

สัญญาเลขที่ RDG 5740012

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการย่อยที่ 2

การพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

เลย เขต 1

Developing Students for the 21st Century Skills by Participatory Action
Research : Case study at Ban Nongdokbua School Under Loei Primary
Educational Service Area Office 1

ผู้วิจัย

สังกัด

ดร.ญาณิศา อู่งาน

โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว อำเภอเมือง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

ชุดโครงการ : การพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการ
วิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดเลย

Developing Students for the 21st Century Skills by Participatory Action
Research : Case study at School Under Loei Primary Educational
Service Area Office

สนับสนุนโดย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นของงานนี้เป็นของผู้วิจัย วช.-สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

1. ชื่อโครงการวิจัย

1.1 ชื่อเรื่อง

การพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัย
ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1
Developing Students for the 21st Century Skills :
by Participatory Action Research : Case study at
Ban Nongdokbua school Under Loei Primary Educational
Service Area Office 1

1.2 ชื่อผู้วิจัย

ดร. ญาณิศา อยู่งาน

1.3 ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย

ประจำปีงบประมาณ 2557

1.4 ระยะเวลาการทำวิจัย

ตั้งแต่ กรกฎาคม 2557 – 28 ธันวาคม 2558

2. สรุปโครงการวิจัย

2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาของไทยภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในปัจจุบันนี้ ต้องมีแนวทางการปรับตัวของระบบการศึกษาให้นำพาประเทศก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 อย่างมั่นคง การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จะต้องเตรียมคนออกไปทำงานที่ใช้ความรู้ (Knowledge worker) และเป็นบุคคลที่พร้อมจะเรียนรู้ (Learning person) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง นักเรียนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว และทักษะที่สำคัญที่สุดในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ อนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย และตลอดชีวิตคือ 3R&7C (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 18-19) นอกจากนั้นนโยบายของรัฐบาลด้านการศึกษาประกาศให้เป็นวาระแห่งชาติในปี 2556 เป็นปีแห่งการรวมพลังยกระดับคุณภาพการศึกษาซึ่งได้กำหนดเป้าหมายไว้ว่า มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิด วิเคราะห์ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ภายในปี พ.ศ. 2558 (จาตุรนต์ ฉายแสง, 2556 : 3)

ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้นั้น ครูจึงเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่ช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนรู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสาร และร่วมมือทำงานได้อย่าง

มีประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต ดังนั้นครูผู้ที่จะต้องไม่ใช่แค่การดูแลเอาใจใส่นักเรียนเท่านั้นแต่ยังต้องกระตุ้น ส่งเสริมสร้างแรงบันดาลใจและให้กำลังใจ ส่งเสริมและสร้างสรรค์จินตนาการ ให้นักเรียนรักการเรียนรู้ ให้สนุกกับการเรียนรู้ และกระตุ้นให้ต้องการเรียนรู้ต่อไปตลอดชีวิต ครูจึงต้องยึดหลัก “สอนน้อย เรียนมาก” (Teach less, Learn more) คือ ครูต้องวางเป้าหมายว่าต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้อะไร และต้องทำอะไรเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งเหล่านั้น ครูต้องสอนนักเรียนแบบไม่สอน นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ครูต้องออกแบบการเรียนรู้ และเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง การเรียนรู้แบบนี้เรียกว่าการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning : PBL) (วิจารณ์ พานิช, 2556)

โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนน O-NET ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ (โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว, 2556 : 6) นอกจากนั้น จากการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ครู ผู้ปกครอง และชุมชน พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 เท่าที่ควร ซึ่งการจะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้นั้น มีปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพลและมีความสำคัญ เช่น ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ซึ่งล้วนมีความสำคัญในการพัฒนาในทุกๆด้าน ทุกฝ่ายที่กล่าวมาแล้วต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้บริหารในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 จึงมีความสนใจที่จะสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นการค้นหาแนวทางพัฒนานักเรียนตลอดจนปฏิบัติการในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการปฏิบัติการร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับนักเรียนทุกภาคส่วนในโรงเรียน เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะสามารถเป็น Best practice สำหรับโรงเรียนอื่นนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ต่อไป

2.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.2.1 เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

2.2.2 เพื่อศึกษาผลการปฏิบัติการร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามแนวทาง ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

2.2.3 เพื่อประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียน บ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

2.3 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ขั้นตอนดำเนินการวิจัยมี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ระยะที่ 2 การปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และ ระยะที่ 3 การประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้ ระยะที่ 1 การสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ระยะนี้เป็นการศึกษาสภาพ ปัญหา ความคาดหวัง และแนวทางในการพัฒนานักเรียนโดยเป็นการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่จะใช้เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้แทนชุมชน เพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย และสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการศึกษาเอกสาร การประชุมชี้แจงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักเกี่ยวกับการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมองเห็นผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นกับเด็ก การหาแนวทางพัฒนาฯ โดยนำข้อสรุปทั้งหมดมาวิเคราะห์เป็นประเด็น สภาพและปัญหา และเป้าหมายที่ต้องการพัฒนา เพื่อกำหนดเป็นกลยุทธ์ ในการพัฒนาว่าจะมีแนวทางในการดำเนินงานอย่างไร เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ระยะที่ 2 การปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ระยะนี้เป็นการปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ได้วางแผนไว้ในระยะที่ 1 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งเริ่มตั้งแต่ การวินิจฉัยปัญหา (D:Diagnosis) การปฏิบัติการ (A:Action) การวัดผลการปฏิบัติการ (M:Measure) และการสะท้อนผลการปฏิบัติการ (R:Reflect) ตามแนวคิดของ James, Milenkiewicz & Bucknam (2008) ดังนี้ ปฏิบัติการวงรอบที่ 1 (Loop 1) โดยประชุมชี้แจงคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และผู้แทนชุมชน 2) อบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การเยี่ยมบ้าน การวิเคราะห์ข้อสอบ NT(LNR),O-NET และ PISA ให้กับครู ร่วมกับครูโรงเรียน 7 โรง 3) การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะ ICT เพื่อให้ครูปฏิบัติการเป็นวิทยากรในการอบรมให้กับนักเรียนและจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในโรงเรียน ร่วมกับครู 7 โรง 4) อบรมการวิเคราะห์ครูเป็นรายบุคคล โดยผู้บริหารโรงเรียนร่วมดำเนินการกับวิทยากร ร่วมกับโรงเรียน 7 โรง 5) การเข้าค่ายพัฒนาทักษะ ICT สำหรับนักเรียน กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5- 6 ร่วมกับโรงเรียน 7 โรง 6) การอบรมเชิงปฏิบัติการการสอนแบบบูรณาการ (Integration) และแบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) 7) การศึกษาดูงานและ

แลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับ โรงเรียนชุมชนบ้านผานกเค้า อำเภอกู่กระดิ่ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียน สุขภาวะ จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส) 8) การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยน เรียนรู้(PLC) ของครูและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของแต่ละโรงเรียน ปฏิบัติการวงรอบที่ 2 (Loop 2)

- 1) โดยการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนของครูโดยใช้การสอนแบบบูรณาการและแบบโครงงาน
- 2) การอบรมโดยวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเพื่อมา อบรมซ้ำ 3) การอบรมเชิงปฏิบัติการการสอนแบบบูรณาการและแบบโครงงาน(เพิ่มเติม) ที่โรงเรียน บ้านแก่งเกลี้ยง อำเภอกู่เรือ จังหวัดเลย โดยวิทยากร จากโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา จังหวัดบุรีรัมย์
- 4) จัดค่ายภาษาอังกฤษร่วมกับนักเรียนทั้ง 7 โรงเรียน ที่โรงเรียนบ้าน แก่งเกลี้ยง อำเภอกู่เรือ จังหวัด เลย โดยวิทยากรจาก ทีม Language Service Ayutthaya Thailand 5) จัดนิทรรศการ (เปิดบ้าน) เพื่อให้นักเรียนได้แสดงประเมินการเปลี่ยนแปลงทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน 6) การจัด กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ของครูระหว่างโรงเรียน ระยะที่ 3 ขึ้นประเมินแนวทางการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ขึ้นการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีจุดมุ่งหมายเพื่อสรุปผลการปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เปิด เวทีพิจารณา ในวันที่ 26 มีนาคม 2558 เพื่อดำเนินการดังนี้ 1)สรุปผลโดยการเปิดเวทีพิจารณา ร่วมกัน สรุปผลการสร้างโดยกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครู จำนวน 4 คน คณะกรรมการ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 คน ผู้ปกครอง จำนวน 54 คน และผู้แทนชุมชน จำนวน 10 คน รวม 76 คน 2) ประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามแนวความคิดของ Guskey (2000) โดย ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครู จำนวน 4 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 คน ผู้ปกครอง จำนวน 54 คน และตัวแทนชุมชน จำนวน 10 คน รวม 76 คน และ 3) ประเมิน ความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โดยการใช้ แบบสอบถามความพึงพอใจสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จำนวน 14 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย ที่สามารถให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามได้

2.4 ผลการวิจัย

2.4.1 ผลการสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 มีแนวทางในการพัฒนานักเรียนที่ต้อง ดำเนินการ ดังนี้ 1) การพัฒนาคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชน และผู้ปกครอง ให้มี ความตระหนักและมีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเกี่ยวกับการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและ

สนับสนุนการจัดการศึกษาของโรงเรียนมากขึ้น 2) การพัฒนาครูมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีความตระหนัก และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องตามแนวข้อสอบ NT(LNR), O-NET, และ PISA 3) การพัฒนาครูมีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะนำ 4) การพัฒนาครูมีทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) มีทักษะการสอนคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับนักเรียน มีความตระหนัก และปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน เปลี่ยนบทบาทจากการสอนความรู้ เป็นการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหา และ 5) การพัฒนาครูมีทักษะในด้าน ICT และเลือกใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ของตนเองในทางที่ถูกต้องและปลอดภัย

2.4.2 ผลการปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

2.4.2.1 ผลการดำเนินงานในรอบที่ 1 พบว่า มีการปฏิบัติการร่วมกันตามแผนที่วางไว้ คือ 1) การพัฒนาบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชนและผู้ปกครอง พบว่า คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชน และผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียนมากขึ้น ส่วนผู้ปกครองนักเรียนดูแลเอาใจใส่นักเรียนมากขึ้นทั้งด้านการเรียนและด้านพฤติกรรมของนักเรียน 2) การอบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล พบว่า ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียน และมีการวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคล ทั้งด้านพฤติกรรม ด้านสุขภาพและด้านการเรียน ของนักเรียนทุกคน จนนำผลที่ได้ไปแก้ปัญหานักเรียน จัดทำวิจัยในชั้นเรียนของตนเองได้ การอบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อสอบ NT(LNR), O-NET, และPISA พบว่า ครูมีความตระหนัก มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของข้อสอบ NT(LNR), O-NET, และPISA และนำมาปรับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง 3) การพัฒนาทักษะการใช้ ICT สำหรับครู พบว่า ครูสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรม มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่โรงเรียนได้ 4) การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน(PBL) พบว่า ครูเริ่มจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอนของตนเอง แต่ก็ยังไม่สามารถที่จะดำเนินการได้ เนื่องจากว่า ครูขาดความมั่นใจว่า ตนเองได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานถูกต้องหรือไม่ ถึงแม้ว่าจะพยายามเปลี่ยนการสอนของตนเองแล้วก็ตาม 5) การเข้าค่าย ICT สำหรับนักเรียน พบว่า นักเรียนสามารถที่จะใช้ ICT ในการเรียนรู้ของตนเองได้ สามารถสืบค้นงานที่ได้รับมอบหมายจากครูได้ สามารถนำเสนอผลงานด้วยโปรแกรม PowerPoint ส่งงานครูทางอีเมล ทาง Facebook ของกลุ่มโรงเรียนได้ ในรอบที่ 1 มีโครงการที่ยังไม่ประสบความสำเร็จคือ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งโครงการนี้พบว่าครูยังมีความต้องการที่จะพัฒนาเพิ่มอีก เช่น การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ มาอบรมซ้ำอีกครั้ง การไปศึกษาดูงานโรงเรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานที่มีการดำเนินงาน

มาแล้ว และกิจกรรมอื่นที่สามารถจะปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนของครูได้ จึงมีความเห็นที่จะต้องพัฒนาในวงรอบที่ 2 ต่อไป

2.4.2.2 ผลการดำเนินงานในวงรอบที่ 2 พบว่า มีกิจกรรมที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ ในการปฏิบัติการวงรอบที่ 1 คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูให้มีรูปแบบการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะของนักเรียนได้ จึงได้ร่วมกันจัดให้มีกิจกรรมที่ยังคงต้องปฏิบัติในวงรอบที่ 2 ดังนี้ 1) เชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมาอบรมซ้ำ 2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับโรงเรียนเครือข่ายแก่งจันทร์ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน 3) การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูในโรงเรียน (PLC) ซึ่งดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูในโรงเรียนทุกสัปดาห์ เพื่อหาจุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรค ในการจัดการเรียนรู้ของครูในชั้นเรียนของตนที่รับผิดชอบ 4) การเข้ารับการอบรมการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานซ้ำรอบที่ 2 และ 5) การมีภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน เพื่อคอยอำนวยความสะดวกและแนะนำครูได้ เมื่อครูไม่เข้าใจในการจัดการเรียนรู้

จากผลการปฏิบัติการร่วมกัน 2 วงรอบ

1) พบว่า ผลการประเมินการ อ่าน การเขียน และการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้คะแนนจากการสอบ NT (LNR) พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลงจากปีการศึกษา 2557 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) พบว่า มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2557

2) ผลการประเมินทักษะ 6C ของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นจากเดิม สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล (Critical thinking & Problem solving) จากกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และยังพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ เพิ่มขึ้น (Creativity & innovation) ส่วนด้านของการทำงานร่วมกับคนอื่นนั้นพบว่า นักเรียนสามารถที่จะทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ มีการแบ่งหัวหน้ากลุ่มและปฏิบัติตามมติของกลุ่มได้เป็นอย่างดี (Collaboration teamwork & leadership) ด้านการติดต่อสื่อสาร และการใช้สารสนเทศนั้น พบว่า นักเรียน มีความสามารถในการพูดติดต่อสื่อสารกับคนอื่นได้อย่างมั่นใจ สามารถใช้สารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร และแก้ปัญหาจากที่เรื่องที่พบได้ (Communication Information & media literacy) และยังพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการเรื่องของการใช้ ICT เพิ่มขึ้น สามารถส่งข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทาง เฟส ทางอีเมล และสามารถนำเสนอผลงานของตนเองด้วยโปรแกรม PowerPoint ได้เพิ่มขึ้นกว่าแต่ก่อน (Computing & ICT literacy) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนที่จะมีการพัฒนาทักษะ นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมา ซึ่งโรงเรียนบ้านหนองดอกบัวได้เน้นแนวทางในด้าน ICT เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด ซึ่งผลทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนนั้น

เกิดจากการปรับการจัดการเรียนการสอนของครู และความร่วมมือของผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษาที่เฝ้าดูแลให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ทางโรงเรียนอยู่เป็นประจำ

2.4.3 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

การประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สรุปผลได้ดังนี้

2.4.3.1 ผลการเปิดเวทีพิจารณา หลังจากการปฏิบัติการวิจัย 2 วนรอบ ผู้วิจัยและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร่วมกันประชุมเพื่อร่วมกันสรุปออกมาเป็นแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว และลำดับความสำคัญที่จะต้องดำเนินการก่อนและหลัง ผลปรากฏได้ประเด็นดังนี้ 1) คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชนและ ผู้ปกครอง มีความตระหนักและความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเกี่ยวกับการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและสนับสนุนโรงเรียน 2) ครูมีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และมีความตระหนัก ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องตามแนวการออกข้อสอบ NT (LNR), O-NET และ PISA 3) ครูมีความสามารถทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน และเพื่อให้ นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะนำ 4) ครูสามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) มีทักษะการสอนคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับนักเรียน มีความตระหนัก และปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน เปลี่ยนบทบาทจากการสอนความรู้ เป็นการเรียนรู้ มีทักษะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหา 5) นักเรียนมีทักษะในด้าน ICT และเลือกใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ของตนเองในทางที่ถูกต้องและปลอดภัย 6) ครูร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างครูในโรงเรียน เพื่อร่วมกันค้นหา จุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรค ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน 7) ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางวิชาการ มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิควิธีสอน ซึ่งทุกกิจกรรมนำไปสู่การที่ครูปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน

2.4.3.2 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แนวความคิดของ Guskey (2000) โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยภาพรวมและรายด้าน พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24, S.D. = 0.13$) และหากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52, S.D. = 0.09$) รองลงมา คือด้านความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28, S.D. = 0.20$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ความเป็นไปได้ คือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04, S.D. = 0.32$)

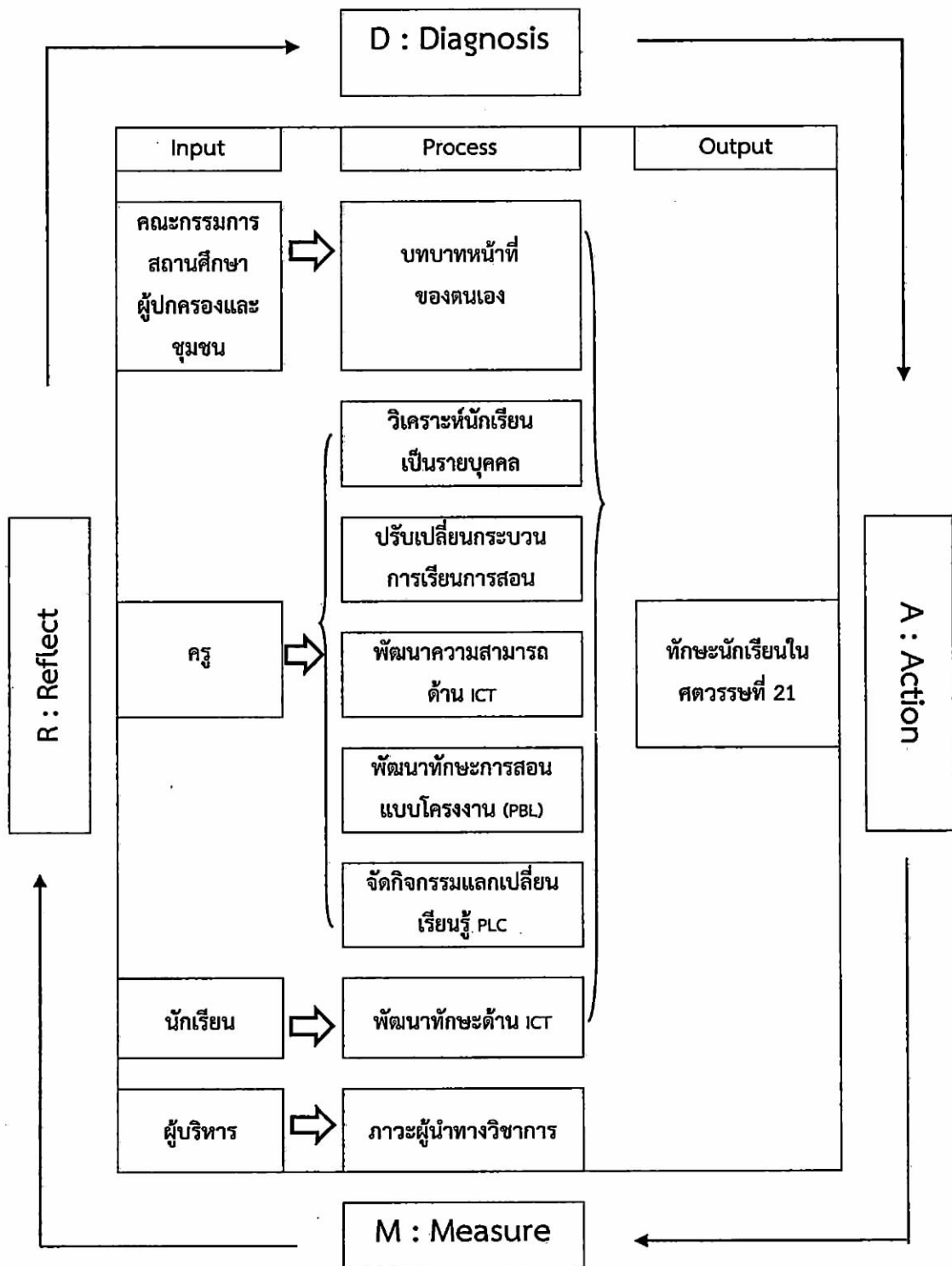
2.4.3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โดยภาพรวมและรายข้อ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ครูใช้วิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.04	0.76	มาก
2. นักเรียนมีความสุขกับการจัดการเรียนการสอนของครู	4.52	0.51	มากที่สุด
3. นักเรียนได้เรียนรู้เต็มเวลา ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้	4.13	0.54	มาก
4. นักเรียนเรียนรู้จากสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย	4.00	0.42	มาก
5. นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.78	0.59	มาก
6. นักเรียนได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้เป็นอย่างดี	3.91	0.28	มาก
7. นักเรียนได้แสดงออกเต็มตามความสามารถของตนเอง	4.39	0.49	มาก
8. นักเรียนมีความมั่นใจและกล้าแสดงออกมากขึ้น	4.73	0.44	มากที่สุด
9. นักเรียนได้รับการประเมินตามสภาพจริงและเป็นธรรม	4.17	0.38	มาก
10. นักเรียนมีความภูมิใจในผลงานของตนเอง	4.26	0.68	มาก
ภาพรวม	4.19	0.23	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามความคิดเห็นของนักเรียน โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ นักเรียนมีความมั่นใจในตัวเองและกล้าแสดงออกมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.44) รองลงมา คือ นักเรียนมีความสุขกับการจัดการเรียนการสอนของครู มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.51) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.59)

จากการนำเสนอผลการวิจัย สรุปข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถสังเคราะห์เป็นผังภูมิที่ 1 ดังนี้



ภาพประกอบที่ 7 แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว

2.5 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะการวิจัยแบ่งออกเป็น 1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และ
2) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

2.5.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) จากผลการวิจัยพบว่าที่ได้แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว จากการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แนวทางคือ
1) คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชนและ ผู้ปกครอง มีความตระหนักและความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเกี่ยวกับการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและสนับสนุนโรงเรียน 2) ครูมีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และมีความตระหนัก ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้การสอนเพื่อให้สอดคล้องตามแนวการออกข้อสอบ NT (LNR), O-NET และ PISA 3) ครูมีความสามารถทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน และเพื่อให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะนำ 4) ครูสามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) มีทักษะการสอนคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับนักเรียน มีความตระหนัก และปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน เปลี่ยนบทบาทจากการสอนความรู้เป็นการเรียนรู้ มีทักษะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหา 5) นักเรียนมีทักษะในด้าน ICT และเลือกใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ของตนเองในทางที่ถูกต้องและปลอดภัย 6) ครูร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างครูในโรงเรียน เพื่อร่วมกันค้นหา จุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรค ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน 7) ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางวิชาการ มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิควิธีสอน ซึ่งทุกกิจกรรมนำไปสู่การที่ครูปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จึงควรสนับสนุนงบประมาณให้กับโรงเรียนที่จะดำเนินการพัฒนานักเรียนโดยใช้งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นพื้นฐานในการแก้ไขปัญหาและพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการนำแนวทางไปใช้ในโรงเรียน

2) จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีการพัฒนาขึ้น ดังนั้นหน่วยงานต้นสังกัดต้องมีนโยบายให้นำแนวทางในการพัฒนานักเรียนในศตวรรษที่ 21 ที่เกิดจากการวิจัยไปทดลองใช้กับโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียง หรือโรงเรียนที่มีความสนใจที่จะพัฒนานักเรียนอย่างจริงจัง

3) จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะในด้าน ICT เพิ่มขึ้น ดังนั้นหน่วยงานต้นสังกัดควรสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับนักเรียน เช่น การจัดหาระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ จัดงบประมาณในการอบรม พัฒนานักเรียนให้มีทักษะทาง ICT โดยการทำเป็นโครงการฝึกอบรมนักเรียนโดยมีมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นเป็นแกนนำให้การสนับสนุนห้องคอมพิวเตอร์และสนับสนุนวิทยากร วิทยากรผู้ช่วยจากนักศึกษาคณะ

ครุศาสตร์ก็จะทำให้ได้ประโยชน์ด้วยกันทั้งสองฝ่าย คือ นักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กได้โอกาสใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีครูสอน คณะครุศาสตร์ก็ได้บริการทางวิชาการและได้ฝึกอบรณนักศึกษาเรื่องวิธีการสอน ICT ให้แก่นักเรียน ประเทศได้ประโยชน์จากการที่นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะ ICT ให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้น และควรขยายการอบรมไปในสาขาวิชาอื่นๆด้วย เช่น การจัด English Camp, Science Camp เป็นต้น

4) จากผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างครูในโรงเรียน ส่งผลให้มีการทำงานเป็นทีมมากขึ้น ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน และครู ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในโรงเรียน (PLC) เพื่อเป็นการพัฒนาองค์กรและจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูระหว่างโรงเรียน อย่างต่อเนื่อง

5) จากผลการวิจัยพบว่า การประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนด้านความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาควรมีการส่งเสริม สนับสนุนงบประมาณให้กับโรงเรียนที่สามารถเป็นต้นแบบที่จัดการเรียนการสอนแบบโครงงาน (PBL) และมีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครู (PLC) ไปศึกษาดูงานและเข้าไปเป็นเครือข่ายกับโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา เพื่อเทรนนิ่งในการพัฒนาผู้บริหารและครูจนสามารถกลับมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนตนเองได้ โดยมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนาคอยเป็นโค้ชในการคอยแนะนำ

2.5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว เพื่อให้การพัฒนานักเรียนโดยใช้การวิจัยในการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหา มีข้อเสนอแนะดังนี้

1) จากผลการวิจัยพบว่า ครูมีการใช้ ICT ในการพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ประสบความสำเร็จ ได้นั้น เกิดจากการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนของครู ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจึงต้องพัฒนาระดับชั้นเรียน โดยมุ่งพัฒนาครูให้มีทักษะการสอนใหม่ ๆ ที่จะทำให้นักเรียนเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น การสอนแบบโครงงาน การสอนแบบบูรณาการ การสอนที่พัฒนาความสามารถทางด้านการคิด และควรยกเลิกวิธีการสอนแบบเดิมที่ใช้หนังสือเรียนเพียงเล่มเดียว ในแต่ละรายวิชา ซึ่งควรจัดการฝึกอบรมแบบเข้มข้นการปฏิบัติในสถานการณ์จริง เช่น ฝึกทดลองสอนกับนักเรียนในโรงเรียนโดยอาจจัดการอบรมเป็นกลุ่มโรงเรียนและใช้โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งเป็นฐานจะทำให้ครูเกิดการเรียนรู้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ตามสภาพที่เป็นอยู่ของโรงเรียน

2) จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะในด้านต่างๆเพิ่มขึ้น จากการที่ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงจากการทำโครงงาน ครูผู้สอนควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและเมื่อผู้เรียนเข้าใจแล้วควรฝึกซ้ำ ย้ำ ทวน เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะในเรื่องนั้น ๆ

3) ผลการวิจัยพบว่า ครูสามารถใช้ ICT เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนได้ ดังนั้นควรมีรูปแบบในการพัฒนาครูที่เปลี่ยนจากการให้ครูไปอบรมสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้อง คือเป็นการให้ครูออกนอกชั้นเรียน ซึ่งโรงเรียนขนาดเล็กบางแห่งที่มีครูไม่ครบชั้นต้องทิ้งนักเรียนเพื่อมาอบรมนอกโรงเรียน แต่ควรยึดการอบรมครูโดยใช้โรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียนเป็นฐาน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเทคนิควิธีสอน หรือ เทคนิคการใช้ ICT ทั้งนี้เพื่อให้ครูได้ฝึกฝนในสถานการณ์จริงเมื่อเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนก็สามารถที่จะหาแนวทางแก้ไขปัญหาได้ทันที และครูสามารถเอาไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

4) ผลการวิจัยพบว่า ครูปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเนื่องจากมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ทำให้ครูโรงเรียนทุกโรง ควรมีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างครูในโรงเรียน และควรมีเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างโรงเรียน เนื่องจากการจัดทำ PLC ทำให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงการทำงานมากขึ้น ครูปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน มีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ เตรียมสื่อ และวัสดุอุปกรณ์ในการสอน และยังพบว่าครูในโรงเรียนมีการทำงานเป็นทีมมากขึ้น และผู้บริหารโรงเรียนควรให้มีการทำ PLC ระหว่างโรงเรียนในกลุ่มคุณภาพการศึกษาเดียวกันเพื่อขยายขอบเขตความร่วมมือทางวิชาการ อันจะทำให้ครูได้ขยายโลกทัศน์และรู้ว่าครูที่โรงเรียนอื่นเขาทำอย่างไร จะได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งคณะครูและผู้บริหารโรงเรียนด้วย

5) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรให้ศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบโรงเรียนมาช่วยเหลือและสนับสนุนโรงเรียน เช่น การมาพาครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ การมาสอนให้ครูดูเป็นตัวอย่าง และให้ครูนำไปปฏิบัติโดยการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียน ศึกษานิเทศก์ควรเป็นผู้นำและมีส่วนร่วมในกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) เพื่อร่วมกันพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู

6) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการใช้ ICT ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้คอยแนะนำ และเฝ้าระวังการใช้ ICT อย่างปลอดภัย ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ต้องสนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้งระบบเครือข่ายให้กับโรงเรียนขนาดเล็กที่มีบริบทใกล้เคียงกันในการใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน

7) จากการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการแสดงออก และมีความมั่นใจในการแสดงออกมากขึ้น ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียน และครู ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย และเปิดเวที เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีการพูดแสดงออกทางวิชาการ และกิจกรรมอื่นๆ ทั้งในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และการนำเสนอผลงานต่อหน้าชุมชน

8) ผลการวิจัยพบว่า การที่ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางวิชาการ เป็นแนวทางในการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่นกัน ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ต้องพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนให้มีความตระหนักและเข้าใจบทบาทหน้าที่ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ว่าการที่จะพัฒนานักเรียนได้นั้น จะต้องเริ่มต้นที่ผู้บริหารโรงเรียนมีภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21

ต้องช่วยให้ครูสามารถปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนที่ชั้นเรียนได้ ผู้บริหารจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจหลัก และทฤษฎีการสอน เทคนิคการสอนต่างๆ เพื่อจะได้แนะนำ กำกับ ติดตาม อำนวยความสะดวก เป็นที่ปรึกษาแก่คณะครูและสร้างความเชื่อมั่นและศรัทธาให้กับครูได้ และผู้บริหารโรงเรียนควรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างผู้บริหารด้วยกัน อาจจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก หรือ กลุ่มเครือข่าย อันจะนำมาสู่การพัฒนาตัวผู้บริหารเอง และผู้บริหารระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

2.5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษารูปแบบการพัฒนาครูให้มีทักษะการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนตนเอง
- 2) ควรมีการศึกษารูปแบบการวัด และประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในแต่ละทักษะ เพื่อโรงเรียนอื่นสามารถนำแบบวัดทักษะนักเรียนไปใช้ในโรงเรียนของตนเองได้
- 3) ควรมีการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกรณีศึกษาโรงเรียนที่มีบริบทแตกต่างกันเพื่อเปรียบเทียบแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อการนำไปใช้ในการพัฒนานักเรียนอย่างยั่งยืน
- 4) ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบ เพื่อจัดทำคู่มือในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนทุกระดับ

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) สร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 2) ปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และ 3) ประเมินแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (ตามวงจร D-A-M-R) กลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครูจำนวน 4 คน นักเรียน จำนวน 54 คน ผู้ปกครอง จำนวน 54 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 คน และผู้แทนชุมชน จำนวน 10 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสอบถาม และการสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประเมินแนวทางในการพัฒนาโดยเกณฑ์ดังนี้ ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม และด้านความถูกต้อง

ผลการวิจัย พบว่า

1. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 มีแนวทางในการพัฒนานักเรียน ตามประเด็นดังนี้

1) การพัฒนาบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและผู้นำชุมชน ให้มีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตน 2) การพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การวิเคราะห์ข้อสอบ NT(LNR), O-NET และ PISA 3) การพัฒนาครูให้มีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เพื่อจัดการเรียนรู้ 4) การพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) 5) การพัฒนาทักษะนักเรียนด้าน ICT 6) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครู (PLC) และ 7) การมีภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร

2. การปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลยเขต 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (NT) มีค่าเฉลี่ยลดลงส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน ได้แก่ 1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 2) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 4) ทักษะการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ 5) ทักษะคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศการสื่อสาร มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาขึ้นกว่าที่ผ่านมา

3. ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และจากแบบสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความมั่นใจในตัวเองและกล้าแสดงออกมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนานักเรียน/ทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21st /การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

Abstract

The participatory action research (D-A-M-R cycle) entitled “Developing students for the 21st century skills by participatory action research : a case study at Ban Nongdokbua school under Loei Primary Educational Service Area Office 1” which the research purposes were 1) to construct the development model of students for the 21st century skills, 2) to operate the draft of the development model, and 3) to evaluate the development model of students for the 21st century skills. The research target consisted of 1 principals, 4 teachers, 54 students, 54 parents, 7 school board committee and 10 community leaders. The data were gathered by focus group discussion, in-depth interview and questionnaire. The qualitative data were analyzed by content analysis whilst the quantitative data were analyzed by content analysis whilst the quantitative data were analyzed to obtain frequency, percentage, mean and standard deviation. The model was evaluated by the usefulness, feasibility, suitability and correctness criteria.

The findings of this study were summarized as follows :

1. The development model of students for the 21st century skills of Ban Nongdokbua School was obviously found that : 1) the role development of the school board committee, parents and community should realize their roles, 2) teachers should be developed into the analysis of individual learner, NT (Literacy, Numeracy and Reasoning ability : LNR), O-NET and PISA Test, 3) teachers should be developed into ICT literacy for learning management, 4) moreover, teachers should be enhanced the learning the management of Project Based Learning : PBL, 5) teachers should enhance the students for ICT, 6) teachers should operate the learning exchange (PLC), and 7) the principal's instructional leadership.

2. The operate of the draft of the development model was clearly revealed that the average of the achievement of Prathomsuksa 3 students' NT but was lower mean Prathomsuksa 6's O-NET was higher mean. The higher average of the 21st century skills are 1) the critical thinking and problem solving, 2) the creativity and innovation, 3) the collaboration, teamwork and leadership, 4) the communications, information and media, and 5) the computing and ICT literacy.

3. For the evaluation of the development model, result evidently showed that the overall aspect of the evaluation was found at a high level. By aspect found that the usefulness was the highest mean. Besides, the students' satisfaction survey was indicated that their self-confidence and assertiveness which was found at the highest level.

Keyword: Developing Students/Students for 21st Century Skills, Participatory action research

โครงการวิจัย การพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการ
แบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

ผู้วิจัย ญาณิศา อยู่งาน

ปีที่วิจัยเสร็จ 2558

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) สร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 2) ปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และ 3) เพื่อประเมินแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (ตามวงจร D-A-M-R) กลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครูจำนวน 4 คน นักเรียน จำนวน 54 คน ผู้ปกครอง จำนวน 54 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 คน และผู้แทนชุมชน จำนวน 10 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสอบถาม และการสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประเมินแนวทางในการพัฒนาโดยเกณฑ์ดังนี้ ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม และด้านความถูกต้อง

ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว ตามประเด็นดังนี้ 1) การพัฒนาบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและผู้นำชุมชน ให้มีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตน 2) การพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การวิเคราะห์ข้อสอบ NT(LNR), O-NET และ PISA 3) การพัฒนาครูให้มีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เพื่อจัดการเรียนรู้ 4) การพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) 5) การพัฒนาทักษะนักเรียนด้าน ICT 6) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครู (PLC) และ 7) การมีภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร

2. การปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (NT) มีค่าเฉลี่ยลดลงส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน ได้แก่ 1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา 2) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 4) ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ 5) ทักษะคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศการสื่อสาร มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาขึ้นกว่าที่ผ่านมา

3. ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และจากแบบสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความมั่นใจในตัวเองและกล้าแสดงออกมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนานักเรียน/ทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 /การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

Research Project Title Developing Students for the 21st Century Skills by
 Participatory Action Research : Case Study at Ban Nongdokbua
 Schools Under Loei Primary Educational Service Area Office 1
 Research Yanisa Yoongarn

ABSTRACT

The participatory action research (D-A-M-R cycle) entitled “Developing students for the 21st century skills by participatory action research : a case study at Ban Nongdokbua school under Loei Primary Educational Service Area Office 1” which the research purposes were 1) to construct the development model of students for the 21st century skills, 2) to operate the draft of the development model, and 3) to evaluate the development model of students for the 21st century skills. The research target consisted of 1 principals, 4 teachers, 54 students, 54 parents, 7 school board committee and 10 community leaders. The data were gathered by focus group discussion, in-depth interview and questionnaire. The qualitative data were analyzed by content analysis whilst the quantitative data were analyzed by content analysis whilst the quantitative data were analyzed to obtain frequency, percentage, mean and standard deviation. The model was evaluated by the usefulness, feasibility, suitability and correctness criteria.

The findings of this study were summarized as follows :

1. The development model of students for the 21st century skills of Ban Nongdokbua School was obviously found that : 1) the role development of the school board committee, parents and community should realize their roles, 2) teachers should be developed into the analysis of individual learner, NT (Literacy, Numeracy and Reasoning ability : LNR), O-NET and PISA Test, 3) teachers should be developed into ICT literacy for learning management, 4) moreover, teachers should be enhanced the learning management of Project Based Learning : PBL, 5) teachers should enhance the students for ICT, 6) teachers should operate the learning exchange (PLC), and 7) the principal's instructional leadership.

2. The operate of the draft of the development model was clearly revealed that the average of the achievement of Prathomsuksa 3 students' NT but was lower mean

Prathomsuksa 6's O-NET was higher mean. The higher average of the 21st century skills are 1) the critical thinking and problem solving, 2) the creativity and innovation, 3) the collaboration, teamwork and leadership, 4) the communications, in formation and media, and 5) the computing and ICT literacy.

3. For the evaluation of the development model, result evidently showed that the overall aspect of the evaluation was found at a high level. By aspect found that the usefulness was the highest mean. Besides, the students' satisfaction survey was indicated that their self-confidence and assertiveness which was found at the highest level.

Keyword: Developing Students/Students for 21st Century Skills, Participatory action research

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

แผนการวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก “สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)” ประจำปีงบประมาณ 2557 สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาจากคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ขอขอบคุณผู้ตรวจสอบทางวิชาการ และประธานโครงการสังเคราะห์งาน วช.และคณะ ได้แก่ ศาสตราจารย์(พิเศษ) ดร.กาญจนา เจริญศิริ ศาสตราจารย์ ดร.อานวย ธิฐาพันธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีร์ อักษรกิตติ รองศาสตราจารย์ ดร.สุนิพนธ์ ภูมิมางกูร รองศาสตราจารย์ ดร.นัยพินิจ คชภักดี รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญนี แนนธ รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์ รองศาสตราจารย์ ดร. ปรินทร์ ชัยวิสุทธิทางกูร ซึ่งเป็นผู้ตรวจสอบทางวิชาการ และอาจารย์ดลจิตต์ ยุทธะนันท์ และ คุณ อรอนงค์ อินทรหะ ผู้ตรวจสอบทางวิชาการของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย รวมถึงที่ปรึกษาโครงการ ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.สมคิด สร้อยน้ำ ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่ได้เสนอแนะแนวทางอันเป็นประโยชน์แก่งานวิจัยนี้ รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือของทุกโครงการ คณะผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ที่อนุมัติการทำวิจัยให้กับคณะนักวิจัยจนสำเร็จ ลุล่วง รวมไปถึง คณะครู นักเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้แทนชุมชนของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัวที่ได้ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติการและเก็บรวบรวมข้อมูลแก่คณะผู้วิจัยอย่างเต็มที่

ท้ายที่สุดนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ได้ให้ความกรุณาให้การสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ และยังเปิดโอกาสให้ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กในชนบทของจังหวัดเลย ได้มีโอกาสพัฒนานักเรียนในโรงเรียนของตนเอง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศชาติในภายภาคหน้า

ญาณิศา อยู่งาน

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	(ก)
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1	บทนำ
	1
1.1	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
	1
1.2	คำถามการวิจัย
	5
1.3	วัตถุประสงค์ของการวิจัย
	6
1.4	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
	6
1.5	ขอบเขตของการวิจัย
	7
1.6	นิยามศัพท์เฉพาะ
	8
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	12
2.1	แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21
	12
2.2	แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21
	42
2.3	แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคนิควิธีการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะ ในศตวรรษที่ 21
	47
2.4	แนวคิดและทฤษฎีการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้
	50
2.5	การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ข้อมูลขับเคลื่อนในการบริหารสถานศึกษา
	59
2.6	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	65
2.7	กรอบแนวคิดของการวิจัย
	70
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย
	71
3.1	กลุ่มเป้าหมาย
	71
3.2	เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
	72

	หน้า
3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	78
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	86
4.1 ระยะที่ 1 ผลการสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะ ในศตวรรษที่ 21	86
4.2 ระยะที่ 2 ผลการปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะ ในศตวรรษที่ 21	96
4.3 ระยะที่ 3 ผลการประเมินแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะ ในศตวรรษที่ 21	134
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	143
5.1 สรุปผลการวิจัย	143
5.2 อภิปรายผล	148
5.3 ข้อเสนอแนะ	156
บรรณานุกรม	159
ภาคผนวก	166
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	166
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	168
ภาคผนวก ค ค่าดัชนีความสอดคล้องค่า IC	187
ภาคผนวก ง ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	193
ประวัติผู้วิจัย	195

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ตารางการปฏิบัติการโดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ตามวงจร DAMR	80
2 แสดงนิยาม ตัวบ่งชี้ วิธีการวัด และเครื่องมือ ในการวัดและประเมินทักษะนักเรียน ในศตวรรษที่ 21	87
3 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ก่อนการพัฒนาโดยนักเรียน ประเมินตนเอง	125
4 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ก่อนการพัฒนาโดยครูประเมิน	127
5 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนาโดยนักเรียน ประเมินตนเอง	129
6 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 หลังการพัฒนาโดยครูประเมิน	130
7 แสดงรายงานผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ป.3 NT ปี 2557-2558 โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว	132
8 แสดงรายงานผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ป.6 O-net ปี 2557-2558 โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว	133
9 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย ภาพรวมและรายด้าน	137
10 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย ด้านความเป็นประโยชน์	138
11 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย ด้านความเป็นไปได้	139
12 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย ด้านความเหมาะสม	140
13 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย ด้านความถูกต้อง	141
14 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อแนวทางการ พัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โดยภาพรวมและราย ข้อ	142

สารบัญภาพ

ภาพประกอบที่	หน้า
1 Model of 21 st Century Learning Framework	21
2 Model of enGauge 21 st Century Skills Source	23
3 ความสัมพันธ์ในการปฏิบัติกรร่วมกันของผู้เกี่ยวข้อง	63
4 วงจรวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม D-A-M-R	64
5 กรอบแนวคิดของการวิจัย	70
6 สรุปขั้นตอนการวิจัย วิธีดำเนินการและผลลัพธ์	85
7 แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียน บ้านหนองดอแก้ว	136

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน จะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาคนหรือทุนมนุษย์ให้เข้มแข็ง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 และการเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของคน ทั้งในเชิงสถาบัน ระบบ โครงสร้างของสังคมให้เข้มแข็ง สามารถเป็นภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2555 : 1) จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและปัจจัยเสี่ยงในอนาคตที่คาดว่าจะเป็อุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาคน จึงจำเป็นที่จะต้องมีการสร้างภูมิคุ้มกันให้คนไทยและสังคมไทย โดยการให้คนไทยมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทั้งในเรื่องการศึกษา ทักษะการทำงาน และการดำเนินชีวิต เพื่อเป็นภูมิคุ้มกันสำคัญในการดำรงชีวิตและปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 (ราชกิจจานุเบกษา, 2554) ประเด็นปัญหาในสังคมจึงเป็นประเด็นที่ระบบการเรียนรู้ การปรับการเรียนรู้ของนักเรียนให้รู้ซึ่งถึงวิถีชีวิตวิถีวัฒนธรรม รวมทั้งมีความเข้าใจในวัฒนธรรมของต่างชาติและของโลก การปรับเปลี่ยนเจตคติของคนไทยให้ทันสมัย ทันโลก ทันเหตุการณ์ สามารถดำเนินการทางเศรษฐกิจ ธุรกิจ การค้า การศึกษา วิทยาศาสตร์ วัฒนธรรม ในเวทีโลกได้อย่างเสมอภาคเสมอไหล่กับนานาชาติ จึงเป็นเป้าหมายการเรียนรู้ที่ต้องปรับเปลี่ยนโดยเน้นในเนื้อหาสาระทางการศึกษาอย่างแท้จริง (วิชัย ดันศิริ, 2542) ซึ่งจากกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วนี้เป็นสัญญาณเตือนว่าโลกในยุคศตวรรษที่ 21 จะมีปรากฏการณ์ต่างๆ เกิดขึ้นเกินกว่าจะคาดคิด สังคมมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้น “คน” จึงเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา โดยมีแนวนโยบายพัฒนาด้านการศึกษามีการดำเนินงานที่จะให้การศึกษาเป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนามนุษย์ให้เป็นมนุษย์ที่มีคุณภาพ มีความสามารถเต็มตามศักยภาพ มีพัฒนาการที่สมดุลทั้งทางด้าน ปัญญา จิตใจ ร่างกายและสังคม เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ กระบวนการศึกษาจึงมี “นักเรียน” เป็นเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนา ดังนั้นนักเรียนในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นที่จะต้องมีความรอบรู้เท่าทันสถานการณ์ของสังคมโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ, 2554 : 57-58)

การศึกษาของไทยภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในปัจจุบันนี้ ต้องมีแนวทางการปรับตัวของระบบการศึกษาให้นำพาประเทศก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 อย่างมั่นคง และประการสำคัญคือการสร้าง “ปัญญาวิถี”ให้กับคนในสังคม อันได้แก่การยกระดับการศึกษาของประชาชนทั้ง

ประเทศ การยกระดับคุณภาพแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน และการยกระดับการวิจัยและพัฒนาให้นำทิศทางในการพัฒนาประเทศ ดังนั้น การวางแผนระดับชาติที่จะเอื้อต่อการพัฒนาประเทศให้รุดหน้าได้นั้น “การวางแผนระบบการศึกษา” เพื่อสร้างประชาชนให้สูงด้านคุณภาพ ศักยภาพ และทักษะความรู้ความสามารถที่ทัดเทียมบุคคลอื่นในหมู่บ้านโลกาภิวัตน์ (Global Village) นับว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งของศตวรรษใหม่ทางปัญญานี้ การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จะต้องเตรียมคนออกไปทำงานที่ใช้ความรู้ (Knowledge worker) และเป็นบุคคลที่พร้อมจะเรียนรู้ (Learning person) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง นักเรียนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว และทักษะที่สำคัญที่สุดในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย และตลอดชีวิต (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 18-19) นอกจากนั้นนโยบายของรัฐบาลด้านการศึกษาประกาศให้เป็นวาระแห่งชาติให้ปี 2556 เป็นปีแห่งการรวมพลังยกระดับคุณภาพการศึกษาซึ่งได้กำหนดเป้าหมายไว้ว่า มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิด วิเคราะห์ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ภายในปี พ.ศ. 2558 (จาตุรนต์ ฉายแสง, 2556 : 3)

การที่จะพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้น มีปัจจัยหลายสาเหตุด้วยกัน แต่ปัจจัยที่สำคัญประการแรกนั้น คือ ผู้บริหารโรงเรียน หากพิจารณาเปรียบเทียบผู้บริหารโรงเรียนกับผู้บริหารในองค์กรประเภทอื่นๆแล้ว ผู้บริหารโรงเรียนถือว่ามีความสำคัญมาก ทั้งนี้เพราะโรงเรียนเป็นองค์กรให้บริการที่ผูกพันกับเรื่องของการสอนและการเรียนรู้เป็นหลัก เป้าหมายสุดท้าย (Ultimate goals) ของโรงเรียนก็คือการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้บริหารมีภาระงานในสถานศึกษาหลายด้าน แต่ด้านที่สำคัญคือ ด้านการบริหารหลักสูตรและการสอน ผู้บริหารต้องมีความรู้ความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี ปรัชญาที่เป็นพื้นฐานของหลักสูตรแต่ละประเภท มีความตระหนักถึงนักเรียนและความต้องการของนักเรียน มีความชื่นชมยินดีกับความสำเร็จอันเป็นผลมาจากหลักสูตร งานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรดังกล่าวผู้บริหารจะต้องแสดงบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ เพราะผู้บริหารเป็นผู้มีบทบาทหลัก เป็นผู้ตัดสินใจ (Decision maker) ในงานที่เกี่ยวข้อง ผู้บริหารต้องแสดงภาวะผู้นำ เชิงริเริ่มสร้างสรรค์ในทุกเรื่อง ต้องแสดงบทบาทหลายลักษณะ เช่น ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) เป็นผู้ใช้อำนาจร่วม (Share power) เป็นผู้รับผิดชอบร่วม (Share responsibility) และเป็นนักนวัตกรรม (วิจารณ์ สारัตนะ, 2555:212-213) และด้วยที่มนุษย์หรือผู้เรียนมีความต้องการหลากหลายแตกต่างกันไป ดังนั้นการจัดการศึกษา จำเป็นต้องเน้นการพัฒนาผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual difference) เป็นสำคัญและสภาพแวดล้อมในการจัดการศึกษาจะต้องเป็นสภาพจริงของชีวิตเป็นประสบการณ์ตรง ไม่ใช่เป็นการตระเตรียมหรือจำลองแบบ โรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการจัด

การศึกษาเพื่อผู้เรียนทุกคน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสนองต่อความต้องการและความสนใจของแต่ละบุคคล (ถวิล มาตรเยี่ยม, 2544:7)

เป็นที่ตระหนักดีว่าบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนที่เป็นบุคคลสำคัญในการเปลี่ยนแปลง (Change agent) ที่สำคัญนอกจากผู้บริหารแล้วคือครูซึ่งจะต้องทำหน้าที่จัดสภาพการเรียนรู้สำหรับตัวนักเรียนนอกจากนั้นต้องปฏิบัติหน้าที่หลายอย่างเพื่อความก้าวหน้าของโรงเรียน อีกทั้งต้องก้าวทันกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและจำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การที่จะพัฒนาโรงเรียนให้เปลี่ยนแปลงไปในลักษณะเป็นเช่นไรนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาครูให้มีคุณลักษณะที่เป็นไปตามสภาพที่ต้องการและสร้างความตระหนักให้เกิดการรับรู้และเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงนั้นด้วย ดังนั้นวัฒนธรรมในการทำงานของครูนั้นจะต้องเรียนรู้ถึงวิธีการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ตัวตัวที่จะเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ซึ่งกันและกัน ตัวตัวที่จะสร้างบรรยากาศแห่งความมิตร ความไว้วางใจ ยอมรับซึ่งกันและกัน ร่วมแรงร่วมใจกันเพื่อบรรลุเป้าหมายสุดท้ายของโรงเรียนคือตัวนักเรียนนั่นเอง (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2555:180) ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้นั้นครูจึงเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่ช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนรู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสาร และร่วมมือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต ดังนั้นบุคคลที่จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับนักเรียนคือครูผู้ที่จะต้องไม่ใช่แค่การดูแลเอาใจใส่นักเรียนเท่านั้น แต่ยังต้องกระตุ้น ส่งเสริมสร้างแรงบันดาลใจและให้กำลังใจ ส่งเสริมและสร้างสรรค์จินตนาการ ให้นักเรียนรักการเรียนรู้ ให้สนุกกับการเรียนรู้ และกระตุ้นให้ต้องการเรียนรู้ไปตลอดชีวิต ครูจึงต้องยึดหลัก “สอนน้อย เรียนมาก” (Teach less, Learn more) คือ ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนครูต้องวางเป้าหมายว่าต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้อะไร และต้องทำอะไรเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งเหล่านั้น ครูต้องสอนนักเรียนแบบไม่สอน นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ครูต้องออกแบบการเรียนรู้ และเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้ ให้แก่นักเรียนให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง การเรียนรู้แบบนี้เรียกว่าการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning : PBL) นอกจากนั้นแล้วครูจะต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำงานร่วมกับครูท่านอื่นๆ เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน (วิจารณ์ พานิช, 2555)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้บัญญัติ การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาไว้อย่างชัดเจนในมาตรา 8(2)ว่า การจัดการศึกษาให้ยึดหลัก ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา มาตรา 9(6) กำหนดให้การจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษาให้ยึดหลักการมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น มาตรา 24(6) ให้โรงเรียนและชุมชนมีการประสานความร่วมมือในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อ

พัฒนานักเรียนตามศักยภาพ มาตรา 29 ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยจัดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสาร รู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับกัมภณท์ จุนโท (2543 : 35-37) ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาไม่ใช่หน้าที่เฉพาะของภาครัฐเท่านั้น สังคม ชุมชน ประชาชน ผู้ปกครองนักเรียนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โรงเรียนกับชุมชนจึงจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ชุมชนต้องอาศัยโรงเรียนในการพัฒนาการศึกษาของคนในชุมชน ในขณะเดียวกันโรงเรียนต้องพึ่งพาอาศัยและได้รับการสนับสนุนจากชุมชนเช่นเดียวกัน เพื่อให้ระบบการศึกษาสนองความต้องการและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในสังคมไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถสอดคล้องกับแนวคิดของ อีระ รุญเจริญ และวาสนา ศรีไพโรจน์ (2554 : 124-125) ที่ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนไว้ว่า เป็นกระบวนการเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาร่วมกับโรงเรียน เป็นกระบวนการเรียนรู้ซึ่งกันและกันของทุกฝ่าย ตั้งแต่การแสดงความคิดเห็น การวางแผน การดำเนินการ และการแก้ไขปัญหา หากชุมชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษา รวมทั้งผู้ปกครองที่มีความรู้และมีเวลาว่างมาเป็นครูพ่อครูแม่ให้ความรู้ด้านวิชาการ ด้านภูมิปัญญากับบุตรหลานย่อมเกิดผลดีต่อทางโรงเรียนที่ได้บุคลากรเพิ่ม ส่วนผู้ปกครองย่อมเกิดความภาคภูมิใจที่ได้สอนบุตรหลานในโรงเรียนรวมถึงนักเรียนที่มีความเคารพนับถือในตัวผู้ปกครองเพิ่มขึ้น โดยยึดหลักการมีส่วนร่วม คือ หลักร่วมคิด ร่วมทำร่วมตรวจสอบ และร่วมรับผิดชอบ

จากการจัดอันดับประเทศที่มีระบบการศึกษาที่ดีที่สุดในโลกของบริษัทจัดอันดับการศึกษาเพียร์สันของสหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2555 พบว่าประเทศไทยอยู่อันดับที่ 37 ของโลก จากหลายประเทศ (มติชนรายวัน, 2555:6) ส่วนการจัดอันดับการศึกษาของไทยอยู่กลุ่มสุดท้าย มีคะแนนต่ำที่สุดพบว่าระดับอุดมศึกษาถูกจัดอยู่อันดับที่ 8 ตามหลังกัมพูชาและฟิลิปปินส์ และยังพบว่าประเทศมาเลเซียเดินหน้าพัฒนาคุณภาพการศึกษาตีเยี่ยม (ไทยโพสต์ออนไลน์, 2555) และยังสามารถสอดคล้องกับ ผลการประเมินทางการศึกษานานาชาติ โครงการ PISA 2009 จำนวน 65 ประเทศ ประเทศไทยอยู่อันดับที่ 50 ซึ่งผลการประเมินต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติ (OECD) ทุกวิชา และมีแนวโน้มผลการประเมินต่ำลงทุกวิชาเมื่อเทียบกับการประเมินครั้งแรก (PISA 2000) ส่วนการประเมินผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ (TIMSS 2011) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า วิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ ทั้ง 2 วิชาของไทยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 500 คะแนน ซึ่งคณิตศาสตร์ไทยได้ 427 คะแนน วิทยาศาสตร์ไทยได้ 451 คะแนน และผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET/GAT/PAT) ของไทย ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวมของปีการศึกษา 2555 คะแนนเฉลี่ยรวมทุกวิชาดีขึ้น โดยคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น ส่วนคณิตศาสตร์ เท่าเดิม สำหรับการสอบความถนัดทั่วไป (GAT) และความถนัดทางวิชาการและวิชาชีพ (PAT) คะแนนเต็มวิชาละ 300 คะแนน พบว่า ผลการสอบ GAT มีคะแนนเฉลี่ยลดลงจาก 130.6 คะแนน ในปี 2554 เหลือ 114.3 คะแนน ในปี 2555 ส่วนผลการสอบ PAT ทุกวิชา มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 150 คะแนน โดยเฉพาะความถนัดทางคณิตศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยน้อยมากไม่ถึง ร้อยละ 60 นอกจากนั้นยังพบว่าผลคะแนนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2555 ลดลงทุกวิชา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2556) ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อสอบจะพบว่าคำถามจะถามโดยเน้นทักษะการคิด ซึ่งเป็นทักษะในศตวรรษที่ 21 แต่โรงเรียนในประเทศไทยยังไม่เน้นในการพัฒนาทักษะของนักเรียนในเรื่องดังกล่าว

การที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 นั้น มีปัจจัยอยู่หลายประการที่มีอิทธิพล ยกตัวอย่างเช่น ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ซึ่งล้วนมีส่วนสำคัญในการพัฒนานักเรียน ในทุกๆด้าน ซึ่งนักเรียนต้องอยู่ในครอบครัวและชุมชน ซึ่งทั้งสององค์กรนี้มีส่วนจำเป็นอย่างมากในการให้ความรู้หรือกล่อมเกลานักเรียน ให้เติบโตเป็นคนที่มีความรู้ มีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 การที่นักเรียนอยู่กับครอบครัวและชุมชน ซึ่งเป็นวิถีชีวิตที่แยกออกจากกันไม่ได้ ดังนั้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องดังกล่าวมาแล้วได้แก่ ครอบครัวและชุมชนจึงต้องเข้าร่วมกระบวนการพัฒนานักเรียนโดยเริ่มต้นจากการสร้างความตระหนักและความเข้าใจตลอดจนการตั้งเป้าหมายร่วมกันในการที่จะพัฒนานักเรียนซึ่งเป็นบุคลากรที่สำคัญของชาติ ในอนาคตว่าเขาควรมีทักษะอะไรบ้างที่จะอยู่ในสังคมโลกในยุคศตวรรษที่ 21 ได้

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะที่เป็น ผู้บริหารโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 จึงมีความสนใจที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 นี้ ในการศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นการค้นหาแนวทางพัฒนานักเรียนตลอดจนปฏิบัติการในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับนักเรียนทุกภาคส่วนในโรงเรียน ที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะสามารถเป็น Best practice สำหรับโรงเรียนอื่นที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยกำหนดคำถามการวิจัย ดังต่อไปนี้

1.2.1 แนวทางในการดำเนินงานในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 เป็นอย่างไร

1.2.2 ผลที่เกิดจากการปฏิบัติการร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามแนวทางการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 เป็น อย่างไร

1.3.3 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียน บ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

1.3.1 เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้าน หนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

1.3.2 เพื่อศึกษาผลการปฏิบัติการร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามแนวทาง ในการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

1.3.3 เพื่อประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียน บ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

1.4.1 ประโยชน์ในเชิงวิชาการ

1.4.1.1 ได้องค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษ ที่ 21

1.4.1.2 ได้แนวทาง หรือข้อเสนอในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

1.4.2 ประโยชน์ในเชิงการประยุกต์ใช้

1.4.2.1 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอื่นๆที่มีบริบท ไกลเคียงสามารถนำแนวคิดในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ไปประยุกต์ใช้ได้

1.4.2.2 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง สามารถนำแนวคิดและแนวปฏิบัติในการพัฒนานักเรียนให้มี ทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวไปใช้ในการกำหนดนโยบายและส่งเสริมโรงเรียนในสังกัดให้มีการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยมีขอบเขตของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1.5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1.5.1.1 วิธีการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills, 2009) และ enGauge 21st Century Skills ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ นำกรอบแนวคิด ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของคนไทย คือ 3R & 7C ได้แก่

1) 3R ได้แก่ อ่านออก (Reading) เขียนได้ W(Riting) และคิดเลขเป็น A (Rithmetics)

2) 6C ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical thinking & problem solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity & Innovation) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, teamwork & leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, information & media literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & ICT literacy) และ ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career & learning skill) นั้น คณะผู้วิจัยไม่ได้นำมาพัฒนาเนื่องจากบริบทของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการวิจัย ไม่มีความแตกต่างด้านนี้

1.5.1.2 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1.5.2 ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนเป็นสำคัญ โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 986 คน ได้แก่

1.5.2.1 ผู้บริหาร	จำนวน	1 คน
1.5.2.2 ครู	จำนวน	4 คน
1.5.2.3 นักเรียนชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	จำนวน	54 คน

- 1.5.2.4 ผู้ปกครองนักเรียนชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 54 คน
- 1.5.2.5 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 คน
- 1.5.2.6 ชุมชน จำนวน 10 คน

1.5.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ปีการศึกษา 2557

1.5.4 ขอบเขตด้านพื้นที่วิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่การวิจัย คือ โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

1.6.1 ทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความชำนาญ ความคล่องแคล่ว ของนักเรียนตามกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills ,2009) คือ 3R&6C ได้แก่

1.6.1.1 อ่านออก (Reading) หมายถึง ความสามารถในการอ่าน เพื่อรู้ เข้าใจ วิเคราะห์ สรุปสาระสำคัญ ดีความ ประเมินสิ่งที่อ่าน จากสื่อประเภทต่างๆและสื่อสารกับคนอื่นได้ ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนมีนิสัยรักการอ่าน

1.6.1.2 เขียนได้ W(Riting) หมายถึง ความสามารถในการเขียนสื่อความ ย่อความ สรุปความ แสดงความเข้าใจจากเรื่องที่อ่านและ สื่อต่างๆ เพื่อสื่อสารเพื่อให้บุคคลอื่นเข้าใจได้ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

1.6.1.3 คณิตเลขเป็น A(Rithmetics) หมายถึง ความสามารถในการกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การคิดคำนวณ และความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับชีวิตประจำวัน

1.6.1.4 ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา(Critical thinking & problem solving) หมายถึง ความชำนาญ ความคล่องแคล่ว การคิดอย่างมีเหตุผลและไตร่ตรองเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่จะเชื่อหรือจะลงมือปฏิบัติ สามารถรับรู้ปัญหา สาเหตุของปัญหา หาทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้

1.6.1.5 ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity & innovation) หมายถึง ความสามารถในการคิดหาวิธีการใหม่ๆ และลงมือปฏิบัติงานตามความคิดอย่างเป็นรูปธรรม

1.6.1.6 ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, teamwork & leadership) หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และชักนำผู้อื่นให้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานเพื่อบรรลุผลสำเร็จร่วมกันได้

1.6.1.7 ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, information & media literacy) หมายถึง ความสามารถในการติดต่อกับบุคคลอื่นให้เข้าใจในสิ่งที่ต้องการสื่อสาร เลือกใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม โดยใช้สารสนเทศที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดสร้างและนำเสนอผลงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.6.1.8 ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & ICT literacy) หมายถึง ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างคล่องแคล่ว และใช้สารสนเทศในการติดต่อกับบุคคลอื่นให้เข้าใจได้อย่างเหมาะสม

1.6.1.9 ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career & learning skills) หมายถึง ความสามารถในการทำงาน มีการจัดการเป้าหมายในการทำงาน ทำงานได้ด้วยตนเองจนสำเร็จ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานของตนเองได้

1.6.2 แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง การปฏิบัติการโดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนานักเรียนโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว มีความสามารถในการเรื่อง การอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา(Critical thinking & problem solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity & Innovation) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, teamwork & leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, information & media literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & ICT literacy) และ ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career & learning skill)

1.6.3 บทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการปฏิบัติตามบทบาท หมายถึง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติหน้าที่ของ ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และชุมชน ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

1.6.4 โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนบ้านหนองดอกบัวที่จัดการศึกษาตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.6.5 ผู้บริหาร หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ตำแหน่งผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านหนองดอกบัว

1.6.6 ครู หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่การสอน ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ตามมาตรา 8 (2) ในโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

1.6.7 นักเรียน หมายถึง นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

1.6.8 ผู้ปกครอง หมายถึง ตัวแทนของผู้ปกครองนักเรียนที่ควบคุมดูแลนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

1.6.9 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง กลุ่มบุคคลที่ได้รับแต่งตั้งให้เป็นคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2543

1.6.10 ชุมชน หมายถึง ตัวแทนของผู้นำชุมชนหรือผู้ที่เคยเป็นผู้นำชุมชนหรือผู้นำชุมชนที่เป็นที่ยอมรับนับถือ ทั้งที่เป็นผู้นำโดยการแต่งตั้ง และผู้นำทั่วไปที่มีความสนใจและใส่ใจในการจัดการศึกษาของโรงเรียน การพัฒนาชุมชน การสืบสานวัฒนธรรมประเพณีของชุมชนโดยตรงและอยู่ในเขตบริการของโรงเรียนโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

1.6.11 สภาพการดำเนินงานการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ลักษณะที่เป็นอยู่จริงในการปฏิบัติงานของ ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และชุมชน โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

1.6.12 ปัญหาการดำเนินงานการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ข้อขัดข้องหรืออุปสรรคที่ทำให้การพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา

1.6.13 ความรู้ความเข้าใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง การรับรู้และความสามารถในการอธิบายเกี่ยวกับทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และชุมชน

1.6.14 ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง ความต้องการของ ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และชุมชน ที่จะเห็นนักเรียนของตนเองมีทักษะในศตวรรษที่ 21

1.6.15 ผลการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนที่เกิดจาก ผลการดำเนินงานตามโครงการวิจัยการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

1.6.16 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 หมายถึง หน่วยงานที่เกิดขึ้นตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มีหน้าที่ในการบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่รับผิดชอบ 5 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเมือง อำเภอนาดูน อำเภอปากชม อำเภอเชียงคาน และอำเภอท่าลี่

1.6.17 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การค้นคว้าหาความรู้ร่วมกันตลอดการดำเนินงานระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาหรือผู้ปฏิบัติการหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนา ตั้งแต่ค้นคว้าหาปัญหา แนวทางการวางแผนแก้ไขผลที่คาดหวัง วิธีการดำเนินงาน การประเมินผลการดำเนินงาน โดยยึดหลักการมีส่วนร่วม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะศึกษาสภาพ ปัญหา ความคาดหวัง แนวทางการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) และเพื่อเป็นพื้นฐานในการกำหนดกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย จึง ได้ศึกษา วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคนิควิธีการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียน
- 2.5 การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ข้อมูลขับเคลื่อนในการบริหารสถานศึกษา
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.7 กรอบแนวคิดของการวิจัย

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21

ในยุคแห่งการแข่งขันทางสังคมค่อนข้างสูงในปัจจุบัน ส่งผลต่อการปรับตัวให้ทันเทียมและ เท่าทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในบริบททางสังคมในทุกมิติรอบด้าน ดังนั้นการเสริมสร้างองค์ ความรู้ (Content knowledge) ทักษะเฉพาะทาง (Specific skills) ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Expertise) และสมรรถนะของการรู้เท่าทัน (Literacy) จึงเป็นตัวแปรสำคัญที่ต้องเกิดขึ้น กับตัวผู้เรียน ในการเรียนรู้ยุคสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 นี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระแสการ ปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคแห่งความเป็นโลกาภิวัตน์ (The globalization) ที่ได้เกิดวิวัฒนาการความก้าวหน้าในทุกๆมิติเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง ส่งผลต่อ วิธีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ดังนั้นการกำหนดยุทธศาสตร์และการสร้างความพร้อมที่จะรับมือ กับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้น เป็นสิ่งที่ท้าทายศักยภาพและความสามารถของมนุษย์ที่จะสร้าง นวัตกรรมทางการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆให้เกิดขึ้น และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างทักษะและประสิทธิภาพทางการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุคแห่งศตวรรษที่ 21 โดยเป็นการสรุปประเด็นสาระความรู้ที่ถูกกำหนดเป็นกรอบแนวคิด (Framework) และตัวแบบ (Model) จากการศึกษาวิจัยที่น่าสนใจมานำเสนอเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และ

ศึกษาวิจัยพัฒนาสำหรับสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมต่อบริบทของการเรียนการสอนยุคใหม่ในสังคมบ้านเราได้ในโอกาสต่อไป (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2554 : 1)

การเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century learning) เป็นวลีคำกล่าว (Phrase) ที่กลายมาเป็นส่วนสำคัญต่อการวิเคราะห์และอภิปรายกันอย่างกว้างขวางของสังคมรอบด้าน ซึ่งได้ถูกกำหนดให้เป็นยุทธศาสตร์การทำงานเพื่อการจัดการศึกษาเรียนรู้ในยุคใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการจัดการเรียนรู้ และในขณะเดียวกันนั้น ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st century skills) ก็กลายเป็นยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญที่นักการศึกษาหลากหลายฝ่ายต่างร่วมกันวิจัยเพื่อสร้างเป็นรูปแบบและนำเสนอแนวปฏิบัติต่อการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาเรียนรู้ให้เกิดขึ้นเช่นกัน ดังนั้นการสร้างทักษะเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นลักษณะของการศึกษาวิจัยในเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพแห่งองค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะให้กับผู้เรียน เพื่อประสิทธิภาพของการเรียนรู้สำหรับการดำรงชีพในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน กรอบแนวคิดของการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ที่มีตัวแบบ ที่น่าสนใจและนำเสนอในโอกาสนี้ มี 2 ตัวแบบได้แก่ตัวแบบของภาคีเครือข่ายภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills , 2009) และตัวแบบของ กลุ่มเมทรี (METIRI Group, 2003) โดยมีรายละเอียดของแต่ละตัวแบบของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พอสังเขปดังนี้

2.1.1 Model of Partnership for 21st Century Skills

Model of Partnership for 21st Century Skills เป็นกรอบแนวคิดที่ถูกพัฒนาขึ้นมาโดยภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยสะท้อนความเป็นไปได้ในด้านต่างๆของการเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ในระบบการจัดการศึกษาของสหรัฐอเมริกา ซึ่งวิสัยทัศน์ (Vision) ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเป็นการเสนอความคิดอย่างเป็นองค์รวมและเป็นระบบเพื่อใช้ในการปรับความคิดและฟื้นฟูการศึกษาของรัฐขึ้นมาใหม่ โดยนำองค์ประกอบทั้งหมดมารวมกันทั้งผลการเรียนรู้ของนักเรียนและระบบการสนับสนุนการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ให้กลายเป็นกรอบความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ (Concepts) องค์ประกอบทั้งหมดในโมเดลหรือตัวแบบที่น่าสนใจนี้ได้ผ่านการนิยาม การพัฒนา และการตรวจสอบอย่างถี่ถ้วนจากผู้เชี่ยวชาญชั้นนำ นักวิชาการศึกษา นักธุรกิจ ผู้ปกครอง และสมาชิกของชุมชน ซึ่งตัวแบบนี้บางครั้งจะมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ตัวแบบประกายรุ้ง (Rainbow Model)” (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และ อธิป จิตตฤกษ์ , 2554 ; Partnership for 21st Century Skill, 2009) ดังมีรายละเอียดที่สำคัญสรุปได้ดังต่อไปนี้

2.1.1.1 ด้านผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน (Student outcomes) กล่าวถึง วิชาแกนหลักและแนวคิดสำคัญของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Core subjects & 21st learning themes) (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และ อธิป จิตตฤกษ์ , 2554) กล่าวไว้ ดังนี้

1) วิชาแกนหลัก ประกอบด้วย วิชาภาษาอังกฤษ การอ่าน หรือ ศิลปะ การใช้ภาษา วิชาเศรษฐศาสตร์ วิชาภาษาสำคัญของโลก วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาศิลปะ วิชาภูมิศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาประวัติศาสตร์ และ วิชาการปกครองและหน้าที่พลเมือง

2) แนวคิดสำคัญของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการนำวิชาแกนหลักสำคัญเหล่านี้ มาสู่การกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและยุทธศาสตร์สำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาเชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary) มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(1) จิตสำนึกต่อโลก (Global awareness) โดยการใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ต่อการสร้างความรู้ความเข้าใจและกำหนดประเด็นสำคัญต่อการสร้างความเป็นสังคมโลก การเรียนรู้จากการมีส่วนร่วมของการทำงานเพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนในเชิงวัฒนธรรม ศาสนา และวิถีชีวิตที่อยู่ร่วมกันได้อย่างเหมาะสมในบริบททางสังคมที่ต่างกันรอบด้าน และ มีความเข้าใจในความเป็นมนุษย์ด้วยกันทั้งในด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรม รวมทั้งการใช้วัฒนธรรมทางภาษาที่แตกต่างกันได้อย่างลงตัว

(2) ความรู้พื้นฐานด้านการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจและ การเป็นผู้ประกอบการ (Financial, economic, business and entrepreneurial literacy) ประกอบด้วย การรู้วิธีการที่เหมาะสมสำหรับการสร้างตัวเลือกเชิงเศรษฐศาสตร์/เศรษฐกิจ ความเข้าใจบทบาทในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่มีต่อสังคมและการใช้ทักษะการเป็นผู้ประกอบการในการยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพด้านอาชีพ

(3) ความรู้พื้นฐานด้านความเป็นพลเมือง (Civic literacy) ประกอบด้วย การสร้างประสิทธิภาพของการมีส่วนร่วมทางสังคมผ่านวิธีการสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจในกระบวนการทางการเมืองการปกครองที่ถูกต้อง การนำวิถีแห่งความเป็นประชาธิปไตยไปสู่สังคมในระดับต่างๆได้ และมีความเข้าใจต่อวิถีการปฏิบัติทางสังคมแห่งความเป็นพลเมืองทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล

(4) ความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพอนามัย (Health literacy) ประกอบด้วย การมีความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐานในด้านข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับภาวะสุขภาพอนามัยและนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ความเข้าใจวิธีป้องกันแก้ไข รวมทั้งการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันที่มีต่อภาวะสุขภาพอนามัย ห่างไกลจากภาวะความเสี่ยงจากโรคภัยไข้เจ็บที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศในการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางด้านสุขภาพอนามัยได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล การเฝ้าระวังด้านสุขภาพอนามัยทั้งส่วนบุคคลและครอบครัวให้เกิดความเข้มแข็ง และความรู้และเข้าใจในประเด็นสำคัญของการเสริมสร้างสุขภาวะที่ดีทั้งในระดับชาติและระดับสากล

(5) ความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental literacy) ประกอบด้วย การมีภูมิความรู้และความเข้าใจขั้นพื้นฐานต่อการอนุรักษ์และป้องกันสภาพแวดล้อม

รวมทั้งมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และป้องกันสภาพแวดล้อมดังกล่าว การมีภูมิความรู้และความเข้าใจในผลกระทบที่เกิดจากธรรมชาติที่ส่งผลต่อสังคม (ทั้งในด้านการพัฒนาประชากร การเจริญเติบโตของสรรพสิ่งและแหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติ ฯลฯ) การวิเคราะห์ประเด็นสำคัญด้านสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและกำหนดวิธีการในการป้องกันแก้ไขรวมทั้งการอนุรักษ์รักษาสภาพแวดล้อมเหล่านั้น และการสร้างสังคมโดยรวมให้เกิดความร่วมมือในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

3) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning & innovation skills) ทักษะด้านนี้จุดเน้นอยู่บนพื้นฐานแห่งการสร้างสรรค์ การคิดแบบมีวิจารณญาณ การสื่อสาร และการมีส่วนร่วมในการทำงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creatively & innovation)

ประกอบด้วย

1. ทักษะการคิดสร้างสรรค์ (Think creativity) ประกอบด้วย การใช้เทคนิคของการสร้างสรรค์ทางความคิดที่เปิดกว้าง หลากหลายเทคนิค เช่น การระดมสมอง การสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่และเสริมสร้างคุณค่าทางความคิดและสติปัญญา และมีความละเอียดรอบคอบต่อการคิดวิเคราะห์และประเมินแนวความคิด เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนางานในเชิงสร้างสรรค์

2. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ (Work creativity with others) ประกอบด้วย การมุ่งพัฒนา เน้นปฏิบัติและสื่อสารแนวคิดใหม่ๆ ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเปิดใจกว้างและยอมรับในมุมมองหรือโลกทัศน์ใหม่ๆ ที่ส่งผลต่อระบบการทำงาน ความเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์งาน รวมทั้งมีความรู้และเข้าใจในสภาพการณ์ซึ่งอาจเป็นข้อเท็จจริงหรือเป็นข้อจำกัด โดยพร้อมที่จะยอมรับความคิดหรือสภาพการณ์ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นได้ และความสามารถสร้างวิกฤติให้เป็นโอกาสส่งผลต่อการเรียนรู้ และเข้าใจถึงวิธีการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ต้องใช้เวลาและสามารถนำเอาข้อผิดพลาดมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่อง

3. การนำเอานวัตกรรมมาสู่การปฏิบัติ (Implement innovations) ประกอบด้วย การปฏิบัติเชิงสร้างสรรค์ให้เกิดคุณประโยชน์ต่อการปรับใช้และพัฒนาจากผลแห่งนวัตกรรมที่นำมาใช้

(2) การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา (Critical thinking & problem solving) ประกอบด้วย

1. ประสิทธิภาพของการใช้เหตุผล (Reason effectively) ใช้รูปแบบที่ชัดเจนในเชิงเหตุผลทั้งในเชิงอุปนัย (Inductive) และนิรนัย (Deductive) ได้เหมาะสมตามสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น

2. การใช้วิธีคิดเชิงระบบ (Use systems thinking) สามารถคิดวิเคราะห์จากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่ได้อย่างเป็นองค์รวมทั้งหมดและเป็นระบบครบวงจรในวิธีคิดหรือกระบวนการคิดนั้น

3. ประสิทธิภาพในการตัดสินใจ (Make judgments & decisions) ประกอบด้วย การสร้างประสิทธิภาพในการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ เพื่อสร้างการยอมรับและความน่าเชื่อถือ ความสามารถวิเคราะห์และประเมินในเชิงทักษะได้อย่างต่อเนื่อง การสังเคราะห์และเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลรวมทั้งบทสรุปที่เกิดขึ้น การตีความหมายและให้ข้อสรุปที่ตั้งบนฐานแห่งการวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด และการสะท้อนผลได้อย่างมีวิจารณญาณ บนพื้นฐานแห่งประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้

4. การแก้ไขปัญหา (Solve problems) ประกอบด้วย ความสามารถสามารถแก้ไขปัญหาที่มีความแตกต่างได้ทั้งปัญหาซ้ำซากและปัญหาที่อุบัติขึ้นใหม่ในหลากหลายเทคนิควิธีการ และความสามารถกำหนดเป็นประเด็นคำถามสำคัญที่จะนำไปสร้างเป็นจุดเน้นในการแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ที่เหมาะสมและดีที่สุด

(3) การสื่อสารและการมีส่วนร่วม (Communication & collaboration) ประกอบด้วย

1. การสื่อสารได้ชัดเจนมีประสิทธิภาพ (Communication clearly) ประกอบด้วย การสร้างความถูกต้องชัดเจนในการสื่อความหมายทั้งการพูด การเขียน หรือการใช้ทักษะอื่นๆในทางอวัจนภาษา (Non-verbal) ในรูปแบบต่างๆ ความมีประสิทธิภาพทางการรับฟังที่สามารถสร้างทักษะสำหรับการถอดรหัสความหมาย การสรุปเป็นความรู้ สร้างคุณค่า เจตคติ และเกิดความสนใจใฝ่รู้ ใช้การสื่อสารในการกำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะทั้งการรายงาน การสอน การสร้างแรงจูงใจ การใช้สื่อเทคโนโลยีหลากหลายและรู้วิธีการใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพท่ามกลางสภาพแวดล้อมหรือบริบทที่ต่างกัน

2. การทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaborate with others) ประกอบด้วย การมีความสามารถในการเป็นผู้นำในการทำงานและเกิดการยอมรับในทีมงาน การมีกิจกรรมการทำงานที่สร้างความรับผิดชอบและก่อให้เกิดความสุขในการทำงานเพื่อให้บรรลุผลตามที่มุ่งหวัง สามารถสร้างการมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน และแต่ละคนมองเห็นคุณค่าของการทำงานเป็นหมู่คณะ

(4) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information ,media & technology skills) ได้แก่องค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

(1) ความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ (Information literacy) ประกอบด้วย

1. การเข้าถึงและการประเมินสารสนเทศ (Access & evaluate information) ประกอบด้วย ความสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ด้านเวลา) และเกิดประสิทธิผล (แหล่งข้อมูลสารสนเทศ) และสามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณตามสมรรถนะที่เกิดขึ้น

2. การใช้และการจัดการสารสนเทศ (Use & manage information) ประกอบด้วย การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และตรงกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถจัดการกับสารสนเทศได้อย่างต่อเนื่อง จากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่มากมายหลากหลาย และ การมีความรู้พื้นฐานที่จะประยุกต์ใช้สารสนเทศตามกรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรมที่มีปัจจัยเสริมอยู่รอบด้าน

(2) ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ (Media literacy) ประกอบด้วย

1. ความสามารถในการวิเคราะห์สื่อ (Analyze media) ประกอบด้วย ความเข้าใจวิธีการใช้และการผลิตสื่อเพื่อให้ตรงกับเป้าประสงค์ที่กำหนด ความสามารถใช้สื่อเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างของปัจเจกชน รู้คุณค่าและสร้างจุดเน้น รู้ถึงอิทธิพลของสื่อที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคสื่อ และมีความรู้พื้นฐานที่จะประยุกต์ใช้สื่อได้ตามกรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรมที่มีปัจจัยเสริมอยู่รอบด้าน

2. ความสามารถในการผลิตสื่อสร้างสรรค์ (Create media products) ประกอบด้วย การมีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้อย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมตามคุณลักษณะเฉพาะของตัวสื่อประเภทนั้นๆ และมีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนองต่อความแตกต่างในเชิงวัฒนธรรมอย่างรอบด้าน

(3) ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (ICT : Information , communication & technology literacy) ประกอบด้วย ประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Apply technology efficiency) ประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อการวิจัย การจัดการองค์กร การประเมินและการสื่อสารทางสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (คอมพิวเตอร์ , PDAs , Media Players etc.) ในการสื่อสารและการสร้างเครือข่าย รวมทั้งการเข้าถึงสื่อทางสังคม (Social media) ได้อย่างเหมาะสม และมีความรู้พื้นฐานในการประยุกต์ใช้ ICT ได้ตามกรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรมที่มีข้อมูลหลากหลายรอบด้าน

5) ทักษะชีวิตและงานอาชีพ (Life & career skills) ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญในด้านต่างๆดังต่อไปนี้

(1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility & adaptability) ได้แก่

1. การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to change)

ประกอบด้วย การปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบและบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด และการปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น

2. เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be flexible) ประกอบด้วย

ความสามารถหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลเชิงบวกกับการทำงาน และการมีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ของการทำงาน

(2) เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative & self-direction)

ประกอบด้วย

1. การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage goals & time)

ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด การสร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และการใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

2. การสร้างงานอิสระ (Work independently) ประกอบด้วย การ

กำกับติดตาม จำแนกวิเคราะห์จัดเรียงลำดับความสำคัญ และการกำหนดภารกิจงานอย่างมีอิสระ ปราศจากการควบคุมจากภายนอก

3. เป็นผู้นำในตนเอง (Be self-directed learners) ประกอบด้วย

ความมุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ ความเป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) และความสามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต

(3) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social & cross-

cultural skills) ประกอบด้วย

1. ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น (Interact effectively

with others) ประกอบด้วย ความรอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง-การพูดในโอกาสต่างๆ การสร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ

2. การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ (Work effectively in diverse

teams) ประกอบด้วย การยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจงานของทีมงานที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ การเปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่างสามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น และการพึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและ

วัฒนธรรมนั้น สามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ๆให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อการสร้างงานอย่างมีคุณภาพ

(4) การเพิ่มผลผลิตและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ (Productivity & accountability) ประกอบด้วย

1. การจัดการโครงการ (Manage projects) ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน และการวางแผน จัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง

2. ผลผลิตที่เกิดขึ้น (Produce results) โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่างๆได้แก่ การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเน้นภารกิจงานในเชิงสหกิจ (Multi-tasks) การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน การนำเสนอผลงานได้อย่างมีอาชีพ และการยอมรับผลผลิตที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

(3) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership & responsibility) ประกอบด้วย

ความเป็นตัวแบบและเป็นผู้นำคนอื่น (Guide & lead others) ประกอบด้วย 1) ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำพาองค์การก้าวบรรลุจุดมุ่งหมาย 2) เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้นำและนำพาองค์การก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ 3) ยอมรับความสามารถของคณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน 4) เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้อื่นยอมรับ

2.1.1.2 ระบบสนับสนุนการศึกษาของศตวรรษที่ 21 (21st century support systems) เป็นปัจจัยสนับสนุนที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามโมเดลที่กล่าวถึง ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญ (วราพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และ อธิป จิตตฤกษ์ , 2554) ซึ่งประกอบไปด้วย

1) มาตรฐานในศตวรรษที่ 21 (21st century standards) โดยมีจุดเน้น ดังนี้ เน้นทักษะ ความรู้และความเชี่ยวชาญที่เกิดกับผู้เรียน สร้างความรู้ความเข้าใจในการเรียนในเชิงสหวิทยาการระหว่างวิชาหลักที่เป็นจุดเน้น มุ่งเน้นการสร้างความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการสร้างความรู้แบบผิวเผิน ยกย่องความสามารถผู้เรียนด้วยการให้ข้อมูลที่เป็นจริง การใช้สื่อหรือเครื่องมือที่มีคุณภาพจากการเรียนรู้ในสถานศึกษา การทำงานและในการดำรงชีวิตประจำวัน ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมายและสามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้ และใช้หลักการวัดประเมินผลที่มีคุณภาพระดับสูง

ส่วนการประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 (Assessment of 21st century skills) มีจุดเน้น ดังนี้ คือ สร้างความสมดุลในการประเมินผลเชิงคุณภาพ โดยการใช้

แบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการทดสอบย่อยและทดสอบรวมสำหรับการประเมินผลในชั้นเรียน เน้นการนำประโยชน์ของผลสะท้อนจากการปฏิบัติของผู้เรียนมาปรับปรุงแก้ไขงาน ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการทดสอบวัดและประเมินผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และ สร้างและพัฒนาระบบแฟ้มสะสมงาน (Portfolios) ของผู้เรียนให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพ

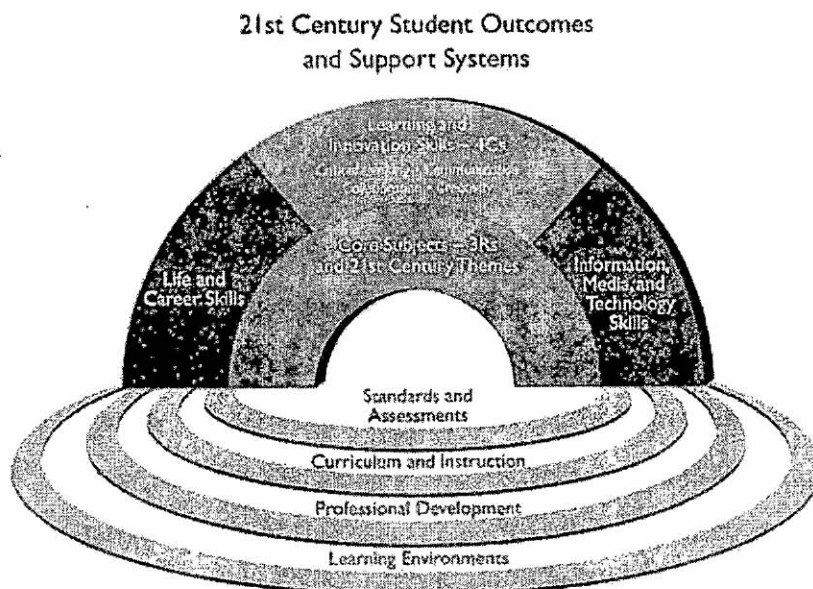
2) หลักสูตรและการสอนในศตวรรษที่ 21 (21st century curriculum & instruction) มีจุดเน้น ดังนี้ การสอนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก สร้างโอกาสที่จะประยุกต์ทักษะเชิงบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-based) สร้างนวัตกรรมและวิธีการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มีเทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน การเรียนรู้แบบสืบค้น และวิธีการเรียนจากการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based) เพื่อการสร้างทักษะขั้นสูงทางการคิด และบูรณาการแหล่งเรียนรู้ (Learning resources) จากชุมชนเข้ามาใช้ในโรงเรียน

3) การพัฒนาทางวิชาชีพในศตวรรษที่ 21 (21st century professional development) มีจุดเน้น ดังนี้ จุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อการสร้างครูให้เป็นผู้ที่มีทักษะความรู้ความสามารถในเชิงบูรณาการ การใช้เครื่องมือและกำหนดยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติในชั้นเรียน และสร้างให้ครูมีความสามารถในการวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เหมาะสม สร้างความสมบูรณ์แบบในมิติของการสอนด้วยเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย สร้างให้ครูเป็นผู้มีทักษะความรู้ความสามารถในเชิงลึกเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การคิดแบบวิจารณ์ญาณ และทักษะด้านอื่นๆที่สำคัญต่อวิชาชีพ เป็นยุคแห่งการสร้างสมรรถนะทางวิชาชีพให้เกิดขึ้นกับครูเพื่อเป็นตัวแบบ (Model) แห่งการเรียนรู้ของชั้นเรียนที่จะนำไปสู่การสร้างทักษะการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้อย่างมีคุณภาพ สร้างให้ครูเป็นผู้ที่มีความสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนได้ทั้งรูปแบบการเรียนรู้ สถิติปัญหา จุดอ่อนจุดแข็งในตัวผู้เรียน เหล่านี้เป็นต้น ช่วยให้ครูได้เกิดการพัฒนาความสามารถให้สูงขึ้นเพื่อนำไปใช้สำหรับการกำหนดกลยุทธ์ทางการสอนและจัดประสบการณ์ทางการเรียนได้เหมาะสมกับบริบททางการเรียนรู้ สนับสนุนให้เกิดการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างทักษะและเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ แบ่งปันความรู้ระหว่างชุมชนทางการเรียนรู้โดยใช้ช่องทางหลากหลายในการสื่อสารให้เกิดขึ้น และสร้างให้เกิดตัวแบบที่มีการพัฒนาทางวิชาชีพได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

4) สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st century Learning environment) มีจุดเน้น ดังนี้ สร้างสรรค์แนวปฏิบัติทางการเรียน การรับการสนับสนุนจากบุคลากรและสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกื้อหนุน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุผล สนับสนุนทางวิชาชีพแก่ชุมชนทั้งในด้านการให้การศึกษา การมีส่วนร่วม การแบ่งปันสิ่งปฏิบัติที่เป็นเลิศระหว่างกันรวมทั้งการบูรณาการหลอมรวมทักษะหลากหลายสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน สร้างผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริงตามบริบท โดยเฉพาะการเรียนแบบโครงงาน สร้างโอกาสในการ

เข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือหรือแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ออกแบบระบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม ทั้งการเรียนเป็นกลุ่มหรือการเรียนรายบุคคล และการนำไปสู่การพัฒนาและขยายผลสู่ชุมชนทั้งในรูปแบบการเผชิญหน้าหรือระบบออนไลน์

ที่กล่าวมาทั้งหมดในเบื้องต้นนั้น เป็นการสร้างกรอบแนวคิดของการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ผ่านกระบวนการวิจัยโดย Partnership for 21st century skills เป็นตัวแบบที่นำเสนอในรายละเอียดของตัวแปรหรือองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ศักยภาพทางการเรียนรู้ในสังคมยุคใหม่ที่ต้องคำนึงถึง และต้องสร้างให้เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษา ทุกฝ่ายทั้งครู นักเรียน ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชนและผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย (Stakeholders) ตัวแบบ (Model) ซึ่งเป็นมิติของการสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่กล่าวมานั้นสามารถนำเสนอเป็นรูปแบบเชิงกราฟิก (Graphic) ดังภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 1 Model of 21st Century Learning Framework
ที่มา : Partnership for 21st Century Skills (2009)

2.1.2 Model of enGauge 21st Century Skills

โมเดลดังกล่าวถูกพัฒนาขึ้นมาโดยกลุ่มเมทิริ (Metiri Group) และห้องวิจัยการศึกษาเขตภาคกลางตอนเหนือ (NCREL : North Central Regional Educational Laboratory) ประเทศสหรัฐอเมริกาที่ได้เสนอกรอบแนวคิดสำคัญสำหรับศตวรรษที่ 21 เมื่อปี 2003 โดยใช้ชื่อว่า “enGauge 21st Century Skills” ซึ่งแนวคิดนี้ได้เพิ่มความรู้พื้นฐานด้านข้อมูลข่าวสารและความรู้ ความกล้าเสี่ยง และการจัดการความซับซ้อน เข้าไว้ในทักษะหลักด้วย กรอบแนวคิดนี้เน้นเรื่อง “การจัดลำดับความสำคัญ การวางแผน และการจัดการเพื่อมุ่งผลลัพธ์” และเห็นว่า “ความรู้พื้นฐานทางพหุวัฒนธรรม (Multicultural literacy)” เป็นองค์ประกอบที่ชัดเจนอีกอย่างหนึ่งหากไม่นับกลุ่ม “การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ” แล้ว กรอบความคิด enGauge นี้เน้นเรื่องความคาบเกี่ยวของหลักสูตรกับเนื้อหาน้อยกว่ากรอบความคิดของกลุ่ม Partnership แต่เน้นในเรื่องเนื้อหาความรู้ตามบริบทมากกว่า (Chris Dede, อ้างถึงใน วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอชิป จิตตฤกษ์, 2554) กรอบแนวคิดของ enGauge 21st Century Skills ของ NCREL/Metiri Group ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ (NCREL / Metiri Group, 2003) ได้แก่

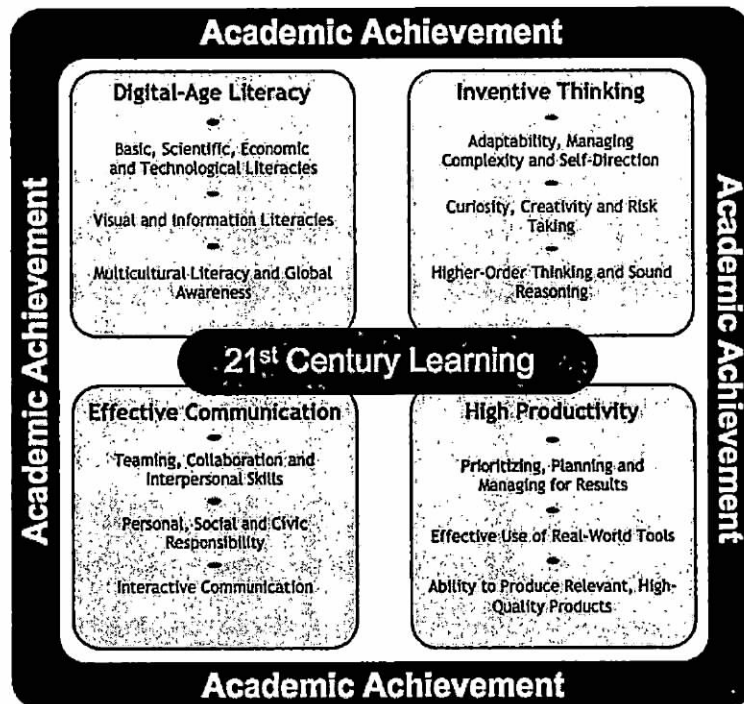
2.1.2.1 ความรู้พื้นฐานในยุคดิจิทัล (Digital-Age Literacy) ประกอบด้วยความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี ความรู้พื้นฐานเชิงทักษะและข้อมูล ความรู้พื้นฐานทางพหุวัฒนธรรมและจิตสำนึกต่อโลก

2.1.2.2 การคิดเชิงนวัตกรรมและสร้างสรรค์ (Inventive thinking) ประกอบด้วยความสามารถในการปรับตัว การจัดการความซับซ้อน และความสามารถในการชี้นำตนเอง ความอยากรู้ ความคิดสร้างสรรค์และความกล้าเสี่ยง การคิดระดับสูงและการใช้เหตุผลที่ดี

2.1.2.3 การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Effective communication) ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีม ความร่วมมือ และทักษะด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อสังคม และความรับผิดชอบต่อในฐานะพลเมือง การสื่อสารและการโต้ตอบ

2.1.2.4 การเพิ่มผลผลิตในระดับสูง (High productivity) ประกอบด้วย การจัดลำดับความสำคัญ การวางแผนและการจัดการเพื่อมุ่งผลลัพธ์ การใช้เครื่องมือในโลกจริงอย่างมีประสิทธิภาพ ความสามารถในการสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพและเหมาะสม

ตัวแบบ (Model) ของ NCREL/Metiri Group แสดงให้เห็นจากภาพกราฟิกต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 2 Model of enGauge 21st Century Skills Source
ที่มา : NCREL and Metiri Group (2003:15)

2.1.3 ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน

สำหรับงานวิจัยนี้ เป็นการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยใช้กรอบแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skill (2009 อ้างถึงในวิจารณ์ พานิช, 2555) คือ ทักษะของคนไทยในศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึง มหาวิทยาลัย และตลอดชีวิต คือ 3R&7C เนื่องจากมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน ดังนี้

2.1.3.1 3R คือ

1) การอ่านออก (Reading) มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการอ่าน ไว้ดังนี้ พิมพันธ์ เดชะคุปต์และคณะ (2556: 90) ได้ให้ความหมายของทักษะการอ่านว่า เป็นกระบวนการนำเอาข้อมูลกลับมาใช้ (Retrieving) และเข้าใจ (Comprehending) ข้อมูลบางอย่างที่ถูกเก็บไว้ ข้อมูลดังกล่าวอาจเป็นสัญลักษณ์ที่ต้องทำความเข้าใจโดยสายตา และการสัมผัส เช่น ภาษาเบลล์ เป็นต้น แต่โดยทั่วไปแล้ว การอ่านจะหมายถึง กระบวนการทางปัญญา ในการเข้าใจสารที่เป็น

ลายลักษณ์อักษรทางภาษา ส่วน วิจารณ์ พานิช (2556 : 17) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับ การอ่านออก ไว้ว่า การอ่านออกนั้นไม่ใช่แค่อ่านออกธรรมดาแต่ต้องให้เกิดนิสัยรักการอ่าน อ่านแล้วเกิดสุนทรีย์ เกิดความสุข จับใจความเป็น มีทักษะในการอ่านหลาย ๆ แบบ สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2556 : 3) กล่าวว่า ความสามารถในการอ่านภาษา คือ การอ่านออกเขียนได้ (Literacy) หมายถึง ความสามารถในการอ่าน การฟัง การดู การพูด เพื่อรู้ เข้าใจ วิเคราะห์ สรุป ความสำคัญ ประเมินสิ่งที่อ่าน ฟัง ดู จากสื่อประเภทต่างๆและสื่อสารด้วยการพูด การเขียน ได้ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน การอยู่ร่วมกันในสังคม และการศึกษาตลอดชีวิต ยังสอดคล้องกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555: 2) กล่าวว่า PISA ได้นิยามการรู้เรื่องการอ่าน (Reading literacy) ไว้ว่า คือ ความรู้และทักษะที่จะเข้าใจ เรื่องราวและสาระของสิ่งที่อ่าน ตีความหรือแปลความหมายของข้อความที่อ่านได้ และประเมิน คิด วิเคราะห์ ย้อนกลับไปถึงจุดมุ่งหมายของการเขียนได้ว่าต้องการส่งสารอะไรให้ผู้อ่าน ทั้งนี้เพื่อจะ ประเมินว่านักเรียนได้พัฒนาศักยภาพในการอ่านของตนและสามารถใช้การอ่านให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมและความเป็นไปของสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554 : 5) ได้กำหนดความสามารถและทักษะของ นักเรียนด้านการอ่านออก ตามจุดเน้นในแต่ละระดับช่วงชั้น ไว้ดังนี้ 1) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถอ่านคำพื้นฐานและเข้าใจความหมายของคำพื้นฐานได้ ไม่น้อยกว่า 600 คำ 2) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถอ่านคำพื้นฐานและเข้าใจความหมายของคำพื้นฐานเพิ่มจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ไม่น้อยกว่า 800 คำ และอ่านข้อความ เรื่องที่มีความยากง่ายใกล้เคียงกับ หนังสือเรียนและมีมารยาทในการอ่าน 3) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถอ่านคำพื้นฐานและเข้าใจความหมายพื้นฐานเพิ่มเติมจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ไม่น้อยกว่า 1,200 คำ และอ่านข้อความ เรื่อง บทหรือกรอนที่มีความยากง่าย ใกล้เคียงกับหนังสือเรียน ด้วยความเข้าใจและมีมารยาทในการอ่าน 4) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถอ่านข้อความ เรื่อง บทหรือกรอนที่มีความยากง่ายใกล้เคียงกับหนังสือเรียนอย่างคล่องแคล่ว สรุปใจความสำคัญ และมีมารยาทในการอ่าน 5) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสามารถอ่านข้อความ เรื่องบทหรือกรอนที่มีความยากง่ายใกล้เคียงกับหนังสืออย่างคล่องแคล่ว สรุปใจความสำคัญ ข้อคิดเรื่องที่อ่านและมีมารยาทในการอ่าน และ 6) ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 มีความสามารถในการอ่านข้อความ เรื่องบทหรือกรอนที่มีความยากง่ายใกล้เคียงกับหนังสือเรียนอย่างคล่องแคล่ว สรุปใจความสำคัญแยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และมีมารยาทในการอ่าน

ทั้งนี้ สมบัติ จำปาเงิน และสำเนียง มณีกาญจน์ (2548 : 14) ได้ให้ความหมาย การอ่านว่า หมายถึง การทำความเข้าใจในหนังสือด้วยความรู้ การสังเกต พิจารณาด้วยเชาวน์ปัญญา รอบด้าน ซึ่ง เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย (2548 : 6) ได้กล่าวว่า การอ่าน คือ การสร้างความหมายจาก

สัญลักษณ์หรือตัวอักษร โดยผ่านกระบวนการคิด สอดคล้องกับ ศรีวิไล พลมณี (2547 : 134) กล่าวว่า การอ่านคือ ความสามารถในการออกเสียงและถอดรหัสความหมายของสัญลักษณ์แทนตัวอักษรในภาษานั้นๆ การอ่านภาษาไทยก็คือการที่ผู้อ่านสามารถออกเสียงและเข้าใจความหมายของสารที่ใส่มาในรหัสอักษรไทยได้ถูกต้อง ยังมี ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์ (2545 : 15) ได้ให้ความหมายของการอ่านไว้ว่า การอ่าน หมายถึง การแปลความหมายของตัวอักษรออกมาเป็นความคิดแล้วนำความคิดนั้นไปใช้ประโยชน์ตัวอักษรที่ใช้ในการอ่านเป็นเพียงเครื่องหมายแทนคำพูดและคำพูดก็เป็นเพียงเสียง ซึ่งใช้เป็นเครื่องหมายแทนความคิดหรือของจริง ส่วน ริญจวน อินทรกำแหง (2545 : 23) กล่าวว่า การอ่าน คือ การแปล สื่อความหมายจากตัวอักษรหรือภาพให้เป็นเรื่องราวที่เป็นแนวความคิด โดยให้ความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งและ ชัดเจน การอ่านจึงเป็นกระบวนการทางสมองที่ต้องใช้สายตาสัมผัสตัวอักษรหรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ รับรู้และเข้าใจความหมายของคำหรือสัญลักษณ์ โดยแปลออกมาเป็นความหมายที่ใช้สื่อความคิดและความรู้ระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านให้เข้าใจตรงกัน และผู้อ่านสามารถนำเอาความหมายนั้นๆ ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ สอดคล้องกับ ศิวกานท์ ปทุมสูติ (2542 : 13) ได้กล่าวว่า การอ่านคือ การออกเสียงตามหนังสือเพื่อให้ได้ความหรือเข้าใจความตามหนังสือ นั้น หรือแม้ไม่ออกเสียงแต่ทำความเข้าใจความหมายต่าง ๆ ตามหนังสือ นั้น และการพิจารณาสังเกตสิ่งต่าง ๆ ให้เข้าใจ ตลอดจนการคิดเกี่ยวกับ ความรู้ความเข้าใจอีกด้วย ซึ่งฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2542 : 10) กล่าวว่า การอ่าน คือ ความเข้าใจในสัญลักษณ์ เครื่องหมาย รูปภาพ ตัวอักษร คำ และข้อความที่พิมพ์ไว้หรือเขียนขึ้นมา สอดคล้องกับพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (2546 : 1364) ได้ให้ความหมายของการอ่านไว้ว่า การอ่าน คือ การว่าตามตัวหนังสือ ถ้าออกเสียงด้วยเรียกว่า อ่านออกเสียง ถ้าอ่านไม่ต้องออกเสียง เรียกว่า อ่านในใจ การสังเกตหรือพิจารณาเพื่อให้เข้าใจ เช่น อ่านสีหน้า อ่านริมฝีปาก อ่านใจ การตีความ เช่น อ่านรหัส อ่านลายแทง คิด นับ ทั้งนี้ยังมี จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ (2540 : 83) ให้ความหมายของการอ่านไว้ว่า การอ่าน คือ การรับสารในรูปของตัวอักษรมาแปลเป็นความรู้ความเข้าใจของผู้อ่านโดยผ่านการคิด ประสบการณ์ และความเชื่อของตน และสุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2540 : 1) ให้ความหมายของการอ่านว่า เป็นลำดับขั้นที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค ข้อความและเรื่องราวของสารซึ่งผู้อ่านสามารถบอกความหมายได้

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การอ่านออก หมายถึง ความสามารถในการอ่าน เพื่อรู้ เข้าใจ วิเคราะห์ สรุปสาระสำคัญ ประเมินสิ่งที่อ่าน จากสื่อประเภทต่างๆและสื่อสารกับคนอื่นได้ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน ตลอดจนมีนิสัยรักการอ่าน

2) การเขียนได้ W(Riting) มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการเขียน ไว้ดังนี้ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์และคณะ (2556: 96) ได้กล่าวถึง ทักษะการเขียน หมายถึง การเรียบเรียงความคิดหรือความรู้สึกลอกออกมาเป็นภาษา โดยเขียนผ่านสื่อหลากหลายประเภทไม่ว่าจะเป็นกระดาษ สิ่งพิมพ์หรือคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ การเขียนจะเกี่ยวกับเนื้อหาต่างๆมากมายนับไม่ถ้วนซึ่งมี

กระบวนการและประเภทของการเขียนที่แตกต่างกันไป สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2556 : 17) ได้ให้แนวคิด เกี่ยวกับการเขียนได้ ว่าหมายถึง การเขียนสื่อความได้ ย่อความเป็น รู้วิธีเขียนหลายๆแบบ ตามวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554 : 6) กำหนดความสามารถและทักษะด้านการเขียนได้ ของนักเรียนตามจุดเน้นในแต่ละระดับช่วงชั้นดังนี้ 1) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถเขียนคำพื้นฐานได้ไม่น้อยกว่า 600 คำ ประโยคง่ายๆ และมีมารยาทในการเขียน 2) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถเขียนคำพื้นฐานเพิ่มเติมจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ไม่น้อยกว่า 800 คำ เขียนบรรยายภาพและมีมารยาทในการเขียน 3) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถเขียนคำพื้นฐานเพิ่มเติมจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ไม่น้อยกว่า 1,200 คำ เขียนเรื่องจากภาพ และมีมารยาทในการเขียน 4) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถเขียนย่อความอย่างคล่องแคล่ว และมีมารยาทในการเขียน 5) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสามารถเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างคล่องแคล่ว และมีมารยาทในการเขียน และ 6) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถเขียนเรียงความอย่างคล่องแคล่ว และมีมารยาทในการเขียน ส่วน จูไรรัตน์ ลักษณะศิริ (2540 : 169) ให้ความหมายของการเขียน ว่า หมายถึง การสื่อสารด้วยตัวอักษรเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด อารมณ์ ความรู้สึก ประสบการณ์ ข่าวสาร และจินตนาการจากผู้เขียนไปสู่ผู้อ่าน สอดคล้องกับ วรณี โสมประยูร (2539 : 139) ได้ให้ความหมายของการเขียนว่า การเขียน หมายถึง เครื่องมือถ่ายทอดทางวัฒนธรรมที่สำคัญมาก เพราะการเขียนเป็นหลักฐานที่จะช่วยให้คนรุ่นหลังทราบความเป็นมาของอดีตจนถึงปัจจุบัน การเขียนจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะช่วยให้โลกเจริญก้าวหน้า นอกจากนี้การเขียนยังมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับทักษะการฟัง การพูด และการอ่านอีกด้วย ตามปกติ คนที่ฟังมาก อ่านมาก และพูดดี ย่อมเขียนได้ดี ดังนั้นควรมีการส่งเสริมทักษะการเขียน เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาทักษะทางภาษาและเพื่อรักษามรดกทางวัฒนธรรม สืบไป สอดคล้องกับ สนิท ตั้งทวี (2538) ได้ให้ความหมายของการเขียนไว้ว่า การเขียน หมายถึง การแสดงความรู้สึกนึกคิดและความรู้สึกที่มีอยู่ในใจออกมาให้ผู้อื่นได้รับรู้ โดยวิธีใช้สัญลักษณ์ที่เรียกว่าตัวอักษร เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจในเจตนาของผู้เขียน ผู้อ่านจะสามารถรับรู้ความในใจของผู้เขียนได้ดีหรือไม่ นั่นก็อยู่ที่ว่าผู้เขียนมีทักษะในการใช้ภาษาเขียนได้ดีเพียงไร สอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2544 : 27) กล่าวว่า ทักษะการเขียนเป็นทักษะที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ กล่าวคือ การเขียนต้องใช้ภาษาที่งดงาม ประณีต สามารถสื่อได้ทั้งอารมณ์ ความรู้ ความคิด จึงต้องใช้ศิลปะในการเขียน ส่วนที่กล่าวว่าเป็นศาสตร์เพราะการเขียนทุกชนิดต้องประกอบด้วยความรู้หลักการและวิธีการ แต่อย่างไรก็ตาม การเขียนก็เป็นทักษะที่สามารถฝึกฝนได้

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การเขียนได้ หมายถึง ความสามารถในการเขียนสื่อความ ย่อความ สรุปความ แสดงความเข้าใจจากเรื่องที่อ่านและ สื่อต่างๆ เพื่อสื่อสารเพื่อให้บุคคลอื่นเข้าใจได้ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3) การคิดเลขเป็น A(Rithmetics) มีนักวิชาการได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการคิดเลขเป็นดังนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2556 : 4) ความสามารถในการคำนวณ (Numeracy) ในเรื่องดังต่อไปนี้ 1) ความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้และการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 2) ทักษะการคิดคำนวณ หมายถึง ความสามารถในการบวก การลบ การคูณ และการหารได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว 3) ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ จำนวนนับ เศษส่วน และร้อยละ ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตร ความจุ เวลา เงิน ทิศ แผนที่ และขนาดของมุม ชนิดและสมบัติของรูปเรขาคณิต แบบรูปและความสัมพันธ์ แผนภูมิและกราฟ การคาดคะเนการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ต่างๆ และสามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่เหมาะสม ในชีวิตประจำวันได้ การอ่านข้อมูลสารสนเทศที่นำเสนอในรูปของคณิตศาสตร์ได้อย่างมีความหมาย เช่น การอ่านแผนภูมิ ตาราง สอดคล้องกับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2555: 3) กล่าวว่า PISA ได้กล่าวเกี่ยวกับกรอบการประเมินการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (Mathematical literacy) ไว้ว่า การใช้คณิตศาสตร์ แม้ว่าจะต้องมีรากฐานมาจากทักษะคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน แต่ก็จำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้ทักษะนั้นๆ ในสถานการณ์อื่นนอกเหนือไปจากสถานการณ์ของปัญหาคณิตศาสตร์ล้วนๆ หรือแบบฝึกคณิตศาสตร์ที่โรงเรียนที่นักเรียนจะสามารถคิดอยู่ในวงจำกัดของเนื้อหาวิชา โดยไม่ต้องคำนึงถึงความเป็นจริงมากนัก แต่การใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตจริงนักเรียนต้องรู้จักสถานการณ์ หรือสิ่งแวดล้อมของปัญหา ต้องตัดสินใจเลือกว่าจะใช้คณิตศาสตร์อย่างไร สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554 : 7) ได้กำหนดความสามารถและทักษะด้านการคิดเลขเป็น ของนักเรียนตามจุดเน้นในแต่ละระดับช่วงชั้นดังนี้ 1) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถบวกและลบ (จำนวนนับไม่เกิน 100 และ 0) และแก้ปัญหามทางคณิตศาสตร์ 2) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถ บวกและลบ (จำนวนนับไม่เกิน 1,000 และ 0) คูณ (จำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนไม่เกินสองหลัก) หาร (ตัวหารและผลงานมีหนึ่งหลัก) และแก้ปัญหามทางคณิตศาสตร์ 3) ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 มีความสามารถ บวกและลบ (จำนวนไม่เกิน 100,000 และ 0) คูณ (จำนวนสองหลักกับจำนวนสองหลัก) หาร (ตัวตั้งไม่เกินสี่หลักตัวหารมีหนึ่งหลัก) และแก้ปัญหามทางคณิตศาสตร์ 4) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถ บวกและลบ (จำนวนนับ เศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน)คูณ (จำนวนหนึ่งหลักกับจำนวนมากกว่าสี่หลัก) และแก้ปัญหามทางคณิตศาสตร์ได้อย่างคล่องแคล่ว 5) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสามารถ บวกและลบ (จำนวนนับ เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นหนึ่งพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง) คูณ (เศษส่วน) หาร (เศษส่วน) และแก้ปัญหามทางคณิตศาสตร์ได้อย่างคล่องแคล่ว และ 6) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถ บวก

ลบ คุณ หาร (จำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง) และแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างคล่องแคล่ว

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การคิดเลขเป็น หมายถึง ความสามารถในการกระบวนทางคณิตศาสตร์ การคิดคำนวณ และความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

2.1.3.2 7C คือ

1) ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical thinking & problem solving) มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้แนวคิดไว้ดังนี้ Dresssel (1957) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นกระบวนการตรวจสอบโดยการวิเคราะห์ปัญหาที่มีเหตุผลเชิงตรรกียาตลอดจนการสรุปและตัดสินใจอย่างมีหลักเกณฑ์ สอดคล้องกับ Good (1973:1073) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการคิดซึ่งดำเนินการบนหลักของการประเมินอย่างรอบคอบต่อข้ออ้าง และมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้อย่างแท้จริงตลอดจนวิพากษ์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และการใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล อีกทั้ง Ennis (1985:1) ได้กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการประเมินความถูกต้องเหมาะสมของข้อความและเป็นกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลเพื่อการเชื่อถือและยอมรับ ส่วน สุชาติ อดุมโสภณ (2555 : 49) กล่าวว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหา คือ การคิดอย่างเป็นระบบและแบบองค์รวม วิเคราะห์ได้ว่าส่วนต่างๆ ของระบบที่ซับซ้อนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร รวมทั้งสามารถสร้างความเชื่อมโยงขึ้นใหม่ได้ สามารถตั้งคำถามที่มีความสำคัญในการนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555 : 31-32) ได้ให้แนวคิด ในการออกแบบการเรียนรู้สำหรับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ว่าควรมีเป้าหมายและวิธีการดังต่อไปนี้ 1) นักเรียนสามารถใช้เหตุผล ได้แก่ การคิดได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลหลากหลายแบบ ได้แก่ คิดแบบอุปนัย (Inductive) คิดแบบนิรนัย (Deductive) เป็นต้นแล้วแต่สถานการณ์ 2) นักเรียนสามารถใช้การคิดกระบวนการระบบ (Systems thinking) ได้แก่ การวิเคราะห์ได้ว่าปัจจัยย่อยมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร จนเกิดผลในภาพรวม 3) นักเรียนสามารถใช้วิจารณญาณและตัดสินใจ ได้แก่ การวิเคราะห์และประเมินข้อมูลหลักฐาน การโต้แย้ง การกล่าวอ้าง และความเชื่อ วิเคราะห์เปรียบเทียบและประเมินความเห็นหลัก ๆ สังเคราะห์และเชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศกับข้อโต้แย้ง แปลความหมายของสารสนเทศและสรุปบนฐานของการ วิเคราะห์ ตีความและทบทวนอย่างจริงจัง (Critical reflection) ในด้านการเรียนรู้ และกระบวนการ 4) นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ (Problem solving) ได้แก่ การฝึกแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหลากหลายแบบ ทั้งโดยแนวทางที่ยอมรับกันทั่วไป และแนวทางที่แหวกแนว ตั้งคำถามสำคัญที่ช่วยทำความเข้าใจแก่นมมองต่างๆ เพื่อนำไปสู่ทางออกที่ดีกว่า สอดคล้องกับ สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2555 : 106) กล่าวว่า การคิด

อย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการคิดที่ใช้เหตุผลโดยมีการศึกษาข้อเท็จจริง หลักฐาน และข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ แล้วนำมาพิจารณาวิเคราะห์อย่างสมเหตุสมผล ก่อนตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ ผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ จะเป็นผู้มีใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล ไม่ยึดถือความคิดของตนเอง ก่อนตัดสินใจเรื่องใดก็จะต้องมีข้อมูลหลักฐานเพียงพอและสามารถเปลี่ยนความคิดเห็นของตนเองให้เข้ากับผู้อื่นได้ ถ้าผู้นั้นมีเหตุผลที่เหมาะสมถูกต้องกว่า เป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลความรู้ กล่าวได้ว่าผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเป็นผู้มีเหตุผล นอกจากนั้นยังมี คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554 : 2) กล่าวว่า การคิดเชิงวิจารณญาณการตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การแยกแยะข้อมูลข่าวสาร ปัญหาและสถานการณ์รอบตัว วิพากษ์ วิจัยและประเมินสถานการณ์รอบตัวด้วยหลักเหตุผลและข้อมูลที่ต้อง รับรู้ปัญหา สาเหตุของปัญหา หาทางเลือกและตัดสินใจในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553 : 131) กล่าวว่า การคิดวิจารณญาณเป็นกระบวนการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลหรือเหตุการณ์ต่างๆ โดยมีหลักฐาน ข้อมูลประกอบการตัดสินใจและสรุปอย่างสมเหตุสมผลและยังสอดคล้องกับเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2553) ได้ให้ความหมายว่า ความตั้งใจที่จะพิจารณาตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการไม่เห็นคล้อยตามข้อเสนออย่างง่าย ๆ แต่ตั้งคำถามท้าทายหรือโต้แย้งสมมุติฐานและข้อสมมุติฐานที่อยู่เบื้องหลัง และพยายามเปิดแนวทางความคิดออกสู่ทางต่างๆ ที่แตกต่างจากข้อเสนอ นั้น เพื่อให้สามารถได้คำตอบที่สมเหตุสมผลมากกว่าข้อเสนอเดิม ส่วน สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 1) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดที่มีเหตุผลโดยผ่านการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบมีหลักเกณฑ์ มีหลักฐานที่เชื่อถือได้เพื่อนำไปสู่การสรุปและตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพว่าสิ่งใดถูกต้อง สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดควรเลือก หรือสิ่งใดควรทำ ซึ่งสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2548) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น ผู้เรียนต้องมีมีความสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ตัดสินใจเลือกรับสารสนเทศที่นำเสนอไว้อย่างหลากหลาย โดยการพิจารณาทบทวนหาเหตุผล จากสิ่งที่เคยจดจำ คาคการณ์ โดยยังไม่เห็นคล้อยตามสารสนเทศที่นำเสนอเรื่องนั้นๆ แต่จะต้องพิจารณาใคร่ครวญ ไตร่ตรองด้วยความรอบคอบและมีเหตุผลว่าสิ่งใดมีสาระก่อนตัดสินใจเชื่อ จากนั้นจึงดำเนินการแก้ปัญหา

ยังมีนักวิชาการได้กล่าวถึงองค์ประกอบและคุณลักษณะของการคิด

อย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่าน ดังนี้ Feeley (1976) ได้แยกองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ 10 ประการ คือ 1) การแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริง และความรู้สึกรู้สึกหรือความคิดเห็น 2) การพิจารณาความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล 3) การพิจารณาความถูกต้องตามข้อเท็จจริงของข้อความนั้น 4) การแยกความแตกต่างระหว่างข้อมูล ข้อคิดเห็น หรือเหตุผลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น 5) การค้นหาสิ่งที่เบี่ยงเบนหรือความลำเอียง 6) การระบุถึงข้ออ้าง

ข้อสมมติที่ไม่กล่าวไว้ก่อน 7) การระบุถึงข้อคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งที่ยังคลุมเครือ 8) การแยกความแตกต่างระหว่างข้อคิดเห็นที่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ 9) การตระหนักในสิ่งที่ไม่คงที่ตามหลักการและเหตุผล และ 10) การพิจารณาความมั่นคงหนักแน่นในข้อโต้แย้งหรือข้อคิดเห็น ส่วนชนาธิป พรกุล (2544: 177-178) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มี 4 องค์ประกอบ และในแต่ละองค์ประกอบจะมีทักษะที่สามารถนำมาใช้ในชั้นเรียน ได้แก่ 1) การให้คำจำกัดความและการทำให้กระจ่าง ทักษะที่ได้แก่ การระบุข้อสรุป การระบุเหตุผลที่กล่าวถึง การระบุเหตุผลที่ไม่ได้กล่าวถึง การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การระบุและการจัดการกับสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องและการสรุปย่อ 2) การตั้งคำถามที่เหมาะสมเพื่อทำให้กระจ่างหรือท้าทาย เช่น ข้อสำคัญคืออะไร หมายความว่าอย่างไร ตัวอย่างคืออะไร อะไรไม่ใช่ตัวอย่าง จะนำเรื่องนี้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร อะไรคือข้อเท็จจริง นี่คือน้ำที่กำลังพูดถึงหรือไม่ มีอะไรที่ยังไม่ได้พูดถึง 3) การตัดสินใจที่น่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล โดยพิจารณาจากคามมีชื่อเสียง ความสอดคล้องกันระหว่างแหล่งข้อมูล ความไม่ขัดแย้งประโยชน์ ความสามารถในการให้เหตุผล และ 4) การแก้ปัญหาและการลงข้อสรุป โดยวิธีการนิรนัยและตัดสินใจอย่างเที่ยงตรง วิธีการอุปนัยและตัดสินใจสรุปการคาดคะเนผลที่จะเกิดตามมา สอดคล้องกับ สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2555 : 109) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สามารถนำมาใช้ในชั้นเรียนนั้น จะประกอบด้วย การทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา คำถาม หรือสถานการณ์ที่พบ แล้วมีการรวบรวมข้อมูลหรือหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาว่าข้อมูลใดมีเหตุผลน่าเชื่อถือหรือไม่น่าเชื่อถือ แล้วจึงสรุปเพื่อตัดสินใจ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา หมายถึง ความชำนาญ ความคล่องแคล่ว การคิดอย่างมีเหตุผลและไตร่ตรอง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่จะเชื่อหรือจะลงมือปฏิบัติและสามารถรับรู้ปัญหา สาเหตุของปัญหาหาทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้

2) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity & innovation) มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้แนวคิดไว้ดังนี้ สมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (ISTE, 2007) ได้เน้นทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความสำคัญในศตวรรษที่ 21 ด้านการสร้างสรรคและนวัตกรรม ว่า นักเรียนสามารถแสดงความสามารถสร้างสรรค์ ผลิตความรู้ และพัฒนานวัตกรรมที่เป็นผลผลิตและกระบวนการโดยใช้เทคโนโลยี ด้วยการประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือกระบวนการใหม่ สร้างงานที่เป็นต้นแบบเพื่อสื่อถึงตัวตนหรือกลุ่ม ใช้โมเดลและการจำลองเพื่อสำรวจระบบและปัญหาที่ซับซ้อน การหาแนวโน้มและคาดการณ์ความเป็นไปได้ สอดคล้องกับ สุชาติ อุทุมโสภณ (2555 : 49) กล่าวว่า ทักษะในการสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรมเป็นการสร้างเทคนิคต่างๆเช่นการระดมสมอง เป็นต้นรวมทั้งสามารถแจกแจง ขัดเกลา วิเคราะห์ และประเมินแนวคิดของตนเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น เห็นความล้มเหลวเป็นโอกาสในการเรียนรู้

สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555 : 33-35) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ควรมีเป้าหมาย และวิธีการ ดังนี้ 1) ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ ได้แก่ การใช้เทคนิคสร้างมุมมองหลากหลายเทคนิค เช่นการระดมความคิด (Brainstorming) สร้างมุมมองแปลกใหม่ ทั้งที่ของเดิม หรือเป็นหลักการที่แหวกแนวโดยสิ้นเชิง ชักชวนกันทำความเข้าใจ ปรับปรุง วิเคราะห์ และประเมินมุมมองของตนเอง เพื่อพัฒนาความเข้าใจ เกี่ยวกับการคิด อย่างสร้างสรรค์ 2) ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ได้แก่ การพัฒนา ลงมือปฏิบัติ และสื่อสารมุมมองใหม่ให้กับผู้อื่นอยู่เสมอ เปิดใจรับและตอบสนองต่อมุมมอง ใหม่ ๆ หาทางได้ข้อคิดเห็นจากกลุ่ม รวมทั้งการประเมินผลงานจากกลุ่ม รวมทั้งการประเมินผลจาก กลุ่มเพื่อนำไปปรับปรุง ทำงานด้วยแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ และเข้าใจข้อจำกัด โลกในการยอมรับ มุมมองใหม่ มองความล้มเหลวเป็นโอกาสเรียนรู้ เข้าใจ และนวัตกรรมเป็นเรื่องระยะยาวเข้าใจวัฏจักร ของความสำเร็จเล็กๆและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นๆว่าจะนำไปสู่การสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) ประยุกต์สู่นวัตกรรม ได้แก่ การลงมือปฏิบัติตามความคิดสร้างสรรค์ เป็นรูปธรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะด้านการสร้างสรรค์และ นวัตกรรม หมายถึง ความสามารถในการคิดหาวิธีการใหม่ๆ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และลงมือ ปฏิบัติงานตามความคิดอย่างเป็นรูปธรรม

3) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural understanding) มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้แนวคิด ไว้ดังนี้ สมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (ISTE,2007) ได้เน้นทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความสำคัญใน ศตวรรษที่ 21 ว่า ผู้เรียนควรมีการพัฒนาความเข้าใจทางวัฒนธรรมและจิตสำนึกต่อโลกด้วยการ คลุกคลีกับผู้เรียนจากวัฒนธรรมอื่น สอดคล้องกับ สุชาติ อุดมโสภณ (2555 : 50) กล่าวว่า ทักษะ ด้านสังคมและการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม คือ การรู้ว่เมื่อใดควรฟังและเมื่อใดควรพูด มีบุคลิกควรแก่ การนับถือ เคารพความแตกต่างด้านวัฒนธรรมและสามารถร่วมงานกับคนที่ภูมิหลังทางสังคมและ วัฒนธรรมที่หลากหลาย เปิดใจรับฟังความเห็นที่แตกต่างและสามารถใช้ประโยชน์จากความแตกต่าง ด้านสังคมและวัฒนธรรม เพื่อสร้างแนวคิดใหม่ๆ สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ รวมทั้งพัฒนาคุณภาพของงาน สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555 : 53-54) ได้แสดงความคิดเห็นว่า หัวใจของทักษะนี้ คือ สามารถทำงานและดำรงชีวิตอยู่กับสภาพแวดล้อมและผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างไม่ รู้สึกเครียดหรือแปลกแยกและทำงานได้จนสำเร็จ การออกแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับทักษะนี้คือ 1) มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างเกิดผลดี ได้แก่ การที่รู้ว่เมื่อใดควรพูด และการแสดงพฤติกรรมอย่างมี อารมณ์ และอย่างน่านับถือ 2) ทำงานในทีมที่แตกต่างหลากหลายอย่างได้ผลดี ได้แก่ การเคารพความ แตกต่างทางวัฒนธรรม และทำงานร่วมกับคนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันทางสังคมและวัฒนธรรมอย่าง

ได้ผลดี การตอบสนองความเห็นและคุณค่าที่แตกต่างอย่างใจกว้าง และการยกระดับความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม ไปสู่การสร้างแนวความคิดใหม่ วิถีทำงานแบบใหม่ หรือคุณภาพของผลงาน

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนการทัศน หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เกิดการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ และทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้

4) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, teamwork & leadership) มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้แนวคิด ไว้ดังนี้ สมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (ISTE,2007) ได้กล่าวเกี่ยวกับ การเน้นทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไว้ว่า การสื่อสารและการทำงานร่วมกันว่า นักเรียนสามารถใช้ประโยชน์จากสื่อดิจิทัลและสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลเพื่อสื่อสารและทำงานร่วมกัน รวมทั้งสนับสนุนการเรียนรู้ทางไกลสำหรับตนเองและผู้อื่น ด้วยการ มีปฏิสัมพันธ์ให้ความร่วมมือ และเผยแพร่ผลงานร่วมกับเพื่อน ผู้เชี่ยวชาญ และบุคคลอื่นๆ โดยใช้ดิจิทัลและสภาพแวดล้อมทางดิจิทัลต่างๆ การสื่อสารข้อมูลและความคิดไปสู่ผู้รับจำนวนมากอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้สื่ออย่างหลากหลายรูปแบบ สอดคล้องกับ สุชาติ อุทมิโสภณ (2555 : 50) กล่าวว่า ทักษะในความร่วมมือนั้น ต้องสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีลักษณะประนีประนอมเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่วนทักษะการเป็นผู้นำนั้น ต้องมีความสามารถในด้านมนุษยสัมพันธ์และการแก้ไขปัญหา แนะนำและจูงใจให้ผู้อื่นดำเนินงานไปเป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ดึงจุดแข็งของคนในทีมมาใช้ให้เป็นประโยชน์ สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นทุ่มเทจนถึงที่สุดด้วยการแสดงออกเป็นตัวอย่าง รวมทั้งมีพฤติกรรมในการใช้อำนาจอย่างซื่อสัตย์ตรงไปตรงมา สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555 : 53-54) ได้แสดงความคิดเห็นว่า ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบที่ต้องการในยุคศตวรรษที่ 21 คือ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบแบบกระจายบทบาท (Distributed leadership and responsibility) ซึ่งความรับผิดชอบมี 3 ระดับ คือ 1) รับผิดชอบต่อตนเอง 2) รับผิดชอบการทำงานประสานสอดคล้องกันเป็นทีม และ 3) ความร่วมมือกันเป็นทีมเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ยิ่งใหญ่ร่วมกัน ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีวิธีการและเป้าหมาย ดังนี้ 1) ทักษะในการร่วมมือกับผู้อื่น ได้แก่ การแสดงความสามารถในการทำงานอย่างได้ผล และแสดงความเคารพให้เกียรติทีมงานที่มีความหลากหลาย แสดงความยืดหยุ่นและช่วยประนีประนอมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน แสดงความรับผิดชอบต่อร่วมกันในงานที่ต้องทำร่วมกันเป็นทีม และเห็นคุณค่าของบทบาทของผู้ร่วมทีมคนอื่น 2) ชี้นำและเป็นผู้นำแก่ผู้อื่น ได้แก่ การใช้ทักษะมนุษยสัมพันธ์และทักษะในการแก้ปัญหาในการชักนำผู้อื่นสู่เป้าหมาย การทำให้ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน การสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุดผ่านการทำเป็นตัวอย่าง และไม่ถือผลประโยชน์ของตนเป็นที่ตั้ง การทำตัวเป็นตัวอย่างอย่างมีอำนาจอย่างมีจริยธรรมและคุณธรรม

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถชักนำผู้อื่นให้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานเพื่อบรรลุผลสำเร็จร่วมกันได้

5) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, information & media literacy) มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้แนวคิด ไว้ดังนี้ สมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (ISTE,2007) ได้เน้นทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความสำคัญในศตวรรษที่ 21 ว่า นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อรวบรวม ประเมิน และใช้ข้อมูล ด้วยการ วางแผนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสืบค้น ค้นหา จัดระเบียบ วิเคราะห์ ประเมิน สังเคราะห์ และใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม จากแหล่งข้อมูลและสื่อต่างๆ ประเมินและคัดเลือกแหล่งข้อมูลและเครื่องมือดิจิทัลตามความเหมาะสมกับภารกิจนั้นๆ ประมวลและรายงานผล และสนับสนุนและฝึกใช้ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ถูกกฎหมาย และอย่างรับผิดชอบ สอดคล้องกับ สุชาติ อุดมโสภณ (2555:50) ได้กล่าวว่า ทักษะในการสื่อสาร คือความสามารถแจจแจงความคิดของตนได้อย่างชัดเจนเป็นข้อๆ ไม่ว่าจะโดยการพูด เขียน หรือโดยวิธีอื่นๆ เมื่อฟังแล้วสามารถถอดความได้หลายนัย ทั้งความหมาย ความรู้ คุณค่า เจตคติ และเจตนาของผู้พูด ส่วนทักษะด้านข้อมูลข่าวสารนั้น ต้องสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ตามความต้องการได้อย่างรวดเร็ว มีวิจารณญาณในการประเมินคุณค่าของข้อมูล ใช้ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และทักษะด้านการรู้เท่าทันสื่อ คือต้องมีความเข้าใจสื่อต่างๆว่าถูกสร้างขึ้นมาอย่างไร และเพื่อวัตถุประสงค์ใด พิจารณาได้ว่าเหตุใดบุคคลต่างๆ จึงแปลความหมายของสื่อเดียวกันออกมาแตกต่างกัน และสื่อมีผลต่อความเชื่อและพฤติกรรมของผู้คนอย่างไร รวมทั้งสามารถแสดงออกได้อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555 : 43-44) ได้แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีวิธีการและเป้าหมาย ดังนี้ 1) ทักษะการสื่อสารอย่างชัดเจน ได้แก่ การเรียบเรียง ความคิดและมุมมอง (Idea)ได้เป็นอย่างดี สื่อสารออกมาให้เข้าใจง่ายและงดงาม และมีความสามารถสื่อสารได้หลายแบบ ทั้งด้วยวาจา ข้อเขียน และภาษาที่ไม่ใช่ภาษาพูดและเขียน (เช่น ท่าทาง สีหน้า) การฟัง อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการสื่อสารจากการตั้งใจฟังให้เห็น ความหมาย ทั้งด้านความรู้ คุณค่า เจตคติ และความตั้งใจ 2) เข้าถึงและประเมินสารสนเทศ ได้แก่ การเข้าถึงสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ (ใช้เวลาน้อย) และมีประสิทธิภาพ (เข้าถึงแหล่งที่ถูกต้องเหมาะสม) การประเมินสารสนเทศอย่างลึกซึ้งครบถ้วนรอบด้าน อย่างรู้เท่าทัน 3) ใช้และจัดการสารสนเทศ ได้แก่ การใช้สารสนเทศได้อย่างแม่นยำและสร้างสรรค์ ต่อกรณีหรือปัญหาที่เผชิญ จัดการเชื่อมต่อสารสนเทศ (Information flow) จากแหล่งที่หลากหลายได้ และการเข้าถึงและใช้สารสนเทศได้อย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย 4) สามารถวิเคราะห์สื่อได้ ได้แก่ ความเข้าใจวัตถุประสงค์ว่าทำไมจึงมีการสร้างสื่อนั้น และสร้างอย่างไร การตรวจสอบว่าแต่ละคนตีความสื่อ

แตกต่างกันอย่างไร สื่อนั้นนอกจากสื่อนั้นความจริงแล้ว ยังเพิ่มคุณค่าหรือความคิดเห็นเข้าไปอย่างไร และสื่อนั้นสามารถมีอิทธิพลต่อความเชื่อและพฤติกรรมอย่างไร และการทำความเข้าใจประเด็นเชิงจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงสื่อและการสื่อสาร 5) สร้างผลิตภัณฑ์สื่อได้ ได้แก่ มีความสามารถใช้เครื่องมือที่เหมาะสมดำเนินการสร้างสื่อที่เหมาะสมกับการนำเสนอในหลากหลายวัตถุประสงค์ และมีความเข้าใจและสามารถนำเสนอในสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง หลากหลายและต่างวัฒนธรรม สอดคล้องกับ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2548) ได้กล่าวว่า การรู้สารสนเทศ (Information literacy) หมายความว่า ความรู้ความสามารถและทักษะของบุคคลในการเข้าถึงสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศที่ค้นมาได้ และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพทุกรูปแบบ ผู้รู้สารสนเทศจะต้องมีทักษะในด้านต่างๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ และ หรือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการใช้ห้องสมุด ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ หมายถึง ความสามารถในการติดต่อกับบุคคลอื่นให้เข้าใจในสิ่งที่ต้องการสื่อสาร เลือกใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม โดยใช้สารสนเทศที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด สร้างและนำเสนอผลงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

6) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & ICT literacy) มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้แนวคิดไว้ดังนี้ สมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (ISTE,2007) ได้กล่าวเกี่ยวกับ ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ว่า นักเรียนสามารถแสดงให้เห็นแนวคิดที่เข้าใจแนวคิด ระบบ และการทำงานของเทคโนโลยี ด้วยการ เข้าใจและใช้ระบบเทคโนโลยีได้ ใช้โปรแกรมประยุกต์อย่างมีประสิทธิภาพ แก้ไขปัญหาของระบบโปรแกรมประยุกต์ได้ และรู้จักใช้ความรู้ที่มีปัจจุบันเพื่อเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีใหม่ๆ สอดคล้องกับ สุชาติ อุดมโสภณ (2555 : 50) กล่าวว่า ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นักเรียนต้องสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือเพื่อการวิจัย การจัดระเบียบ การประเมิน และการสื่อสารข้อมูล เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยรวมทั้งเครือข่ายการสื่อสารประเภทต่างๆ เพื่อเข้าถึง จัดการ ผสมผสาน ประเมิน และสร้างสรรค์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสมเพื่อทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ในระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555 : 43-44) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้และเป้าหมายและวิธีการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อวิจัย จัดระบบ ประเมิน และสื่อสารสารสนเทศ สามารถใช้เครื่องมือสื่อสารเชื่อมโยงเครือข่าย (คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นมัลติมีเดีย) และ Social Network อย่างถูกต้อง เหมาะสม เพื่อเข้าถึง (Access) จัดการ (Manage) ผสมผสาน(Integrate) ประเมิน (Evaluate) และสร้าง (Create) สารสนเทศ เพื่อทำหน้าที่ในเศรษฐกิจฐานความรู้ และการปฏิบัติตามคุณธรรมและกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(2548) กล่าวว่า การรู้คอมพิวเตอร์ (Computer literacy) ว่า ผู้เรียนต้องรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้นในเรื่องของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การเชื่อมประสาน และการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ เช่น การพิมพ์เอกสาร การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสาร รวมถึงการรู้ที่ตั้งของแหล่งสารสนเทศ เป็นต้น และได้กล่าวเกี่ยวกับ การรู้สื่อ (Media literacy) ว่า ผู้เรียนต้องสามารถเข้าถึง วิเคราะห์ และผลิตสารสนเทศจากสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ ภาพยนตร์ วิทยุ ดนตรี หนังสือพิมพ์ นิตยสาร เป็นต้น รู้จักเลือกรับสารสนเทศจากสื่อที่แตกต่างกัน รู้ขอบเขตและการเผยแพร่สารสนเทศของสื่อ เข้าใจถึงอิทธิพลของสื่อ และสามารถพิจารณาตัดสินได้ว่าสื่อนั้นๆ มีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงไร

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างคล่องแคล่ว และใช้สารสนเทศในการติดต่อกับบุคคลอื่นให้เข้าใจได้อย่างเหมาะสม

7) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career & learning skill) มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้แนวคิด ไว้ดังนี้ วิจารย์ พานิช (2555 : 43-44) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อนักเรียนเพื่อพัฒนาทักษะ ดังนี้ 1) ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การปรับตัวเข้ากับบทบาทที่แตกต่าง งานที่ได้รับมอบหมาย กำหนดการที่เปลี่ยนแปลง และบริบทที่เปลี่ยนไป การทำงานได้ผลดีในสภาพของความไม่ชัดเจน ไม่แน่นอนและสภาพที่ลำดับความสำคัญของงานเปลี่ยนไป 2) มีความยืดหยุ่น ได้แก่ การนำเอาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น มาใช้ประโยชน์อย่างได้ผล การจัดการเชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด สามารถนำเอาความเห็นและความเชื่อที่แตกต่างหลากหลายของทีมงานจากหลากหลายวัฒนธรรม มาทำความเข้าใจ ตีกรอบ สร้างดุลยภาพ และทำงานให้ลุล่วง 3) จัดการเป้าหมายและเวลา ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายโดยมีเกณฑ์ความสำเร็จที่จับต้องได้ และที่จับต้องไม่ได้ มีความสมดุลระหว่างเป้าหมายเชิงยุทธวิธี (Tactical) ซึ่งเป็นเป้าหมายระยะสั้น กับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic) ซึ่งเป็นเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลาจัดการภาระงานอย่างมีประสิทธิภาพ 4) ทำงานได้ด้วยตนเอง ได้แก่ การทำงานสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอยติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับความสำคัญของงานเอง 5) เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Self-directed-learner) นอกเหนือจากการเรียนรู้ทักษะในงานของตนโดยตรงแล้ว สามารถมองเห็นโอกาสเรียนรู้ใหม่ๆ เพื่อขยายความเชี่ยวชาญของตน การริเริ่มพัฒนาทักษะไปสู่ระดับมืออาชีพ การแสดงความจริงจูงต่อการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการที่ต้องทำตลอดชีวิต และสามารถทบทวน ใคร่ครวญ ประสบการณ์ในอดีต เพื่อใช้คิดหาทางพัฒนาในอนาคต

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการทำงาน มีการจัดการเป้าหมายในการทำงาน ทำงานได้ด้วยตนเองจนสำเร็จ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานของตนเองได้

แต่การที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 นั้นบุคคลที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ครู เนื่องจากครูเป็นผู้ที่มีหน้าที่จัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน อยู่ใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุด ในขณะที่อยู่ชั้นเรียน การที่นักเรียนจะพัฒนาไปด้านใดนั้น ครูจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถมากในด้านต่างๆ ครูจะต้องถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ และเอื้ออำนวยความสะดวกเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะพัฒนาตัวครู เพื่อที่ครูจะไปพัฒนานักเรียนต่อไป

2.1.4 ความสำคัญในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีนักวิชาการได้กล่าวถึงความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

ทิพย์วัลย์ สุทิน (2556) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของบทบาทของครูที่ถ่ายทอดความรู้สู่นักเรียน (Transmitting knowledge) ว่าเดิมบทบาทของครูผู้สอนเป็นผู้ให้ข้อมูลขั้นต้น (Filling the knowledge into the empty bucket) นักเรียนเป็นฝ่ายรับข้อมูล (Passive receiver) เน้นคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว (Convergent thinking emphasizing the only correct answer) จึงไม่แปลกที่ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือได้นักเรียนที่มีลักษณะเป็นนักเรียนเชิงรับ (Passive) เรียนในสิ่งที่มียู่แล้วรักษาถ่ายทอดความรู้เดิม เป็นผู้ที่คิดในกรอบ ยึดกรอบความคิด ความเชื่อเดิม คิดแบบเอกลัทธิ ซึ่งในปัจจุบันมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำให้นักเรียนมีความสามารถที่ท้าทายข้อเท็จจริงที่ได้รับ แสวงหาความรู้อย่างไม่รู้จบ จับประเด็นปัญหาได้ สามารถมองภาพรวมและบูรณาการไปสู่การปฏิบัติได้ มีความสามารถสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมได้ มีทักษะการทำงานเป็นทีม และเป็นนักเรียนเชิงรุก (Active learner) ซึ่งความสามารถเหล่านี้ล้วนมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งการที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ จะมีทักษะที่เป็นปัจจัยร่วมคือ ทักษะการคิด (Thinking skills) เพราะหากนักเรียนมีทักษะการคิดในระดับที่สูงนักเรียนจะสามารถสร้างความรู้โดยผ่านการรวบรวมและลำดับข้อมูลบูรณาการเข้ากับทักษะการค้นคว้าแบบมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา จึงเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสื่อสารความรู้ เพื่อใช้อธิบายประเด็นที่เกี่ยวข้อง และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในบริบทชีวิตจริงได้ ดังนั้นในการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่มีทักษะการคิด ทักษะการตั้งคำถาม สืบเสาะหาสิ่งที่ยังไม่รู้ สามารถพัฒนาสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น สามารถคิดนอกกรอบหาแนวทางใหม่ นอกกรอบที่ครอบงำอยู่ มองไปข้างหน้าคิดคาดคะเนปัญหาและการท้าทายใหม่ๆ ได้ ซึ่งเป็นหน้าที่สำคัญของครูผู้สอนนั่นเอง สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555) ได้ให้ความสำคัญของครูเพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21 ว่า การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องเตรียมคนออกไปทำงานที่ใช้ความรู้ (Knowledge worker) และเป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้ (Learning person) ไม่ว่าจะประกอบอาชีพใดก็ต้องเป็นบุคคลที่พร้อมจะเรียนรู้และเป็นคนทำงานที่ใช้ความรู้ การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลง

อย่างรวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง คนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว ครูจึงต้องพัฒนาตนเองให้มีทักษะของการเรียนรู้ และในขณะเดียวกันก็ต้องมีทักษะในการทำหน้าที่ครูในศตวรรษที่ 21 ครูจึงต้องเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นของนักเรียน 3R&7C และต้องเรียนรู้ตลอดชีวิตแม้จะเกษียณอายุราชการไปแล้ว เพราะเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ สุชาติ อุดมโสภกิจ (2555) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ว่า ความสามารถในการแข่งขันและทักษะในศตวรรษที่ 21 เศรษฐกิจของโลกจะถูกขับเคลื่อนด้วยความรู้และนวัตกรรม ตลาดโลกเต็มไปด้วยการแข่งขันและการปรับตัวตลอดเวลา แต่ในขณะเดียวกันก็มีความเสี่ยงอยู่มากมาย สังคมธุรกิจมีความซับซ้อนมากขึ้น ความท้าทายใหม่ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม อาหาร พลังงาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง ความร่วมมือและความสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ ทั้งในการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว ล้วนเป็นแรงผลักดันให้คนรุ่นใหม่ต้องมีทักษะที่หลากหลายในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ด้วยเหตุนี้ การศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 จึงไม่ควรจำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียน แต่ต้องครอบคลุมทั้งการศึกษาตามหลักสูตร การศึกษาหลังจบหลักสูตร การศึกษาผู้ใหญ่ รวมถึงการพัฒนาความรู้และทักษะในวัยแรงงาน สอดคล้องกับ ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และคณะ (2554 : 36) ได้กล่าวถึงทักษะสำหรับคนในยุคศตวรรษที่ 21 ว่า คนมีความจำเป็นต้องเรียนรู้หลายๆ ทักษะ การมีทักษะที่หลากหลายจะทำให้ผู้เรียนสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยเฉพาะทักษะด้านภาษามากกว่า 1 ภาษา ทักษะ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ทักษะการมองต่างมุม หรือเปลี่ยนมุมมอง ทักษะการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ทักษะการบริโภคสื่อและข้อมูลข่าวสาร ทักษะการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ท้นต่อเหตุการณ์ เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถรับทราบข่าวสารอย่างทั่วถึง การจัดการศึกษาจึงควรเน้นให้นักเรียนรู้อรอบ รู้คิดและประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม การทันต่อเหตุการณ์จะช่วยให้นักเรียนมีความคิดที่กว้างขึ้น ดังนั้นรูปแบบวิธีการสอนจึงควรกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จาก Social network ศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากสื่อเทคโนโลยีอื่นๆ ซึ่งจะปลูกฝังให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ทุกเวลา เนื่องจากข้อมูลและความรู้จะไม่ได้มาจากแหล่งเดียวจึงก่อให้เกิดความเชื่อที่หลากหลาย ค่านิยมที่หลากหลาย การจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 จึงต้องสอนให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลบนพื้นฐานของความเป็นจริง และสามารถปรับตัวเข้ากับการดำเนินชีวิตที่มีความหลากหลายทางเชื้อ วัฒนธรรมและค่านิยมในทุกสถานการณ์ พร้อมทั้งมีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต ไม่เห็นแก่ตัว ซื่อสัตย์ สุจริต มีจิตสาธารณะและบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสังคม หากการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสร้างความเข้าใจถึงความสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา การปรับเปลี่ยนวิธีการสอน และการเรียนรู้ให้ตอบสนองกับสังคม/เศรษฐกิจ ที่เปลี่ยนแปลงไป และรูปแบบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การปรับวิธีการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ นั้น สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การเตรียมความพร้อมของครูผู้สอนและนักเรียน ในการตอบสนองกับวิธีการเรียนรู้

ใหม่ที่จะเกิดขึ้น ซึ่งสุทธิพร จิตต์มิตรภาพ (2553) กล่าวไว้ว่า การศึกษาได้เปลี่ยนแปลงไปในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา การศึกษาที่ยอมรับกันว่าเป็นการสร้างความรู้ ความสามารถ และพัฒนาศักยภาพของคน ได้แก่การศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หมายถึง การให้โอกาสแก่ผู้เรียนทุกคนได้มีโอกาสรับรู้ เพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ ตลอดจนพัฒนาศักยภาพของแต่ละคนเท่าที่จะทำได้มากที่สุด โดยปราศจากข้อจำกัดทั้งระดับสติปัญญา ความสามารถในการรับรู้ และอื่นๆ อีกทั้งยังหวังว่าผู้เรียนได้ใช้ความคิดทั้งในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้ ในทุกระดับ ซึ่งในการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 นั้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นปัจจัยที่จะทำให้การศึกษาในอนาคตเป็นจริงได้ เพราะสามารถแสดงอักษร ภาพ เสียง เคลื่อนไหว รวมทั้งการสร้างสถานการณ์เสมือนจริงได้ เพราะฉะนั้น การที่ครูยืนสอนหน้าชั้นเรียนคอยบอกให้นักเรียนจดหรือท่องจำ หรือวิธีการสอนแบบเดิมๆที่ไม่มีประสิทธิภาพควรลดน้อยลง และความรู้ในยุคปัจจุบันมีการแพร่กระจายหรือเปิดให้มีการรับรู้มากขึ้น ซึ่งความรู้เหล่านั้นอาจปรากฏอยู่ทั้งรูปแบบเอกสาร วารสาร หนังสือ หรืออินเทอร์เน็ต การเข้าถึงความรู้และการสื่อสารกันได้ง่าย ซึ่งกลายเป็นความรู้พื้นฐานที่สามารถต่อยอดไปสู่ความรู้ใหม่ๆ จึงทำให้มีความจำเป็นที่ครูต้องปรับตัวในการถ่ายทอดความรู้เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

จากแนวคิดของนักการศึกษานั้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้นั้น มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะผู้เรียนมีความจะต้องปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัย ในการเปลี่ยนแปลงนี้

2.1.5 แนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 นั้น การที่จะพัฒนานักเรียนได้นั้น บุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่สุด คือ ครูผู้ทำหน้าที่ในการสอนหรือให้การศึกษาอบรมในลักษณะที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีพัฒนาการทั้งทางสติปัญญา อารมณ์ สังคม และจิตใจ อย่างเต็มศักยภาพ ในการวิจัยในครั้งนี้จึงศึกษาถึงบทบาทหน้าที่ สมรรถนะของครู แนวทางในการพัฒนาครู การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อที่จะต้องเตรียมความพร้อมให้ครูไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

สมรรถนะหลัก 7 ประการของครูในศตวรรษที่ 21

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ(2554) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ว่า การจัดการเรียนรู้เป็นหน้าที่สำคัญของครูทุกคน ซึ่งในปัจจุบันครูไทยส่วนใหญ่อำกำลังปรับตัวเพื่อให้เข้ากับความเสี่ยงเปลี่ยนแปลงทุกด้านในโลกสังคมยุคโลกาภิวัตน์ที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร ท่ามกลางกระแสโลกที่ไร้พรมแดน ดังนั้นตำแหน่งของครูจึงมิใช่เพียงแค่มิบทบาทของข้าราชการของรัฐเท่านั้น ครูต้องปรับตัวเพื่อให้เข้ากับความเสี่ยงเปลี่ยนแปลงทุกด้าน รวมทั้งอยู่ในโลกของไซเบอร์สเปซได้อย่างมีคุณภาพ แม้ว่าบทบาทของครูในอนาคตจะเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้

ของนักเรียนน้อยลงทุกที เพราะบทบาทครูจะถูกแทนที่ด้วย Social network โดยนักเรียนไม่จำเป็นต้องมีครูอยู่ในห้องเรียนก็สามารถเรียนรู้ หรือสืบค้นข้อมูลได้จากสื่อเทคโนโลยีที่เข้ามาอย่างหลากหลายรูปแบบได้ จึงทำให้ในอนาคตครูกับนักเรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กันน้อยลง สิ่งที่คุณไทยต้องการอย่างยิ่งเพื่อให้สามารถรับมือกับอนาคตอันท้าทายได้ คือ “การเรียนรู้” ซึ่งหมายถึง เรียนรู้ที่จะคิด ตั้งรับ และปรับตัว รวมทั้งเรียนรู้ที่จะแสวงหาความรู้เพื่อจัดการกับปัญหาและสถานการณ์ใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ตลอดจนเรียนรู้ที่จะยกระดับการพัฒนาจิตใจและคุณธรรมหลักเพื่อสร้างสมดุลกับโลกแห่งความเจริญทางวัตถุในอนาคต การเรียนรู้ตลอดชีวิตจะช่วยให้คนในสังคมสามารถกำหนดทิศทางการพัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสมกับเงื่อนไขและบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปจากเหตุผลดังกล่าว หากครูยังแสดงบทบาทของตนเป็นเพียงผู้บรรยายหรือทำการสอนด้วยวิธีการบรรยายเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ นั้น คงเป็นไปไม่ได้อีก ดังนั้นครูจึงควรมีการเตรียมตัวรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลกระทบเทคโนโลยีต่างๆ โดยจะต้องมีการปรับรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนของตนเอง ครูจะสอนหนังสืออย่างเดียวคงไม่พอ ต้องมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการทำงานและการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างเต็มศักยภาพนั้น ครูจะต้องมีสมรรถนะหลัก 7 ประการ และการที่จะเตรียมนักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาครูให้ครูมีสมรรถนะหลัก 7 ประการ (7 Core competencies) ดังนี้

1) การมีทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) จากบทบาทของครูที่ยังคงต้องเป็นผู้ทำหน้าที่ถ่ายทอดวิชาความรู้ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตให้นักเรียนในยุคของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่เข้ามามีบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในยุคศตวรรษที่ 21 ครูต้องมีทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) ที่ถูกต้อง ครอบคลุม ตรงประเด็น สามารถวางแผนในการจัดการเรียนการสอนโดยมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ และครูในศตวรรษที่ 21 ต้องเป็นผู้สอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีการเปิดโลกทัศน์แห่งการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นครูต้องเป็นผู้นำการเรียนรู้ มีทักษะกระบวนการคิดที่ดี ถูกต้อง ชัดเจน ตลอดจนเสนอแนะความรู้ที่ถูกต้องให้กับนักเรียนได้ นอกจากนั้นครู ต้องรู้จักการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล (Problem solving) รู้จักการเผชิญปัญหา กับสถานการณ์ของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทักษะการแก้ปัญหาเหล่านี้ไม่จำเพาะเจาะจงอยู่เฉพาะในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้รู้ทันกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก และจัดการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนที่สอดคล้องเหมาะสมกับนักเรียนเท่านั้น แต่ครูจะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะการคิดที่หลากหลายและยืดหยุ่นในการพิจารณาข้อดี ข้อด้อยของปัญหา สามารถถึงประสบการณ์และความรู้เดิมมาใช้และหาแนวทางที่จะเอื้อประโยชน์ต่อผลลัพธ์สุดท้ายที่ดีที่สุดมีเจตคติและมุมมองโลกที่ดี ไม่ย่อท้อ ต่อปัญหาและอุปสรรค มีการแก้ปัญหา

เป็นขั้นตอน และสามารถเผชิญกับสภาพการณ์ทั้งหลายทั้งปวงในสังคมได้อย่างมีสติและเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เผชิญอย่างทันที่

2) ผู้สร้างสรรค์และสร้างสรรค์ให้เด็กสร้างสรรค์ (Constructionist) เป็นการมุ่งเน้นแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้น เป็นเรื่องภายในของตัวบุคคล จากการที่ได้ลงมือทำกิจกรรมใดๆ ที่ทำให้เกิดการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือความรู้เดิมที่อยู่ในตัวบุคคลนั้นๆ มาก่อน ครูผู้สอนที่เป็นผู้สร้างสรรค์ไม่เพียงแต่จะสามารถใช้ทักษะนี้ในการพัฒนาในด้านของเนื้อหา องค์ความรู้ใหม่ๆ สำหรับผู้เรียนเองแล้ว หากยังสามารถนำไปใช้ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ในตนเอง ผ่านการลงมือผลิตชิ้นงานต่างๆ เช่น งานศิลปะ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

3) ทักษะในการเชื่อมโยง (Connectivity) การจัดกิจกรรมเชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน เพื่อนครูทั้งในสถานศึกษาเดียวกันและต่างสถานศึกษา หรือเชื่อมโยงระหว่างโรงเรียนและบ้านและหรือชุมชน เข้าเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งนี้เนื่องจากแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้อย่างดีนั้น เมื่อสิ่งที่เรารู้มีความสัมพันธ์โดยตรงหรือเกี่ยวข้องกับความสนใจ ประสบการณ์ ความเชื่อ สังคมและวัฒนธรรมของนักเรียน การที่ครูสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ในชั้นเรียนกับเพื่อนครู ในโรงเรียน บ้าน และสังคมแวดล้อมที่ผู้เรียนเป็นส่วนหนึ่งได้มากเท่าใด ก็ย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรารู้กับประสบการณ์ตรงได้มากเท่านั้น

4) ทักษะความร่วมมือ (Collaboration) การที่ครูมีความสามารถในการเรียนรู้แบบร่วมมือกับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ เด็กในยุคนี้จะมีโลกส่วนตัวที่อยู่กับเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้โดยไม่ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น ดังนั้น ครูจึงต้องมีทักษะมีบทบาทของการเป็น Coach หรือเป็นที่ปรึกษาที่ดีในการเรียนรู้ ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน รวมทั้ง การเป็นนักเรียนเองในบางครั้ง ทักษะสำคัญของการเป็น Coach ได้แก่ การสร้างฐานการเรียนรู้ (Scaffold) ให้กับนักเรียนเป็นระยะอย่างเหมาะสม ครูผู้สอนต้องมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีการปลูกฝังให้นักเรียนมีการเรียนรู้ที่มีการรับผิดชอบร่วมกัน เน้นการมีความสนใจร่วมกันของสมาชิกมากกว่าระดับความสามารถของบุคคล บทบาทของสมาชิกมีความชัดเจน สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกันได้

5) ทักษะการสื่อสาร (Communication) การที่ครูผู้สอนมีทักษะในการสื่อสารกับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสื่อสารให้มีประสิทธิภาพไม่ได้หมายถึงเฉพาะการพัฒนาให้เกิดทักษะของเทคนิคการสื่อสารที่ดี เช่น การอธิบายด้วยคำพูด หรือข้อความ การยกตัวอย่าง ฯลฯ เท่านั้น หากยังหมายรวมถึง การเลือกใช้สื่อ (Media) ต่างๆ ที่หลากหลาย ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้สอนสามารถส่งผ่านเนื้อหาสาระที่ต้องการจะนำเสนอ หรือสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

ด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความสามารถและมีทักษะในการสื่อสารที่ดี (Communication) สามารถสะท้อนภาพของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน สามารถคาดการณ์อนาคตที่มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้อย่างแม่นยำ สามารถเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ในโลกอนาคตมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างแท้จริง และครูต้องปรับตัวให้ทันกระแสการเปลี่ยนแปลงจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดการดึงดูดให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน อีกทั้งครูยังต้องสอดแทรกในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมที่ดึงมาจากการศึกษาหาความรู้จากสื่อและเทคโนโลยีอีกด้วยนอกจากนั้นครูในศตวรรษที่ 21 ต้องมีทักษะในการสื่อสารระหว่างผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงาน นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน ตลอดจนประชาชนในชุมชนหรือสังคม ให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

6) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ครูต้องเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถคิดนอกกรอบโดยไม่ยึดติดอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์หรือความคุ้นเคยเดิม มองเห็นสิ่งต่างๆ ในแง่มุมใหม่ๆ มีกระบวนการคิดที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม โดยความใหม่ที่สร้างสรรค์นี้อาจมาจากการนำความรู้เดิมมาปรับเข้ากับความรู้ใหม่หรือผสมผสานกับความคิดวิเคราะห์ประยุกต์ใช้จนเกิดเป็นความรู้ใหม่ จนได้ผลผลิตที่เป็นนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในอนาคต ทั้งนี้เพราะบทบาทของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้มุ่งการเป็นผู้ส่งผ่านความรู้ (Impart) ให้กับนักเรียนโดยตรง แต่มุ่งไปสู่การสร้างสรรค์ ออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวของนักเรียนเอง

7) มีความรักและความห่วงใย (Caring) การที่ครูจะต้องมีจิตใจที่เอื้ออาทร ห่วงใย มีความรักความปรารถนาดีและความห่วงใยอย่างจริงใจกับนักเรียน จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อใจต่อผู้สอน ส่งผลให้เกิดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในลักษณะการตื่นตัวอย่างผ่อนคลาย (Relaxed alertness) แทนความรู้สึกรู้สึกกังวล (Anxiety) ในสิ่งที่จะเรียนรู้ ซึ่งการตื่นตัวอย่างผ่อนคลาย ถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุดที่จะทำให้สมองของนักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จึงสรุปได้ว่า ครูเป็นบุคคลสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักเรียนมากที่สุด การที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้นั้น ก็ต้องมีการพัฒนาครูไปพร้อมกัน ครูต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอน เพื่อครูจะได้นำความรู้ที่ได้รับไปออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนให้นักเรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ต่อไป

การที่ครูจะพัฒนาตนเอง เปลี่ยนแปลงตนเองในการจัดการเรียนรู้ได้นั้น คนที่มีหน้าที่สำคัญที่จะคอยชี้แนะ นิเทศ กำกับ ติดตาม และคอยช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกให้ครูได้นั้น คือ ผู้บริหารโรงเรียน การที่ผู้บริหารจะปฏิบัติหน้าที่ในการคอยช่วยเหลือ และนิเทศครูได้นั้น ผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถทางวิชาการและมีภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารในศตวรรษที่ 21

2.2.1 ความหมายภาวะผู้นำ

นักวิชาการได้นิยามภาวะผู้นำไว้หลายแง่หลายมุม Burns (1978) ได้นิยามไว้ว่า ภาวะผู้นำเป็นความสามารถที่ปลูกเร้า จูงใจผู้ตามให้ตั้งความหวังที่จะเอาชนะเป้าหมายที่เป็นตัวแทนของค่านิยม แรงจูงใจ ความต้องการ ความปรารถนา ความใฝ่ฝัน และความคาดหวังของทั้งผู้นำและผู้ตาม และยิ่งกว่านั้นภาวะผู้นำยังเกี่ยวข้องกับความสามารถในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเดิมที่มีอยู่ให้ก้าวหน้าต่อไป (Schein, 1992)

นิยามศัพท์ที่ชัดเจนของภาวะผู้นำเมื่อพิจารณาจากข้อตกลงเบื้องต้นและความเข้าใจทั้งจากการศึกษางานวิจัย ข้อค้นพบเชิงประจักษ์ และเชิงทฤษฎีแล้ว Leithwood & Riehl (2003: 9) ได้กล่าวถึงนิยามศัพท์ของภาวะผู้นำไว้ ดังนี้ 1) ภาวะผู้นำเป็นภาวะที่มีอยู่ในความสัมพันธ์ทางสังคม และเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการให้บริการทางสังคม 2) ภาวะผู้นำเกี่ยวข้องกับคำว่าจุดมุ่งหมายและทิศทาง 3) ภาวะผู้นำเป็นกระบวนการที่มีอิทธิพลระหว่างบุคคล 4) ภาวะผู้นำเป็นภาระหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติ และ 5) ภาวะผู้นำเกิดขึ้นในบริบทขณะนั้น อย่างไรก็ตาม ภาวะผู้นำเกี่ยวข้องกับบุคคลที่ “ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยเป็นผู้ให้ทิศทาง และเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อผู้อื่น เพื่อที่จะทำให้ผู้อื่นทำงานจนบรรลุเป้าหมายขององค์กร” ในขณะที่ Northouse (2004 : 3) เสนอแนะว่า “ภาวะผู้นำคือกระบวนการที่บุคคลคนหนึ่งมีอิทธิพลต่อกลุ่มบุคคลเพื่อการบรรลุเป้าหมายที่กลุ่มตั้งไว้”

นิยามศัพท์ของภาวะผู้นำยังมีพื้นฐานมาจากพฤติกรรมของผู้นำด้วยเหมือนกัน ตามแนวคิดของ Kouzes และ Posner (2002) เชื่อว่าผู้นำจะเป็นผู้นำที่ดีที่สุด เมื่อ 1) มีกระบวนการบริหารที่ท้าทายโดยมีความตั้งใจที่จะเสี่ยงเพื่อความก้าวหน้าขององค์กร 2) ปลูกเร้าผู้ตามโดยใช้วิสัยทัศน์ร่วมเป็นพลังขับเคลื่อนในการริเริ่มไปสู่อนาคต 3) ผลักดันให้ผู้ตามแสดงออกโดยสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าขององค์กรร่วมกัน 4) เป็นแบบอย่างที่ดีทั้งคำพูดและการกระทำ และ 5) กระตุ้นและปลูกเร้าจิตใจของผู้อื่นและตนเองเมื่อตกอยู่ในสถานการณ์ลำบาก ในขณะที่ Hammer & Champy (1993) ให้ความหมายว่า ผู้นำคือ ผู้ที่สามารถทำให้คนอื่นมีความต้องการเหมือนกับตนเองโดยไม่ใช้การบีบบังคับ แต่เกิดขึ้นโดยการร่วมสร้างวิสัยทัศน์และการโน้มน้าวจิตใจผู้อื่น ทำให้ผู้อื่นมีความต้องการเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรด้วย

แนวคิดเรื่องภาวะผู้นำอาจจะมีการศึกษามานานแล้วแต่ ทฤษฎีภาวะผู้นำได้เริ่มพัฒนาขึ้นเมื่อประมาณ 50 ปี ที่ผ่านมานักวิชาการมีความพยายามในการศึกษาตัวแปรภาวะผู้นำในหลายแนวคิดและหลายวิธีการ ซึ่ง Yukl (2006 : 15-17) ได้แบ่งแนวคิดในการศึกษาภาวะผู้นำออกเป็น 5 แนวทาง ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำเชิงคุณลักษณะ (The trait approach) 2) ภาวะผู้นำเชิงพฤติกรรม (The behavioral approach) 3) ภาวะผู้นำเชิงอำนาจ-อิทธิพล (The power-influence approach) 4) ภาวะผู้นำเชิงสถานการณ์ (The situation approach) และ 5) ภาวะ

ผู้นำเชิงบูรณาการ (The integrative approach) ซึ่งภาวะผู้นำที่จะนำเสนอต่อไปนี้ เป็นภาวะผู้นำเชิงบูรณาการ โดยเป็นภาวะผู้นำที่เหมาะสมกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเป็นภาวะผู้นำที่เหมาะสมในการบริหารโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 นั่นคือ ภาวะผู้นำแบบยึดการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง มีรายละเอียดดังนี้

2.2.2 ภาวะผู้นำแบบยึดการเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง

องค์ประกอบภาวะผู้นำแบบยึดการเรียนรู้เป็นศูนย์กลางเป็นแนวคิดของ Geoff Southworth อ้างถึงใน Brent Davies (2009 : 97-99 ซึ่งเขากล่าวไว้ว่าองค์ประกอบ 3 ด้าน ดังนี้ มี

2.2.2.1 การทำตนเป็นแบบอย่าง (Modeling) (Geoff Southworth อ้างถึงใน Brent Davies, 2009: 95-96)

ผู้นำจะต้องทำตนเป็นแบบอย่างในเรื่องต่าง ๆ แทบทุกเรื่อง ผู้นำต้องเข้าใจว่า ตนเองกำลังรับบทบาทผู้แสดงตั้งแต่ก้าวเข้ามาในรั้วของสถานศึกษาแล้วทุกคนไม่ว่าจะเป็น ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ตลอดจนบุคลากรอื่น ๆ ในสถานศึกษาไม่เกิน 1 สัปดาห์ เขาก็เริ่มตัดสินใจได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาคนนี้เป็นคนอย่างไร สนใจงานวิชาการหรือไม่ ซึ่งถ้าผู้บริหารไม่สนใจ ครูก็จะเข้าใจในทันที และก็จะมีความไม่สนใจในวิชาการด้วยเช่นกัน ไม่ว่าผู้บริหารจะพูดว่าให้ความสำคัญกับวิชาการสูง แต่ผู้บริหารไม่เคยถามถึงหลักสูตร หรือนิเทศครู ครูย่อมเข้าใจในทันทีว่า ผู้บริหารไม่สนใจงานวิชาการ เพราะฉะนั้น ผู้บริหารจะต้องรับผิดชอบในคำพูดของตนเอง และปฏิบัติตามคำพูดของคนให้ได้ (to walk the talk) ซึ่งการเป็นแบบอย่างนี้สามารถจำแนกได้ ดังนี้

1) การเป็นแบบอย่างเรื่องการประพฤติตน ผู้บริหารที่อยากจะเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเดิม ๆ ที่ถ่วงความเจริญของสถานศึกษา เช่น การมาทำงานสาย เช่นนี้ก็อาจทำได้โดยผู้บริหารประพฤติตนมาสถานศึกษาแต่เช้าและกลับบ้านหลังครูคนอื่น ๆ เมื่อผู้บริหารทำแบบนี้สม่ำเสมอก็น่าจะทำให้ครูเกรงใจและประพฤติตาม แต่ถ้าสถานศึกษามีกฎระเบียบให้ครูมาโรงเรียนแต่เช้า แต่ผู้บริหารมาสาย หรือบางวันไม่เข้าสถานศึกษาเลย ครูก็มักจะมาสายเช่นเดียวกัน อย่างนี้เป็นต้น ดังนั้นการจะเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมสถานศึกษาต้องเข้าใจว่า ผู้บริหารต้องเป็นแบบอย่างที่ดี เพราะสิ่งที่ผู้บริหารปฏิบัติมันดังกว่าคำพูดที่ผู้บริหารกล่าวไว้ในที่ประชุม เป็นต้น ดังนั้นถ้าต้องการสร้างวัฒนธรรมอะไรให้เกิดขึ้นภายในโรงเรียนสิ่งนั้นจะต้องเริ่มต้นด้วยการปฏิบัติของผู้บริหารก่อนแทบทั้งสิ้น

2) การเป็นแบบอย่างในเรื่องการเรียนการสอน ผู้นำแบบเน้นการเรียนรู้เป็นศูนย์กลางจะมีความสนใจและกระตือรือร้นเรื่องการเรียนการสอน จะเป็นนักอ่าน มักแสวงหาความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีสอนมาสนทนากับครูอยู่เสมอ และมีความสนใจใฝ่รู้ในสิ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน การตั้งเป้าหมายการสอนของครู ครูเปลี่ยนบทบาทจากผู้ส่งผ่านความรู้โดยการบอกการสอน มาเป็นฝึกให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิด ลงมือปฏิบัติการเพื่อสร้างองค์ความรู้หรือไม่ เด็ก ๆ มีวิธีการเรียนรู้อย่างไร ลักษณะของห้องเรียนอย่างไรจึงจะตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีที่สุด เมื่อผู้บริหารมีความสนใจเรื่องการเรียนการสอน

ในชั้นเรียนและการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้ว ก็ย่อม ทำให้ครูสนใจเรื่องการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนของตนเองไปด้วย

2.2.2.2 การกำกับติดตาม (Monitoring) (Geoff South worth อ้างถึงใน Brent Davies, 2009: 96-97)

การกำกับติดตามรวมไปถึงการวิเคราะห์ และปฏิบัติการ เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความก้าวหน้าทางการเรียน ซึ่งเห็นได้จากการที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น ข้อมูลจากการประเมินอื่น ๆ แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ปกครอง การสัมภาษณ์ความพึงพอใจของนักเรียน อัตราการเข้าเรียนเพิ่มขึ้นของผู้เรียน เป็นต้น ผู้นำจะมีความเข้มแข็งในสายตาของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนักเรียนทันที ถ้ามีข้อมูลต่าง ๆ เช่นคะแนนนักเรียนได้เพิ่มขึ้น เด็กมีทักษะความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับการที่ผู้บริหารมีการให้ความรู้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนแก่ครู ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้บริหารโรงเรียนในทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นหัวหน้ากลุ่มสาระวิชาจะต้องมีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้ด้วยเช่นกัน

การอภิปรายระหว่างผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับการวัดและการประเมิน เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอน ในทำนองเดียวกับทางการแพทย์ที่ใช้ข้อมูลของคนไข้มาประกอบการวินิจฉัยหาสาเหตุของโรค ครูและผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ข้อมูลของนักเรียน มาประกอบการวินิจฉัยปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งไม่ใช่จะเอามาเฉพาะข้อมูลผลการสอบปลายภาคเท่านั้น แต่ควรจะเป็นข้อมูลที่โรงเรียนเก็บเป็นประจำเพิ่มเติมจากผลของการสอบของเด็กด้วย

การกำกับ ติดตาม ประเมินผล รวมไปถึงการเยี่ยมเยียนชั้นเรียน สังเกตครูในขณะที่สอนพร้อมกับให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการสอน ซึ่งการเยี่ยมเยียนชั้นเรียนจะถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผู้สอนด้วยก็ได้ ซึ่งการเยี่ยมเยียนชั้นเรียนในปัจจุบันต้องถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของภาวะผู้นำในโรงเรียนด้วย และยิ่งไปกว่านั้น Ofsted (2003:20) ยังพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษาที่มีการกำกับติดตามประเมินผลอย่างดีกับการสอนที่มีประสิทธิผล พบว่า สถานศึกษาที่มีการกำกับดูแลดีครูจะมีคุณภาพการสอนดี แตกต่างไปจากสถานศึกษาที่มีการกำกับดูแลต่ำและไม่ค่อยคุณภาพการสอนก็จะไม่ติดตามไปด้วย

การกำกับติดตามผลประเมิน ไม่เพียงแต่การทำให้ผู้บริหารติดต่อกับครูเป็นประจำเท่านั้น แต่ยังทำให้เกิดกระบวนการพัฒนาครูเหล่านั้น เมื่อผู้นำไปเยี่ยมชั้นเรียนบ่อย ๆ ก็จะมีรู้ความเข้าใจถึงจุดเด่นและจุดที่ครูต้องการพัฒนา มันจะเป็นการวินิจฉัยถึงความรู้ ทักษะ และจุดเด่นของแต่ละคนในอันจะนำไปสู่การพัฒนาครูทุกคน และนำสถานศึกษาสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อไป ซึ่งครูจะเกิดการพัฒนาด้านจากข้อมูลป้อนกลับที่ผู้บริหารให้ครูก็จะทราบว่าคุณและเพื่อนครูแต่ละคนมีจุดเด่นและจุดควรพัฒนาอย่างไร และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเป็นการเสริมการรับรู้ความสามารถร่วมกันของครู (Collective Teacher Efficacy : CTE) ที่เกิดจากความสามารถส่วนตน (Teacher efficacy)

ของครูแต่ละคนซึ่งจะทำให้ครูมีการพัฒนาดตนเอง พัฒนาวิชาชีพการสอน และเกิดกระบวนการ “ครูช่วยครู” ในสถานศึกษา ทำให้ทุกคนได้รับการพัฒนา ครูที่มีความรู้ความสามารถในจุดที่เพื่อนยังขาดก็สามารถเป็นโค้ชให้เพื่อนได้ (Peer Coaching) ครูในสถานศึกษาต้องการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การสอนของตนเอง เมื่อกระทำเป็นกิจวัตรก็จะกลายเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้ของโรงเรียน ที่ครูกับผู้บริหาร ครูกับครู และครูกับนักเรียน ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันตลอดเวลา ทำให้กระบวนการเรียนรู้เป็นเรื่องปกติธรรมดาของโรงเรียน

2.2.2.3 การสนทนา (Dialogue) (Geoff South worth อ้างถึงใน Brent Davies, 2009 : 97-99)

การสนทนา คือ การสร้างสรรค์สถานการณ์ขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้ครูมีโอกาสพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน และผู้บริหารเกี่ยวกับการเรียนการสอน ซึ่งไม่ว่าจะเป็นห้องเรียน ห้องพักครูก็จะเต็มไปด้วยการสนทนาพูดคุยเกี่ยวกับการเรียนการสอน ซึ่งในปัจจุบันนี้นี้น้อยมาก หรือแทบจะไม่มี การพูดคุยเกี่ยวกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนหรือโรงเรียนเลย

ชนิดของการสนทนาที่มีอิทธิพลต่อสิ่งที่เกิดขึ้นในโรงเรียน คือ เรื่องที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ผู้บริหารจะสร้างสรรค์สถานการณ์ที่มีโอกาสพบกับครูผู้สอน เพื่อพูดคุยการเรียนรู้ของผู้เรียน และเทคนิควิธีสอนที่ครูใช้ และแน่นอนต้องเป็นการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งอาจเกิดขึ้นอยู่ระเบียงอยู่ในสำนักงานที่ครูมาถ่ายเอกสาร แต่สิ่งที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ในโรงเรียนคือ ผู้บริหารมักจะพูดคุยกับครูในโรงเรียนในรูปแบบที่เป็นทางการ

เมื่อผู้บริหารมาเยี่ยมชั้นเรียน การพูดคุยควรจะเกิดขึ้นหลังจากที่โรงเรียนเลิก โดยผู้บริหารจะกระตุ้นให้ครูอธิบาย พรรณนา และวิเคราะห์ถึงสิ่งที่ครูได้กระทำในชั้นเรียนในวันนี้ ซึ่งอาจจะเป็นการพูดคุยกับเด็กเป็นกลุ่ม ๆ เด็กพิเศษในชั้นเรียน ผู้บริหารกับครูและบุคคลอื่น ๆ เช่น หัวหน้ากลุ่มสาระวิชา หรือเพื่อน ที่จะพูดคุยกันเรื่องแนวทางการพัฒนาเด็กกลุ่มต่าง ๆ ในอนาคตต่อไป ซึ่งถ้าผู้บริหารตั้งคำถาม ให้ครูวิเคราะห์แต่น้อย แต่รับฟังอย่างจริงจัง ครูก็จะฉายภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ ในห้องเรียนที่เกิดขึ้นในเชิงการวิเคราะห์ ไม่ใช่การเล่าเรื่อยเปื่อย ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลเชิงวิเคราะห์ ทำให้ผู้บริหารเข้าใจถึงสถานการณ์บริบทและเข้าใจครูด้วยการวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนแต่ละวันจึงเป็นการพูดคุยเชิงวิชาชีพ ไม่ใช่พูดคุยสนทนาธรรมดา ๆ และถ้าครูได้มีโอกาสวิเคราะห์สถานการณ์การสอนในแต่ละวันร่วมกับคนอื่น ๆ อีกทั้งถ้ามีข้อมูลป้อนกลับจากเพื่อนครูหรือผู้บริหาร หรือมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแต่ละวัน ก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้วิชาชีพครูในโรงเรียนได้ด้วย

การพูดคุยสนทนาทางวิชาชีพนี้ จะช่วยดึงความรู้ที่แฝงอยู่ในตัวตน (Tacit knowledge) ออกมาเป็นความรู้ภายนอก (Explicit knowledge) ที่สามารถนำมาพัฒนาได้ ซึ่งบางทีครูก็ไม่วิตเองว่าตนมีความสามารถอะไรซ่อนเร้นไว้ในตนบ้าง แต่เมื่อได้พูดคุยสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ครูก็อาจนำเสนอแนวคิดหรือแนวปฏิบัติที่ตนมีความเชี่ยวชาญอยู่ก็เป็นได้ และยิ่งไปกว่านั้นเนื่องจาก

ห้องเรียนเป็นสถานที่ที่มีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา ไม่มีการหยุดนิ่ง ครูที่ทำการสอนแต่ละวันอาจจะไม่มีเวลาที่จะวิเคราะห์ว่า ควรจะมีการกระบวนกรอะไรที่จะทำให้การเรียนการสอนในชั้นเรียนบังเกิดประสิทธิผล ถ้าปราศจากความช่วยเหลือจากผู้บริหารซึ่งอยู่ใกล้ชิดและพยายามช่วยเหลือให้โอกาสแก่ครูในการวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน มีงานวิจัยที่อเมริกาโดย Blasé and Blasé (1998) ที่พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนมักจะคาดการณ์ไว้สูงกว่าปกติว่า ครูเกิดการเรียนรู้วิชาชีพจากการปฏิบัติการจริงในห้องเรียนแต่ละวัน แต่ผู้บริหารให้การสนับสนุนความต้องการของครูในการพัฒนาการเรียนการสอน

การพูดคุยสนทนากับครูรวมทั้งการกระตุ้น การให้ข้อมูลย้อนกลับและการตั้งคำถาม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะมีประสิทธิผลมากถ้าผู้บริหารมีการเยี่ยมเยียนชั้นเรียนประกอบ ซึ่งการสนทนาที่อ้างอิงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนจากการที่ผู้บริหารไปเยี่ยม จะได้ประโยชน์มากกว่าการพูดคุยโดยไม่มีเหตุการณ์ประกอบ

การพูดคุยสนทนาระหว่างผู้บริหารกับครู โดยเพิ่มพูนการสะท้อนกลับของครูเกี่ยวกับเทคนิควิธีสอนที่ครูใช้และผลการเรียนรู้ที่ครูคาดหวัง ในขณะเดียวกันก็เป็นการให้ครูได้ทราบถึงวิธีการจัดการชั้นเรียนของตน และครูเองก็ชอบที่จะพูดคุยกับผู้บริหารในเรื่องงานมากกว่าการเขียนเป็นรายงาน

การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างฝ่ายบริหารกับครู เปรียบเสมือนการสร้างองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับห้องเรียน ในเรื่องเทคนิควิธีสอน เทคนิคการจัดการชั้นเรียน ที่สอดคล้องกับแนวคิดในปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน มิใช่การนำส่งความรู้ให้แก่เขา แต่เป็นการให้เขาสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง การสนทนาพูดคุยระหว่างผู้บริหารและครูจึงเป็นการพัฒนาวิชาชีพในโรงเรียนให้ก้าวหน้า และเป็นการเรียนรู้ตั้งแต่ผู้บริหารจนกระทั่งผู้เรียนในโรงเรียน ทุกคนเป็นผู้เรียนรู้โดยเท่าเทียมกัน

ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่า ภาวะผู้นำแบบยึดการเรียนรู้เป็นศูนย์กลางมีองค์ประกอบสำคัญ ๆ อยู่สามประการ ได้แก่ การทำตนให้เป็นแบบอย่าง (Modeling) การติดตามประเมินผล (Monitoring) และการพูดคุยสนทนา (Dialog) ถ้าผู้บริหารเอาใจใส่ครูโดยการเข้าไปเป็นโค้ช พบปะพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับการจัดกระบวนกรเรียนรู้ จะทำให้ครูพัฒนาการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะซึ่งการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักเรียนมีอยู่หลายแนวคิดแต่ในที่นี้จะนำเสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีดังต่อไปนี้

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีสอนเพื่อให้นักเรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Base Learning : PBL)

การเรียนรู้แบบโครงงานเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย ตรงตามความต้องการ และ ความสนใจในสิ่งที่ต้องการจะเรียนรู้ กล่าวคือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุดในการเรียนรู้ สามารถเลือกเรียนในสิ่งที่อยากเรียน สามารถเลือกทำโครงงานได้ตามความสนใจของตนเอง เพื่อตอบสนองการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้แบบโครงงานจึงเป็นรูปแบบที่น่าจะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถทำให้เรียนรู้ได้เอง (Active learning) การเรียนรู้แบบโครงงานสามารถนำมาปรับใช้ในการเรียนการสอนได้ในหลายวิชาแต่คนมันจะคุ้นเคยกับวิชาวิทยาศาสตร์มากที่สุด การเรียนรู้แบบโครงงานจะเน้นให้ความสำคัญที่ตัวผู้เรียน ได้พัฒนาขีดความสามารถของตนเองอย่างเต็มศักยภาพที่มีความสมดุลทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย ปัญญา และสังคม คือ เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์ รักการเรียนรู้ เรียนรู้ด้วยได้ตนเอง มีเจตคติที่ดี มีวินัย มีความรับผิดชอบ มีทักษะในการสื่อสาร สามารถพึ่งตนเอง ร่วมมือกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ ทำงานเป็นทีมได้ (วรารักษ์ ตรีกุลสฤต, 2551) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ประเภทของโครงงาน ประเภทของโครงงานที่ผู้เรียนจะปฏิบัติ

ในแต่ละระดับ ตามลักษณะของการปฏิบัติได้ดังนี้

1. โครงงานที่เป็นการสำรวจ รวบรวมข้อมูล โครงงานประเภทนี้

เป็นโครงงานที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนั้น มาจำแนกเป็นหมวดหมู่ และนำเสนอในรูปแบบต่างๆ อย่างมีระบบ เพื่อให้เห็นถึงลักษณะหรือความสัมพันธ์ของเรื่องดังกล่าวได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การปฏิบัติตามโครงงานนี้ ผู้เรียนจะต้องไปศึกษา รวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ เช่น สอบถาม สัมภาษณ์ สำรวจ โดยใช้เครื่องมือ เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึก ฯลฯ ในการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการศึกษา ตัวอย่างโครงงานที่เป็นการสำรวจ รวบรวมข้อมูล เช่น การสำรวจพื้นที่เพาะปลูกในชุมชน การสำรวจความรู้เกี่ยวกับการเลือกตั้งแบบใหม่ เป็นต้น

2. โครงงานที่เป็นการค้นคว้าทดลอง โครงงานประเภทนี้เป็นโครงงานที่มี

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะ โดยการออกแบบโครงงานในรูปของการทดลอง เพื่อศึกษาว่า ตัวแปรหนึ่งจะมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษาอย่างไรบ้าง ด้วยการควบคุมตัวแปรอื่นๆ ซึ่งอาจมีผลต่อตัวแปรที่ต้องการศึกษาไว้ การทำโครงงานประเภทนี้ จะมีขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การตั้งวัตถุประสงค์ หรือสมมุติฐาน การออกแบบทดลอง การรวบรวมข้อมูล การดำเนินการทดลอง การแปลผล และการสรุปผลการทดลอง ตัวอย่างโครงงานที่เป็น

การค้นคว้า ทดลอง เช่น วิธีการประหยัดน้ำประปาภายในบ้าน การปลูกพืชสวนครัวโดยไม่ใช้ดิน เป็นต้น

3. โครงการงานที่เป็นการศึกษาความรู้ ทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดใหม่ โครงการงานประเภทนี้ เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอความรู้ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดใหม่ๆ เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่ยังไม่มีใครคิดมาก่อน หรือขัดแย้ง หรือขยายจากของเดิมที่มีอยู่ ซึ่งความรู้ ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่เสนอต้องผ่านการพิสูจน์อย่างมีหลักการหรือวิธีการที่น่าเชื่อถือตาม กติกา/ข้อตกลง ที่กำหนดขึ้นมาเอง หรืออาจใช้กติกาหรือข้อตกลงเดิมมาอธิบายข้อความรู้ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดใหม่ก็ได้ ตัวอย่างโครงการงานประเภทนี้ ได้แก่ เทคนิคการแก้โจทย์ปัญหา เทคนิคการใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

4. โครงการงานที่เป็นสิ่งประดิษฐ์คิดค้น โครงการงานประเภทนี้ เป็นโครงการที่มี วัตถุประสงค์ คือ การนำเอาความรู้ ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดมาประยุกต์ใช้ โดยการประดิษฐ์เป็น เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียน การทำงาน หรือการใช้สอยอื่นๆ การประดิษฐ์ คิดค้นตามโครงการนี้ อาจเป็นการประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ โดยที่ยังไม่มีใครทำ หรืออาจเป็นการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือดัดแปลงของเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ รวมทั้งการสร้าง แบบจำลองต่างๆ เพื่อประกอบการอธิบายแนวคิดเรื่อง ต่างๆ โครงการงานที่เป็นการประดิษฐ์คิดค้นนี้ จะ ครอบคลุมเรื่องต่างๆ ทั้งวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา สังคม อาชีพ สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ตัวอย่าง โครงการงานที่เป็นการประดิษฐ์คิดค้น เช่น เครื่องกรองดักไขมัน การผลิตถังหรือโอโซน เป็นต้น

(2) ลักษณะของการเรียนรู้แบบโครงการ มีดังนี้

1. การจัดประสบการณ์แบบโครงการ มีจุดมุ่งหมายของการพัฒนาผู้เรียนในเรื่อง ความรู้ ทักษะสังคม อารมณ์ จริยธรรม และความรู้ลึกถึงสุนทรียศาสตร์ ซึ่งเป็นเป้าหมายของการ พัฒนาสติปัญญา การพัฒนาชีวิตจิตใจ โดยมุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและโลกสังคม สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว และปลูกฝังคุณลักษณะ การเป็นผู้แสวงหาความรู้ ขณะเดียวกันมุ่งส่งเสริม ความร่วมมือ มิตรภาพ รู้จักการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อันเป็นผลมาจากการทำงาน การแก้ปัญหา การค้นคว้าทดลองร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาความเข้าใจอันดีระหว่างกัน และการอยู่ร่วมกันอย่าง มีความสุขในสังคม

2. การจัดประสบการณ์แบบโครงการมีความสมดุลของกิจกรรม ที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ และปฏิบัติทั้งทางวิชาการ จากการเรียน การเล่น และกิจกรรมการทำงานในโครงการ เรียกว่า ได้ เรียนปนการเล่นนั่นเอง

3. โรงเรียนและห้องเรียน ถือเป็นชุมชน สิ่งแวดล้อมหนึ่งของผู้เรียน ที่จะเป็นแหล่ง การเรียนรู้ ที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยตรง เรียนรู้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งในและนอก ห้องเรียน การเรียนรู้มิได้ ถูกจำกัดอยู่เพียงห้องสี่เหลี่ยมแคบๆ ที่มีครูเป็นผู้บงการ กำกับการเรียนรู้ทุก

ขั้นตอน หากการเรียนรู้จะก้าวออกไปสู่โลก สังคมภายนอกห้องเรียน นับเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงที่มีคุณค่ายิ่ง เพราะการจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้โครงการ ช่วยส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งยังมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และสังคมเพิ่มมากยิ่งขึ้น

4. การจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้แบบโครงการ ยังเป็นวิธีการที่ทำหายความรู้ และ ความสามารถของครูผู้สอน ทั้งในฐานะเป็นผู้ร่วมงาน ผู้แนะนำ ผู้ให้ความช่วยเหลือ และการเป็นเพื่อนที่เรียกว่า เป็นกัลยาณมิตรของผู้เรียน ซึ่งแตกต่างจากบทบาทครูในวิธี การสอนแบบดั้งเดิมที่ครูเป็นผู้กำหนดและเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ วิธีการสอนแบบโครงการนี้ นำไปสู่การพัฒนาการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง โดยให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ ทั้งยังต้องค้นคว้าหาความรู้เอง โดยมีได้หวังพึ่งครูผู้สอนแต่เพียงอย่างเดียว

(3) แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

1. กำหนดวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการออกแบบการเรียน การสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

2. เขียนแผนการสอน มีการแบ่งการเรียนการสอนออกเป็น 2 ส่วน คือ การสอนภาคทฤษฎี และ ภาคปฏิบัติ โดยเนื้อหาและทฤษฎี จะเป็นการบรรยายในห้องเรียน ประกอบด้วย เนื้อหาที่ผู้สอนพิจารณาว่า เป็นเนื้อหาหลักที่ทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้ เพื่อให้เป็นความรู้พื้นฐาน ให้เป็นหลักคิด และรู้แนวทางในการทำโครงการ ทั้งยังใช้เป็นความรู้ในการพัฒนาตนเอง ในเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวิชาที่จัดขึ้น

3. กำหนดกิจกรรม ต้องมีการวางแผนการทำกิจกรรมของผู้เรียนให้ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการวางแผนการทำกิจกรรมโครงการให้ทันตามเงื่อนไขเวลาที่กำหนด

4. วางแผนในการบริหารจัดการ กล่าวคือ ต้องมีการจัดการให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้เรียนมากเพียงพอที่จะสามารถทำงานได้อย่างสะดวก มีปัญหาน้อยที่สุด

2) การสอนเน้นทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) เป็น การคิดที่มีกระบวนการทางปัญญาอย่างเป็นระบบ โดยมีการพิจารณาใคร่ครวญไตร่ตรองอย่างมี เหตุผลรอบด้าน มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินใจว่าสิ่งใด ข้อความใดเป็นจริง ซึ่งจะต้องอาศัยข้อมูล หลักฐานต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจแล้วนำมาวิเคราะห์อย่างสมเหตุสมผล ก่อนตัดสินใจว่าสิ่งใด ควรเชื่อไม่ควรเชื่อผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเป็นผู้มีใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่นอย่างมีเหตุมีผล ไม่ยึดถือความคิดของตนเอง สามารถเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของตนเข้ากับ ผู้อื่นได้ถ้าผู้นั้นมีความคิดเห็นที่เหมาะสมกว่า เป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลและความรู้ ผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเป็นผู้มีเหตุผล (สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ, 2555 : 106-115) ไว้ดังนี้

(1) แนวทางการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1. ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอน โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์

2. ส่งเสริมนักเรียนให้ตัดสินใจด้วยตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเองและรู้สึกที่เป็นอิสระ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

3. จัดสื่อการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4. ฝึกให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันตามหัวข้อต่างๆ ที่น่าสนใจ หรือเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ทำให้นักเรียนมีทักษะในการอภิปรายเชิงวิเคราะห์ วิเคราะห์ ลงข้อสรุป อ้างเหตุผล รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น

5. ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักวางแผนการทำงาน โดยแนะนำนักเรียนวางแผนเป้าหมาย ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงาน โดยใช้ข้อมูลหลักฐานและเหตุผลในการตัดสินใจ รู้จักวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม ควบคุมตนเองในการดำเนินงานตามแผน และมีการประเมินผลการดำเนินงาน

จากที่กล่าวมาแล้ว ถ้าโรงเรียนมุ่งมั่นที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ผู้บริหารและครูควรจะต้องคุย สนทนา และครูกับครูก็ควรสนทนากันเกี่ยวกับเรื่องการเรียนของนักเรียน แนวคิดนี้เป็นที่รู้จักในชื่อ การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) นั่นเอง

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community)

ในศตวรรษที่ผ่านมาประเทศสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสำคัญกับชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) เป็นอย่างมากและถือว่าได้เป็น “กลยุทธ์ที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาโรงเรียน” (DuFour & Eaker, 1998) นักวิจัยหลายคนเกิดความสนใจในศักยภาพของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน (Hord, 1997)

ชุมชนแห่งการเรียนรู้เป็นแนวคิดเดียวกันกับองค์กรแห่งการเรียนรู้ แต่ชุมชนแห่งการเรียนรู้จะมุ่งไปที่การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการศึกษา ในขณะที่องค์กรแห่งการเรียนรู้จะนำไปพัฒนาในองค์กรต่างๆ อย่างหลากหลายซึ่งความเป็นมาของแนวคิดเกี่ยวกับองค์กรแห่งการเรียนรู้สามารถศึกษาได้จากผลงานการเขียนร่วมกันระหว่างของ Argyris ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยาที่สอนด้านการศึกษาและพฤติกรรมองค์กรของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และ Schon ศาสตราจารย์ด้านปรัชญาแห่งสถาบันเทคโนโลยีแห่งรัฐ Massachusetts (Massachusetts Institute of Technology : MIT

ในปี ค.ศ. 1978 ในหนังสือชื่อ Organization Learning : A Theory of action perspective ซึ่งถือว่าเป็นตำราเล่มแรกขององค์การแห่งการเรียนรู้ โดยในระยะเริ่มแรกหนังสือนี้ได้ใช้คำว่า การเรียนรู้ องค์การ (Organizational Learning : OL)

ต่อมาในปี 1990 Senge ผู้ก่อตั้งศูนย์การเรียนรู้องค์การ (Center for organizational learning) ในสถาบันเทคโนโลยีแห่งรัฐ Massachusetts ได้มีบทบาทอย่างสูงในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ที่ชัดเจนขึ้น และในปีนี้อาจได้เขียนหนังสือเล่มหนึ่งขึ้นชื่อ The fifth discipline field book : Strategies and tools for building a learning organization ซึ่งเริ่มวางจำหน่ายตามชั้นหนังสือและกลายเป็นที่นิยมของคณะผู้บริหารของอเมริกา ในปีต่อมามีคำว่าการแห่งการเรียนรู้ สามารถเพิ่มความสามารถขององค์กรจนกลายเป็นสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา ซึ่งแนวคิดขององค์การแห่งการเรียนรู้มีอยู่ว่า เมื่อไหร่ก็ตามที่ผู้คนขยายขีดความสามารถของตนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ตนต้องการ เมื่อนั้นจะเกิดรูปแบบแนวคิดใหม่ๆ เกิดขึ้น จะเกิดแรงจูงใจเป็นหมู่คณะและผู้คนจะเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้นักการศึกษาสนใจและนำมาใช้วางแผนและนำไปปฏิบัติในการปฏิรูปโรงเรียนในระดับประเทศ แนวคิดของ Senge ก่อให้เกิดการค้นพบของนักการศึกษาและเผยแพร่ลงวารสารทางการศึกษา จนกลายเป็นคำที่เรียก ติดปากว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Hord, 1997)

2.4.1 ความหมายของชุมชนแห่งการเรียนรู้

คำว่าชุมชนแห่งการเรียนรู้ กลายเป็นคำที่รู้จักกันดีในพจนานุกรมการศึกษาของสหรัฐอเมริกา นักการศึกษาบางคนมองว่า เป็นการปฏิบัติในชั้นเรียนเพิ่มเติมเข้ากับชุมชน โดยใช้ทรัพยากรในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อวัตถุดิบและมนุษย์ บางคนเสนอให้โรงเรียนใช้บุคลากรในชุมชนเพื่อขยายหลักสูตรและการเรียนรู้ของนักเรียน และอีกหลายคนมองว่าหมายถึงการให้นักเรียน ครู และผู้บริหาร เอาใจใส่กับการเรียนรู้ ความหมายของชุมชนแห่งการเรียนรู้จะรวมถึงความหมายขององค์การแห่งการเรียนรู้ ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้มาก เช่น

The Ontario Ministry of Education ให้คำจำกัดความเกี่ยวกับ Professional Learning Community (PLC) ว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ หรือทุกๆ คนมีส่วนร่วมกับการขับเคลื่อนโรงเรียน และบุคลากรได้รับการกระตุ้นให้ทำกิจกรรมร่วมกัน และแสดงผลสะท้อนเพื่อพัฒนาปรับปรุงความสามารถของนักเรียน และ Astuto, et al. (1993) กล่าวว่าชุมชนประกอบด้วย 3 สิ่ง ได้แก่ 1)ชุมชนความเป็นมืออาชีพของผู้บริหาร 2) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ของครูและนักเรียน (และระหว่างนักเรียนด้วยกัน) ทั้งในและนอกชั้นเรียน และ 3) ชุมชนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง Astuto และคณะได้กล่าวถึงคำว่าชุมชนผู้เรียนมืออาชีพ (Professional community of learner) ซึ่งหมายถึงครูในโรงเรียนและผู้บริหารต่างก็แสวงหาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้และดำเนินการตามสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยมีเป้าหมายคือ ขยายประสิทธิผลต่อประโยชน์ของนักเรียน

ดังนั้น จึงเรียกได้อีกอย่างว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Communities of continuous inquiry and improvement) อีกทั้ง Louis & Kruse (1995) ได้กล่าวถึง ชุมชนแห่งการเรียนรู้ว่า คือการให้ความสำคัญกับการเรียนของนักเรียน เพราะนักเรียนคือภาพที่แสดงออกว่ามีความสามารถทางวิชาการอย่างไร และการสร้างบรรยากาศการเรียนของบุคลากรก็เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนแต่ละคนบรรลุเป้าหมายนั่นเอง นอกจากนี้ Hord (1997) ได้ให้ความหมายว่า คำว่าชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มีความหมายในตัวเอง หมายถึงโรงเรียนที่ดึงเอาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับวิชาชีพมาเรียนรู้ร่วมกับภายใต้สังคมที่สร้างขึ้นและได้รับการสนับสนุนครู และผู้บริหารได้รับการเรียนรู้ที่ซับซ้อนขึ้น ลึกซึ้งขึ้น และเข้มข้นมากขึ้น ทำให้ผู้เข้าร่วมมีปฏิสัมพันธ์กัน เกิดการทดสอบแนวความคิด เกิดความท้าทายในการสรุปและแปลความหมาย และแลกเปลี่ยนข้อมูลใหม่ ๆ ซึ่งกันและกัน เมื่อคนหนึ่งเรียนรู้เอง (ทั้งจากหนังสือ บทความ หรือวิดีโอ) ถือว่าเป็นแหล่งความรู้และความคิดใหม่ และเมื่อความรู้ดังกล่าวได้รับการปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนกับเพื่อนจะเกิดเป็นความรู้และความเชี่ยวชาญหลายเท่าตัวก่อนจะนำไปทดสอบหาประสบการณ์ชุมชนแห่งการเรียนรู้ก่อให้เกิดการกระตุ้นมากขึ้น อีกทั้ง DuFour & Eaker (1998) ยังได้กล่าวถึง ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) ว่า อาจเป็น การเพิ่มการปฏิบัติงานในชั้นเรียนสู่ความเป็นชุมชน เป็นการนำบุคลากรในชุมชนสู่โรงเรียนเพื่อเพิ่มหลักสูตรและการเรียนรู้สำหรับนักเรียนหรือ การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ครู และผู้บริหาร และในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ ต้องให้ความสำคัญกับการเรียนมากกว่าการสอน ให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกันและความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลต่อผลลัพธ์ที่เกิด

ส่วนความหมายขององค์การแห่งการเรียนรู้มีนักวิชาการให้ความหมาย เช่น Senge (1990) ได้กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้เป็นองค์การที่ขยายขอบเขตและสมรรถนะขององค์การเพื่อสร้างผลที่ต้องการอย่างแท้จริงได้และผู้คนในองค์การต่างเรียนรู้วิธีที่ต้องเรียนรู้ด้วยอย่างต่อเนื่อง และ Pedler, Burgoyne & Boydell (1991) กล่าวว่า องค์การการเรียนรู้เป็นองค์การที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของสมาชิกทุกๆ คนและมักจะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์การอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง Kim (1993) ให้ความหมายว่า องค์การแห่งการเรียนรู้เป็นการเพิ่มพูนความสามารถขององค์การเพื่อให้บังเกิดการกระทำที่มีประสิทธิผล และ Dixon (1994) กล่าวถึง องค์การแห่งการเรียนรู้ว่า เป็นการตั้งใจใช้กระบวนการเรียนรู้ในทั้งระดับบุคคล กลุ่ม และระบบขององค์การ เพื่อการปรับเปลี่ยนองค์การไปในทิศทางที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียขององค์การ นอกจากนั้น Ross & others (1994) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้เป็นการทดสอบประสบการณ์อย่างต่อเนื่องและการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์ให้เป็นองค์ความรู้ที่เอื้อประโยชน์แก่องค์การ และตอบสนองต่อจุดมุ่งหมายหลักขององค์การ และ Nevis & others (1995) กล่าวถึง องค์การแห่งการเรียนรู้ว่าเป็นความสามารถหรือกระบวนการภายในองค์การที่มุ่งรักษาพัฒนาการปฏิบัติที่อาศัยอิงประสบการณ์ ถือได้ว่าเป็นระบบที่เกิดขึ้นคงอยู่กับองค์การแม้ว่าจะมีการ

เปลี่ยนแปลงตัวผู้ปฏิบัติไปก็ตาม องค์การเรียนรู้ก็จะไม่เปลี่ยนแปลงตามไปด้วยแม้ขณะที่ทำการผลิตสินค้า และ/หรือขณะให้บริการ นอกจากนั้น De Geus (1997) ยังเห็นว่า การเรียนรู้ขององค์การเป็นกระบวนการที่ทีมผู้บริหารเปลี่ยนรูปแบบความคิดอ่านที่มีต่อองค์การเห็นว่าองค์การมีชีวิตพนักงานเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ มีการบริหารที่อดทนต่อความหลากหลาย ความแตกต่างและไวต่อการเปลี่ยนแปลงของภาวะแวดล้อม และ Garvin (2000) ได้ให้ความหมายว่า องค์การแห่งการเรียนรู้คือองค์การที่มีทักษะในการสร้างสรรค์หาและถ่ายโอนความรู้ และสามารถปรับขยายพฤติกรรมที่สะท้อนถึงการหยั่งรู้ และความรู้ใหม่ ๆ นอกจากนั้น Razik & Swanson (2001) ยังได้กล่าวว่า สิ่งที่ทำให้โรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ผู้บริหารต้องมองโรงเรียนเป็นระบบขององค์การ (Organization system) ซึ่งส่วนต่างๆ ต้องมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์และส่งผลซึ่งกันและกัน อีกทั้ง Hoy & Miskel (2001) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้เป็นองค์การที่ซึ่งสมาชิกได้พัฒนาขยายขีดความสามารถของตน เพื่อการสร้างสรรค์งานและการบรรลุเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง สมาชิกองค์การได้เรียนรู้ถึงวิธีการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และองค์การเองได้มีการขยายศักยภาพเพื่อการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่อง และ Ubben, Hughes & Norris (2001) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้เป็นสิ่งท้าทายต่อความรับผิดชอบของผู้บริหารในการที่จะทำให้โรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ขึ้นมา โดยสิ่งที่ท้าทายที่สำคัญนั้นก็คือ การพัฒนา (Development) เป็นการพัฒนาทั้งในระดับบุคคล ระดับองค์การ ผู้บริหารจึงต้องเป็นทั้งนักส่งเสริม นักสร้างสรรค์ และนักประสานเพื่อความก้าวหน้าของบุคคลและองค์การเห็นว่าผู้บริหารจะไม่ใช่เพียงผู้นำที่เป็นแบบอย่างหรือผู้นำที่มีความสามารถพิเศษเท่านั้นแต่จะต้องเป็นนักออกแบบ เป็นสถาปนิก และเป็นศิลปินที่จินตนาการสร้างสรรค์ และรับผิดชอบต่อการเสริมสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้อีกด้วย

กล่าวโดยสรุป ชุมชนแห่งการเรียนรู้ หมายถึง การที่ผู้บริหารและบุคลากรในสถานศึกษาสนใจแสวงหาความรู้ ถ่ายทอด สร้างความรู้และใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ ความเข้าใจใหม่ ๆ และการที่ผู้บริหารสถานศึกษาบริหารจัดการและสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลภายในสถานศึกษาเพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับบุคลากรและจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล การสรรหาถ่ายโอนองค์ความรู้ของบุคลากรในสถานศึกษาต่างเรียนรู้วิธีเรียนรู้ด้วยกันอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 ความเป็นมาและความสำคัญของชุมชนแห่งการเรียนรู้

มีคำกล่าวที่แสดงถึงความสำคัญของชุมชนแห่งการเรียนรู้ ซึ่งระบุในบทความทางวิชาการของ Wikipedia, the free encyclopedia ว่าถ้าโรงเรียนต้องการประสิทธิภาพมากขึ้น จำเป็น ต้องหยุดการดำเนินงานในรูปแบบของอุตสาหกรรม แล้วสร้างสรรค์และนำรูปแบบใหม่มาใช้เช่น ปรับองค์การแห่งการเรียนรู้เนื่องจากองค์การแห่งการเรียนรู้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ในหลายเหตุผล คำว่า องค์การ (Organization) เกิดจากความเห็นหุ้นส่วนที่มีประสิทธิภาพ มีความเรียบง่าย และมีความสนใจร่วมกัน ส่วนคำว่า ชุมชน (Community) ให้ความสำคัญมากกว่าในด้าน

ความสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ และวัฒนธรรมที่เข้มแข็ง ซึ่งปัจจัยทั้งหมดนี้ มีความสำคัญต่อการพัฒนาโรงเรียน ความท้าทายของนักการศึกษาคือการสร้างชุมชนที่มีพันธสัญญาที่เรียกว่าชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) แม้จะฟังดูง่าย แต่มีความยุ่งยากในการปฏิบัติโดยรายละเอียด (Stewart, 2009)

ในสหรัฐอเมริกา ช่วงต้นศตวรรษที่ 21 เป็นการมุ่งเน้นให้โรงเรียนเป็นเหมือนชุมชนแห่งการเรียนรู้ เป็นที่หลอมรวมวัฒนธรรมแห่งความร่วมมือทั้งด้านเป้าประสงค์ขององค์การและความร่วมมือต่างๆ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกล่าวว่า แนวคิดที่จะให้โรงเรียนเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้จะทำให้โรงเรียนเกิดการพึ่งตนเองและประยุกต์พัฒนาตนเองจากการสังเคราะห์แนวคิดที่ดีที่สุด และเมื่อโรงเรียนเปลี่ยนมาเป็นชุมชน วัฒนธรรมขององค์การก็เกิดการเปลี่ยนแปลง การปฏิรูปองค์การส่งผลต่อวิธีที่โรงเรียนแสวงหาแนวทางในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมโรงเรียนสู่การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Parker, 1984) สอดคล้องกับ Smith, Vaughn, & Ketchum (2001) ได้กล่าวว่า โรงเรียนเป็นชุมชนทุกคนเข้าไปมีส่วนร่วมกับการงานด้านการศึกษา ซึ่งเกิดผลดีทั้งต่อบุคคลและกลุ่มคนโดยรวม และ Parker (1984) ได้กล่าวย้าว่า โรงเรียนจะทำงานภายใต้เงื่อนไขสูงสุดและดีที่สุดที่สุดในชุมชนใดชุมชนหนึ่ง ซึ่งต่อมาคำอธิบายดังกล่าวทำให้เกิดการทำงานร่วมกันและกลายเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ในที่สุด

ในมุมมองของ Dewey (1990) โรงเรียนคือชุมชนที่เพิ่งเริ่มก่อตั้ง ซึ่งสามารถเติบโตได้ต่อไป Dewey มีความเชื่อว่าโรงเรียนเป็นสถาบันสังคมและการศึกษาก็เป็นกระบวนการพื้นฐานของความก้าวหน้าและการปฏิรูปทางสังคม ซึ่งแนวคิดนี้เป็นแนวคิดใหม่สำหรับนักการศึกษา ก่อให้เกิดความท้าทายต่อประเพณีเดิมๆ ที่ครูทำงานในห้องทำงานเพียงห้องเดียว มีนักวิจัย คือ Ella Flag Yung และ Dewey ได้ขยายแนวคิดเกี่ยวกับโรงเรียนเป็นชุมชนในสารนิพนธ์เรื่อง การแยกตัวในโรงเรียน (Isolation in the School) ว่า จำเป็นต้องมีแนวทางการปรับปรุงการแยกกันทำงานในแต่ละระดับชั้นของโรงเรียน ซึ่งต้องได้รับการสนับสนุนจากทุกคนในโรงเรียน

อย่างไรก็ตาม แนวปรัชญาเกี่ยวกับการทำให้โรงเรียนเป็นชุมชนนี้ ยังไม่ได้รับการปฏิบัติอย่างแพร่หลายจนถึงช่วงต้นปี 1970 ซึ่งนักการศึกษาต่างก็เริ่มเห็นความสำคัญของการเป็นชุมชนที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ทั้งนักเรียนและครู Graham (1972) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง Wisconsin research and development center for cognitive learning ซึ่งเขาได้แบ่งให้โรงเรียนเป็นหน่วยย่อยๆ เรียกว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ซึ่งโรงเรียนแห่งนี้จะได้มีการวางแผนการศึกษาโดยคณะทีมงานของชุมชนครู โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนมากกว่าให้ความสำคัญกับหลักสูตร นอกจากนี้ ครูจะมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่องผ่านการพัฒนาบุคลากรและการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน Graham (1972) เห็นว่าการเรียนรู้ทำให้เกิดความไว้วางใจและเกิดความร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขันกัน ซึ่งแนวคิดนี้ไม่ได้ให้ความสำคัญกับความก้าวหน้าของนักเรียนเพียง

อย่างเดียว แต่ยังให้ความสำคัญกับความก้าวหน้าของครูอีกด้วย อย่างไรก็ตาม แนวคิดนี้ยากที่จะเปลี่ยนแปลงเนื่องจากยังมีประเพณีเดิมๆ ที่แยกกันทำงานอยู่ (Stewart, 2009)

2.4.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับชุมชนแห่งการเรียนรู้

Sergiovanni (1994) ยังได้ให้ความสำคัญและถือเป็นจุดเน้นที่ต้องการให้โรงเรียนเปลี่ยนไปเป็นชุมชนที่ชัดเจนในวัตถุประสงค์ (Purposeful communities) ที่มีคุณลักษณะของความเอื้ออาทร (Caring) มีการเรียนรู้ (Learning) มีความเป็นมืออาชีพ (Professional) มีความเป็นกัลยาณมิตรเชิงวิชาการหรือมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Collegiality) มีจิตใจใฝ่การแสวงหา คำตอบ (Inquiring) และมีบรรยากาศเช่นนี้ครอบคลุมทั่วถึงทั้งโรงเรียน โดย Sergiovanni เชื่อว่า ชุมชนที่ชัดเจนในวัตถุประสงค์ จะเป็นสถานที่ซึ่งสมาชิกทุกคนยึดเหนี่ยวผูกพันต่อกันด้วยอุดมการณ์ร่วม (Shared ideology) และมีระบบปทัสถานหรือแนวทางปฏิบัติของตนเองที่ใช้เพื่อเป็นเครื่องสนับสนุนให้เกิดการเป็นชุมชนขึ้น ทั้งนี้ การมีอุดมการณ์ร่วมกัน (รวมถึงมีวิสัยทัศน์ร่วม) จะช่วยผูกมัดให้ทุกคนรวมกันเป็นชุมชนและให้การช่วยเหลือต่อกัน มีความเข้าใจถึงเหตุผลและความจำเป็นของการต้องดำรงชีวิตและการทำงานร่วมกันแบบชุมชน ความเชื่อของ Sergiovanni เกี่ยวกับโรงเรียนเป็นชุมชนนั้นมีแนวคิดที่เป็นจุดเน้นคือยึดถือเรื่อง คุณงามความดี (Virtue) เป็นหลักการสำคัญ เขาเชื่อว่าคนส่วนมากมักมองวิชาชีพชั้นสูง (Professionalism) จากฐานของการใช้ความรู้ที่สามารถลงสู่การปฏิบัติได้จริง เขายังเชื่อว่าโดยปกติแล้ว ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีแนวโน้มในการยอมรับว่าบทบาทของตนคือการให้บริการแก่ลูกค้า (Service to clients) หรือความสัมพันธ์แบบผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพกับลูกค้า ซึ่งความเชื่อในลักษณะเช่นนี้ ทำให้ขาดความเป็นกันเองที่เท่าเทียมต่อกันโดยที่ฝ่ายหนึ่งต้องอาศัยหรือต้องขึ้นอยู่กับอีกฝ่ายหนึ่ง (Dependency) การมีค่านิยมในลักษณะเช่นนี้จึงขัดแย้งกับค่านิยมของการสร้างความเป็นชุมชน กล่าวคือ คุณงามความดี มาจากพันธะผูกพันต่อค่านิยมร่วมของบุคคล แล้วพัฒนามาเป็นอุดมการณ์แห่งวิชาชีพเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติต่อไป โดยมีพันธะผูกพันที่จะ 1) ปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น 2) การประพฤติและปฏิบัติต้องยึดมั่นต่อ ค่านิยมเพื่อสังคมเป็นจุดหมายปลายทาง 3) ไม่ประพฤติปฏิบัติเพื่อตนเองเท่านั้นแต่ทำก็เพื่อรักษาคุณงามความดีนั้นด้วย และ 4) ผูกพันต่อจริยธรรมแห่งความเอื้ออาทร (Ethic of caring) ซึ่งจะกล่าวในแต่ละประเด็น ดังนี้

1) ถ้าวิเคราะห์ดูแล้วจะพบว่า อุดมการณ์แห่งวิชาชีพ (Professional ideal) ช่วยให้เกิดหลักเกณฑ์พื้นฐานของการสร้างชุมชนแห่งวิชาชีพขึ้นในโรงเรียน กล่าวคือถ้าทั้งคณะครูผู้สอนและผู้บริหารต่างร่วมกันยึดมั่นต่อพันธะผูกพันที่ต้องแสดงพฤติกรรมแบบอย่างที่ดีแล้ว คนเหล่านี้จะต้องสนใจและกระตือรือร้นต่องานวิจัย ตลอดจนทฤษฎีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิธีสอน ทั้งนี้มิใช่เพียงแค่ผูกพันต่อการพัฒนาเทคนิควิธีสอนใหม่เฉพาะงานส่วนตน แต่ต้องช่วยทำให้ทุกคนในโรงเรียนที่เป็นชุมชนโดยรวมร่วมกันพัฒนาปรับปรุงวิธีสอนและการปฏิบัติงาน ให้ดียิ่งขึ้นไปด้วยความห่วงใยต่อชุมชนแห่งการเรียนรู้โดยรวมหมายความว่า ครูผู้สอนจะแบ่งปันและแลกเปลี่ยนด้านเทคนิค

วิธีการสอนระหว่างกันอย่างเปิดเผย จะเห็นภาพที่มีครูแวะเวียนไปเยี่ยมเยียนเพื่อสังเกตการสอนของครูในอีกชั้นเรียนหนึ่งได้อย่างสะดวกใจ ตลอดจนมีการเชิญครูคนอื่นที่เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการสอนแบบใหม่มาสาธิตการสอนให้ครูอื่น ๆ ได้ชม ซึ่ง Louis & Kruse (1995) มองปรากฏการณ์ดังกล่าวว่าเป็นวิธีการที่ช่วยลดความรู้สึกโดดเดี่ยวในการสอนของครูให้น้อยลงและเกิดมีความรู้สึกมีส่วนร่วมรับผิดชอบของกลุ่มที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งโรงเรียน

2) การมีค่านิยมที่ประพฤติปฏิบัติโดยยึด ค่านิยมเพื่อสังคมเป็นจุดหมายปลายทาง หมายถึง การมุ่งไปสู่การให้บริการ โดย Sergiovanni มีความเห็นว่า ถ้าชุมชนของโรงเรียนที่ยึดความสำคัญของงานให้บริการแก่นักเรียน แก่ผู้ปกครอง ตลอดจนชุมชนรอบโรงเรียนได้ครบถ้วนแล้ว ก็แสดงว่า โรงเรียนนั้นสามารถยกระดับวิชาชีพของตนได้สูงขึ้นจนถึงระดับสามารถเป็นผู้คอยให้บริการดูแล (Stewardship) ซึ่งมีหลักการสำคัญคือ ยึดการทำประโยชน์เพื่อคนอื่นเหนือประโยชน์ส่วนตน (Service above self)

3) ชุมชนแห่งการเรียนรู้เป็นชุมชนที่สืบเสาะค้นหาในสิ่งที่ถูกต้องดังที่ยังขึ้น ซึ่งหมายความว่า สมาชิกของชุมชนจะทำการใคร่ครวญตรวจสอบวัฒนธรรมของโรงเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อดูว่าวัฒนธรรมอะไรบ้างที่ส่งเสริมให้วิสัยทัศน์ของโรงเรียนบรรลุผลได้มากน้อยแค่ไหนเพียงไร ส่วนคำว่าสืบเสาะค้นหา (Inquiry) หมายความว่าภารกิจทุกด้านที่โรงเรียนดำเนินการอยู่นั้น จะต้องได้รับการดูแลตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อการปรับปรุงแก้ไข จนเชื่อได้ว่าภารกิจ แต่ละด้านเหล่านั้นเป็นไปเพื่อความดีงามของส่วนรวมและสามารถสนองตอบต่อวิสัยทัศน์ของโรงเรียนได้ด้วย ในสถานศึกษาที่เป็นโรงเรียนที่มุ่งการสืบเสาะค้นหา (Inquiring school) จะมุ่งพัฒนาเป้าหมายให้สูงขึ้นตลอดเวลาเมื่อเทียบกับปัจจุบัน อีกทั้งบรรดาสมาชิกของชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะมีโอกาสได้ร่วมกันพิจารณาว่า มีปัจจัยใดบ้างที่ควรส่งเสริมเพื่อช่วยให้ชุมชนแห่งการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น ช่วยระบุดึงความจำเป็นของโรงเรียนที่ต้องพัฒนาบุคลากรในประเด็นใดบ้างและจะทำให้บรรลุผลได้อย่างไร หรือช่วยหาผู้เชี่ยวชาญให้เข้ามาช่วยเหลือเพื่อยกระดับผลการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น เป็นต้น มีการเน้นสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาที่กำหนดร่วมกันมากกว่าการให้ยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้โดยหน่วยงานภายนอกชุมชนแห่งการเรียนรู้

4) คุณลักษณะที่สำคัญยิ่งของโรงเรียนในฐานะที่เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ตามทัศนะของ Sergiovanni ก็คือ การมีจริยธรรมแห่งความเอื้ออาทร (Ethic of caring) โดยโรงเรียนต้องกลายเป็นชุมชนแห่งความเอื้ออาทร (Caring communities) ที่ซึ่งผู้มีส่วนได้เสียส่วนทั้งหลายแสดงออกถึงความห่วงใยต่อความเป็นอยู่ที่ดีของผู้อื่นโดยเฉพาะต่อบรรดานักเรียนเป็นหลักซึ่งการแสดงออกถึงความเอื้ออาทรเช่นนี้ บ่งบอกถึงการมีค่านิยมร่วมกันที่สะท้อนออกมาในเชิงปฏิบัติ ต่าง ๆ และจากค่านิยมร่วมเหล่านี้ก่อให้เกิด พลังอำนาจเชิงคุณธรรม (Moral authority) ขึ้นในโรงเรียนต่อไปในที่สุด

ในการปรับเปลี่ยนสถานศึกษาของตนให้เป็นโรงเรียนแห่งการเรียนรู้นั้น ผู้นำสถานศึกษาสามารถจัดทำได้เป็น 3 ระดับโดยแต่ละระดับซึ่งมีความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ย่อย (Learning community) ได้แก่ ระดับนักเรียน (Student) ระดับวิชาชีพ (Professional) และ ระดับชุมชน (Community) กล่าวคือ

ระดับที่ 1 ระดับนักเรียน (Student level) ซึ่งนักเรียนจะได้รับการส่งเสริมและร่วมมือให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น จากครูและเพื่อนนักเรียนอื่นที่ทำกิจกรรมเพื่อแสวงหาคำตอบที่สมเหตุสมผลสำหรับตน (Meaning making) นักเรียนจะได้รับการพัฒนาทักษะที่สำคัญ คือ ทักษะการเรียนรู้วิธีการเรียน (Skill of learning to learn) และทักษะการสืบค้นความรู้ด้านเนื้อหาของวิชาที่กำลังศึกษา (Acquiring of knowledge of content skills) นักเรียนสามารถทำการเรียนรู้อย่างแท้จริง (Active learning) ได้ต่อเนื่องจนบรรลุเป้าหมายของการเป็นผู้เรียนเชิงรุก (Active learners) และการเป็นนักตั้งปัญหา (Problem seekers) และการเป็นนักแก้ปัญหา (Problem solvers) ที่มีประสิทธิผลในที่สุด

ระดับที่ 2 เป็นระดับผู้ประกอบการวิชาชีพ (Professional level) ซึ่งประกอบด้วยครูผู้สอนและผู้บริหารของโรงเรียน โดยชุมชนแห่งการเรียนรู้ในระดับที่สองจะมีลักษณะเด่นตรงที่มีการจัดตั้งสิ่งที่เรียกว่า ชุมชนแห่งวิชาชีพ (Professional community) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของการเป็นโรงเรียนแห่งการเรียนรู้ การมีชุมชนแห่งวิชาชีพจะช่วยส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานทั้งครูผู้สอนและผู้บริหารได้ใช้หลักการแห่งวิชาชีพของตน ไปเพื่อการปรับปรุงด้านวิธีสอน และด้านทักษะภาวะผู้นำ โดยใช้วิธีการศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์ไตร่ตรอง (Reflection) การใช้วิธีเสวนา (Dialogue) และการได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ที่แต่ละคนมีต่อกันกลับคืนมาเป็นต้น ในการที่จะบรรลุความเป็นโรงเรียนแห่งการเรียนรู้ได้นั้น ทุกคนจะต้องมาร่วมกันพิจารณา ทบทวนเรื่องนโยบาย (Policies) การปฏิบัติต่าง ๆ (Practices) และกระบวนการบริหารจัดการต่าง ๆ ของโรงเรียนเสียใหม่ โดยยึดหลักในการปรับปรุงแก้ไขสิ่งเหล่านี้ก็เพื่อให้สามารถบริการด้านการเรียนรู้ แก่นักเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเพื่อให้การปรับปรุงแก้ไขดังกล่าว นำมาสู่การสนับสนุนส่งเสริมการปฏิบัติงานวิชาชีพของครูผู้สอน และผู้บริหารให้มีคุณภาพและประสิทธิผลสูงยิ่งขึ้น มีบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของการทำงานที่ดีต่อกันของทุกฝ่าย ทั้งผู้บริหาร ครูผู้สอน นักเรียน และผู้ปกครอง

ระดับที่ 3 เป็นระดับการเรียนรู้ของชุมชน (Learning community level) ที่ครอบคลุมถึงผู้ปกครอง สมาชิกชุมชนและผู้นำชุมชน โดยบุคคลกลุ่มนี้จำเป็นต้องมีส่วนร่วมเข้ามาช่วยสร้างและผลักดันวิสัยทัศน์ของโรงเรียนให้บรรลุผลตามเป้าหมาย กล่าวคือ ผู้ปกครองนักเรียน ผู้อาวุโสในชุมชนตลอดจนสถาบันต่างๆของชุมชนเหล่านี้ต้องมีส่วนร่วมในการส่งเสริมเป้าหมายการเรียนรู้ของชุมชนและโรงเรียน กล่าวคือ ผู้ปกครองมีส่วนร่วมทางการศึกษาได้โดยการให้การดูแล

แนะนำการเรียนรู้ที่บ้านของนักเรียน รวมทั้งให้ความสนับสนุนแก่ครู และผู้บริหารสถานศึกษาในการจัด การเรียนรู้ ให้แก่บุตรหลานของตน ผู้อาวุโสในชุมชนสามารถเป็นอาสาสมัครถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ของตนแก่โรงเรียน และชุมชนของตน สำหรับหน่วยงานและสถาบันที่อยู่ในชุมชนซึ่งอาจเป็นภาคธุรกิจเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษา ก็มีสำคัญในการให้โอกาสทางการศึกษาแก่นักเรียน ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เป็นโลกแห่งความเป็นจริงในสังคม ที่โรงเรียนสามารถใช้เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์ให้กับนักเรียนได้ ด้วยเครือข่ายการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวางจากชุมชน ไม่ว่าประชาชนที่อาศัยภาคธุรกิจต่างๆและสถาบันอื่นอย่างหลากหลายเช่นนี้ จึงทำให้กรอบความคิดและนิยามของชุมชนแห่งการเรียนรู้ตามลำดับที่ 3 นี้ขยายตัวกว้างขวางออกไปอีกมาก

ส่วน Darling-Hammond (1996) ได้ให้แนวคิดที่ กระบวนทัศน์ทางการศึกษาที่เปลี่ยนไปบ่งชี้ว่า ทั้งบรรดาครูผู้สอนทั้งหลายและสาธารณชน จำเป็นต้องร่วมกันกำหนดบทบาทใหม่ที่เหมาะสมของครู โดยต้องทบทวนการที่ต้องให้ครูใช้เวลาส่วนใหญ่ในแต่ละวันอยู่หน้าชั้นเรียนและอยู่กับนักเรียนตลอดเวลา นั้น ได้มีการศึกษาเปรียบเทียบเรื่อง การใช้เวลาของครูผู้สอนในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ปรากฏผลออกมาชัดเจนว่าในหลายประเทศ เช่น ในญี่ปุ่น พบว่า ครูมีชั่วโมงสอนน้อยลง และมีโอกาสได้ใช้เวลาที่เหลือส่วนใหญ่ไปกับการจัดทำแผนเตรียมการสอนการประชุมปรึกษาหารือกับเพื่อนร่วมงาน การให้คำปรึกษาและทำงานกับนักเรียนเป็นรายบุคคลการแวะเยี่ยมชั้นเรียนอื่นเพื่อสังเกตการณ์เรียนการสอน และการได้ใช้เวลาไปเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ด้านพัฒนาวิชาชีพของครูมากขึ้น เป็นต้น การที่จะให้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นได้นั้น จำเป็นต้องสร้างความตระหนัก และให้มุมมองใหม่ต่อสาธารณชน และวงการวิชาชีพครูที่ต้องเน้นและเห็นคุณค่าของความจำเป็นต้องพัฒนาครูให้มีความเป็นมืออาชีพยิ่งขึ้น ถ้าหากต้องการคุณภาพการศึกษาของนักเรียน ดังที่มีผู้กล่าวว่า ครูต้องเป็นบุคคลแรกที่ต้องเป็นผู้เรียน (Teachers are the first learners) โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนสูงตามไปด้วย นั่นคือความปรารถนาใฝ่ฝันของบุคคลฝ่ายที่มีอาจปฏิเสธได้ นอกจากนั้น Leithwood, Jantzi & Steinbach (1999) ยังได้เสนอแนวคิดว่าการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่ภาวะผู้นำมีความจำเป็นและได้สรุปว่า โรงเรียนในอนาคตจะต้องมีความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือไว้วางใจได้สูง (High reliability learning community) ที่ยึดวัตถุประสงค์หลักด้านการจัดการเรียนรู้ ผสมกับผลผลิต (Outcome) ที่เกิดขึ้นจากผู้สำเร็จการศึกษาของโรงเรียน ตัวอย่างที่เป็นความหมายขององค์การที่มีความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้สูง (High reliability organization) ก็ได้แก่องค์การที่ควบคุมระบบการจราจรทางอากาศซึ่งจำเป็นต้องให้บรรลุปเป้าหมายได้ตลอดเวลาและมีความถูกต้องแม่นยำปลอดภัยสูง ไม่มีการผิดพลาดในการขึ้นลงของเครื่องบินเกิดขึ้นแม้แต่ครั้งเดียว เมื่อประยุกต์แนวคิดดังกล่าวมาใช้กับปฏิรูปการศึกษา จะเห็นกรณีตัวอย่างว่า ถ้าผลการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานของนักเรียนระดับประถมศึกษาล้มเหลว ก็จะส่งผลต่อเนื่องต่อ

คุณภาพการเรียนรู้ตลอดทั้งระบบการศึกษา คือ ระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษาแล้วส่งผลกระทบต่อความสามารถในการมีงานทำ ซึ่งส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจของประเทศในที่สุด จากผลที่ตามมาดังกล่าว

จากแนวคิดเชิงทฤษฎีของการเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ จึงเป็นแนวทางสำคัญแนวทางหนึ่งในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งโรงเรียนสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู เพื่อพัฒนานักเรียนต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการลงมือปฏิบัติการโดยผู้วิจัยและโรงเรียน โดยมุ่งแสวงหาแนวทางการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โดยใช้แนวคิดการวิจัยปฏิบัติการโดยใช้ข้อมูลขับเคลื่อนในการบริหารสถานศึกษา ซึ่งจะนำเสนอต่อไปนี้

2.5 การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ข้อมูลขับเคลื่อนในการบริหารสถานศึกษา

มัทนา อินทุสมิต (2556) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ข้อมูลขับเคลื่อนในการบริหารสถานศึกษา ดังนี้ว่า

ในศตวรรษที่ 21 โลกได้ก้าวสู่จุดพลิกผันนั่นคือกระแสความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ความรู้เปลี่ยนแปลงไปแบบวันต่อวัน การสอนนักเรียนให้สามารถใช้ชีวิตอยู่ในยุคศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนควรมีทักษะแห่งศตวรรษใหม่ ไม่ว่าจะเป็นความสามารถในการปรับตัว (Adapt ability) นักเรียนควรมีความคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) หรือคิดอย่างเป็นระบบ (Systems thinking) โรงเรียนในฐานะผู้จัดการศึกษาให้กับนักเรียนเหล่านี้ จึงต้องปรับตนเองให้เป็นโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 ด้วย ซึ่งการนำโรงเรียนสู่การเป็นโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 มุ่งพัฒนาผลผลิตของโรงเรียนให้เป็นนักเรียนในศตวรรษที่ 21 เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวง เพราะไม่เพียงแต่เปลี่ยนระดับโรงเรียนเท่านั้นยังลงลึกถึงการเปลี่ยนแปลงในระดับชั้นเรียน ซึ่งเริ่มจากเป้าหมายในการสอนที่จำเป็นต้องเปลี่ยนจากการสอนให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาสาระอย่างมากมาย มาเป็นการปรับเนื้อหาสาระที่เป็นแก่นสาระการเรียนรู้จริงๆ ให้เด็กได้มีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติในการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กเกิดทักษะและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของเขาได้

ผู้บริหารโรงเรียนจึงควรที่จะพัฒนานักเรียนให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาครูให้เป็นครูเพื่อศิษย์นั่นคือครูมุ่งหาเทคนิควิธีการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังนั้นไม่ว่าจะพัฒนาครูหรือนักเรียนจำเป็นต้องเริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนหลักสูตร การเปลี่ยนแปลงการออกแบบการเรียนรู้ เทคนิควิธีการสอนแบบใหม่ เทคนิคการวัดผลประเมินผล ซึ่งในกระบวนการเปลี่ยนแปลงนี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโรงเรียนทุกคนต้องเข้ามามีส่วนในการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเป็นครู ผู้ปกครอง หรือชุมชน การที่จะให้ผู้บริหารโรงเรียนฝ่าฟันเพื่อเปลี่ยนแปลงโรงเรียนไปในทางที่ดีขึ้นโดยลำพังมันเป็นเรื่องลำบากมากเกินไป แต่ถ้าทุกฝ่ายหันหน้าเข้าหากัน ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแก้ปัญหาเพื่อ

พัฒนาโรงเรียน พัฒนานักเรียน ชีวิตเด็กนักเรียนก็จะมีความหมายขึ้น ประสบความสำเร็จเพิ่มขึ้นแน่นอน

แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันโรงเรียนกำลังเผชิญกับปัญหามากมายหลายอย่าง เช่น ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ไม่ได้มาตรฐานไม่ว่าจะทดสอบโดย PISA TIMMS หรือแม้กระทั่งคะแนน O-NET นักเรียนไทยมีคะแนนต่ำมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ปัญหาจำนวนไม่น้อยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการชกต่อย ทะเลาะวิวาท นำมาสู่ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาติดการพนัน ติดยาเสพติด ปัญหาท้องก่อนวัยอันควร ปัญหาเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า เยาวชนคงจะมีความสุขในการดำรงชีวิตโดยเฉพาะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอันสืบเนื่องมาจากความก้าวหน้าด้าน ICT

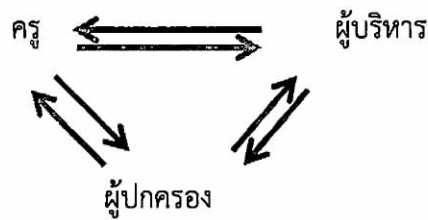
โรงเรียนควรจะหาแนวทางเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาลำโพงนี้ตลอดจนจะมีแนวทางอะไรบ้างในการส่งเสริมพัฒนานักเรียนเหล่านี้ให้เติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพ คำถามเหล่านี้อยู่ในใจของผู้บริหารโรงเรียนอยู่แล้วว่าจะดำเนินการอย่างไร นี่คือนสิ่งที่ผู้บริหารเฝ้าครุ่นคิดเพื่อหาแนวทางในการพัฒนางานการบริหารโรงเรียนที่ตนปฏิบัติหน้าที่

การวิจัยเชิงปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) สำหรับผู้บริหารโรงเรียนดูเหมือนจะไม่ใช่วิธีใหม่ แต่การนำ PAR ไปปฏิบัติในโรงเรียนให้เป็นกิจวัตรปกติหรืองานประจำวัน ผู้บริหารเองก็ดูเหมือนจะไม่ได้ใช้นวัตกรรมตัวนี้ เพราะขึ้นชื่อว่าการวิจัยแล้วไม่ว่าจะเป็นวิจัยแบบไหนก็ตามผู้บริหารมักจะคิดว่าเป็นเรื่องยุ่งยาก มีกรรมวิธีซับซ้อนมากมายในการจัดกระทำ เลยเกิดความเบื่อหน่ายหรือท้อแท้ที่จะทำวิจัยทั้งๆที่มันเป็นเรื่องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหาร วิจัย PAR สำหรับผู้บริหารไม่ใช่เรื่องใหม่เพราะแนวคิดนี้ได้รับอิทธิพลหรือประยุกต์แนวทางของวิจัยปฏิบัติการ (Action research) มาใช้ ซึ่งครูในโรงเรียนก็นิยมทำวิจัยปฏิบัติการ (Action research) ในการค้นคว้าแสวงหาวิธีการสอน หรือการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆมาเพื่อพัฒนางานการสอนของตนโดยผ่านกระบวนการวิจัย PAOR ซึ่ง P หมายถึง (Planning) การวางแผน นั่นคือการวางแผนว่าจะจัดกระทำกับปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างไร เช่นทำอย่างไรนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 จึงจะอ่านออกเขียนได้ในภาคเรียนแรก ครูก็ต้องคิดวางแผนว่าหลักสูตรกำหนดไว้อย่างไร มีมาตรฐานการเรียนรู้อะไรบ้าง จะออกแบบการเรียนรู้อย่างไร เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่ระบุไว้ จะใช้สื่ออุปกรณ์อะไรบ้างเพื่อช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน เมื่อดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้เสร็จสิ้นแล้วจะรู้ได้อย่างไรว่าเด็กเกิดการเรียนรู้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้จะมีวิธีการวัดและประเมินผลอย่างไรตามมาตรา 26 ของ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนรู้แล้ว แต่พบว่าเด็กไม่บรรลุตามเป้าหมายที่ครูกำหนดไว้ ครูจึงต้องวิจัยเพื่อแสวงหาวิธีการปรับปรุงการเรียนรู้

ของผู้เรียนที่เรียกว่าการวิจัยในชั้นเรียนนั่นเอง ซึ่งกระบวนการดังกล่าว ต้องอาศัยการวางแผนอย่างรอบคอบก่อนจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

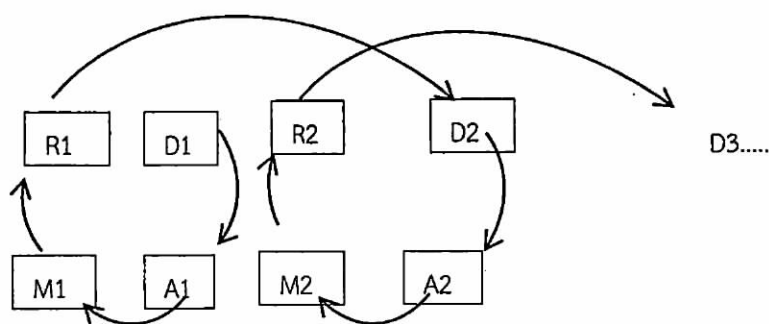
สำหรับผู้บริหาร การวางแผน (Planning) ในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยวงจร PAORก็จะปรับเปลี่ยนมาเป็น วงจร DAMR โดยเริ่มจากการวินิจฉัยปัญหา (Diagnosis : D) การที่ผู้บริหารอยู่โรงเรียน บริหารงานทุกวัน มองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของตนเอง ผู้บริหารต้องตั้งคำถามเกี่ยวกับปัญหาเหล่านั้น เช่น ปัญหาเรื่องการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ของนักเรียน ผู้บริหารต้องตั้งคำถามเกี่ยวกับปัญหานี้ เช่น มีนักเรียนกี่คนในโรงเรียนที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ โรงเรียนได้ดำเนินการเรื่องใดไปบ้างแล้วเกี่ยวกับปัญหานี้ ปัญหานี้เกิดจากสาเหตุอะไร เช่น จากครู โรงเรียน บ้าน ฯลฯ มีใครหรือมีงานวิจัยอะไรบ้างที่เคยศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการอ่านของนักเรียน เขาพบอะไรเป็นต้นเหตุ และเขาดำเนินการแก้ปัญหานั้นอย่างไร ฯลฯ คำถามเหล่านี้จะนำมาซึ่งกระบวนการค้นคว้าหาคำตอบของสาเหตุของปัญหาซึ่งเป็นวิธีการที่คล้ายๆกับคุณหมอซักประวัติของคนไข้ที่มาหาเพื่อจะวินิจฉัยสาเหตุของอาการเจ็บไข้ได้ป่วยนั้น การตั้งคำถามเพื่อหาสาเหตุของปัญหาเบื้องต้นนี้ จะทำให้ผู้บริหารได้ข้อมูลเบื้องต้นที่หลากหลายและครอบคลุม อันนำมาสู่กระบวนการปฏิบัติการตามการวินิจฉัยปัญหานั้นๆ ซึ่งกระบวนการในการวินิจฉัยปัญหา จะต้องมีการหาข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาร่วมกัน เช่น โรงเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับการอ่านของนักเรียนก็จะต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับการอ่านของตน ครูก็ต้องวิเคราะห์ปัญหาของเด็ก เช่น ต้องหาข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน สภาพครอบครัวมีผลหรือไม่ วิธีการสอนของตน อุปกรณ์ สื่อ เป็นอย่างไร ผู้ปกครองก็ต้องให้ข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับนิสัยการอ่าน หรือนิสัยการเรียนของนักเรียนที่บ้าน ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกหรือสิ่งที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนที่บ้าน จำนวนบุคคลที่สามารถช่วยเหลือเรื่องการอ่านของผู้เรียนในบ้าน เช่น พ่อ แม่ หรือพี่ เป็นต้น ครูกับผู้บริหารต้องช่วยกันค้นคว้าว่าไม่มีใครบ้างเคยทำวิจัยหรือมีงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับปัญหาการอ่านของนักเรียนหรือไม่ เขาใช้วิธีการอะไรในการแก้ปัญหา และวิธีการดังกล่าวสามารถประยุกต์ใช้ในโรงเรียนของเราได้หรือไม่ ซึ่งในกระบวนการวินิจฉัยปัญหาหรือ Diagnosis นี้ การตั้งคำถามเพื่อวินิจฉัยจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดของผู้บริหาร และครูซึ่งคล้ายกับการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาให้ได้มากที่สุดและครอบคลุมประเด็นต่างๆของปัญหา ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาผู้บริหารก็อาจจะต้องใช้เทคนิควิธีหลายอย่าง เช่น การสังเกตซึ่งก็ต้องอาศัยการสังเกตอย่างเป็นระบบ สังเกตในหลายๆสถานการณ์ และสังเกตในช่วงเวลาที่แตกต่างกันออกไป การสัมภาษณ์เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมทั้งจากนักเรียน จากผู้ปกครองและจากครู การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการอ่านของนักเรียน ตลอดจนเอกสารที่เกี่ยวข้อง แนวคิด ทฤษฎีการสอนอ่านด้วยเทคนิควิธีต่างๆ การไปเยี่ยมบ้านผู้ปกครองของนักเรียนที่มีปัญหาการอ่านเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้ที่บ้าน (Learning at Home) เป็นต้น

ข้อมูลต่างๆที่ผู้บริหารเก็บรวบรวมมาได้จะนำไปสู่การวินิจฉัยปัญหาการอ่านของนักเรียนในโรงเรียนได้ดียิ่งขึ้น ยิ่งข้อมูลมีหลากหลายมาจากแหล่งต่าง ๆ ครอบคลุมสมบูรณ์ การวินิจฉัยปัญหายิ่งจะตีมากขึ้นเท่านั้น เมื่อผู้บริหารร่วมกับผู้เกี่ยวข้องวินิจฉัยปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนได้แล้วก็จะร่วมกันวางแผนในการปฏิบัติการว่าจะดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาการอ่านไม่ได้ของนักเรียนในโรงเรียนอย่างไร ซึ่งเมื่อผ่านการวินิจฉัยแล้วก็จะนำไปสู่ขั้นตอนที่ 2 คือ การปฏิบัติการ (Action :A) เป็นขั้นตอนที่ต่อจากการวินิจฉัย Diagnosis : D คล้ายกับวงจรวิจัยในการวิจัยปฏิบัติการ Action จะเริ่มจากการวินิจฉัยปัญหาร่วมกันของผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง เช่น ถ้าปัญหาเกิดจากสาเหตุทางบ้าน ผู้ปกครองก็จะเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับปฏิบัติการในทันที เช่น การจัดเวลาการเรียนรู้ของนักเรียนที่บ้าน (Learning at home) นักเรียนจะต้องมีเวลาสำหรับการเรียนรู้ที่บ้าน ใครจะเป็นผู้ดูแลการสอนอ่านที่บ้าน ใช้กระบวนการในการสอนอย่างไร ใครเป็นผู้สอน พ่อ แม่ หรือ พี่แล้วโรงเรียนจะเข้าไปช่วยแนะนำการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้ปกครองอย่างไร การแก้ไขปัญหานักเรียนแต่ละคนจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพของปัญหาที่โรงเรียนได้วินิจฉัยไว้ และแน่นอนปัญหาการอ่านของนักเรียนสาเหตุสำคัญน่าจะมาจากโรงเรียน การที่คณะครูได้ดำเนินการวินิจฉัยปัญหาร่วมกับผู้บริหารก็จะทำให้ครูเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพปัญหาการอ่านไม่ได้ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนว่ามีสาเหตุมาจากการจัดการเรียนการสอนของตนอย่างไร ครูก็จะได้รับรับความช่วยเหลือจากผู้บริหารในการตรวจสอบการจัดกระบวนการจัดการเรียนการสอนของตนเอง การให้ความช่วยเหลือจากผู้บริหารอย่างเป็นทางการเป็นกัลยาณมิตรในเรื่ององค์ความรู้เกี่ยวกับการสอนเทคนิควิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ การจัดทำหรือจัดหาสื่ออุปกรณ์หรือ ICT ต่างๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหา การจัดการให้ครูได้ไปศึกษาดูงานจากแหล่งที่เป็น Best Practice หรือการไปอบรมสัมมนาเพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ในงานการสอนก็จะทำให้ครูมองเห็นลู่ทางในการปรับปรุงวิธีการสอนของตน และเมื่อครูนำเทคนิควิธีสอนใหม่ๆ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่างๆมาใช้ประกอบการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความตื่นตัว กระตือรือร้นในการอ่าน มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพิ่มขึ้นหรือมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นสามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์ผลงานได้ดีขึ้นก็จะทำให้ครูเกิดกำลังใจในการจัดการเรียนการสอนพยายามหาแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนของตนอยู่เสมอและถ้าได้รับการยอมรับและการชื่นชมจากเพื่อนครูด้วยกัน จากผู้ปกครอง และจากผู้บริหารก็ยิ่งจะทำให้ครูเกิดความภาคภูมิใจและมั่นใจในความสามารถของตน (Self-efficacy) ว่าตนเองสามารถสอนนักเรียนให้ประสบความสำเร็จได้ ซึ่งปฏิบัติการในการแก้ปัญหา Action หรือ A นี้จะเห็นว่าเป็นการร่วมมือกันของบุคคลอย่างน้อย 3 ฝ่าย คือ ครู ผู้บริหารและผู้ปกครอง ในการที่จะแก้ไขปัญหาการอ่านของนักเรียน ดังรูป



ภาพประกอบที่ 3 ความสัมพันธ์ในการปฏิบัติการร่วมกันของผู้เกี่ยวข้อง
ที่มา : มัณฑนา อินทสมิต (2556)

และเมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติการแต่ละขั้นตอน ผู้บริหารและครูจะต้องวัดผลการปฏิบัติการ (Measure : M) ขั้นตอนนี้จะเป็นการวัดผลในการปฏิบัติการที่โรงเรียนได้ปฏิบัติ เช่น โครงการผู้ปกครองพบครูประจำชั้นในแต่ละเดือน เมื่อดำเนินการเสร็จในเดือนแรกของการเปิดภาคเรียน คณะครูและผู้บริหารก็จะประชุมร่วมกันเพื่อประเมินว่าโครงการส่งเสริมการอ่านของโรงเรียนเป็นอย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้างที่ทำให้โครงการสะดุด เดินไปได้ไม่ดี เป็นต้นซึ่งแต่ละโครงการที่ปฏิบัติการผู้บริหารจะต้องมีวิธีการตรวจสอบว่าจะตรวจสอบอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไรในการตรวจสอบ เป็นต้น และเมื่อมีการวัดผลแล้ว ผู้บริหารและครูจะต้องให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการซึ่งเรียกว่า การสะท้อนผลการปฏิบัติการ (Reflect : R) ซึ่งขั้นตอนที่ 4 นี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญและสามารถทำรวมไปกับขั้นตอนที่ 3 ได้เลยเพราะในการวัดผลการปฏิบัติการของตนในระหว่างการปฏิบัติการทุกครั้ง ว่าผลการปฏิบัติการเป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคหรือเหตุการณ์อะไรที่ไม่คาดคิดมาก่อนเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติการบ้าง ครูและผู้บริหารก็จะได้นั่งพูดคุยกัน เป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับซึ่งกันและกัน ซึ่งอาจจะเริ่มจากข้อดีของการวินิจฉัย (Diagnosis) ว่าอาจเกิดปัญหาในจุดนี้ เช่น ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะวินิจฉัย ข้อมูลไม่ครอบคลุม สืบหาข้อมูลจากบุคคลคนนี้ ฯลฯ ซึ่งข้อมูลป้อนกลับจากผู้เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นครู ผู้บริหารหรือกลุ่มอื่นๆ แม้กระทั่งภารโรง ผู้ปกครอง ล้วนแล้วแต่เป็นข้อมูลที่ผู้บริหารสามารถนำมาตรวจทาน ตรวจสอบไตร่ตรองเพื่อวินิจฉัยว่าปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขหรือแก้ไขแล้วแต่ไม่ประสบความสำเร็จนั้น เกิดจากอุปสรรคใด หรือโรงเรียนควรปฏิบัติการอย่างไรเพิ่มเติมเพื่อให้ปัญหานั้นได้รับการแก้ไขในวงจรปฏิบัติการต่อไป จนโรงเรียนสามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งวงจรการวิจัย DAMR ที่กล่าวมาข้างต้นมีความเคลื่อนไหวเป็นวงจรคุณภาพในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาโรงเรียนไปเรื่อยๆ โดยผู้บริหารและครูในโรงเรียนร่วมกันปฏิบัติการดังรูป เมื่อแก้ไขปัญหานึงได้แล้วก็ปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาที่โรงเรียนประสบอยู่ต่อไปเรื่อยๆ ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 4 วงจรวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม D-A-M-R
ที่มา : มัณฑนา อินทุสมิต (2556)

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารสถานศึกษาในการขับเคลื่อนโรงเรียนโดยใช้ข้อมูลจากการปฏิบัติการของบุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียนมาประมวลเข้าด้วยกันเพื่อวินิจฉัยปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนของตน เมื่อวินิจฉัยปัญหาแล้วก็ปฏิบัติตามแนวทางที่เกิดขึ้นจากการวินิจฉัย เมื่อปฏิบัติการไปเป็นระยะๆซึ่งน่าจะประมาณ 2 เดือน ก็วัดประเมินความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติการและนำมาสู่การสะท้อนผลการปฏิบัติการ เพื่อนำข้อมูลจากการสะท้อนผลไปดำเนินการวินิจฉัย ปฏิบัติการ วัด ประเมิน และสะท้อนผล ในวงจรต่อไป

ดังนั้น PAR สำหรับผู้บริหารโรงเรียนจึงไม่ใช่เรื่องยุ่งยากแต่เป็นการปฏิบัติงานประจำวัน (Routine task) ของผู้บริหารที่ต้องคิดถึงการบริหารใน 3 มิติคือการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นกับโรงเรียน การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในโรงเรียน และการส่งเสริมพัฒนาโรงเรียน เพื่อก้าวไปสู่โรงเรียนคุณภาพ นอกจากนี้แล้วผู้บริหารยังได้ทำงานเคียงบ่าเคียงไหล่กับครูอย่างใกล้ชิด ครูเองก็ได้ทำงานกับนักเรียนและผู้ปกครองนักเรียนอย่างใกล้ชิดเช่นเดียวกัน ครูได้รับการฝึกให้เป็นนักวิจัย PAR ด้วยโดยจดบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ใช้การสังเกตในสภาพจริง ใช้การสัมภาษณ์ ไม่ว่าจะเป็นสัมภาษณ์นักเรียน ผู้ปกครอง มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ มีการพูดคุยปรึกษาหารือระหว่างผู้บริหาร เพื่อนครู ผู้ปกครองอยู่เป็นประจำซึ่งกิจกรรมต่างๆเหล่านี้จะทำให้ครูมีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการมากยิ่งขึ้นจึงเป็นการฝึกให้ครูเป็นนักวิจัยไปในตัว และเมื่อผลการปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาที่หนึ่งได้แล้วคณะครูและผู้บริหารอาจจะดำเนินการ PAR ในปัญหาต่อไปที่โรงเรียนประสบอยู่ หรืออาจจะเกิด PAR เล็กๆหลายจุดในโรงเรียน เช่น PAR ของกลุ่มวิชาการเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอน PAR ของกลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนเป็นต้น ถ้าผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการ PAR โดยวงจร DAMR ไปโดยตลอดแล้ว เชื่อว่าโรงเรียนจะเข้าสู่เป้าหมายตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาในรอบ 2 นี้แน่นอน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

Geiselholfer (2010) ทำการศึกษาเรื่อง รูปแบบการเรียนการสอนเกี่ยวกับทักษะการอ่าน การเขียนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ปัญหาของการวิจัยคือ ไม่มีเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง นิยามศัพท์เฉพาะ กรอบแนวคิด และทฤษฎี ที่จะสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ ของทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา รูปแบบงานวิชาการที่จำเป็นใน โรงเรียน ห้องเรียน และองค์ประกอบที่จะมาสนับสนุนความรู้ ทักษะใหม่ในของนักเรียน ดังนั้น คำถามของการวิจัยจึงมีความจำเป็นและเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการกำหนดถึงความสำเร็จด้วยระบบ อินเทอร์เน็ต ข้อมูลสารสนเทศ และการติดต่อสื่อสารทางเทคโนโลยี โดยใช้เทคนิคเดลฟาย มี ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน ที่ให้ข้อมูล เกี่ยวกับทักษะใหม่ในการอ่านการเขียน จากนั้น เป็นการสำรวจ โดยสัมภาษณ์ ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการบรรยาย ค่าควอไทล์ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าอำนาจจำแนก และความสัมพันธ์ของระดับความรู้ ผลปรากฏว่ามีความเชื่อ 4 ประการเกี่ยวกับ ทักษะใหม่ คือ 1) ต้องมีวิธีการฝึกปฏิบัติ ทักษะ กลยุทธ์ และตัวชี้วัด ใหม่ 2) ความเป็นศูนย์กลางใน ด้านเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของทุกคนในยุคโลกาภิวัตน์ 3) ความคุ้นเคยในการปรับตัวอย่าง รวดเร็ว และ 4) รูปแบบที่หลากหลาย องค์ประกอบที่หลากหลายคำแนะนำสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ สำหรับการสอน การฝึกหัดครู ควรเน้นเรื่องเทคโนโลยี และการสื่อสาร ควรจัดทำมาตรฐานสำหรับ ทักษะการเรียนรู้ใหม่ การนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อการเปลี่ยนแปลงจากงานวิจัยชิ้นนี้ คือการค้นพบว่า นักเรียนควรมีทักษะใหม่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในยุคโลกาภิวัตน์ที่โลกอยู่ในยุคของการเชื่อมโยง กัน

Feinberg (2012) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อ ความสำเร็จของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ผลการศึกษาพบว่า การแบ่งแยกวิธีการสอนและการเรียนรู้ แบบดั้งเดิม จากการที่นักเรียนได้เรียนรู้องค์ความรู้ใหม่และทักษะต่างๆสำหรับศตวรรษที่ 21 มี ผลกระทบต่อระบบการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาในทศวรรษที่ผ่านมา การขยายเป้าหมายทาง การศึกษา ก่อให้เกิดนิยามที่ครอบคลุมมากขึ้นต่อความสำเร็จของนักเรียนที่น่าเสนอความท้าทายที่ สำคัญสำหรับผู้เน้นเกี่ยวกับวิธีการที่ทำให้เกิดผลสำเร็จในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนการสอนของ โรงเรียนในเขตท้องถิ่นของพวกเขา ความท้าทายสำหรับผู้บริหารเขตพื้นที่ในสถานะการศึกษาใน ปัจจุบันคือวิธีการเปลี่ยนโรงเรียนจากกรอบการศึกษาเรียนรู้เดิมเพื่อกระบวนทัศน์ในการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตามแม้จะมีความท้าทายหลายอย่างที่ผู้บริหารเขตพื้นที่ต้องดำเนินการ หรือ อยู่ในกระบวนการเปลี่ยนแปลงจากกระบวนทัศน์การเรียนรู้แบบเดิมมาเป็นการเรียนรู้ในศตวรรษ

ที่ 21 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ให้มีโอกาสด้านการศึกษาที่จะเสร็จสมบูรณ์ การกระทำของผู้บริหารเขตพื้นที่ที่จะนำมาซึ่งการเรียนรู้ในท้องถิ่นของพวกเขาในศตวรรษที่ 21 การศึกษานี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ วิธีการคือ เพื่อวิเคราะห์งานผู้บริหารเขตพื้นที่การศึกษาได้มีการบริหารแบบเดิมหรือแตกต่างจากเดิมในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนที่สังกัดเขตพื้นที่ของตน ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารของเขตพื้นที่การศึกษาในพื้นที่ทั่วประเทศ จากการสัมภาษณ์ ผู้อำนวยการเขตพื้นที่ จำนวน 13 คน พบว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงในเขตของพวกเขาจากรูปแบบของการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผลวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างในทัศนะต่างๆ ของผู้บริหารต่อการรวมการสอนและการเรียนรู้ในท้องถิ่นระดับที่ขยายระบบออกไปในศตวรรษที่ 21 (system-wide scale) ผลการศึกษาค้นคว้าสนับสนุนว่าผู้บริหารเขตพื้นที่ใช้วิธีการเช่นเดิมในการเปลี่ยนผ่านโรงเรียนไปสู่โรงเรียนในศตวรรษที่ 21 และข้อเสนอแนะจากการศึกษาค้นคว้าคือการสร้างส่ววิสัยทัศน์ร่วมกันสำหรับโรงเรียนในศตวรรษที่ 21

Hillman (2012) ทำการศึกษาเรื่อง การเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 โปรแกรมการปฏิบัติงานและชุดการฝึกปฏิบัติ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เป็นการตรวจสอบโปรแกรมการปฏิบัติการและวัฒนธรรมของโรงเรียนที่คิดว่าตนเองปฏิบัติตามข้อเรียกร้องของโลกาภิวัตน์ การศึกษาค้นคว้านี้เป็นกรณีศึกษาเชิงคุณภาพ ของโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง ที่ถูกใช้ในการอธิบายการปฏิบัติงานวิชาการ ความเป็นมืออาชีพ ส่งผลต่อการรับรู้ เกี่ยวกับ วัฒนธรรม การทำงานของโรงเรียน เกี่ยวกับ ทักษะในศตวรรษที่ 21 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ถูกนำมาใช้เป็นเพื่อที่จะอธิบายของ ทักษะเหล่านั้น ซึ่งเป็นการ แสดงให้เห็นถึงข้อตกลงในการสำหรับการเตรียมนักเรียนของวันนี้ สำหรับความต้องการที่มีความยืดหยุ่นและความต้องการของงานในอนาคต ผลการค้นพบเกี่ยวข้องกับ ในการบริหารจัดการหลักสูตรต้องเน้นความเป็นสากล การสอนแบบสืบเสาะ นักเรียนต้องพัฒนาสู่มาตรฐานทางวิชาการ และการใช้งานเทคโนโลยีที่หลากหลายและกว้างขวาง ข้อค้นพบเกี่ยวกับในความเป็นมืออาชีพคือการสร้างมีวิสัยทัศน์ร่วมกันของผู้บริหาร และการให้ความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตร การสร้างวัฒนธรรมของโรงเรียนรวมถึง 1) พฤติกรรมนักเรียนที่แสดงให้เห็นถึงทักษะในศตวรรษที่ 21 2) การเรียนรู้ของคณะครู 3) ความร่วมมือในการสร้างหลักสูตร 4) การได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองในการกำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียน จากการวิจัยครั้งนี้ ได้ข้อค้นพบ 5 ประการซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะชี้ให้เห็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติงาน เพื่อให้โรงเรียนเป็นโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 คือ 1) การมีวิสัยทัศน์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ชัดเจน 2) การได้รับความร่วมมือจากชุมชนอย่างแท้จริง 3) การพัฒนาหลักสูตร 4) วัฒนธรรมโรงเรียนในการทำงานเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน และ 5) งานวิชาการ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นสิ่งที่จะทำให้นักเรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21

Lemley (2012) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการของโรงเรียนมัธยมศึกษาของงานวิชาการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่สำคัญที่สุดสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 การศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธีการแบบผสมผสานวิธี เพื่อให้เข้าใจถึงความต้องการของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียน มัธยมศึกษา โดยการทดสอบกับนักเรียนใน เกรด 11 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามกับนักเรียนจำนวน 1,395 คน วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร สองตัว คือ ตัวแปรต้นคือการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้และผลสำเร็จ ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของนักเรียนและความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสนทนากลุ่มจากประชากรในกลุ่มเดียวกัน ผู้เข้าร่วมได้รับการคัดเลือกจากระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของนักเรียนและ ความสัมพันธ์ของนักเรียนและครู อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอิสระ และการติดต่อสื่อสารเป็นเครือข่ายซึ่งกันและกัน จากข้อมูลเชิงปริมาณแสดงให้เห็นว่า สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของนักเรียนและความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนและครู

Missett (2012) ได้ทำการตรวจสอบเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ขณะที่ผู้ศึกษาและผู้กำหนดนโยบายได้ให้การสนับสนุนการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ และทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ เพื่อสามารถอยู่ในสังคมโลกภายนอกที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน ในเวลาเดียวกันพวกเขาได้รับคำสั่งให้ศึกษาค้นคว้า เพื่ออธิบายและพิสูจน์ให้เห็นว่าทักษะดังกล่าวมีความจำเป็นพื้นฐานในการนำไปปฏิบัติ ผลการศึกษาพบว่า ยังมีวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่เฉพาะเจาะจงกับโปรแกรมและหลักสูตรที่สนับสนุนการสอนทักษะในศตวรรษที่ 21 และยังพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การวิจัยครั้งที่ 1 ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมที่เข้าร่วมการพัฒนาออนไลน์ กรณีหลักสูตรพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ผลลัพธ์ด้านการพัฒนาในเรื่องการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ เห็นได้ชัดว่าสำหรับนักเรียนส่วนใหญ่สามารถเรียนรู้ได้จากหลักสูตรการวิจัย การวิจัยครั้งที่ 2 นักวิจัยตรวจสอบผลการเรียนรู้ในพื้นที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ความคิดเชิงสร้างสรรค์และความคิดเชิงวิพากษ์ และการทำงานเป็นทีม สำหรับนักเรียนโรงเรียนขนาดกลางที่เข้าร่วมในโปรแกรมเสริมความคิดเชิงสร้างสรรค์อย่างมีเป้าหมายเชิงจินตนาการ ผลการศึกษาพบว่าการสนับสนุนการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับโรงเรียนขนาดกลางที่เข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาครั้งที่ 3 เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและความคิดที่แตกต่างกันของนักเรียนในโรงเรียนขนาดกลาง มีการประเมินและวิจัยการตรวจสอบว่ามีความแตกต่างในความสัมพันธ์เหล่านี้สำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมในการฝึกอบรมความคิดสร้างสรรค์ เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วม ภาพรวมพบว่าโครงการวิจัยนี้ แสดงให้เห็นถึงการ

พัฒนาเพิ่มขึ้นของทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรและโปรแกรมที่สร้างขึ้นสามารถพัฒนาสมรรถนะทักษะในศตวรรษที่ 21 นี้

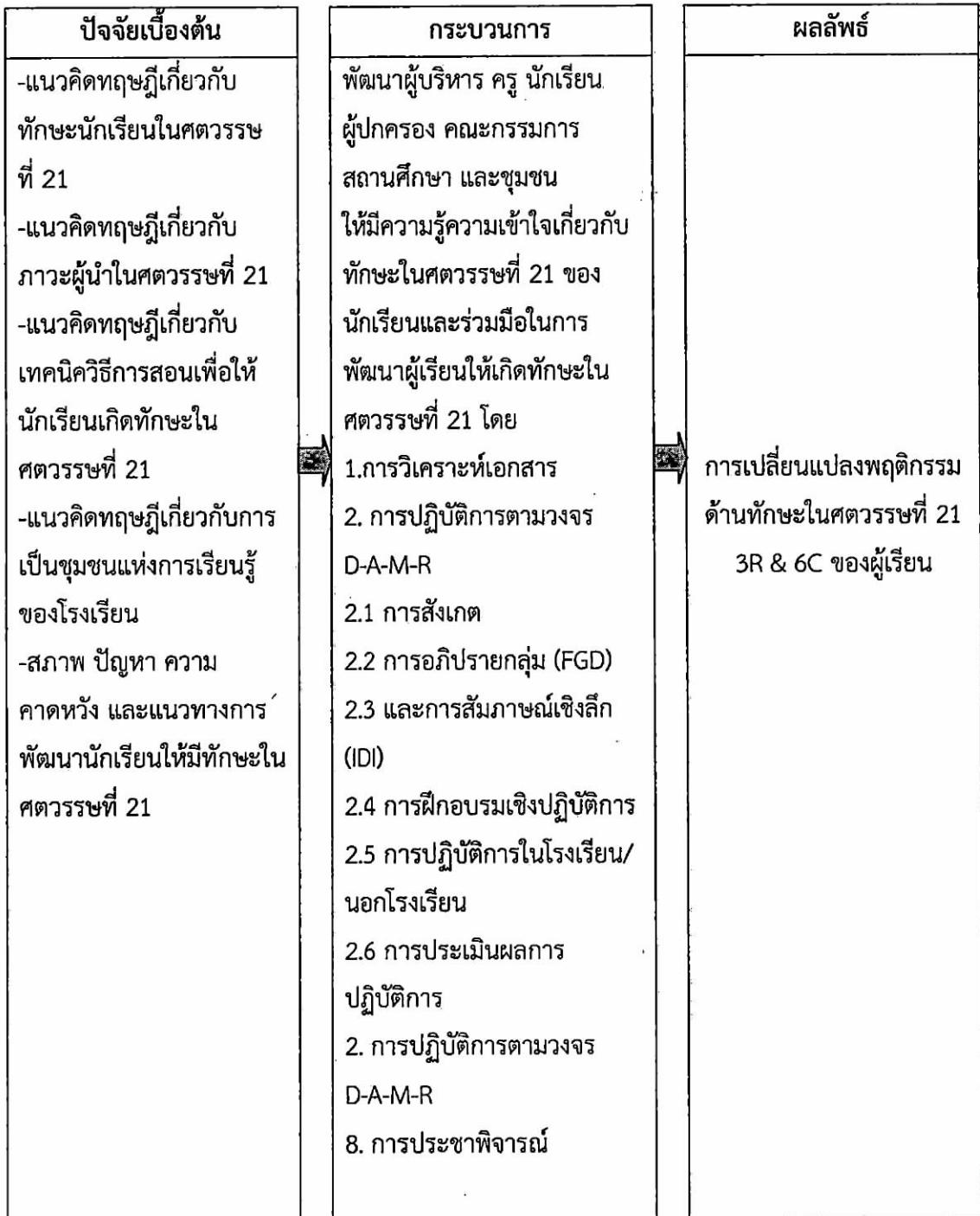
Paulina Cho (2012) ได้ทำการศึกษา เกี่ยวกับ ตัวแปรสำคัญสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้โปรแกรมและการฝึกปฏิบัติ วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในการเรียนรู้เกี่ยวกับโปรแกรมและการฝึกปฏิบัติงาน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาการทักษะต่างๆในศตวรรษที่ 21 ที่โรงเรียน การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้วัดเกี่ยวกับ โครงการ ระบบวิธีการสอน และงานวิชาการของโรงเรียนประถมศึกษา ชื่อ Charles Summon ที่มีส่วนช่วยให้โรงเรียนมีศักยภาพในการเตรียมความพร้อมนักเรียนให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 การศึกษาค้นคว้านี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ในการวิเคราะห์และเก็บรวบรวมข้อมูล และตีความข้อมูลในการศึกษา ได้แก่ การทบทวนเอกสาร การสังเกตและจดบันทึกเรื่องราวที่เกิดขึ้น สืบจากแบบสอบถามต่างๆ การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง การใช้แบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิด วัตถุประสงค์เพื่อตอบคำถามจากการวิจัย 3 ข้อ โดยใช้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี ของ Bolman และ Deal ในการสนับสนุนสำหรับการวิเคราะห์และการตีความข้อมูลที่รวบรวมได้จากกรณีศึกษาในโรงเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นถึง 4 ประเด็นหลักของโรงเรียน ที่จะทำให้เกิดทักษะความชำนาญในด้านต่างๆอย่างทั่วถึง คือ 1) วัฒนธรรมในการปฏิบัติงานและการทำงานร่วมกัน 2) ความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน 3) การมีส่วนร่วมที่เข้มแข็งในการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียนการกำหนดแผนงานและการนำไปปฏิบัติ และ 4) การบูรณาการเทคโนโลยีการสอนเข้ากับหลักสูตรแกนกลาง ผลการศึกษาพบว่า มีการจัดระเบียบของโรงเรียน ให้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของ การเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) ที่เน้นการเรียนรู้ระดับสูงของนักเรียนผ่านสื่อความร่วมมืออย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนการเรียนรู้ของครูด้วย มีการนำเสนอแผนงานในต้นปีที่ผ่านมาในลักษณะสหวิทยาการต่างๆทั่วโลก โดยมุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยี ซึ่งเป็นเว็บไซต์ได้ทำสัญญาที่จะส่งมอบแก่นักเรียนเพื่อการศึกษาศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง การตั้งคำถาม และกระบวนการเรียนการสอนแบบโครงงานสามารถทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน และมีทักษะความร่วมมือเพิ่มขึ้น ในขณะที่ใช้ทักษะในการสื่อสาร ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการสร้างสรรค์ / นวัตกรรม การศึกษาในครั้งนี้ยังแสดงให้เห็นว่ามีผลกระทบต่อผู้บริหารโรงเรียน และครู องค์ประกอบสำคัญของ PLC และบูรณาการทักษะต่างๆในศตวรรษที่ 21 คือหลักสูตรแกนกลาง ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต คือ โรงเรียนต้องมุ่งเน้นไปที่การจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการทักษะต่างๆ และต้องทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาหลักสูตรและนำหลักสูตรไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน เพื่อส่งผลต่อความสำเร็จของนักเรียน

Egnor (2013) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนประถมศึกษาที่ประสบความสำเร็จในระดับสูงในรัฐเพนซิลวาเนีย การศึกษานี้ตรวจสอบเกี่ยวกับ

กิจกรรมที่สนับสนุนให้นักเรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมันมีความขัดแย้งกับเอกสารของ NCLB การศึกษาครั้งนี้ โดยการสัมภาษณ์ผู้นำโรงเรียนประถมศึกษาที่ประสบความสำเร็จอยู่ในระดับสูง โดย การให้ความสำคัญในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการศึกษาครั้งนี้ ออกแบบ มาเพื่อ 1) ตรวจสอบว่าทักษะในศตวรรษที่ 21 มีการดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จได้อย่างไรใน โรงเรียนประถมศึกษา NCLB 2) ตรวจสอบเกี่ยวกับการนำทักษะในศตวรรษที่ 21 ไปปฏิบัติในการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนและงานวิชาการอย่างไรในโรงเรียนประถมศึกษาที่ประสบความสำเร็จใน ระดับสูง และ 3) สืบหาว่ามีกรกล่าวถึงทักษะในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนประถมศึกษา มี ความสำเร็จในระดับสูงอย่างไร กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษานี้ประกอบด้วยผู้นำในโรงเรียน ประถมศึกษาที่ประสบความสำเร็จในระดับสูง จำนวน 9 คน ในรัฐเพนซิลวาเนีย การศึกษาครั้งนี้เป็น การศึกษานำร่องได้ดำเนินการกับผู้นำโรงเรียนเป็นบุคคลภายนอกที่มีส่วนร่วมอย่างเป็นทางการ และได้ดำเนินการศึกษากับกลุ่มปกติ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาวิเคราะห์ ผลการ วิเคราะห์พบว่าทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนปรากฏในโรงเรียนประถมศึกษา การศึกษาครั้งนี้ เพื่อเสนอแนะวิธีการที่รัฐเพนซิลวาเนียจะสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการพัฒนา ทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ในโรงเรียนประถมศึกษา

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเชิงอ้างอิงในการวิจัยครั้งนี้ ดังภาพประกอบที่ 4



ภาพประกอบที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 เป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ซึ่งเป็นการวิจัยที่มีลักษณะสำคัญคือ การแก้ปัญหาหรือการพัฒนางาน ผู้ร่วมวิจัยมีความเท่าเทียมกันในการตัดสินใจ มีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆและได้องค์ความรู้ใหม่จากการปฏิบัติการร่วมกัน เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.1.1 กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาสภาพปัญหา สร้างความเข้าใจ ความตระหนัก เกี่ยวกับทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21

- 1) ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 1 คน
- 2) ครู จำนวนทั้งสิ้น รวม 4 คน ดังนี้
- 3) คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 7 คน
- 4) ผู้ปกครองนักเรียนระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนทั้งสิ้น จำนวน 54 คน ดังนี้
- 5) ผู้แทนชุมชน 10 คน

3.1.2 กลุ่มเป้าหมายในการปฏิบัติการเข้าค่ายพัฒนาทักษะ ICT คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จำนวนทั้งสิ้น 14 คน

3.1.3 กลุ่มเป้าหมายในการปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 คือนักเรียนระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนทั้งสิ้น 54 คน

3.1.4 กลุ่มเป้าหมายในการตอบแบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจ ต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 คือนักเรียนชั้น ป.5-6 จำนวนทั้งสิ้น 14 คน

3.2 เทคนิคและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.2.1 เทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1.1 ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เอกสาร (Document analysis)

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ เพื่อศึกษาแนวทางในการดำเนินการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 จากนั้นสร้างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

3.2.1.2 ใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

เพื่อร่วมกันศึกษา สภาพ ปัญหาการดำเนินงาน ของโรงเรียนที่สะท้อนถึงความต้องการในการพัฒนาครู ผู้ปกครอง ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และแนวทางการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามที่ได้ปฏิบัติผ่านมา ตลอดจนข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยแยกเป็นกลุ่มตามลักษณะของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย กลุ่มครู ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และชุมชน

3.2.1.3 ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เกี่ยวกับ สภาพ ปัญหา ความคาดหวัง และแนวทางปฏิบัติงานของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อรวบรวมข้อมูลในระหว่างปฏิบัติการเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง กับ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและชุมชนโดยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Non-structural Interview) และบันทึกการประชุม (Meeting note)

3.2.1.4 ใช้เทคนิคการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participation observation)

การสังเกตและการจดบันทึกภาคสนาม (Observation and field note) ในระหว่างปฏิบัติการในภาคสนามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเชิงประจักษ์ในสนามวิจัยโดยผู้วิจัยเข้าไปอยู่ในปรากฏการณ์นั้น และใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม ดังนี้ สังเกตภาวะผู้นำของผู้บริหาร สังเกตพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู และพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงทางด้านทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน

3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.2.1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งเครื่องมือที่สำคัญ มีดังนี้

1) แบบการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis Form) เป็นแบบบันทึกผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้

2) แบบบันทึกภาคสนาม (Field note) เป็นแบบบันทึกผลการปฏิบัติการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่เป้าหมาย ในการปฏิบัติกรร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3) ประเด็นการสนทนากลุ่มและแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม โดยประเด็นข้อคำถามจะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล สำหรับ กลุ่มครู นักเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้แทนชุมชน

4) ประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก

5) แบบบันทึกการสังเกต

6) แบบบันทึกการประชุม

7) แบบบันทึกการเปิดเวทีคืนข้อมูล

8) แบบบันทึกผลการเปลี่ยนแปลงทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน

3.2.2.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

1) แบบประเมินทักษะนักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีจำนวน 2 ฉบับ โดยปรับปรุงจาก Rubric for PBL (Buck Institute for Education ,2013) ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบประเมินทักษะนักเรียนประเมินตนเอง ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ให้เลือกตอบได้ 3 ระดับโดยมีเกณฑ์คะแนนการเลือกตอบและให้คะแนนดังนี้

- 3 หมายถึง การแสดงพฤติกรรม ทำเป็นประจำ
- 2 หมายถึง การแสดงพฤติกรรม ทำเป็นบางครั้ง
- 1 หมายถึง การแสดงพฤติกรรม กำลังเรียนรู้

(1) หากคุณภาพเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการศึกษา และด้านวัดผลการศึกษา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ว่าข้อคำถามแต่ละข้อสร้างได้สอดคล้องเนื้อหาหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- + 1 หมายถึง แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

(2) นำไปคำนวณหาค่า IC คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปพบว่า มีข้อคำถามที่ใช้ได้ จำนวน 20 ข้อ และปรับปรุงแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จัดพิมพ์ประเมินฉบับใหม่

(3) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

(4) นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น ให้ที่ปรึกษาแผนงานวิจัยตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้นักเรียนประเมินตนเอง การประเมินแนวทางโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญส่ง นิลแก้ว, 2541 : 146)

ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.00	หมายถึง	มีการแสดงออกพฤติกรรม ในระดับทำเป็นประจำ
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	การแสดงออกพฤติกรรม ในระดับทำเป็นบางครั้ง
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	มีการแสดงออกพฤติกรรม ในระดับกำลังเรียนรู้

ฉบับที่ 2 แบบประเมินทักษะนักเรียนโดยครูเป็นผู้ประเมิน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ให้เลือกตอบได้ 4 ระดับโดยมีเกณฑ์คะแนนการเลือกตอบและให้คะแนนดังนี้

- 4 หมายถึง การแสดงพฤติกรรมในทักษะนั้น ทุกครั้ง
- 3 หมายถึง การแสดงพฤติกรรมในทักษะนั้น บ่อยครั้ง
- 2 หมายถึง การแสดงพฤติกรรมในทักษะนั้น บางครั้ง
- 1 หมายถึง การแสดงพฤติกรรมในทักษะนั้น น้อยครั้ง

(1) หากคุณภาพเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา และด้านวัดผลการศึกษา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ว่าข้อคำถามแต่ละข้อสร้างได้สอดคล้องเนื้อหาหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- + 1 หมายถึง แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

(2) นำไปคำนวณหาค่า IC คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปพบว่า มีข้อคำถามที่ใช้ได้ จำนวน 20 ข้อ และปรับปรุงแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จัดพิมพ์ประเมินฉบับใหม่

(3) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

(4) นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น ให้ที่ปรึกษาแผนงานวิจัยตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้ครูเป็นผู้ประเมินนักเรียน การประเมินแนวทางโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 100)

ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.00	หมายถึง	มีการแสดงออกพฤติกรรม ในระดับปฏิบัติ ทุกครั้ง
ค่าเฉลี่ย	2.51- 3.50	หมายถึง	มีการแสดงออกพฤติกรรม ในระดับปฏิบัติ บ่อยครั้ง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	การแสดงออกพฤติกรรม ในระดับปฏิบัติ เป็นบางครั้ง
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	หมายถึง	มีการแสดงออกพฤติกรรม ในระดับปฏิบัติ น้อยครั้ง

2) แบบประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินที่เสนอจากคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานการประเมินโครงการทางการศึกษา (The Joint Committee on Standards for Education Evaluation) ซึ่งแบ่งเป็น 4 มาตรฐาน (Guskey, 2000 : 60-65) ดังนี้

1. มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility standards)
2. มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standards)
3. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standards)
4. มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standards)

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน แนวทางในการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเลย เขต 1 จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้สร้างแบบประเมินรูปแบบ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์คะแนนการเลือกตอบและให้คะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม/ความถูกต้อง ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม/ความถูกต้องในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม/ความถูกต้อง ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม/ความถูกต้องในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม/ความถูกต้อง ในระดับน้อยที่สุด

(4) หากคุณภาพเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการศึกษา และด้านวัดผลการศึกษา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ว่าข้อคำถาม แต่ละข้อสร้างได้สอดคล้องเนื้อหาหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- + 1 หมายถึง แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

นำไปคำนวณหาค่า IC คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปพบว่า มีข้อคำถามที่ใช้ได้ จำนวน 20 ข้อ และปรับปรุงแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จัดพิมพ์ประเมินฉบับใหม่

(5) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

(6) นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น ให้ที่ปรึกษาแผนงานวิจัยตรวจแล้วนำมาปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กับ ผู้บริหาร ครู คณะกรรมการ สถานศึกษา ผู้ปกครองและชุมชน

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

(1) ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยคำนวณหา ความถี่ และ ร้อยละ

(2) ตอนที่ 2 การประเมินแนวทางโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (ภัทรพร เกษสังข์, 2549 : 119)

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/ ความเหมาะสม/ความถูกต้อง ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/ ความเหมาะสม/ความถูกต้อง ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/ ความเหมาะสม/ความถูกต้อง ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/ ความเหมาะสม/ความถูกต้อง ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์/ความเป็นไปได้/ ความเหมาะสม/ความถูกต้อง ในระดับน้อยที่สุด

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ให้เลือกตอบได้ 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์คะแนนการเลือกตอบและให้คะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

1) การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยสร้าง และหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ ดังนี้

(1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับความพึงพอใจ จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดขอบเขต นิยามศัพท์เฉพาะ สร้างข้อคำถาม จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

(2) หาคุณภาพเครื่องมือโดยนำแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา และด้านวัดผลการศึกษา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ว่าข้อคำถามแต่ละข้อสร้างได้สอดคล้องเนื้อหาหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- + 1 หมายถึง แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าสิ่งที่ประเมินไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

นำไปคำนวณหาค่า IC คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปพบว่า มีข้อคำถามที่ใช้ได้ จำนวน 10 ข้อ และปรับปรุงแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับใหม่

(3) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความพึงพอใจที่มีต่อแนวทางโดย คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (ภัทรพร เกษสังข์, 2549 : 119)

- ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยมี 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ระยะที่ 2 การปฏิบัติการตามร่างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และ ระยะที่ 3 การประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 ระยะที่ 1 การสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21st ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว

ระยะนี้เป็นการศึกษาสภาพ ปัญหา ความคาดหวัง และแนวทางในการพัฒนานักเรียน โดยเป็นการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่จะใช้เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และชุมชน เพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย และร่างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

3.1.1.1 การศึกษาเอกสาร เพื่อศึกษาสภาพปัญหา กรอบแนวคิด เกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน

3.1.1.2 การประชุมชี้แจงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักเกี่ยวกับการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมองเห็นผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นกับเด็ก

3.1.1.3 การหาแนวทางพัฒนาฯ โดยนำข้อสรุปทั้งหมดมาวิเคราะห์เป็นประเด็นสภาพและปัญหาและเป้าหมายที่ต้องการพัฒนา เพื่อกำหนดเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาว่าจะมีแนวทางในการดำเนินงานอย่างไร เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

3.3.2 ระยะที่ 2 การปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว

ระยะนี้เป็นการปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ได้วางแผนไว้ในระยะที่ 1 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งเริ่มตั้งแต่ การวินิจฉัยปัญหา (Diagnosis) การปฏิบัติการ (Action) การวัดผลการปฏิบัติการ (Measure) และการสะท้อนผลการปฏิบัติการ (Reflect) ตามแนวคิดของ James, Milenkiewicz & Bucknam (2008)

3.3.2.1 ปฏิบัติการวงรอบที่ 1 (Loop 1)

1) พัฒนabatบาทหน้าที่ของ คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และผู้แทนชุมชน

2) อบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การเยี่ยมบ้าน การวิเคราะห์ข้อสอบ NT(LNR),O-NET และ PISA ให้กับครู

3) การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะ ICT ให้กับครู เพื่อปฏิบัติการเป็นวิทยากรในการอบรมให้กับนักเรียนและจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนในโรงเรียน

4) อบรมการวิเคราะห์ครูเป็นรายบุคคล โดยผู้บริหารโรงเรียนร่วมดำเนินการกับวิทยากร

5) การเข้าค่ายพัฒนาทักษะ ICT สำหรับนักเรียน กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5- 6

6) การอบรมเชิงปฏิบัติการการสอนแบบบูรณาการ (Integration) และแบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) ให้กับครู

7) การศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับโรงเรียนชุมชนบ้านผานกเค้า อำเภอกุระติง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนสุภาพะ จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส)

8) การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ของครูและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของแต่ละโรงเรียน

3.3.2.1 ปฏิบัติการวงรอบที่ 2 (Loop 2)

1) การปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนของครูโดยใช้การสอนแบบบูรณาการและแบบโครงงาน

2) การอบรมเชิงปฏิบัติการการสอนแบบบูรณาการและแบบโครงงาน (เพิ่มเติม) ที่โรงเรียนบ้านแก่งเกลี้ยง อำเภอกุระติง จังหวัดเลย โดยวิทยากร จากโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา จังหวัดบุรีรัมย์ ให้กับครู

3) จัดค่ายภาษาอังกฤษให้กับนักเรียน ที่โรงเรียนบ้านแก่งเกลี้ยง อำเภอกุระติง จังหวัดเลย โดยวิทยากรจาก ทีม Language Service Ayutthaya Thailand

4) จัดนิทรรศการ (เปิดบ้าน) เพื่อให้นักเรียนได้แสดงประเมินการเปลี่ยนแปลงทักษะในศตวรรษที่ 21

5) เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ของครูระหว่างโรงเรียน กระบวนการปฏิบัติการตามแนวทางพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 เสนอเป็นตารางปฏิบัติการโดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามวงจร (D-A-M-R) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางปฏิบัติการโดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ตามวงจรวิจัย (D-A-M-R)

วงรอบที่ 1 ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม 2557 – กุมภาพันธ์ 2558

วงจรการวิจัย	เวลา/สถานที่	รายการปฏิบัติ	ผู้ปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติ
D:การวินิจฉัย ปัญหา (Diagnosis)	20 สิงหาคม 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏ เลย	ประชุมระดมความคิดเห็น (Stakeholders Meeting)	1.ผู้บริหาร 2.ครู 3.คณะกรรมการฯ 4.ผู้ปกครอง 5.ผู้แทนชุมชน	จัดลำดับความสำคัญของ โครงการในการปฏิบัติการ พัฒนา
A: การ ปฏิบัติการ (Action)	(Action 1) 30 สิงหาคม 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏ เลย	อบรมภาวะผู้นำใน ศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้บริหาร	ผู้บริหารทั้ง 7 โรงเรียน	ผู้บริหารมีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21 โดยเทคนิค วิธีการต่าง ๆ เช่น การ วิเคราะห์ผู้เรียน การปรับ การเรียนเปลี่ยนการสอน การจัดกิจกรรม PLC ฯลฯ
	(Action 2) 13 กันยายน 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏ เลย อบรม วิเคราะห์ครู เป็นรายบุคคล โดย ผู้บริหารโรงเรียน	อบรมวิเคราะห์ครู เป็นรายบุคคล โดย ผู้บริหารโรงเรียน	1.วิทยากรจาก มหาวิทยาลัย ราชภัฏเลย	1.ผู้บริหารสามารถ วิเคราะห์ครูเป็น รายบุคคลได้
	(Action 3) 23 สิงหาคม 2557 ห้องประชุมโรงเรียน เทศบาลตำบลนาอ้อ จังหวัดเลย	อบรมเชิงปฏิบัติการ วิเคราะห์ผู้เรียนเป็น รายบุคคล การเยี่ยมบ้าน นักเรียน	ครู/วิทยากรจาก คณะผู้วิจัย	1.ครูรู้จักนักเรียนเป็น รายบุคคล 2.รู้จักวิธีการเยี่ยมบ้าน/ การเก็บข้อมูลนักเรียน
	(Action 4) 24 สิงหาคม 2557 ห้องประชุมโรงเรียน เทศบาลตำบลนาอ้อ จังหวัดเลย	อบรมเชิงปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อสอบ NT (LNR),O-NET และPISA	1.ครู 2.วิทยากรจาก สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเลย เขต 3	1.ครูคุ้นเคยกับข้อสอบ (NT) LNR, O-NET และ PISA 2.ครูมีความตระหนักใน การที่จะนำแนวข้อสอบ ไปออกแบบการจัดการ เรียนรู้ของตนเอง

ตารางที่ 1 (ต่อ) ตารางปฏิบัติการโดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ตามวงจรวิจัย (D-A-M-R)

วงรอบที่ 1 ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม 2557 – กุมภาพันธ์ 2558

วงจรการวิจัย	เวลา/สถานที่	รายการปฏิบัติ	ผู้ปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติ
	(Action 5) 25 สิงหาคม 2557 ห้องคอมพิวเตอร์ โรงเรียนเทศบาล ตำบลนาอ้อ จังหวัดเลย	อบรมเชิงปฏิบัติการ พัฒนาทักษะการใช้ ICT ของครู	1.ครู 2.วิทยากรจาก มหาวิทยาลัย ราชภัฏเลย	1.ครูสามารถจัดการ เรียนรู้ให้กับนักเรียนใน โรงเรียนได้ 2.ครูสามารถเป็น วิทยากรในการอบรม นักเรียน
A: การ ปฏิบัติการ (Action)	(Action 6) 18-19 ตุลาคม 2557 ห้องประชุมโรงเรียน เทศบาลตำบลนาอ้อ จังหวัดเลย	เข้าค่ายพัฒนาทักษะ การใช้ ICT สำหรับ นักเรียน	1.นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5-6 2.วิทยากรคือ ครู ที่อบรมการใช้ ICT	1.นักเรียนสามารถใช้ ICT ได้อย่างคล่องแคล่ว
	(Action 7) 1-2 พฤศจิกายน 2557 ห้องประชุมโรงเรียน เทศบาลตำบลนาอ้อ จังหวัดเลย	อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการ เรียนรู้แบบโครงงาน (PBL) และบูรณาการ	1.ครู 2.วิทยากรจาก โรงเรียนลำปลาย มาศพัฒนา จังหวัดบุรีรัมย์	1.ครูสามารถจัดกิจกรรม จิตปัญญาศึกษา 2.ครูสามารถจัดทำ แผนการเรียนรู้แบบ โครงงาน (PBL)
	(Action 8) 14 มกราคม 2558 ห้องประชุมโรงเรียน เทศบาลตำบลนาอ้อ จังหวัดเลย	แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับ โรงเรียนที่โรงเรียน ชุมชนบ้านผานกเค้า อำเภอ ภูกระดัง	1.ผู้บริหาร 2.ครู	ครูมีความรู้ความเข้าใจ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบ PBL ได้เพิ่มขึ้น
M: การวัดผล การปฏิบัติการ (Measure)	สิงหาคม 2557 ถึง มกราคม 2558 ห้องประชุม โรงเรียน บ้านหนองดอแก้ว	ประเมินผลการ ปฏิบัติการโดยการ ประชุม เดือนละ 1 ครั้ง	1.ผู้บริหาร 2.ครู 3.คณะกรรมการฯ 4.ผู้ปกครอง 5.ผู้แทนชุมชน	ประเมินผลการ ปฏิบัติการตามกิจกรรม การที่ร่วมกันปฏิบัติการ

วงรอบที่ 1 (ต่อ) ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม 2557 – กุมภาพันธ์ 2558

วงจรการวิจัย	เวลา/สถานที่	รายการปฏิบัติ	ผู้ปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติ
R: การสะท้อนผล การปฏิบัติการ (Reflect)	13 กุมภาพันธ์ 2558	กิจกรรม PLC ของ โรงเรียน	1.ผู้บริหาร 2.ครู 3.คณะกรรมการฯ 4.ผู้ปกครอง 5.ผู้แทนชุมชน	ประเมินทักษะ นักเรียน
	กุมภาพันธ์ 2558 ห้องประชุม โรงเรียนบ้านหนอง ดอกบัว	ประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อสรุปผลการ ปฏิบัติการ	1.ผู้บริหาร 2.ครู 3.คณะกรรมการฯ 4.ผู้ปกครอง 5.ผู้แทนชุมชน	ผลการปฏิบัติการใน วงรอบที่ 1 กิจกรรมใดที่บรรลุ และกิจกรรมที่ต้อง ดำเนินการในวงรอบ ที่ 2 ต่อไป

วงรอบที่ 2 ระหว่างวันที่ กุมภาพันธ์ 2558 - ตุลาคม 2558

วงจรการวิจัย	เวลา/สถานที่	รายการปฏิบัติ	ผู้ปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติ
D:การวินิจฉัย ปัญหา (Re-Diagnosis)	กุมภาพันธ์ ห้องประชุมโรงเรียน บ้านหนองดอกบัว	ประชุมระดมความ คิดเห็น	ผู้วิจัยและผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	จัดลำดับความสำคัญ ผล การปฏิบัติการในวงรอบ ที่ 1ว่ามีกิจกรรมใดที่ต้อง พัฒนาต่อหรือไม่ เพื่อ ดำเนินการในวงรอบที่ 2
A: การ ปฏิบัติการ (Re- Action) Act 1-2	(Re-Action 1-2) กุมภาพันธ์ 2558 ถึง มีนาคม 2558 โรงเรียนบ้านหนอง ดอกบัว	1.ปรับเปลี่ยน รูปแบบการจัดการ เรียนการสอน เป็นแบบโครงงาน การสอนแบบบูรณา การ ทุกระดับชั้น เรียน 2. จัดกิจกรรม PLC ทุกวันพฤหัสบดี	1.ครู 2.นักเรียน	1. ปรับเปลี่ยนรูปแบบ การจัดกิจกรรมการเรียน การสอน เป็นแบบ โครงงาน(PBL) ในทุก ระดับชั้นเรียน 2.จัดกิจกรรม PLC ทุก วันพฤหัสบดี

วงรอบที่ 2 (ต่อ) ระหว่างวันที่ กุมภาพันธ์ 2558 - ตุลาคม 2558

วงจรการวิจัย	เวลา/สถานที่	รายการปฏิบัติ	ผู้ปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติ
Act 3	(Action 3) กุมภาพันธ์ 2558 ถึง มีนาคม 2558 โรงเรียนบ้านหนอง ดอกบัว	เชิญวิทยากรอบรม การเขียนแผนการ เรียนรู้บูรณาการ	1.ดร.สมาน นาวา สิทธิ์	ครูมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน(PBL)มากขึ้น
	(Action 4) 1-2 เมษายน 2558 โรงเรียนบ้านแก่ง เกลี้ยง อำเภอกุเรือ	อบรมการออกแบบ การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบโครงงาน การสอนแบบบูรณา การ (เพิ่มเติม)	1.ครู 2.วิทยากรจาก โรงเรียนลำปลาย มาศพัฒนา จังหวัด บุรีรัมย์	ครูมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน(PBL)มากขึ้น
	(Action 5) มิถุนายน 2558	จัดค่ายภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียน	1.ครู 2.นักเรียน 3.วิทยากรจาก Language Service Ayutthaya Thailand	นักเรียนมีทักษะการ ติดต่อสื่อสาร การ ทำงานร่วมกันเพิ่มขึ้น
M: การวัดผล การปฏิบัติการ (Measure)	ตุลาคม 2558 จัดนิทรรศการ(เปิด บ้าน)	โรงเรียนจัดกิจกรรม เปิดบ้าน	1.ครู 2.นักเรียน 3.ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ทักษะนักเรียน ที่ได้จากการสังเกต พฤติกรรมในการเปิด บ้าน
R: การสะท้อน ผลการ ปฏิบัติการ (Reflect)	ห้องประชุมโรงเรียน บ้านหนองดอแก้ว	จัดกิจกรรม PLC ของครูในโรงเรียน	ผู้วิจัยและผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ผลการปฏิบัติการตาม วงรอบที่ 2 พบว่าไม่มี กิจกรรมใดจะต้องปฏิบัติ อีก

3.3.3 ระยะที่ 3 ขั้นประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

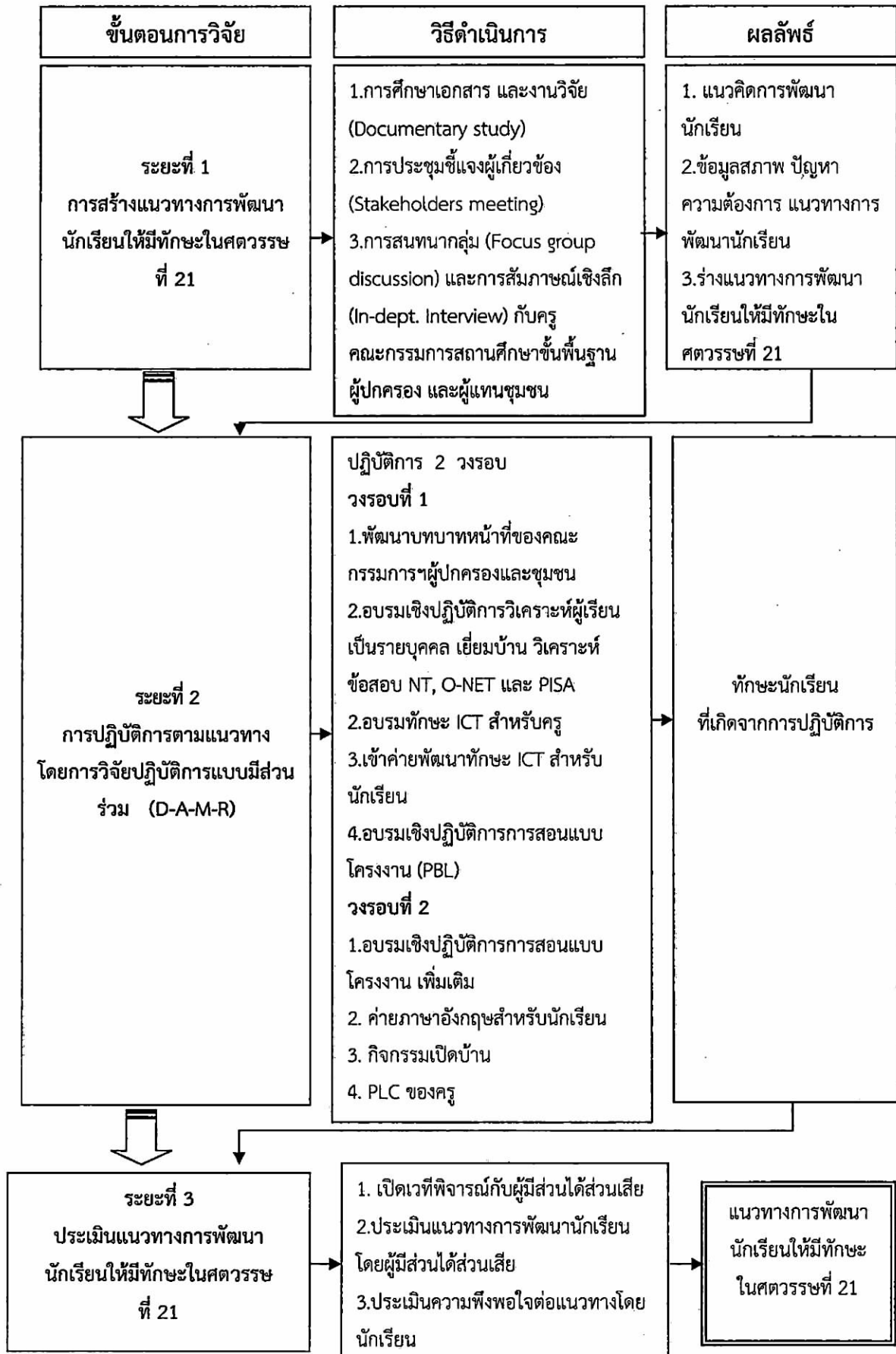
ขั้นการสรุปแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เปิดเวทีพิจารณา เพื่อดำเนินการดังนี้

3.3.3.1 สรุปผลโดยการเปิดเวทีพิจารณา ร่วมกันสรุปผลการสร้างโดยกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครู จำนวน 4 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 คน ผู้ปกครอง จำนวน 54 คน และผู้แทนชุมชน จำนวน 10 คน รวม 76 คน

3.3.3.2 ประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามแนวความคิดของ Guskey (2000) โดย ผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครู จำนวน 4 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 คน ผู้ปกครอง จำนวน 54 คน และผู้แทนชุมชน จำนวน 10 คน รวม 76 คน

3.3.3.3 ประเมินความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โดยการใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จำนวน 23 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สามารถให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามได้

จากข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ ผู้วิจัยนำเสนอข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยในรูปแบบ การพรรณนาวิเคราะห์(Descriptive analysis)จัดทำรูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และเรียบเรียงเป็นรูปเล่มรายงานการวิจัย ซึ่งขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยมาแล้วนั้น สามารถนำมาเขียนเป็นแผนผังขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยได้ ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 6 สรุปขั้นตอนการวิจัย วิธีดำเนินการและผลลัพธ์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามระยะของการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

4.1 ระยะที่ 1 ผลการสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

ผลการสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร (Document analysis) ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยการวิเคราะห์ การศึกษาสภาพ ปัญหา ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตแบบมีส่วนร่วมในครั้งนี้ มีประเด็นที่ค้นพบ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร ตามกรอบทักษะในศตวรรษที่ 21 3R & 6C ดังประเด็นที่พบต่อไปนี้

4.1.1 ผลการวิเคราะห์เอกสาร (Document analysis)

4.1.1.1 ด้าน 3 R

จากการศึกษาเอกสาร พบว่า 3R การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetic) นั้น คือ ทักษะพื้นฐานในการเรียนของนักเรียน เนื่องจากการพัฒนาทักษะด้านการอ่าน การเขียน และการคิดเลขเป็น เป็นทักษะพื้นฐานในแต่ละชั้นเรียน จึงต้องมีการประเมินพื้นฐานที่จำเป็นดังกล่าวทั้ง 3 ด้านได้แก่ ด้านภาษา (Literacy) ด้านคำนวณ (Numeracy) และด้านเหตุผล (Reasoning ability) ซึ่งเป็นทักษะเบื้องต้นของการคิด และเป็นการประเมินสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ด้วย ซึ่งการประเมิน ด้านภาษา ด้านคำนวณ และด้านเหตุผล เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ของทักษะในศตวรรษที่ 21 นี้ และเป็นข้อสอบมาตรฐานจากสำนักทดสอบ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งนิยามความสามารถด้านผู้เรียนไว้ ทั้ง 3 ด้าน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556)

4.1.1.2 ด้าน 6 C

จากการศึกษาเอกสาร สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ การประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความคิดเห็นร่วมกันได้กำหนดให้ประเมินทักษะของนักเรียนตามบริบทของโรงเรียน คือ ทักษะ 3R & 6 C ดังนี้

- 1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical thinking & Problem solving)
- 2) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity & Innovation)
- 3) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration teamwork & Leadership)
- 4) ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communication Information & Media literacy)
- 5) ทักษะคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีและการสื่อสาร (Computing & ICT literacy)
- 6) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career skill & Learning skill)

ส่วนทักษะในด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross culture & understanding) ในการวิจัยครั้งนี้ทักษะด้านนี้ไม่ได้นำมาพัฒนาเนื่องจากบริบทของโรงเรียน เป็นบริบทของโรงเรียนขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในเขตชนบท มีความใกล้เคียงกันทางด้านวัฒนธรรม จึงไม่ได้นำมาประเมิน

ผลการวิเคราะห์เอกสาร ทีมวิจัยได้วิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับทักษะ 3R & 6C นำข้อมูลที่ได้มาร่วมกันสะท้อนผล เพื่อจัดทำเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ของแต่ละทักษะในศตวรรษที่ 21 วิธีการวัด และเครื่องมือ เพื่อใช้ในการวัดและประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ดังเสนอตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แสดงนิยาม ตัวบ่งชี้ วิธีการวัด และเครื่องมือ ในการวัดและประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21

R1&R2 : อ่านออก เขียนได้ (Reading & Writing)			
นิยาม	ตัวบ่งชี้	วิธีการวัด	เครื่องมือ
ความสามารถ ในการอ่าน การฟัง การดู การพูด เพื่อรู้ เข้าใจ วิเคราะห์ สรุปความสำคัญ ประเมินสิ่งที่อ่าน ฟัง ดู จากสื่อ	1) บอกความหมาย เรื่องราว ข้อเท็จจริง และเหตุการณ์ ต่างๆ 2) แปลความ ตีความ ขยายความ และอ้างอิง	1.สังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ของนักเรียน 2.ตรวจผลงานนักเรียน	1.แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน 2.แบบประเมินผลงาน

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงนิยาม ตัวบ่งชี้ วิธีการวัด และเครื่องมือ ในการวัดและประเมินทักษะนักเรียน
ในศตวรรษที่ 21

R1 & R2 : อ่านออก เขียนได้ (Reading & Writing)			
นิยาม	ตัวบ่งชี้	วิธีการวัด	เครื่องมือ
ประเภทต่างๆและสื่อสาร ด้วยการพูด การเขียน ได้ ถูกต้องตามหลักการใช้ ภาษาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อ นำ ไป ใช้ ใน ชีวิตประจำวัน การอยู่ ร่วมกันในสังคม และ การศึกษาตลอดชีวิต	3) แยกแยะโครงสร้าง เรื่องราว ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น เหตุผล และคุณค่า 4)สรุปใจความสำคัญของเรื่อง ได้อย่างครอบคลุม 5) ตัดสินความถูกต้อง ความ ชัดเจน ความเหมาะสมคุณค่า อย่างมีหลักเกณฑ์ 6)นำเสนอเรื่องราวและข้อมูล ความรู้ต่างๆ ทั้งที่เป็นสื่อ สิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อของจริง 7)ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และ ความคิด จากการอ่าน ฟังและดู โดยการพูดหรือ อธิบาย วิเคราะห์ สรุปหรือ ประเมิน 8)สื่อสารความรู้ ความเข้าใจ เรื่องราว ทศนะและความคิด ที่แปลกใหม่จากการอ่าน การ ฟัง และการดู เป็นคำพูด การ เขียน หรือการกระทำได้อย่าง หลากหลายและมีประโยชน์ เพิ่มมากขึ้น	3.สัมภาษณ์ พูดคุย ซักถาม	นักเรียน 3.แบบ สัมภาษณ์

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงนิยาม ตัวบ่งชี้ วิธีการวัด และเครื่องมือ ในการวัดและประเมินทักษะนักเรียน
ในศตวรรษที่ 21

R1 & R2 : อ่านออก เขียนได้ (Reading & Writing)			
นิยาม	ตัวบ่งชี้	วิธีการวัด	เครื่องมือ
	9) นำความรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสรุปสาระสำคัญ ไปใช้เป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหา การตัดสินใจในการดำเนินชีวิต การอยู่ร่วมกับผู้อื่น และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง		
R3 : คิดเลขเป็น (Arithmetic)			
ความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ทักษะการคิดคำนวณ และความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ ในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับชีวิตประจำวัน	1) แก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย ให้เหตุผล สื่อสาร สื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ เชื่อมโยงความรู้และการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 2) สามารถบวก การลบ การคูณ และการหารได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว 3) รู้ เข้าใจเกี่ยวกับ จำนวนนับ เศษส่วน และร้อยละ ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตร ความจุ เวลา เงิน ทศ แขนง และขนาดของมุม ชนิดและสมบัติของรูปเรขาคณิต แบบรูปและความสัมพันธ์ แผนภูมิและกราฟ การคาดคะเนการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ต่างๆ	1.การสังเกต 2.ตรวจผลงาน 3.การทดสอบ 4.การสนทนา/ซักถาม	1.แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน 2.แบบฝึก 3.แบบทดสอบ

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงนิยาม ตัวบ่งชี้ วิธีการวัด และเครื่องมือ ในการวัดและประเมินทักษะนักเรียน
ในศตวรรษที่ 21

C1 : ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical thinking & Problem solving)			
นิยาม	ตัวบ่งชี้	วิธีการวัด	เครื่องมือ
ความสามารถในการศึกษา ค้นคว้า โดยการใช้ สารสนเทศในการค้นคว้า ความมีเหตุผล การ วิเคราะห์และตีความ การ หาสาเหตุของปัญหาและ ตัดสินใจเลือกทางแก้ปัญหา ได้	1) ระบุประเด็นปัญหาได้ อย่างชัดเจน 2) รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมา อธิบายประเด็น/ปัญหาที่คิด ได้อย่างครอบคลุม 3) จัดกลุ่มข้อมูลเพื่อใช้ อธิบายเหตุผลต่อประเด็น/ ปัญหาที่คิดได้อย่างถูกต้อง 4) สรุปข้อมูลที่นำมาใช้อธิบาย แนวคิดของตนต่อประเด็น/ ปัญหาที่คิดได้อย่าง เหมาะสม. 5) นำเสนอคำตอบ หรือ ทางเลือกได้อย่างเหมาะสม	1.การสังเกต 2.ตรวจผลงาน 3.การทดสอบ 4.การสนทนา/ ซักถาม 5.ตรวจผลงาน ในขณะนำเสนอ	1.แบบสังเกต พฤติกรรม นักเรียน 2.แบบฝึก 3.แบบทดสอบ 4.การจัดกิจกรรม โครงงาน
C2 : ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity & Innovation)			
ความสามารถเกี่ยวกับ การ สร้างมุมมองการคิด การ สร้างมุมมองที่แปลกใหม่ การเปิดใจยอมรับและ พร้อมที่จะยอมรับ การ ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่าง สร้างสรรค์ การสร้างสรรค์ ผลงานและนวัตกรรม	1) มีแนวคิดเป็นของตนเอง ในเรื่องต่างๆ 2) มีแนวคิดใหม่ๆอยู่เสมอ 3) เปิดใจยอมรับมุมมองที่ แตกต่าง 4) ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่าง สร้างสรรค์ 5) สร้างสรรค์ผลงานและ นวัตกรรม อย่างสม่ำเสมอ	1.การสังเกต 2.ตรวจผลงาน 3.การสนทนา/ ซักถาม 4.ตรวจผลงานที่ นำเสนอ	1.แบบสังเกต พฤติกรรม นักเรียน 2.แบบประเมิน 3.แบบ สัมภาษณ์ 4.การจัดกิจกรรม โครงงาน 5.ใบงาน

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงนิยาม ตัวบ่งชี้ วิธีการวัด และเครื่องมือ ในการวัดและประเมินทักษะนักเรียน
ในศตวรรษที่ 21

C2 : ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity & Innovation)			
นิยาม	ตัวบ่งชี้	วิธีการวัด	เครื่องมือ
ความสามารถเกี่ยวกับ การ สร้างมุมมองการคิด การ สร้างมุมมองที่แปลกใหม่ การเปิดใจยอมรับและ พร้อมที่จะยอมรับ การ ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่าง สร้างสรรค์ การสร้างสรรค์ ผลงานและนวัตกรรม	6) แสดงแนวคิดโต้แย้งอย่าง มีเหตุผล 7) แสดงภูมิรู้อย่างมั่นใจ		
C3 : ทักษะความร่วมมือ ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม (Collaboration Leadership & Teamwork)			
นิยาม	ตัวบ่งชี้	วิธีการวัด	เครื่องมือ
ความสามารถการริเริ่มและ ภาวะผู้นำ การยืดหยุ่นและ ให้ความร่วมมือ การ รับผิดชอบในผลงานร่วมกัน การยอมรับความคิดเห็น ของผู้อื่น	1) ริเริ่มและมีภาวะผู้นำ 2) ยืดหยุ่นและให้ความ ร่วมมือ 3) รับผิดชอบในผลงาน ร่วมกัน 4) ยอมรับความคิดเห็นของ ผู้อื่นในการแก้ปัญหา	1.การสังเกต 2.ตรวจผลงานขณะ นำเสนอ	1.แบบสังเกต 2.การจัดกิจกรรม โครงการ 3.ใบงาน
C4 : ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และ รู้เท่าทันสื่อ (Communication Information & Media literacy)			
อธิบายและสนทนากับผู้อื่น อย่างสุภาพใช้เครื่องมือ สื่อสารอย่างหลากหลายฟัง อย่างตั้งใจ สื่อสารอย่าง ชัดเจน มีจริยธรรมใน การใช้สื่อ	1) อธิบายและสนทนากับ ผู้อื่นอย่างสุภาพ 2) ใช้เครื่องมือสื่อสารอย่าง หลากหลาย 3) ฟังอย่างตั้งใจและเข้าใจ 4) สื่อสารอย่างอย่างชัดเจน 5) ใช้สื่ออย่างมีจริยธรรม	1.การสังเกต 2.แบ่งกลุ่มนำเสนอ ผลงาน 3.การสัมภาษณ์	1.แบบสังเกต พฤติกรรม นักเรียน 2.แบบสัมภาษณ์ 3.ใบงาน

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงนิยาม ตัวบ่งชี้ วิธีการวัด และเครื่องมือ ในการวัดและประเมินทักษะนักเรียน
ในศตวรรษที่ 21

C5 : ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Computing & ICT literacy)			
นิยาม	ตัวบ่งชี้	วิธีการวัด	เครื่องมือ
ใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานได้ อย่างคล่องแคล่ว และใช้ สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	1) ใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานได้ อย่างคล่องแคล่ว 2) ใช้คอมพิวเตอร์ในการ สืบค้นข้อมูลได้ 3) ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการนำเสนอผลงาน	1.สังเกตจาก สนทนา/ซักถาม 2.แบ่งกลุ่มนำเสนอ ผลงาน 3.การทดสอบ	1.แบบสังเกต พฤติกรรม นักเรียน 2.ใบงาน 3.แบบทดสอบ
C6 : ทักษะอาชีพ (Career skill)			
มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใน การทำงานของตนเองได้ และสามารถทำงานได้ด้วย ตนเองจนสำเร็จ แสวงหา ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาอาชีพ	1) ไม่เกียจงาน 2) มีความอดทนในการ ทำงาน 3) มีความมุ่งมั่น ในการ ทำงานให้สำเร็จ 4) ปรับเปลี่ยนวิธีทำงานเพื่อ มุ่งสู่ความสำเร็จ 5) ใช้ความรู้เป็นฐานในการ ทำงาน	1.การสังเกต 2.ตรวจผลงานกลุ่ม จากการนำเสนอ 3.ตรวจผลงาน	1.แบบสังเกต 2.แบบทดสอบ 3.ใบงาน

4.1.2 ผลการประชุมชี้แจงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders meeting)

จากการประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร พบว่า 3R การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetic) นั้น คือ ทักษะพื้นฐานในการเรียนของนักเรียน เนื่องจากการพัฒนาทักษะด้านการอ่าน การเขียน และการคิดเลขเป็น เป็นทักษะพื้นฐานในแต่ละชั้นเรียน จึงต้องมีการประเมินพื้นฐานที่จำเป็นดังกล่าวทั้ง 3 ด้านได้แก่ ด้านภาษา (Literacy) ด้านคำนวณ (Numeracy) และด้านเหตุผล (Reasoning ability) ส่วน 6C พบดังนี้ 1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical thinking & Problem solving) 2) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity & Innovation) 3) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration teamwork & Leadership) 4) ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communication Information & Media literacy) 5) ทักษะ

คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีและการสื่อสาร (Computing & ICT literacy) และ6) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career skill & Learning skill)

การประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารทั้ง 7 โรงเรียน และครูทั้งหมด เพื่อสร้างความตระหนัก ความเข้าใจ เกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 และร่วมระดมความคิดเห็น เพื่อหาแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มีความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะนักเรียนว่า มีทักษะใดบ้างที่มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนา และทราบถึงแนวทางการวัดทักษะ 3R & 6C นอกจากนั้นแล้วผู้บริหารและครูยังมองเห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีผลการประชุมดังนี้

ด้านผู้บริหาร มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 มากขึ้น ว่าการที่นักเรียนจะมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้นั้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูเป็นเรื่องที่สำคัญเป็นอันดับแรก นอกจากนั้นผู้บริหารยังมีความเข้าใจถึงแนวทางการวัดทักษะของนักเรียน และมีความคาดหวังว่า ครูจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนการสอน มีการเตรียมสื่อการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้นและเข้าใจว่าถึงกระบวนการนิเทศที่จะต้องปรับเปลี่ยนไป โดยใช้เทคนิคการเป็นโค้ชเพื่อช่วยเหลือครูให้จัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนให้มีประสิทธิภาพได้

ด้านครู มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนมากขึ้น ทราบถึงแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ว่าตัวครูเองจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของตนเอง โดยเน้นการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนที่เน้นทักษะตามแนวทางของข้อสอบ NT(LNR), O-NET และข้อสอบ PISA ที่ใช้วัดในปัจจุบันซึ่งข้อสอบมีแนวโน้มเป็นการวิเคราะห์หรือแก้ปัญหา ทำให้ครูทราบเป้าหมายร่วมกัน ว่าต้องการที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในยุคปัจจุบัน นอกจากนั้นครูยังมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินทักษะของนักเรียนว่า จะต้องใช้วิธีการและเครื่องมือใด ในการที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ ส่วนด้านความคาดหวังของครูนั้นพบว่า ครูมีความคาดหวังที่จะเห็นนักเรียนจะสามารถ อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทำงานร่วมกับบุคคลอื่น มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เป็นสมาชิกที่ดี ของกลุ่มหรือชั้นเรียน ปรับตัวเข้ากับเพื่อนในกลุ่มได้ ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารได้อย่างปลอดภัย ใช้คอมพิวเตอร์ในการแสวงหาความรู้ในการเรียนได้ เนื่องจากเป็นเรื่องสำคัญที่สามารถส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ได้ เนื่องจากความรู้ไม่ได้อยู่แค่เพียงตำรา และสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างปลอดภัย

“ผมไม่ทราบว่า การเรียนการสอนในปัจจุบันมันมีเปลี่ยนไปเยอะมาก เราจะมีวิธีการอย่างไรที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้”

(ผู้บริหาร, สัมภาษณ์ สิงหาคม 2557)

“พี่ก็ไม่เคยรู้มาก่อนนะว่าตอนนี้มันศตวรรษที่ 21 แล้ว การเตรียมการสอนก็ต้องมีมากขึ้น เราต้องรู้ทันนักเรียนให้มากกว่านี้ ถึงจะสอนนักเรียนได้”

(ครู,สัมภาษณ์ สิงหาคม 2557)

จากการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนทางพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 นั้น ผู้วิจัยได้สรุปร่วมกันที่จะดำเนินการโดยผ่านกระบวนการ การพัฒนาครู การพัฒนานักเรียน โรงเรียน วิเคราะห์สภาพของตนเอง และกำหนดแนวทางการพัฒนาทักษะนักเรียนให้สอดคล้องตามบริบทของแต่ละโรงเรียน ดังนี้ โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว จะดำเนินการปรับปรุงแบบการจัดกิจกรรมเรียนการสอนแบบโครงงาน และการเรียนรู้โดยเน้นการใช้ ICT และการจัดกิจกรรม PLC ในการดำเนินงาน

ซึ่งในการจัดกิจกรรมดังกล่าวของโรงเรียนซึ่งดำเนินการร่วมกันในทีมวิจัยก่อน คือ การจัดกิจกรรมอบรมครูให้ครูมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนได้ และนักเรียนเรายังต้องเร่งพัฒนาทักษะด้าน ICT เพื่อเอาไปใช้ในการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้นทีมผู้วิจัย จึงดำเนินการในสองส่วนคือการพัฒนาครู และการพัฒนาผู้เรียนร่วมกับแผนงานวิจัยและโรงเรียนทั้ง 6 โรงเรียน

4.1.3 ผลการอบรมภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21

ผลจากการอบรม ดังนี้ การอบรมภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21 ให้กับผู้บริหารโรงเรียน เพื่อให้ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับเทคนิคการสอนแบบใหม่ เพื่อที่จะให้ผู้บริหารสามารถพูดคุยนำ อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของครูได้ เช่น เทคนิคการสอนแบบโครงงาน และแบบบูรณาการ เทคนิคการตั้งคำถาม เพื่อให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น



4.1.4 ผลการศึกษาแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

จากผลการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ร่วมกัน เพื่อหาแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่เหมาะสม มีแนวทางดังนี้

4.1.4.1 พัฒนาครู เรื่อง การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การวิเคราะห์ข้อสอบ NT (LNR), O-NET และ PISA ซึ่งครูเป็นบุคลากรหลักในการจัดการศึกษา เป็นผู้ที่มีหน้าที่หลักในกระบวนการจัดการเรียนรู้ และการที่จะจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนได้นั้นครูต้องรู้จักการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ทั้ง ด้านการเรียนรู้ ด้านพฤติกรรม ด้านสุขภาพ เพื่อจะได้แก้ปัญหาให้นักเรียนเป็นรายบุคคลได้ และจัดทำแผนตลอดจนการพัฒนาครู ให้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับนักเรียนให้เกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ และสามารถจัดทำวิจัยในชั้นเรียนได้นอกจากนั้นแล้ว ในการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 การสอบนักเรียนไม่ได้เน้นการวัดความจำ ในการสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 การสอบนักเรียนเป็นข้อสอบที่เน้นการสอบแบบความสามารถทางด้านภาษา (Literacy) ความสามารถทางด้านคำนวณ (Numeracy) และความสามารถคิดอย่างมีเหตุผล (Reasoning ability) เช่นเดียวกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นการสอบ O-NET (Ordinary National Educational Test) และนักเรียนที่มีอายุ 15 ปี เป็นการทดสอบด้วยข้อสอบ PISA (Programmed for International Student Assessment) ซึ่งเป็นข้อสอบที่ใช้การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาด้วยเช่นกันจึงต้องมีการพัฒนาครูให้มีความรู้ ในเทคนิคการออกข้อสอบดังกล่าว ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ครูวิเคราะห์ข้อสอบที่กล่าวมาแล้วเพื่อให้เกิดความตระหนักและพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนของตน

4.1.4.2 พัฒนาครูให้มีความสามารถทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ครูสามารถนำความรู้มาจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนได้ บทบาทของครูในการจัดกระบวนการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ครูเป็นบุคคลที่ต้องมีทักษะในด้านของการใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ในการค้นคว้าหาความรู้ การติดต่อสื่อสาร และการนำเสนอผลงาน และทักษะนักเรียนในด้าน ICT เรื่องโปรแกรมการใช้งานต่างๆ เช่น Microsoft word ,Excel , Search, Facebook, PowerPoint, Line

4.1.4.3 การพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based learning : PBL) และการสอนแบบบูรณาการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับนักเรียน ปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน เปลี่ยนบทบาทจากการสอนความรู้เป็นการเรียนรู้ มีทักษะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหา

4.1.4.5 พัฒนานักเรียนให้มีทักษะในด้าน ICT และเลือกใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ของตนเองในทางที่ถูกต้องและปลอดภัย เช่น โปรแกรมการใช้งานต่างๆ เช่น Microsoft word ,Excel, Search, Facebook, PowerPoint, Line

4.1.4.6 การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูในโรงเรียน (PLC) เพื่อให้ครูได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูแต่ละคน

4.2 ระยะที่ 2 ผลการปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผลการปฏิบัติการตามวงรอบที่ 1

4.2.1 ผลการปฏิบัติการร่วมกันตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

4.2.1.1 ผลการอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล



1) ดำเนินการพัฒนาคูตามโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลในที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2557 ที่โรงเรียนเทศบาลตำบลนาอ้อ ร่วมกับอาจารย์สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย และวิทยากรจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดเลย โดยเริ่มต้นจากกิจกรรม การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การสาธิตการเยี่ยมบ้าน เทคนิคการสัมภาษณ์นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน



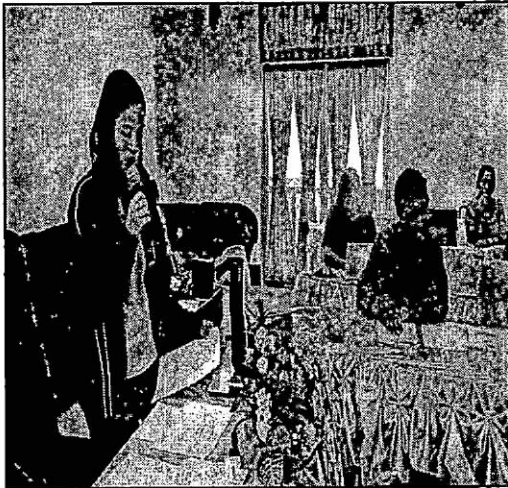
ช่วงภาคบ่ายในการอบรม กิจกรรมคือ ครูประจำชั้นวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบ คือ ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นที่ผ่านมา ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิเคราะห์ผลการทดสอบ LAS ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผ่านมา ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิเคราะห์ผลการสอบ NT ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผ่านมา ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านมา นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิเคราะห์ผลการสอบ LAS ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผ่านมา โดยการวิเคราะห์มาตรฐาน ตัวชี้วัด ที่นักเรียนมีจุดเด่น จุดด้อย จากการวิเคราะห์ ผู้เรียนในด้านการเรียนทำให้ครูสามารถที่จะจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนได้ รวมไปถึง การสอนซ่อมเสริม การจัดทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหานักเรียนเป็นรายบุคคลได้ ผลของการอบรม พบว่า ครูสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ รู้จุดเด่น จุดด้อยของนักเรียนในกลุ่มสาระ การเรียนรู้ที่ตนเองรับผิดชอบ สามารถที่จะนำไปเขียนแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนได้

2) การอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบ NT(LNR)

,O-NET และ ข้อสอบ PISA วันที่ 24 สิงหาคม 2557 ณ ห้องประชุมโรงเรียนเทศบาลตำบลนาอ้อ การเริ่มต้นการอบรมคือ การให้ครูทดสอบข้อสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (LNR) ข้อสอบ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) และข้อสอบนักเรียนอายุ 15 ปี (PISA)



ทั้งนี้เพื่อให้ครูได้รู้จักและคุ้นเคยกับข้อสอบ และสร้างความตระหนักในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนในปัจจุบัน เพราะข้อสอบปัจจุบันได้เปลี่ยนรูปแบบการสอบไปจากการให้นักเรียนตอบแบบท่องจำ เปลี่ยนเป็นข้อสอบที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดแบบมีวิจารณญาณ และความสามารถในการแก้ปัญหา เนื่องจากการพัฒนาทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 นั้น กระบวนการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนนั้น ไม่ได้สอนเพื่อให้นักเรียนท่องจำเหมือนแต่ก่อนมา การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิด เป็นเรื่อง que เข้ามาในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง (Active learning) หลังจากนั้น ครูสามารถนำมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อหาทางแก้ปัญหา นักเรียนเป็นรายบุคคล จัดทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้



กิจกรรมการอบรม ให้ครูวิเคราะห์ข้อสอบในแต่ละชุดว่าในแต่ละข้อในแบบสอบเป็นข้อสอบประเภทใด เน้นกระบวนการใด ซึ่งครูจะต้องมาเตรียมตนเองเพื่อที่จะได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ จากการสัมภาษณ์พบว่า ครูไม่ทราบว่ข้อสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเรียกว่า การทดสอบ NT ไม่ได้สอบเป็นรายวิชาเหมือนแต่ก่อนมา ซึ่งแต่ก่อนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สอบในรายวิชา ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และภาษาอังกฤษ แต่ในปีการศึกษา 2554 เป็นต้นมา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดจุดเน้นเกี่ยวกับคุณภาพผู้เรียนในเรื่องสำคัญ 3 อันดับแรก คือ การพัฒนาทักษะความสามารถด้านการอ่าน การเขียน และการคิดเลขเป็น ในการทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เปลี่ยนมาเป็นการทดสอบ โดยการประเมินความสามารถพื้นฐานที่จำเป็น 3 ด้าน คือ ด้านภาษา (Literacy) ด้านคำนวณ (Numeracy) และ ด้านเหตุผล (Reasoning Ability) ซึ่งเป็นความสามารถเบื้องต้นของ

ทักษะการคิด เช่นเดียวกันกับข้อสอบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ข้อสอบ O-NET และ ข้อสอบ PISA จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ พบว่า ครู ไม่คุ้นเคยกับการทำข้อสอบที่เป็นการคิด วิเคราะห์สังเคราะห์ เนื่องจากมีความคุ้นเคยกับการออกข้อสอบแบบความจำ ข้อสอบปรนัยชนิด เลือกตอบ 4 ข้อ ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับแนวทางการจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มี ทักษะกระบวนการคิด ตลอดจนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้นักเรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคม ปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

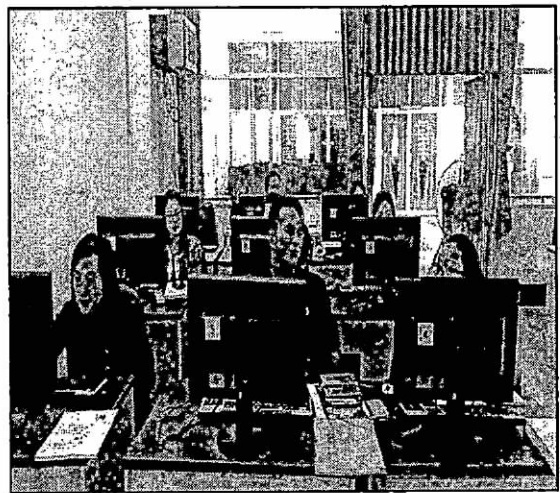
“ข้อสอบของ ป.3 เขาเปลี่ยนมาเป็นข้อสอบแบบนี้ตั้งแต่เมื่อไหร่คะ ทำไมมันยากจัง แล้วนักเรียนจะทำได้เหรอ”

(ครู 2 สัมภาษณ์ 25 สิงหาคม 2557)

“ข้อสอบมันเน้นการคิดมากกว่าการจำ โจทย์คำถามก็ยาวมาก มิน่านักเรียนถึงทำข้อสอบไม่ได้”

(ครู 3 สัมภาษณ์ 25 สิงหาคม 2557)

4.2.1.2 ผลการพัฒนาทักษะการใช้ ICT สำหรับครู

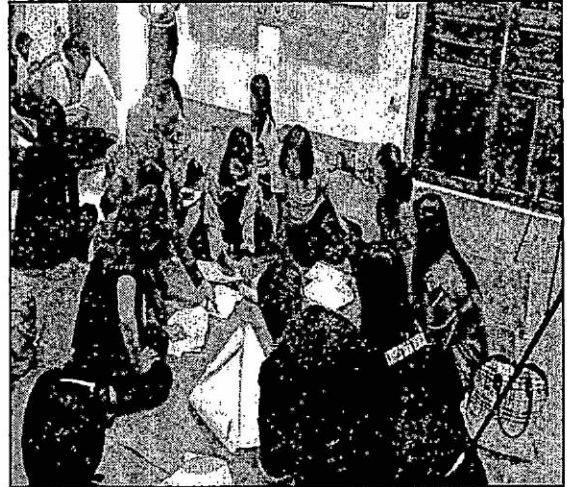


ผลการพัฒนาครูตามโครงการพัฒนาทักษะการใช้ ICT ของครู วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2557 โดยวิทยากรจากศูนย์วิทยบริการและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ดร.ภัทรพงศ์ พงศ์ภัทร กานต์ ได้จัดการอบรมให้โปรแกรมการอบรม คือ การใช้งาน Google ขั้นสูง การใช้ Facebook สำหรับการเรียนการสอน การสร้าง e-book ด้วยโปรแกรม Flip Album 6 Pro โปรแกรมการอบรม ในครั้งนี้ เนื่องจากคณะครูที่เข้ารับการอบรมในครั้งนี้ เป็นครูที่มีความรู้ความสามารถในด้านการ จัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ และมีทักษะในด้านการใช้คอมพิวเตอร์และ ICT เป็นอย่างดี ซึ่งครูที่

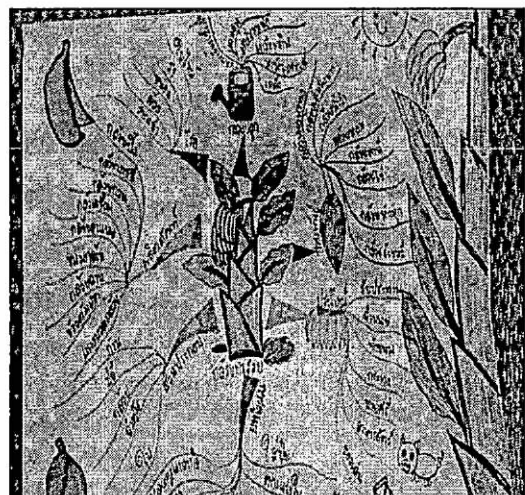
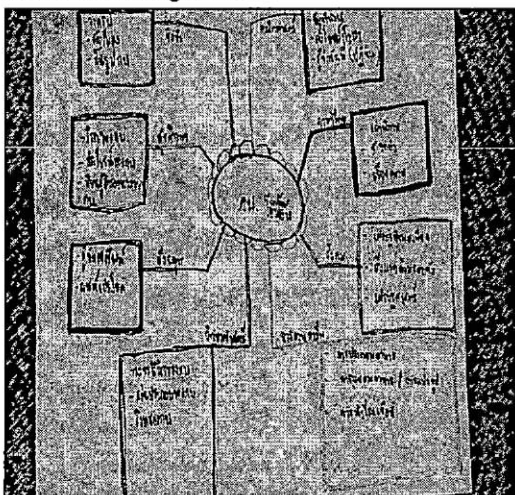
อบรมครั้งนี้จะต้องนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน และการสร้างเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพของตนเอง ผลจากการอบรมในครั้งนี้พบว่า ครูให้ความสนใจในการพัฒนาตนเองเป็นอย่างดี และสนใจในเนื้อหาวิชาการอบรม ครูมีความรู้เพิ่มขึ้นในเรื่องที่อบรมไปแล้วและสามารถใช้โปรแกรม Google ขึ้นสูง การใช้ Facebook สำหรับการเรียนการสอน ซึ่งจะต้องนำไปถ่ายทอดให้นักเรียนต่อไป

หลังจากที่คณะครูจาก 7 โรงเรียนเข้ารับการอบรมแล้วคณะครูเหล่านี้จะต้องไปเป็นวิทยากรการอบรมนักเรียนและครูที่ยังไม่มีทักษะ ICT ในโรงเรียนต่อไป ซึ่งคณะครูที่ได้อบรมทักษะในการใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนแล้ว ก็สามารถนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ได้ต่อไป

4.2.1.3 ผลการอบรมเชิงปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (PBL)

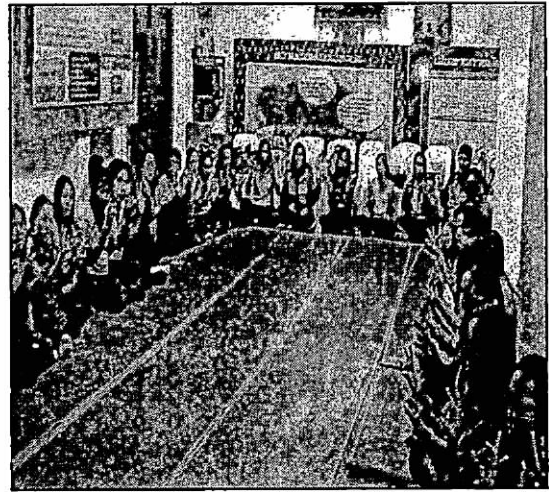


โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในวันที่ 18-19 ตุลาคม พ.ศ. 2557 โดยวิทยากร คือ นางสาวพรรณทิพย์พา ทองมี (ครูต๋อย) และคณะครู จากโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา จังหวัดบุรีรัมย์ ผลจากการอบรมนั้น พบว่า คณะครู ได้รับการฝึกการจัดการเรียนรู้แบบจิตปัญญาศึกษา และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการแบบโครงงาน (Project based learning : PBL)



ครูฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยการออกแบบตาม ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นขง ขั้นเชื่อม และขั้นใช้ ของโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา และการวิเคราะห์ เชื่อมโยงตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ปรับปรุง พ.ศ. 2553 จนกระทั่งครูสามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานซึ่งสามารถที่จะนำไปใช้ในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนได้

นอกจากนั้นกิจกรรมการอบรมครั้งนี้ ครูได้ความรู้ ได้ฝึกทักษะ เกี่ยวกับการใช้ กระบวนการจิตปัญญาศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูมีความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากการ เรียนรู้ที่จะเกิดได้ นักเรียนต้องมีสมาธิก่อนที่จะเริ่มต้นในการเรียนรู้ได้ในแต่ละวัน



4.2.1.4 ผลการเข้าค่ายพัฒนา ICT ให้กับนักเรียน



โดยการนำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ไปเข้าค่ายพัฒนานักเรียนด้าน ICT ในวันที่ 1-2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ผลการพัฒนาค่ายพัฒนาทักษะการใช้ ICT นักเรียนได้ความรู้ ได้แก่ ประโยชน์และโทษของการใช้ ICT การฝึกทักษะในการสืบค้นข้อมูลจาก Google Chrome การฝึกทักษะในด้านของการสมัครอีเมล การสมัครใช้ Facebook และการใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint ในการนำเสนอผลงานของนักเรียน

ซึ่งมีรายละเอียดของการเข้าค่ายพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศและการสื่อสาร แบ่งฐานออกเป็น 3 ฐาน ซึ่งผู้วิจัย เสนอรายละเอียดดังต่อไปนี้



ฐานที่ 1 จากฐานการอบรมเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูล (Searching) พบว่า นักเรียนได้เรียนรู้การสืบค้นข้อมูล โดยมีเนื้อหาวิชา คือ การใช้งาน Google ขั้นสูง ได้แก่ Google Search Engine, Google Chrome, Google Map/Earth, เทคนิคการสืบค้นข้อมูล ในคำสั่งต่างๆ เช่น การใช้คำสั่งให้นักเรียนค้นเฉพาะรูปภาพ (Google Image Search) การค้นรูปภาพตามขนาด การสืบค้นในชื่อเรื่องที่ต้องการ การใช้เครื่องคิดเลขออนไลน์ การพยากรณ์อากาศของเมืองต่างๆทั่วโลก หลังจากที่วิทยากรได้แนะนำโปรแกรมการสืบค้นข้อมูลแล้ว ครูให้นักเรียนฝึกหัดการสืบค้นข้อมูลโดยครูเป็นผู้กำหนดใบงานและกิจกรรมที่จะให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ กิจกรรมที่นักเรียนได้ จากการสังเกต พบว่า นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลจากใบงานที่ครูที่เป็นวิทยากรในการอบรมมอบหมายให้ได้ แต่ติดปัญหาที่ว่า นักเรียนบางส่วนไม่รู้จำคำภาษาอังกฤษ ทำให้การสืบค้นข้อมูลที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นไปได้ช้า แต่นักเรียนก็สามารถสืบค้นข้อมูลได้ และรู้จักโปรแกรมในการสืบค้นข้อมูลอย่างหลากหลาย ซึ่งความรู้ที่นักเรียนจะสามารถแสวงหาได้นั้น ไม่ได้เกิดอยู่เพียงแต่ในห้องเรียนอย่างเดียว ความรู้มีอยู่ทั่วไปในโลกของอินเทอร์เน็ต ซึ่งการอบรมในครั้งนี้ นักเรียนมีทักษะที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในระดับหนึ่ง

“ได้รับความรู้มากมาย ในการอบรม สามารถคุยกับเพื่อนและคุณครูได้ค่ะ”

(นักเรียน 1, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“หนูได้รู้จักวิธีการใช้กูเกิ้ล และ คีย์เวิร์ดที่ต้องการค้นหาจะ ง่ายมากค่ะ”

(นักเรียน 2, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“หนูรู้จักวิธีการสืบค้นข้อมูล สภาอากาศของแต่ละประเทศได้ค่ะโดยแต่ก่อนไม่เคยรู้มาก่อนว่า
สามารถทำได้”

(นักเรียน 3, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“ได้รู้จักวิธีการใช้เครื่องคิดเลขบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ออนไลน์ค่ะ”

(นักเรียน 4, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“ได้วิธีการค้นหาพืชสมุนไพร จากที่ไม่เคยรู้ว่าจะค้นตามขนาดรูปภาพ ก็ได้รู้ค่ะ”

(นักเรียน 5, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“ผมรู้จักเครื่องมือในการค้นหา ขนาดของรูป สีของรูป เพื่อมาจัดทำรายงานส่งครูครับ”

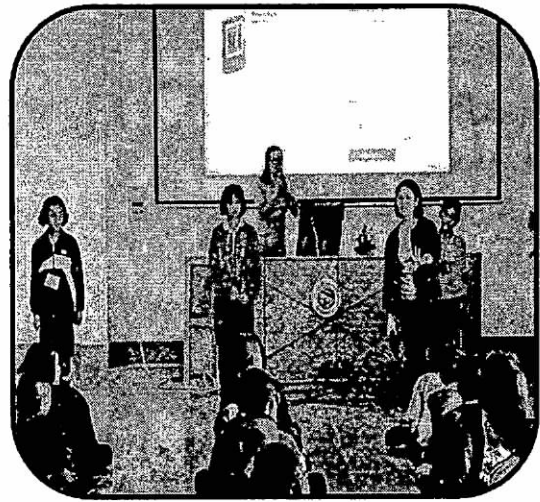
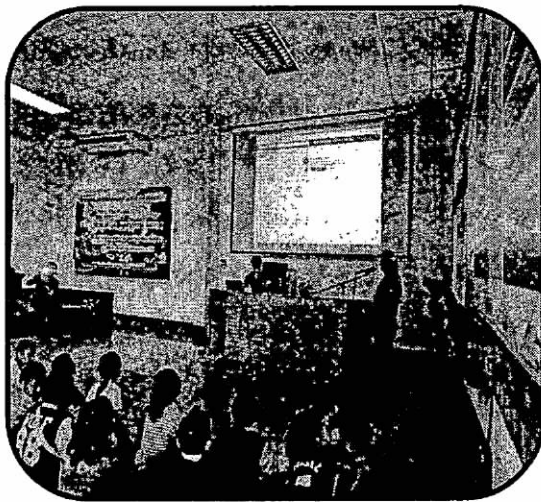
(นักเรียน 6, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“รู้จักวิธีการคัดลอกข้อมูลจากเว็บไซต์ มาใส่ในโปรแกรมเวิร์ด หนูไม่เคยรู้มาก่อนว่าทำได้แบบนี้”

(นักเรียน 7, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“รู้จักเว็บไซต์ในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนมากมายครับ”

(นักเรียน 8, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)



ฐานที่ 2 ฐานการอบรม Email และ Facebook กิจกรรมการอบรมนักเรียนในครั้งนี้ ได้แก่ การให้นักเรียนทุกคนสมัครใช้ มีอีเมลเป็นของตนเอง โดยให้นักเรียน มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อใช้ในการส่งการบ้าน ผลงาน ให้ครูในโรงเรียน การติดต่อสื่อสารระหว่างครู และเพื่อการสมัครใช้งานใน Facebook หลังจากให้นักเรียนทุกคน มีบัญชีผู้ใช้ในอีเมลแล้ว ครูจึงให้นักเรียนทดลองสมัครใช้ Facebook และนักเรียนทุกคนจะต้องเข้าเป็นเพื่อนบน Facebook ของกลุ่ม โดยตั้งชื่อกลุ่มว่า “กลุ่มทักษะในศตวรรษที่ 21 ลีบเอ็ด”



นอกจากนั้นยังจัดให้มีการพูดคุย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ในเรื่องของการบ้าน เนื้อหาวิชาที่เรียน ที่นักเรียนไม่เข้าใจ ใน กลุ่ม“กลุ่มทักษะในศตวรรษที่ 21” และให้นักเรียนส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากครูผ่านทาง Facebook ของกลุ่มโรงเรียน และครูผู้สอนทุกคน รวมทั้งผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นผู้ดูแลติดตามความเคลื่อนไหวของนักเรียนในการใช้ Facebook ของนักเรียนทุกคน เพื่อควบคุมดูแลพฤติกรรมการใช้งานผ่าน Facebook ตลอดจนการสอดส่องดูแล พฤติกรรมการโพสต์ข้อความ การรับเพื่อน เพื่อความปลอดภัยของนักเรียนทุกคน ซึ่งจากการติดตามนักเรียน พบว่านักเรียน ใช้โซเชียลที่ไม่เหมาะสม ครูผู้สอนก็ได้แจ้งให้นักเรียนปรับเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสม และการโพสต์ถ้อยคำที่ไม่เหมาะสมกับวัย ครูผู้สอนจะเข้าไปอบรมสั่งสอนนักเรียนได้อย่างทัน่วงที

“หนูได้รู้จักวิธีการสมัครเมลล์ สมัครเฟส การส่งงานทางเฟสค่ะ การโต้ตอบ แสดงความคิดเห็นค่ะ”

(นักเรียน 1, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“ได้รู้จักวิธีการป้องกัน ในการใช้เฟสในทางที่ปลอดภัย และถูกต้อง”

(นักเรียน 2, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“รู้ถึงข้อดี ข้อเสีย ประโยชน์ และโทษ ของการใช้เฟสค่ะ”

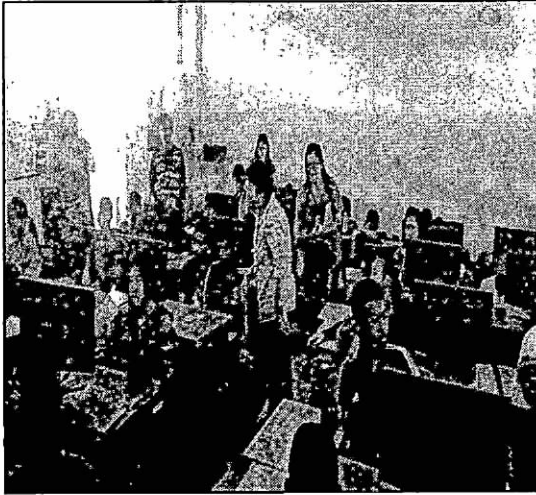
(นักเรียน 3, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“ได้รับความรู้มากมาย ในการอบรม สามารถคุยกับเพื่อนและคุณครูได้ค่ะ”

(นักเรียน 4, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“ผมได้รู้จักเพื่อนมากมายทางเฟส แต่ผมไม่รับทุกคนเป็นเพื่อนครับ”

(นักเรียน 5, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)



ฐานที่ 3 ฐานการอบรม การนำเสนอผลงานด้วยโปรแกรม PowerPoint การอบรมนักเรียนในฐานนี้ มีเนื้อหา คือ การให้นักเรียนได้รับความรู้ของโปรแกรม PowerPoint ตั้งแต่ การรู้และเข้าใจส่วนประกอบของโปรแกรม ส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม การสร้างการนำเสนอ การปรับเปลี่ยนสีพื้นหลังของสไลด์ การพิมพ์ข้อความลงไปในสไลด์ การปรับแต่งข้อความ การเพิ่มสไลด์ลงไปในงานนำเสนอ การบันทึกงานนำเสนอใน การแทรกรูปภาพลงไปในสไลด์ การแทรกรูปวาดลงในสไลด์ และการแทรกไฟล์ MP3 ลงไปในสไลด์ เป้าหมายในการอบรมในครั้งนี้ คือ การให้นักเรียนสามารถที่จะนำไปปฏิบัติการใช้โปรแกรม PowerPoint ได้ โดยนักเรียนจากที่ไม่เคยใช้โปรแกรมนี้สามารถที่จะใช้โปรแกรมนำเสนอผลงาน เบื้องต้นได้ เมื่อกลับมาที่โรงเรียน ครูที่รับผิดชอบการจัดการเรียนรู้รายวิชาคอมพิวเตอร์ มอบหมายให้นักเรียน ทำงานส่ง เนื่องจากนักเรียนได้อบรมเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลผ่านมาแล้ว นักเรียนจึงต้องนำความรู้ที่ได้จากการอบรม มาจัดทำรายงาน และนำเสนองานด้วย PowerPoint ทุกคน

“หนูสามารถทำโปรแกรมเพาเวอร์พอยต์ได้ค่ะ ไม่ยากเท่าไรค่ะ”

(นักเรียน 1, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“ผมรู้จักการสร้างเฟรม การแทรกรูปภาพในโปรแกรม เพาเวอร์พอยต์ครับ”

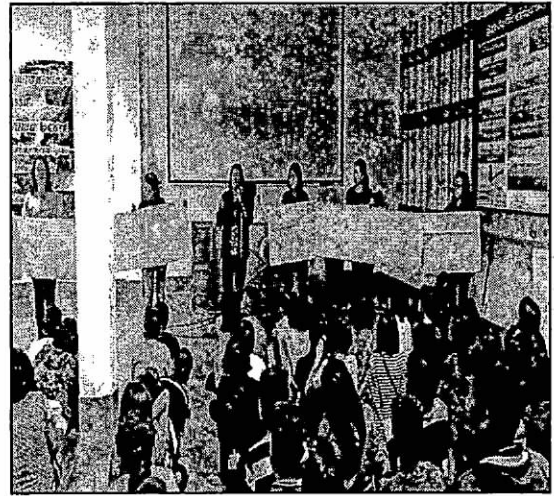
(นักเรียน 2, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“หนูสามารถทำภาพเคลื่อนไหวได้ค่ะ”

(นักเรียน 3, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“หนูชอบมากค่ะ อยากอบรมอีก เวลาเหมาะสมแล้วค่ะ”

(นักเรียน 4, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)



เมื่อสิ้นสุดการอบรม ครูได้มอบหมายชิ้นงาน เพื่อให้นักเรียนทุกคน กลับมาปฏิบัติต่อที่โรงเรียน คือ การให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และให้นักเรียนนำเสนอผลงานเป็น PowerPoint ตามที่นักเรียนได้อบรมผ่านมาแล้ว นักเรียนทุกคนที่เข้ารับการอบรมจะต้อง ส่งชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายเป็น PowerPoint และ นำส่งข้อมูลผ่าน Facebook ของ “กลุ่มทักษะในศตวรรษที่ ๒๑” จากการสังเกตพบว่า นักเรียนมีความสนใจ อยากเรียนรู้ และมีความตั้งใจในการรับความรู้ในครั้งนี้ ซึ่งเป็นความรู้ใหม่ที่นักเรียนสนใจ เนื่องจากนักเรียนเห็นความสำคัญของการสืบค้นข้อมูล ที่จะต้องนำมาจัดทำรายงาน และการเรียนรู้สำหรับตนเอง



หลังเสร็จสิ้นการอบรม ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ สังเกตนักเรียน และตรวจผลงานตามที่ได้รับมอบหมาย พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีอีเมลเป็นของตนเอง และสามารถใช้อีเมลในการสื่อสารกับครูที่รับผิดชอบการสอนได้ นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการใช้โปรแกรม PowerPoint ในการนำเสนอผลงาน สามารถส่งผลงานที่ได้รับมอบหมายจากครูผู้สอน ผ่านช่องทาง Facebook “กลุ่มทักษะในศตวรรษที่ 21” ได้

หลังเสร็จสิ้นการพัฒนาครู การเข้าค่ายพัฒนานักเรียน ตามแนวทางที่ทีมวิจัยได้ร่วมกันวางแผน และปฏิบัติการไปแล้วนั้น ทีมวิจัยได้ร่วมกันนำแนวทางและความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติการนำไปปฏิบัติการในโรงเรียนตามบริบทของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอ ผลการปฏิบัติการของโรงเรียน

4.2.2 ผลการปฏิบัติการของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว

จากการพัฒนาครู นักเรียน ร่วมกันแล้ว โรงเรียนได้ไปปฏิบัติการร่วมกัน ตามแนวทางที่วางแผนตามบริบทของแต่ละโรงเรียน ซึ่งปรากฏผลการปฏิบัติของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัวดังนี้ กิจกรรมที่ดำเนินการหลังจากการอบรมจากแผนงานวิจัย แล้ว โรงเรียนบ้านหนองดอกบัวดำเนินการดังนี้

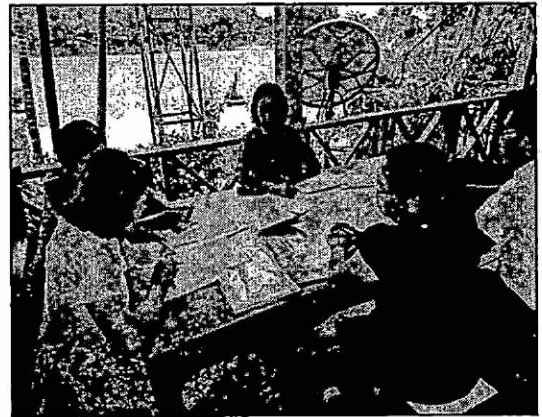
1) กิจกรรมประชุมพัฒนาบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชน และผู้ปกครอง

โรงเรียนดำเนินการจัดกิจกรรมประชุมผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษา และผู้แทนชุมชน



จากการประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชนและผู้ปกครองนักเรียน เพื่อพัฒนาบทบาทของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 นั้น พบว่า ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของตนเอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีความคิดเห็นว่าตนเองควรมีบทบาทในงานด้านวิชาการเพิ่มขึ้นซึ่งมากกว่าการระดมทรัพยากรเพียงด้านเดียว ส่วนผู้ปกครองและชุมชนนั้น พบว่า มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของตนเองในการช่วยเหลือ สนับสนุน เกี่ยวกับการดูแลบุตรหลาน ในเวลาที่อยู่บ้าน ดูแลเอาใจใส่ ตรวจเช็คการบ้าน ควบคุมความประพฤติของนักเรียน ไม่ให้ออกนอกกลุ่มนอกทาง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายรับรองว่าจะร่วมมือดำเนินการช่วยเหลือโรงเรียนในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

2) กิจกรรมปฏิบัติการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ดังนี้



ครู สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ ทั้งด้านพฤติกรรม ด้านสุขภาพ แต่การอบรมในครั้งนี้เน้นไปถึงการวิเคราะห์ด้านการเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคล คือ การนำเอาผลคะแนนของปีการศึกษาที่ผ่านมา มาวิเคราะห์ ตรวจสอบ หาจุดเด่น จุดด้อย ของนักเรียนแต่ละคน เพื่อที่ครูจะได้แก้ปัญหาในด้านการเรียนของนักเรียนแต่ละคนได้ ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการจัดการเรียนรู้ และการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูได้ พร้อมทั้งยังนำเอาผลของการวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนั้นยังพบว่า ครูมีความสามารถในการเยี่ยมบ้านนักเรียนได้ ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลนักเรียนอย่างละเอียดมากขึ้น



ส่วนกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อสอบตามแนวข้อสอบ NT(LNR) O-NET, และ PISA พบว่า ครูเริ่มมีความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงในการวัดและประเมินผลนักเรียนแล้วว่าการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน การออกข้อสอบ หรือแม้กระทั่ง การสอนก็ไม่ได้สอนให้ผู้เรียนท่องจำความรู้เหมือนแต่ก่อน แต่เป็นการสอนเพื่อให้นักเรียนได้คิดซึ่งเปลี่ยนไปจากสมัยก่อนที่ใช้แบบทดสอบที่เน้นการจำ เพื่อมาวัดความรู้ของนักเรียน ครูได้มีโอกาสทำข้อสอบ NT (LNR), O-NET, และ PISA ซึ่งครูบางคนไม่เคยเห็นข้อสอบเหล่านี้เลย เนื่องจากไม่ได้สอนนักเรียนในระดับชั้นที่มีการทดสอบ ซึ่งการเรียนการสอนของนักเรียนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล เป็นการเตรียมตัว เพื่อการเรียนรู้ระดับที่สูงขึ้นของนักเรียน ทำให้ครูมีความตระหนักมากขึ้นในการที่จะวิเคราะห์การสอนของตนเองและคิดว่าควรมีการเปลี่ยนรูปแบบการสอนของตนให้สอดคล้องกับการทดสอบระดับชาติ

3) จากการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) หลังจากการอบรมร่วมกันของทีมวิจัยโดยวิทยากร จากโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนาแล้ว โรงเรียนบ้านหนองดอกบัวได้มาประชุมวางแผนในการออกแบบการเรียนรู้ ปรับวิธีการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ซึ่งแต่ก่อนโรงเรียนจัดการเรียนรู้เป็นกลุ่มสาระวิชา จึงมีมติว่า จะเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) จึงปรับตารางเรียนของนักเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ซึ่งตามเดิมใช้ตารางการเรียนจากทางไกล จากไกลกังวล เปลี่ยนดังนี้

วัน/เวลา	09.00 - 10.00 น.	10.00 - 11.00 น.	11.00 - 12.00 น.	12.00 - 13.00 น.	13.00 - 14.00 น.	14.00 - 15.00 น.	15.00 - 16.00 น.
จันทร์	ไทย	คณิต	อังกฤษ	พัก	PBL		ซ่อมเสริม
อังคาร	ไทย	คณิต	อังกฤษ		PBL		ชุมนุม
พุธ	ไทย	คณิต	อังกฤษ		PBL		พละ
พฤหัสบดี	ไทย	คณิต	อังกฤษ		PBL		ลูกเสือ
ศุกร์	ไทย	คณิต	อังกฤษ		PBL		สวดมนต์

หลังจากการปรับตารางเรียนสำหรับนักเรียนแล้วจึงให้ครูแต่ละคน ไปออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งผู้บริหารมีหน้าที่ นิเทศ กำกับ ติดตาม อำนวยความสะดวกให้ครูแต่ละคน สามารถจัดการเรียนรู้ได้ แต่ก็ยังพบว่า ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบเดิม คือการเปิดหนังสือ สอนตามหนังสือ เหมือนเดิม จากการสังเกตพบว่า ครู ไม่ได้ออกแบบการเรียนรู้ตามที่ได้อบรมมา กระบวนการเรียนการสอนไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากรูปแบบเดิม

และยังพบว่าครูยังขาดความมั่นใจที่จะจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ถึงแม้ว่าจะผ่านการอบรมมาแล้วก็ตาม และการสอนแบบโครงงานยังไม่มีโรงเรียนใดที่จะเป็นตัวแบบและให้คำปรึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ครูยังไม่มั่นใจที่จะสอนแบบโครงงาน นอกจากนั้นยังมีสิ่งที่มากระทบซึ่งทำให้การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานไม่ประสบความสำเร็จ ก็คือ นโยบายจากหน่วยงานต้นสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ที่ให้โรงเรียนต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนจากทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งจากการสัมภาษณ์ครู พบว่า ครูกลัวจะมีความผิดถ้าไม่ดำเนินการสอนนโยบายของต้นสังกัด และยังพบว่า มีครูบางคน ยังคงจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเดิม คือ การสอนจากหนังสือเรียน

ดังนั้นโรงเรียนบ้านหนองดอกบัวจึง ประชุมคณะครู วันที่ 4 เดือน พฤศจิกายน 2557 เพื่อมาวินิจฉัยสภาพปัญหา สิ่งที่ยังไม่ได้ดำเนินการ จากการปฏิบัติการที่ผ่านมา พบว่า กิจกรรมที่จะต้องดำเนินการต่อไปคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เนื่องจาก หลังจากการพัฒนาครูในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมาแล้ว แต่ครูยังไม่สามารถที่จะดำเนินการจัดการเรียนรู้ได้ เพราะครูไม่ได้จัดทำแผนบูรณาการในชั้นเรียน ครูไม่เข้าใจในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นในการจัดทำแผนอย่างไร ถึงแม้ว่าจะไปอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้มาแล้วก็ตาม จากการประชุมระดมความคิดเห็น จึงมีความคิดเห็น ว่า ต้องเชิญวิทยากรที่มีความรู้ในเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อมาช่วยเติมเต็ม พาคครูลงมือปฏิบัติ และสามารถเป็นโค้ช (Coach) ให้กับคณะครูทุกคนได้ นอกจากนั้นคณะครูยังมีความต้องการที่จะไปศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ โรงเรียนเครือข่ายแก่งจันทร์ และยังพบว่า ครูต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จัดกิจกรรม (PLC) ในโรงเรียนของตนเอง เพื่อให้เพื่อนครูในโรงเรียนช่วยเหลือกัน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมที่ตนเองได้ดำเนินการมาอีกด้วย จากผลการวินิจฉัยสภาพปัญหานำไปสู่การปฏิบัติการในวาระที่ 2 ต่อไป

ผลการปฏิบัติการในวาระที่ 2

กิจกรรมที่ 1 ในวันที่ 24 ธันวาคม 2557 ได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากโรงเรียนเครือข่ายแก่งจันทร์ คือ ดร. สมาน นาวาสีธิ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหาดคัมภีร์ อำเภอปากชม มาให้ความรู้ และลงมือพาคณะครูจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

โดยเริ่มตั้งแต่ การกำหนดชื่อเรื่อง วิธีการจัดการเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล และรูปแบบการเขียนโครงงาน ที่จะสามารถเริ่มปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ได้เลย ซึ่งการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ ในแต่ละครั้ง จะเริ่มจาก 1) การตั้งคำถามของครู (Questioning) 2) การสืบค้นข้อมูล (Searching) 3) การสร้างองค์ความรู้ (Construct) โดยวิธีการเขียน mind mapping และ 4) การนำเสนอผลงาน (Present) จากการสังเกต พบว่า ครูมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ PBL และมีความเชื่อว่า จะสามารถพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ และยังพบว่า ครูมีความสนใจที่จะเรียนรู้ และคิดว่าจะสามารถที่จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ PBL ได้ ดังข้อมูลเชิงคุณภาพที่ว่า

“ถ้าทำแผนแบบนี้ สามารถทำได้อยู่ครับ พอที่จะเข้าใจว่าต้องทำอย่างไร”
(ครู 1, สัมภาษณ์ ธันวาคม 2557)

“คิดว่าจะทำได้อยู่ค่ะ แต่ขอไปดูตัวอย่างจากโรงเรียนเครือข่ายแก่งจันทร์ก่อนว่าเขาสอนแบบไหน”
(ครู 1, สัมภาษณ์ ธันวาคม 2557)

“ต้องลองทำดูก่อนค่ะ ตอนนี้อยู่ไม่ได้ทำ ไม่รู้ว่าจะเกิดปัญหายังไง จะทำได้ไหมนะค่ะ”
(ครู 1, สัมภาษณ์ ธันวาคม 2557)

กิจกรรมที่ 2 ในวันที่ 5 มกราคม 2558 จึงนำคณะครูไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ณ เครือข่ายแก่งจันทร์

เนื่องจากโรงเรียนเครือข่ายแก่งจันทร์ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูในเครือข่าย ทุกเย็นของวันพฤหัสบดี เพื่อร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ในการจัดการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นการช่วยเหลือกันระหว่างครูด้วยกัน ช่วยกันเติมเต็ม ในสิ่งที่ขาดหาย สะท้อนถึง จุดเด่น จุดด้อย ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แต่ละสัปดาห์ ทำให้คณะครูที่โรงเรียน เริ่มจะเข้าใจวิธีการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และจะต้องมีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ PLC มากขึ้นกว่าเดิม และมีความคิดเห็นว่าจะสามารถที่จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เปลี่ยนรูปแบบวิธีสอน และวิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ หลังจากที่ได้กลับมาจากการไปศึกษาดูงานโรงเรียนเครือข่ายแก่งจันทร์ ในวันที่ 6 มกราคม 2558 ดำเนินการประชุมคณะครูเพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานโดยให้ครูแต่ละชั้น จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในชั้นของตนเอง

จากการประชุมคณะครูเพื่อร่วมกันจัดทำแผนการเรียนรู้แบบโครงการ ผลปรากฏดังนี้

ระดับชั้นอนุบาล 1-2 ได้ แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการชื่อว่า “ไข่แปลงร่าง” โดยมีการเตรียมการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 สัปดาห์ คือ 1)ไข่ที่เรารู้จัก 2)เมนูอาหารจากไข่ และ 3)ประโยชน์ของไข่

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ชื่อว่า “อาหารดีมีประโยชน์” โดยมีการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 สัปดาห์ มีเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ 1)คุณค่าของอาหาร 2) การปฏิบัติตนในการรับประทานอาหาร 3)การปรุงอาหาร 4) อาหารที่ควรรับประทาน 5)ประเภทของอาหาร 6) ภาชนะที่ปลอดภัย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการชื่อว่า “ปลาดุกในบ่อซีเมนต์” โดยมีการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 สัปดาห์ โดยมีเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ 1) การเตรียมสถานที่/บ่อ 2) การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ 3) การทำน้ำหมักสูตรเลี้ยงปลา 4) ขั้นตอนการเลี้ยงปลาดุก 5) อาหารและการให้อาหาร 6) โรคและการรักษา 7) การตลาดและการจำหน่าย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ชื่อว่า “ผักสวนครัวรั้วกินได้” มีการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 สัปดาห์ โดยมีเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ 1) ชนิดของผัก 2)ดินที่เหมาะสม 3) วิธีการปลูก 4)การดูแลรักษา 5)ศัตรูพืช 6)การแปรรูป

หลังจากที่ครู ได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ทุกระดับชั้นแล้ว ครูเริ่มจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ใช้ช่วงเวลาบ่ายโมง ซึ่งเป็นการปรับรูปแบบการเรียนการสอนของครู และนัดหมายกันว่า จะทำ PLC ในวันพฤหัสบดี ของทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ให้ครูแต่ละชั้นไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ตนเองออกแบบไว้ และเตรียมที่จะนำเสนอในการทำ PLC ครั้งที่ 1 ต่อไป



ปรับรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบโครงการ

กิจกรรมที่ 3 การทำ PLC สัปดาห์ที่ 1 ในวันพฤหัสบดี ที่ 15 มกราคม 2558 พบว่า จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครู พบว่า ครูมีการเตรียมการเตรียมการสอน เตรียมสื่อที่จะสอน มีผลงานของนักเรียน แต่ยังพบว่า ครู ยังไม่มั่นใจที่จะนำเสนอผลงานของตนเอง เนื่องจาก พบว่า มีครู บางคนยังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามแผนที่เตรียมไว้ และยังไม่พบการให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ จุดเด่นจุดด้อย ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ จากการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ PLC ในครั้งนี้ ยังพบข้อมูลที่น่าสนใจจากการสัมภาษณ์ครู พบว่า นักเรียนยังไม่เข้าใจรูปแบบ ในการจัดทำ Mind mapping เพราะไม่เคยเห็น ไม่เคยได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้มาก่อน นักเรียนยังไม่กล้ามานำเสนอหน้าชั้นเรียน และยังพบว่านักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนแบบนี้ จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ PLC ในครั้งนี้ จึงเป็นเพียงการเริ่มต้น การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนของโรงเรียนในการทำ PLC ครั้งที่ 1



การทำ PLC สัปดาห์ที่ 2 ในวันพฤหัสบดี ที่ 22 มกราคม 2558 พบว่า การจัดทำ PLC ในครั้งนี้ พบว่า ครูมีการเตรียมตัว การนำเสนอเพิ่มขึ้น มีผลงานของนักเรียน และมีรูปเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อที่จะนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนครูด้วยกัน และยังพบว่า ครูมีความกล้าที่จะแนะนำ เสนอแนะ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของเพื่อนครูด้วยกัน ครูมีความมั่นใจในการนำเสนอผลงานของตนเอง เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนที่ผ่านมา และครูมีการเก็บผลงานของนักเรียนอย่างเป็นระบบอีกด้วย จากการสัมภาษณ์ครู พบว่า นักเรียนมีความสนใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เนื่องจาก นักเรียนได้ออกไปศึกษาเรียนรู้ในสถานที่จริง และการฝึกการออกมาเล่าประสบการณ์ในเรื่องที่ตนเองไปค้นคว้ามา ในการทำ PLC ครั้งที่ 2 ครูนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบ แต่ก็ยังมีข้อค้นพบที่ว่า นักเรียนยังไม่แบ่งหน้าที่ในการทำงานร่วมกัน

การทำ PLC สัปดาห์ที่ 3 ในพฤษภาคม วันที่ 29 มกราคม 2558 จากการสังเกตพฤติกรรมของครู ในการทำ PLC ครั้งที่ 3 พบว่า ครู มีความกระตือรือร้น และมีความเข้าใจว่าการทำ PLC เป็นเรื่องที่ดี และอยากทำต่อไป ครูมีการเตรียมการในการนำเสนอ มีผลงานของนักเรียนมาแนะนำเสนอเพื่อนครูด้วยกันมากขึ้น มีการพูดถึงปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ครูมีการเตรียมการสอนเพิ่มขึ้น ครูมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เนื่องจากเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้ ดังข้อมูลเชิงคุณภาพที่ว่า

“ ผอ. ผมว่าสอนแบบนี้ก็ดีครับ เป็นการฝึกนักเรียนให้ทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนก็มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีความรับผิดชอบ มีทักษะการสื่อสาร กล้าแสดงออกมากขึ้น”

(ครู 2, PLC 29 มกราคม 2557)

จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครู พบว่า ครูมีการปรับพฤติกรรมการสอนซึ่งเห็นได้จาก ผลงานของนักเรียน และการได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในการทำ PLC ครั้งที่ 3 และยังพบว่า ในการทำ PLC ครั้งนี้ นักเรียนมีความเข้าใจและต้องการที่จะเรียนแบบโครงงานเพราะนักเรียนได้ปฏิบัติงานจริง ได้ออกไปศึกษาแหล่งเรียนรู้นอกสถานที่ แต่พบว่านักเรียนยังขาดความรับผิดชอบในการทำงานเป็นกลุ่ม ขาดความมั่นใจในการแนะนำตัวเองหน้าชั้นเรียน ความกล้าแสดงออก มารยาทในการเป็นผู้พูดและผู้ฟังที่ดี ดังข้อมูลเชิงคุณภาพที่ว่า

“นักเรียนมีความสุขนะที่ได้เรียนแบบโครงงาน เขาบอกว่าชอบที่จะทำงานสรุปเป็น mind mapping ค่ะ”

(ครู1, สัมภาษณ์ 26 มกราคม 2557)

“ จากการจัดกิจกรรมที่ผ่านมา นักเรียนถามบ้างว่า ถ้างอกทำมาจากอะไร แล้วมาเป็น ถ้างอกได้อย่างไร”

(ครู 2, PLC 25 มกราคม 2557)

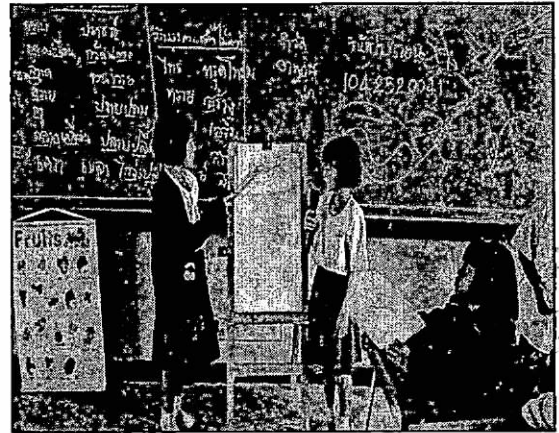
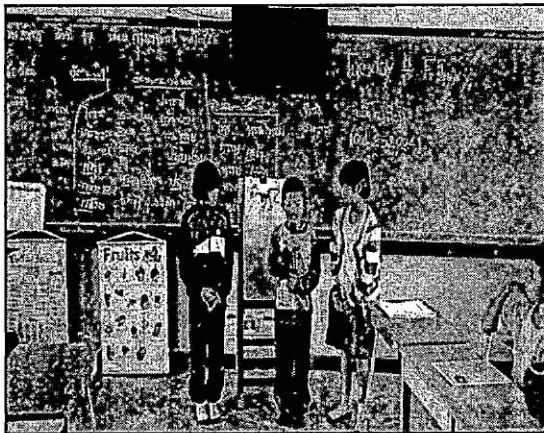
ในการจัดทำ PLC ครั้งที่ 4 พบว่า เมื่อถึงเวลาตามกำหนดการ คณะครูมานั่งรอเพื่อที่จะนำเสนอผลงานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง และพบพฤติกรรมการนำเสนอของครู คือ ครูมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการนำเสนอ คือ มีความมั่นใจที่จะนำเสนอมากขึ้น นำเสนอเป็นระยะเวลา นานขึ้น และมีการอภิปรายซักถาม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปัญหา อุปสรรค จุดเด่น จุดด้อย ในการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมา การได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในการทำ PLC ครั้งที่ 3 และยังพบว่า ในการทำ PLC ครั้งนี้ มีข้อค้นพบจากครูผู้สอนว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ขั้นการสร้างองค์ความรู้ (Construct) นักเรียนต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มก่อน และสร้าง Mind

mapping เป็นของตนเอง หลังจากนั้นจึงมาสรุปเป็นกลุ่มอีกครั้ง ในการทำงาน เนื่องจากนักเรียนแต่ละคน ต้องการที่จะมีผลงานของตนเอง และต้องการที่จะนำเสนองานของตนเอง ให้เพื่อนในชั้นเรียนได้ทราบอีกด้วย ยังมีข้อค้นพบ คือ นักเรียนมีความสงสัย กล้าที่จะถามครูในเรื่องที่ตนเองอยากรู้ เนื่องจากนักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง นักเรียนมีกระบวนการคิด การแก้ปัญหา จากการตั้งคำถามของครู ตั้งข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

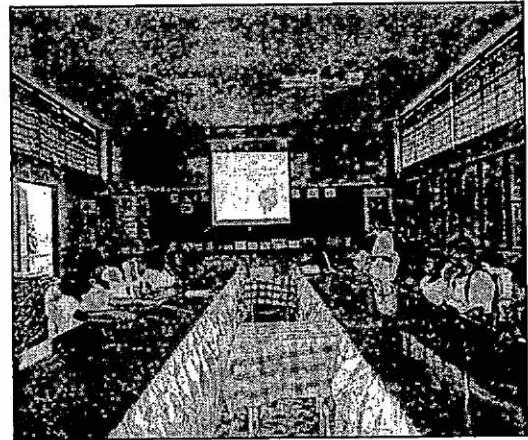
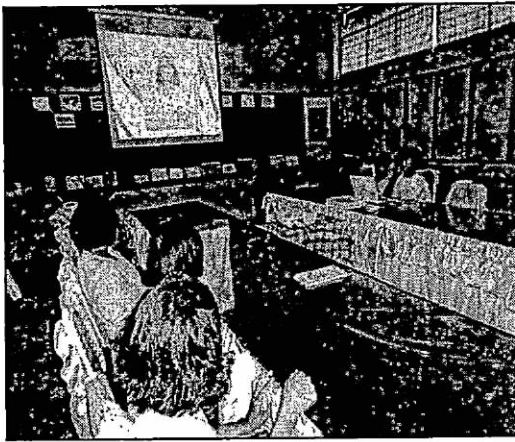
“ ถ้านักเรียนไม่มีน้ำมันพืช นักเรียนคิดว่าจะใช้อะไรแทนการประกอบอาหารได้บ้าง ”

(ครู 1, PLC 5 กุมภาพันธ์ 2558)

การทำ PLC สัปดาห์ที่ 5 ในวันพฤหัสบดี ที่ 12 กุมภาพันธ์ 2558



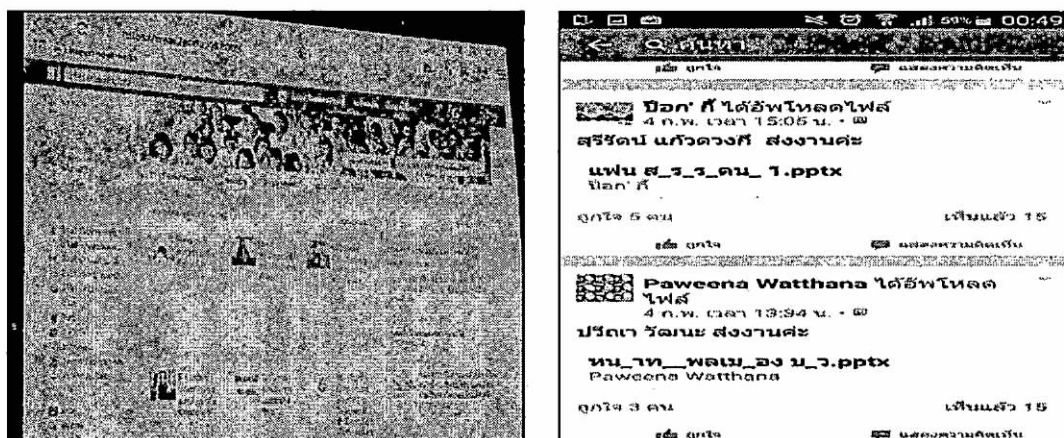
ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูในครั้งนี้ พบว่า ครูปรับพฤติกรรมการสอน มีการเตรียมการสอนเพิ่มขึ้น ครูจัดเตรียมสื่อการสอน เตรียมใบงาน ใบความรู้ เตรียมกิจกรรมการสอน สำหรับนักเรียน จึงทำให้นักเรียนสนุกสนานในกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากการเรียนต้องออกไปเรียน แหล่งเรียนรู้ ซึ่งเป็นสถานที่จริงในโรงเรียน นักเรียนมีการวางแผนในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ นักเรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน มารยาทในการนำเสนอหน้าชั้นเรียนเปลี่ยนแปลงไป นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 สามารถนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายด้วยโปรแกรม PowerPoint



การทำ PLC สัปดาห์ที่ 6 ในพฤษภาคม วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2558 ในการทำ PLC ครั้งที่ 6 พบว่า ครูมารอคอยที่จะนำเสนอผลงานของตนเองอย่างตั้งใจ มีการนำเสนออย่างมั่นใจ การที่ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับของตนเองกับเพื่อนครูด้วยกัน ทำให้พบข้อดีข้อด้อย พบว่าความสำเร็จในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งจะได้แนวทางในการพัฒนางานด้านการสอนของตนเองต่อไป

การทำ PLC สัปดาห์ที่ 7 ในพฤษภาคม วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2558 เป็นการสรุปผลการจัดการเรียนรู้ ตลอดระยะเวลา 6 สัปดาห์ ของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โดยนักเรียนแต่ละชั้นจัดทำโครงการที่ตนเองเรียนรู้ เป็นรูปเล่มรายงาน เก็บผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด จากการทำให้ PLC สัปดาห์ที่ 7 พบว่า ครูมีความสามารถที่จะนำเสนอผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเองต่อไปประชุมกลุ่มมากขึ้น

4) จากการเข้าค่ายอบรม Email และ Facebook เมื่อกลับมาถึงโรงเรียน ครูได้เริ่มการจัดการเรียนรู้ โดยการให้นักเรียนทุกคนสมัครใช้ มีอีเมลเป็นของตนเอง โดยให้นักเรียน มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อใช้ในการส่งการบ้าน ผลงาน ให้ครูในโรงเรียน การติดต่อสื่อสารระหว่างครู และเพื่อการสมัครใช้งานใน Facebook หลังจากให้นักเรียนทุกคน มีบัญชีผู้ใช้ในอีเมลแล้ว ครูจึงให้นักเรียนทดลองสมัครใช้ Facebook ผลปรากฏว่า จากนักเรียนจำนวน 14 คน สามารถมี Facebook จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71



ปัญหาที่พบในกิจกรรมนี้ พบว่า นักเรียนส่วนหนึ่ง สมัครอีเมลไปแล้ว ลืมชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน นักเรียนทุกคนจะต้องเข้าเป็นเพื่อนบน Facebook ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว โรงเรียนได้มอบหมายและแต่งตั้ง ให้ครูที่สอนคอมพิวเตอร์เป็นผู้ดูแลระบบของกลุ่ม โดยตั้งชื่อกลุ่มว่า โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว 21st นอกจากนั้นยังจัดให้มีการพูดคุย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ในเรื่องของการบ้าน เนื้อหาวิชาที่เรียน ที่นักเรียนไม่เข้าใจ ในกลุ่ม โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว 21st และให้นักเรียนส่งงานที่ได้รับมอบหมายจากครูผ่านทาง Facebook ของกลุ่มโรงเรียน และครูผู้สอนทุกคน รวมทั้งผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นผู้ดูแลติดตามความเคลื่อนไหวของนักเรียนในการใช้ Facebook ของนักเรียนทุกคน เพื่อควบคุมดูแลพฤติกรรมการใช้งานผ่าน Facebook ตลอดจนการสอดส่องดูแล พฤติกรรมการโพสต์ข้อความ การรับเพื่อน เพื่อความปลอดภัยของนักเรียนทุกคน ซึ่งจากการติดตามนักเรียน พบว่า นักเรียน ใช้ชื่อเฟสที่ไม่เหมาะสม ครูผู้สอนก็ได้แจ้งให้นักเรียนปรับเปลี่ยนชื่อให้เหมาะสม และการโพสต์ถ้อยคำที่ไม่เหมาะสมกับวัย ครูผู้สอนจะเข้าไปอบรมสั่งสอนนักเรียนได้อย่างทันท่วงที ดังข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

“ผมสามารถส่งทางทางเฟส ทางเมลได้แล้วครับ การอบรมมีประโยชน์มากครับ”

(นักเรียน 1, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“ได้รู้จักวิธีการป้องกัน ในการใช้เฟสในทางที่ปลอดภัย และถูกต้อง”

(นักเรียน 2, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“รู้ถึงข้อดี ข้อเสีย ประโยชน์ และโทษ ของการใช้เฟสค่ะ”

(นักเรียน 3, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“หนูได้รับความรู้เยอะเลยคะ ตอนที่อยู่โรงเรียนไม่ได้ฝึกแบบนี้คะ”

(นักเรียน 4, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

“ผมได้รู้จักเพื่อนใหม่จากโรงเรียนอื่นทางเฟส”

(นักเรียน 5, สัมภาษณ์ 2 พฤศจิกายน 2557)

ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้บูรณาการการใช้ ICT เพื่อให้นักเรียนทุกคนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรม งานที่ได้รับมอบหมายชิ้นแรกคือ การให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และให้นักเรียนนำเสนอผลงานเป็น PowerPoint ตามที่นักเรียนได้อบรมผ่านมาแล้ว นักเรียนทุกคนที่เข้ารับการอบรมจะต้อง ส่งชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายเป็น PowerPoint และนำส่งข้อมูลผ่าน Facebook ของกลุ่มโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว 21st จากการสังเกตพบว่า นักเรียนมีความสนใจ อยากเรียนรู้ และมีความตั้งใจในการรับความรู้ในครั้งนี้ ซึ่งเป็นความรู้ใหม่ที่นักเรียนสนใจ เนื่องจากนักเรียนเห็นความสำคัญของการสืบค้นข้อมูล ที่จะต้องนำมาจัดทำรายงาน และการเรียนรู้สำหรับตนเอง

หลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ สังเกตนักเรียน และตรวจผลงานตามที่ได้รับมอบหมาย พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีอีเมลเป็นของตนเอง และสามารถใช้อีเมลในการสื่อสารกับครูที่รับผิดชอบการสอนได้ นอกจากนั้นยังพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการใช้โปรแกรม PowerPoint ในการนำเสนอผลงาน สามารถส่งผลงานที่ได้รับมอบหมายจากครูผู้สอน ผ่านช่องทาง Facebook กลุ่ม “โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว 21st” ได้จากนักเรียนทั้งหมด 14 คน ส่งได้ 12 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71

และยังพบว่านักเรียนมีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูล การนำข้อมูลมาใช้ในการเรียนเพิ่มขึ้น และสามารถนำข้อมูลจากการสืบค้นเพื่อจัดทำรายงานส่งครู นักเรียนสามารถทำงานเป็นกลุ่มร่วมกับผู้อื่นได้ ส่วนความสามารถในการนำเสนอผลงานด้วยโปรแกรม PowerPoint ยังไม่ครบร้อยละเจ็ดสิบ มีนักเรียนบางส่วนที่ยังใช้โปรแกรมนำเสนอไม่คล่อง แต่นักเรียนก็ยังคงสามารถพัฒนาตนเองให้มีความชำนาญคล่องแคล่วในโอกาสต่อไปได้ โครงการนี้จึงบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากผลการปฏิบัติการของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว พบการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical thinking & Problem solving) จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู พบว่า ครูมีการเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ โดยผ่านกระบวนการจากการสอนในชั้นเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูสอนวิชาภาษาไทย โดยมีขั้นตอนของการจัดการ

กระบวนการ คือ ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้และเข้าใจความหมาย ขั้นที่ 2 รับรู้การใช้สัญลักษณ์แทนความหมาย ขั้นที่ 3 ขั้นเทียบเคียง (เล่นกับคำ กับเสียง) ขั้นที่ 4 ขั้นแตกแขนง โดยการฝึกให้นักเรียนได้อ่านเรื่องจากวรรณกรรม การตีความ การสรุปความ เขียนเรื่องจากภาพที่อ่าน การเล่าเรื่อง การเขียนนิทานตามจินตนาการ และการออกมาเล่าเรื่องถึงผลงานของตน ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมผ่านกระบวนการการจัดการเรียนรู้แบบซ้ำๆ ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดเพิ่มขึ้น และจากการสังเกต พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และตีความจากโจทย์ปัญหาที่ครูอย่างมีเหตุผลและมีความสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity & Innovation) จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน การที่นักเรียนได้ออกแบบผลงานของตนเอง เพื่อนำเสนอรายงานนั้น ทำให้นักเรียนมีความคิดที่หลากหลายในการเรียน มีความคิดสร้างสรรค์ในงานของตน ซึ่งไม่ได้กำหนดรูปแบบที่แน่นอนว่าจะทำอย่างไร พบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอชิ้นงานของตนเอง จากการทำ Mind mapping และจากการเรียนวิชาภาษาไทย นักเรียนสามารถเขียนความคิดของนักเรียนตามจินตนาการได้

ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, teamwork & leadership) จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูในชั้นเรียน พบว่า มีการแบ่งกลุ่มนักเรียนในการทำงาน ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตนักเรียน เกี่ยวกับทักษะด้านความร่วมมือ พบว่า นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี จะเห็นได้จากการที่นักเรียนทำงานกันเป็นกลุ่ม นักเรียนมีการเลือกประธานกลุ่ม รองประธาน เลขานุการ อย่างเป็นระบบ ซึ่งการทำงานนักเรียนแต่ละคนมีหน้าที่และความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนที่ได้รับมอบหมายจากประธานกลุ่ม นักเรียนยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม มีการช่วยเหลือกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม จากกิจกรรมวันเปิดบ้าน พบว่า การเตรียมงานก่อนวันเปิดบ้าน นักเรียนแต่ละชั้นได้แบ่งหน้าที่การทำงานเพื่อเตรียมงาน บางกลุ่มรับผิดชอบงานอาคารสถานที่ งานฝ่ายปฐมวัย งานพิธีกร ฝ่ายประสานงาน ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ โดยมีพี่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 เป็นผู้นำ ตลอดทั้งเสร็จสิ้นกิจกรรม นักเรียนช่วยเหลือ รับผิดชอบร่วมกัน เก็บอุปกรณ์การจัดงานเข้าที่เรียบร้อย ทำความสะอาดห้องประชุม ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่พบว่า นักเรียนมีความร่วมมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้จนสำเร็จ ดังข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ดังนี้

“นักเรียนมีความรับผิดชอบเพิ่มขึ้นนะคะ มีการแบ่งงานกันทำอย่างชัดเจน ที่เป็นตัวอย่างให้น้องๆ นะคะ พอมอบหมายงานให้ก็แบ่งหน้าที่กันทำ และทำงานที่ได้รับมอบหมายให้จนสำเร็จ หัวหน้ากลุ่มก็สามารถเป็นผู้นำได้”

(ครู 1, สัมภาษณ์ 20 มีนาคม 2558)

“นักเรียนมีความรับผิดชอบในงานของตนเองที่ได้รับมอบหมาย พี่ก็เตือนน้อง ทำงานร่วมกันดีค่ะ”

(ครู 1, สัมภาษณ์ 20 มีนาคม 2558)

“ประธานนักเรียนปีนี้ได้ ความเป็นผู้นำ สามารถควบคุมน้องๆ ทำกิจกรรมได้ดี น้องๆ ก็ยอมรับ ในตัว พี่ๆ สถานักเรียน งานจึงสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย”

(ครู 2, สัมภาษณ์ 20 มีนาคม 2558)

“นักเรียนโรงเรียนเขาซ่อยงานกันดีเนาะ บ่อเว้ายากปานใด จัดงานแต่ละเถี่ยกะแบ่งหน้าที่กันดี”

(กรรมการสถานศึกษา, สัมภาษณ์ 24 มีนาคม 2558)

ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, information & media literacy) จากการสังเกตนักเรียนทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและเท่าทันสื่อ พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการออกมานำเสนองานหน้าชั้นเรียน มีมารยาทในการพูด ใช้ถ้อยคำกิริยาที่สุภาพ พูดด้วยน้ำเสียงที่เหมาะสม มีมารยาทในการเป็นผู้ฟังที่ดี ตั้งใจฟัง ไม่รบกวนผู้อื่นขณะฟัง ให้เกียรติผู้พูดด้วยการปรบมือ ไม่พูดสอดแทรกในขณะที่ฟัง มีความกล้าแสดงออกมากขึ้น ไม่เขินอายในขณะที่ต้องออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน ส่วนกิจกรรมเปิดบ้าน พบว่า นักเรียนกล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงานของตนเอง สามารถตอบปัญหาได้เมื่อถูกตั้งคำถาม พฤติกรรมของนักเรียนด้านการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น มีความเปลี่ยนแปลงไปจากแต่ก่อน ซึ่งไม่กล้าแสดงออก ขี้อาย ไม่กล้าตอบ ไม่กล้าทักทายแขกที่มาเยี่ยมโรงเรียน และมีการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม สามารถเลือกบริโภคข่าวและโฆษณาชวนเชื่อได้ ดังข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ดังนี้

“นักเรียนโรงเรียนเรากล้าแสดงออก ไม่ขี้อายที่จะพูดกับแขกที่มาเยี่ยมโรงเรียนนะคะ กล้าทักทาย ได้ รับคำชมจากแขกที่มาเยี่ยมคะว่านักเรียนโรงเรียนเรามีมารยาท พูดจาสุภาพเรียบร้อย”

(ครู 1, สัมภาษณ์ 20 มีนาคม 2558)

“นักเรียนรู้จักโทษภัยของสื่อจากอินเทอร์เน็ต สามารถเลือกสื่อที่มีประโยชน์ได้ เช่น การเลือกดูข่าวที่มีประโยชน์ต่อตนเอง การไม่โพสต์ข้อความที่ไม่เป็นประโยชน์และไม่สุภาพผ่านเฟสบุ๊คของตนเอง”

(ครู 2, สัมภาษณ์ 20 มีนาคม 2558)

ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(Computing & ICT literacy) จากการสังเกต พบว่า นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Word, PowerPoint ได้อย่างคล่องแคล่ว นอกจากนั้นยังพบว่านักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลจาก Google เพื่อจัดทำชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายจากครูได้อย่างคล่องแคล่ว นอกจากนั้นนักเรียนยังใช้คอมพิวเตอร์ ในการนำเสนอผลงานของตนเองด้วยโปรแกรมPowerPoint สามารถติดต่อสื่อสารกับครูที่รับผิดชอบ ในการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว โดยการใช้การส่งการบ้านทาง Facebook ของ โรงเรียนเพื่อให้เพื่อนในห้องช่วยกันเสนอแนะผลงานที่นักเรียนนำเสนอ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงของ นักเรียนในทักษะด้านคอมพิวเตอร์ จากกิจกรรมการเปิดบ้านพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 สามารถติดตั้งเครื่องเสียงเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์พกพา เพื่อใช้ในการแสดงของนักเรียนได้ ในการจัดงาน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ดังนี้

“นักเรียนทำพาวเวอร์พอยต์ได้นะคะ สามารถสร้างผลงานได้คล่องแคล่วนะคะ งานที่มอบหมายส่งตามกำหนดเวลาค่ะ”

(ครู 1, สัมภาษณ์ 20 มีนาคม 2558)

“นักเรียนสามารถสืบค้นงานที่ได้รับมอบหมายและนำมาจัดทำเป็นรายงานส่งครูได้”

(ครู 2, สัมภาษณ์ 20 มีนาคม 2558)

ด้านครู ทำให้ครูเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ครูมีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น มีเทคนิคในการตั้งคำถาม ครูช่วยเหลือสนับสนุนกันในการที่จะวางแผน เตรียมเอกสาร อุปกรณ์ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูประเมินผลงานนักเรียนตามสภาพจริงสะท้อนผลการประเมินให้นักเรียนได้รับทราบ ทำให้นักเรียนทราบถึงสิ่งที่นักเรียนต้องพัฒนาตนเอง และยังพบว่านักเรียนมีนิสัยรักการอ่านมากขึ้น ใช้เวลาว่างในช่วงกลางวัน มาสืบค้นข้อมูลเตรียมการอ่าน และฝึกเขียนมากขึ้น

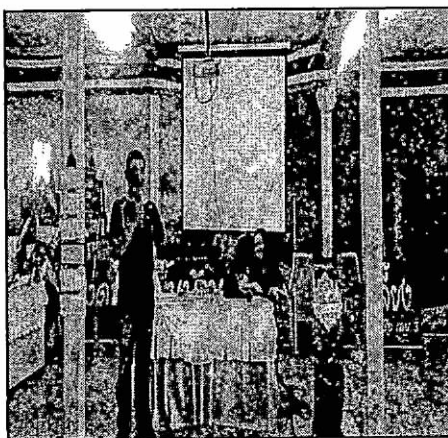
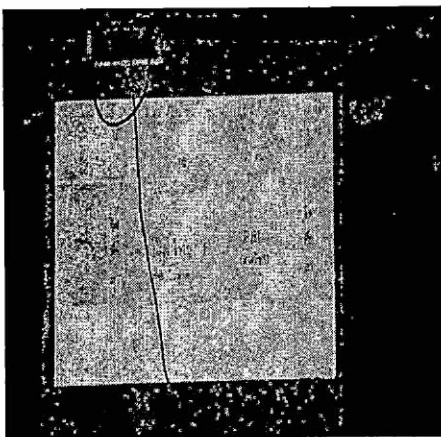
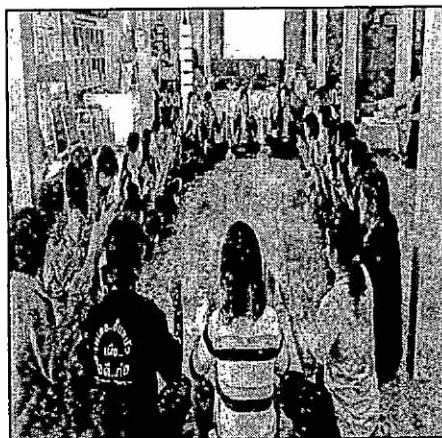
ด้านคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองนักเรียน และชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของโรงเรียนมากขึ้น ส่วนผู้ปกครองก็รับผิดชอบ ดูแลนักเรียนมากขึ้น ทั้งด้านการเรียนรู้ และด้านพฤติกรรมของนักเรียน ผู้ปกครองนักเรียนเสนอแนะให้มีการนัดประชุมกันเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อมาพบปะกับครูประจำชั้นของบุตรหลานตนเอง

จากการปฏิบัติการของโรงเรียน ทีมผู้วิจัยได้ประชุมเพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติการเกี่ยวกับ ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน อะไรที่สำเร็จแล้ว และมีกิจกรรมใด ที่มีความต้องการที่จะพัฒนาต่อ ไปอีก ปรากฏผล ดังนี้

- 1) ครูมีความต้องการที่จะอบรมเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานซ้ำ

อีกรอบ

กิจกรรมที่ 4 ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน รอบที่ 2



ในการประชุมเชิงปฏิบัติการในวงรอบนี้ เนื่องจากคณะครูมีความต้องการที่จะอบรมซ้ำอีก จึงจัดการอบรมที่โรงเรียนบ้านแก่งเกลี้ยง อำเภอกู่เรือ จังหวัดเลย โดยวิทยากรจากโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนาและคณะ (ครูต๋อย) เพื่อให้ครูได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อีกครั้ง โดยนำแผนการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนลำปลายมาศพัฒนา การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และคณิตศาสตร์

ผลการอบรมครั้งนี้ พบว่า ครูสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานได้ และมีความมั่นใจที่จะนำไปจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมากขึ้น

การสะท้อนผลการปฏิบัติการ (Reflect)

ขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ในวงรอบที่ 2 โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลการพัฒนาในวันที่ 23 มีนาคม

2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมาทั้งหมด ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น และ ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นผู้วิจัยนำมาผลมาสังเคราะห์เขียนเป็นสรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมาโดยภาพรวม สิ่งที่ปฏิบัติแล้ว สำเร็จ ไม่สำเร็จ สิ่งที่ต้องปรับปรุง แก้ไข ข้อเสนอแนะ และการเรียนรู้วิธีการดำเนินงานใหม่ๆที่เกิดขึ้น

จากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำให้วงรอบนี้มี กิจกรรมที่ดำเนินการทั้ง 3 กิจกรรมที่ประสบความสำเร็จ และมีวิธีการดำเนินงานใหม่ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติการในวงรอบนี้ ดังนี้

1) กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่า จากการที่ ครูได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาอบรมซ้ำ ส่งผลให้ครูได้รับความรู้ มีความมั่นใจที่จะออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

2) การได้ไปศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงเรียนเครือข่ายแก่งจันทร์ จึงทำให้ ครูสามารถเข้าใจที่เห็นตัวแบบและสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ได้

3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูในโรงเรียน (PLC) จากการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เรื่องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จึงเกิดขึ้นตามมา การที่ครูได้มานำเสนอผลงานของตนเองให้ เพื่อนในโรงเรียนฟัง และช่วยกันระดมความคิด ถึงจุดดี จุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรค ในการ จัดการเรียนรู้แต่ละสัปดาห์ ทำให้ทราบถึงสิ่งที่ต้องปรับปรุง แก้ไข พัฒนานักเรียน ครูมีการช่วยเหลือ กันในเรื่องของการสอนมากขึ้น ทำงานเป็นทีม ออกความคิดเห็นช่วยกันในเรื่องของการจัดกิจกรรม สำหรับนักเรียน ส่วนผู้บริหารนั้นก็สามารถแนะนำช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรม PLC สำหรับครู ในแต่ละครั้งได้

4) ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน สิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน ซึ่งถือได้ว่าเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่มีความสำคัญต่อ การพัฒนานักเรียน คือกิจกรรมที่ดำเนินการต่อเนื่องคือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูในโรงเรียน(PLC) ซึ่งในขณะที่ครูดำเนินกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันนั้น ผู้บริหารซึ่งร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้อยู่ นั้น ต้องมีภาวะผู้นำทางวิชาการ ที่จะสามารถแนะนำครูได้เกี่ยวกับ วิธีการสอน เทคนิคการตั้งคำถาม เทคนิคการสอนแบบใหม่ๆ เพื่อที่จะพัฒนาทักษะนักเรียนให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ที่พบว่า ผู้บริหารจะต้องมีภาวะผู้นำทางวิชาการด้วยเช่นกัน

ที่ประชุมจึงมีมติร่วมกันว่าไม่ต้องพัฒนาโครงการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานใน วงรอบต่อไปอีก แต่จะดำเนินการตามแนวทางนี้ไปเรื่อยๆ เนื่องจากเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับ การพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว

5) ผลการประเมินนักเรียนก่อนการพัฒนา ปรากฏดังนี้

จากผลการปฏิบัติ 2 วงรอบ ผู้วิจัยจะได้ประเมินทักษะนักเรียนพัฒนา โดยให้นักเรียนประเมินตนเองและให้ครูประเมินนักเรียน โดยใช้แบบประเมินของ Rubic for PBL (Buck Institute for Education)

ตารางที่ 3 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยนักเรียนประเมินตนเอง

ข้อ	รายการ	μ	σ	แปลผล
	ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม(Creativity & Innovation)			
1	ฉันสามารถอธิบายได้ว่า เพราะเหตุใดเราจึงทำโครงการนี้	1.37	0.56	กำลังเรียนรู้
2	ฉันสามารถคิดได้ว่า จะทำ หรือจะสร้าง อะไรบ้างในโครงการนี้	1.30	0.46	กำลังเรียนรู้
3	ฉันสามารถช่วยเหลือในการคัดเลือกแนวคิดที่ดีที่สุด	1.23	0.42	กำลังเรียนรู้
4	ฉันสามารถช่วยเหลือในการปรับปรุงแนวคิดของพวกเรา	1.37	0.53	กำลังเรียนรู้
5	ฉันสามารถช่วยทำให้บางสิ่งบางอย่างเป็นประโยชน์และเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน	1.33	0.52	กำลังเรียนรู้
	เฉลี่ย	1.32	0.27	กำลังเรียนรู้
	ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ(Critical Thinking)			
1	ฉันสามารถอธิบายได้ว่า ทำไมเราจึงทำโครงการนี้	1.37	0.65	กำลังเรียนรู้
2	ฉันสามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับโครงการได้	1.42	0.54	กำลังเรียนรู้
3	ฉันสามารถได้ข้อมูลที่ได้รับจากหลาย ๆ แหล่ง	1.42	0.62	กำลังเรียนรู้
4	ฉันสามารถพูดได้ว่าทำไมแนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่ดี	1.28	0.59	กำลังเรียนรู้
5	ฉันสามารถใช้ข้อมูลย้อนกลับจากครูและเพื่อนๆ เพื่อพัฒนาปรับปรุงงานของตัวเอง	2.16	0.37	กำลังเรียนรู้
6	ฉันสามารถอธิบายความคิดของฉันโดยใช้ข้อเท็จจริงและรายละเอียด	1.47	0.63	กำลังเรียนรู้
	เฉลี่ย	1.35	0.26	กำลังเรียนรู้

ตารางที่ 3 (ต่อ) ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยนักเรียนประเมินตนเอง

ข้อ	รายการ	μ	σ	แปลผล
	ทักษะการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ(Collaboration)			
1	ฉันทำงานเพื่อทีมอย่างตรงเวลา	1.67	0.64	ทำเป็นบางครั้ง
2	ฉันช่วยเหลือทีม	1.95	0.53	ทำเป็นบางครั้ง
3	ฉันรับฟังแนวคิดจากเพื่อนร่วมทีม	1.70	0.77	ทำเป็นบางครั้ง
4	ฉันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมทีม	1.40	0.49	กำลังเรียนรู้อยู่
5	ฉันปฏิบัติต่อทีมงานด้วยความเคารพ	1.60	0.58	ทำเป็นบางครั้ง
	เฉลี่ย	1.66	0.28	ทำเป็นบางครั้ง
	ทักษะการสื่อสาร(Communication)			
1	ฉันวางแผนตั้งแต่เริ่มงาน ระหว่างงาน และจบงาน	1.26	0.41	ทำเป็นบางครั้ง
2	ฉันใช้รูปภาพ ภาพวาด และ สื่อวัสดุประกอบการนำเสนอ	1.35	0.72	ทำเป็นบางครั้ง
3	ฉันมองสายตาผู้ฟัง	1.30	0.63	ทำเป็นบางครั้ง
4	ฉันพูดเสียงดัง และชัดเจน	1.40	0.62	ทำเป็นบางครั้ง
5	ฉันตอบปัญหาของผู้ฟัง	1.47	0.55	ทำเป็นบางครั้ง
	เฉลี่ย	1.35	0.34	ทำเป็นบางครั้ง

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยนักเรียนประเมินตนเอง พบว่า นักเรียนมีการแสดงพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีการแสดงออกอยู่ในระดับ ทำเป็นบางครั้ง ($\mu=1.66$, $\sigma=0.28$) รองลงมาคือทักษะการสื่อสาร มีการแสดงออกอยู่ในระดับ กำลังเรียนรู้ ($\mu=1.35$, $\sigma=0.34$) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการแสดงออกอยู่ในระดับ กำลังเรียนรู้ ($\mu=1.35$, $\sigma=0.26$) และทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีการแสดงออกอยู่ในระดับ กำลังเรียนรู้ ($\mu=1.32$, $\sigma=0.27$)

ตารางที่ 4 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยครูประเมินนักเรียน

ข้อ	รายการ	μ	σ	แปลผล
	ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม(Creativity & Innovation)			
1	นักเรียนมีความยืดหยุ่นในการคิด โดยเชื่อมโยงความคิดเห็นเพื่อนำสู่การแก้ปัญหา สร้างประเด็นหรือผลงานใหม่ ๆ ได้อย่างสม่ำเสมอ	1.40	0.72	น้อยครั้ง
2	นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบ สามารถพัฒนาและขยายแนวคิดของตนเอง	1.44	0.76	น้อยครั้ง
3	นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ค้นหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อทำการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมแนวคิดใหม่	1.47	0.73	น้อยครั้ง
4	นักเรียนชอบทำงานที่ท้าทาย กระตือรือร้นที่จะรับโอกาสและคิดว่าความล้มเหลวเป็นโอกาสของการเรียนรู้	1.49	0.88	น้อยครั้ง
	เฉลี่ย	1.44	0.56	น้อยครั้ง
	ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ(Critical Thinking)			
1	นักเรียนสามารถระบุปัญหาและค้นหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจปัญหา	1.40	0.66	น้อยครั้ง
2	นักเรียนใช้วิธีการระดมสมอง หรือใช้กลยุทธ์อื่น เพื่อแก้ปัญหา	1.47	0.79	น้อยครั้ง
3	นักเรียนสามารถเลือกกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาแผนการใช้กลยุทธ์นั้น	1.49	0.76	น้อยครั้ง
4	นักเรียนสามารถดำเนินการตามแผนที่เลือกไว้ได้	1.42	0.73	น้อยครั้ง
5	นักเรียนสามารถใช้ผลของการสะท้อนข้อมูลเพื่อปรับปรุงแผนการดำเนินงาน	1.35	0.75	น้อยครั้ง
	เฉลี่ย	1.42	0.45	น้อยครั้ง

ตารางที่ 4 (ต่อ) ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยครูประเมินนักเรียน

ข้อ	รายการ	μ	σ	แปลผล
1	ทักษะการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ(Collaboration) นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยฟังผู้อื่นพูดอย่างตั้งใจ ร่วมแสดงความคิดเห็นกับกลุ่มและสนับสนุนความ พยายามของกลุ่ม	1.44	0.76	น้อยครั้ง
2	นักเรียนช่วยเหลือให้กลุ่มทำงานบรรลุเป้าหมายร่วมกัน	1.63	0.78	บางครั้ง
3	นักเรียนร่วมรับผิดชอบในงานที่ต้องทำร่วมกัน	1.79	0.70	บางครั้ง
4	นักเรียนเห็นคุณค่าและเคารพความพยายามของเพื่อนแต่ ละคนในกลุ่ม	1.81	0.76	บางครั้ง
	เฉลี่ย	1.66	0.49	บางครั้ง
1	ทักษะการสื่อสาร(Communication) นักเรียนสามารถพูดเชื่อมโยงความคิดเห็นโดยพิจารณา อย่างไตร่ตรอง	1.56	0.73	บางครั้ง
2	นักเรียนสามารถเขียนเชื่อมโยงความคิดเห็นโดยพิจารณา อย่างไตร่ตรอง	1.47	0.82	น้อยครั้ง
3	นักเรียนรู้ความหมาย มีความเข้าใจ ในเรื่องราวที่ฟัง	1.49	0.50	น้อยครั้ง
	เฉลี่ย	1.53	0.48	บางครั้ง

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยครูประเมินนักเรียน พบว่า นักเรียนมีการแสดงพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีการแสดงออกอยู่ในระดับ บางครั้ง ($\mu=1.66$, $\sigma=0.49$) รองลงมา คือ ทักษะการสื่อสาร มีการแสดงออกอยู่ในระดับ บางครั้ง ($\mu=1.53$, $\sigma=0.48$) ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีการแสดงออกอยู่ในระดับ น้อยครั้ง ($\mu=1.44$, $\sigma=0.62$) และ ทักษะความคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีการแสดงออกอยู่ในระดับ น้อยครั้ง ($\mu=1.42$, $\sigma=0.45$)

ผลการประเมินนักเรียนหลังการพัฒนา ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 5 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยนักเรียนประเมินตนเอง

ข้อ	รายการ	μ	σ	แปลผล
ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม(Creativity & Innovation)				
1	ฉันสามารถอธิบายได้ว่า เพราะเหตุใดเราจึงทำโครงการนี้	2.89	0.32	ทำเป็นประจำ
2	ฉันสามารถคิดได้ว่า จะทำ หรือจะสร้าง อะไรบ้างในโครงการนี้	2.86	0.34	ทำเป็นประจำ
3	ฉันสามารถช่วยเหลือในการคัดเลือกแนวคิดที่ดีที่สุด	2.82	0.49	ทำเป็นประจำ
4	ฉันสามารถช่วยเหลือในการปรับปรุงแนวคิดของพวกเรา	2.70	0.55	ทำเป็นประจำ
5	ฉันสามารถช่วยทำให้บางสิ่งบางอย่างเป็นประโยชน์และเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน	2.86	0.40	ทำเป็นประจำ
	เฉลี่ย	2.82	0.18	ทำเป็นประจำ
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ(Critical Thinking)				
1	ฉันสามารถอธิบายได้ว่า ทำไมเราจึงทำโครงการนี้	2.84	0.37	ทำเป็นประจำ
2	ฉันสามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับโครงการได้	2.77	0.42	ทำเป็นประจำ
3	ฉันสามารถได้ข้อมูลที่รับจากหลาย ๆ แหล่ง	2.82	0.39	ทำเป็นประจำ
4	ฉันสามารถพูดได้ว่าทำไมแนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่ดี	2.61	0.57	ทำเป็นประจำ
5	ฉันสามารถใช้ข้อมูลป้อนกลับจากครูและเพื่อนๆ เพื่อพัฒนาปรับปรุงงานของตัวเอง	2.77	0.52	ทำเป็นประจำ
6	ฉันสามารถอธิบายความคิดของฉันโดยใช้ข้อเท็จจริงและรายละเอียด	2.59	0.62	ทำเป็นประจำ
	เฉลี่ย	2.73	0.19	ทำเป็นประจำ
ทักษะการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ(Collaboration)				
1	ฉันทำงานเพื่อทีมอย่างตรงเวลา	2.93	0.25	ทำเป็นประจำ
2	ฉันช่วยเหลือทีม	2.91	0.29	ทำเป็นประจำ
3	ฉันรับฟังแนวคิดจากเพื่อนร่วมทีม	2.86	0.34	ทำเป็นประจำ
4	ฉันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมทีม	2.70	0.50	ทำเป็นประจำ
5	ฉันปฏิบัติต่อทีมงานด้วยความเคารพ	2.86	0.34	ทำเป็นประจำ
	เฉลี่ย	2.85	0.16	ทำเป็นประจำ

ตารางที่ 5 (ต่อ) ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยนักเรียนประเมินตนเอง

ข้อ	รายการ	μ	σ	แปลผล
	ทักษะการสื่อสาร(Communication)			
1	ฉันวางแผนตั้งแต่เริ่มงาน ระหว่างงาน และจบงาน	2.84	0.37	ทำเป็นประจำ
2	ฉันใช้รูปภาพ ภาพวาด และ สื่อวัสดุประกอบการนำเสนอ	2.73	0.45	ทำเป็นประจำ
3	ฉันมองสายตาสื่อผู้ฟัง	2.75	0.43	ทำเป็นประจำ
4	ฉันพูดเสียงดัง และชัดเจน	2.80	0.40	ทำเป็นประจำ
5	ฉันตอบปัญหาของผู้ฟัง	2.73	0.45	ทำเป็นประจำ
	เฉลี่ย	2.76	0.16	ทำเป็นประจำ

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยนักเรียนประเมินตนเอง พบว่า นักเรียนมีการแสดงพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีการแสดงออกอยู่ในระดับ ทำเป็นประจำ ($\mu=2.85$, $\sigma=0.16$) รองลงมาคือ ทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีการแสดงออกอยู่ในระดับ ทำเป็นประจำ ($\mu=2.82$, $\sigma=0.18$) ทักษะการสื่อสาร มีการแสดงออกในระดับ ทำเป็นประจำ ($\mu=2.76$, $\sigma=0.16$) ส่วนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด มีการแสดงออกอยู่ในระดับ ทำเป็นประจำ ($\mu=2.73$, $\sigma=0.19$)

ตารางที่ 6 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยครูประเมินนักเรียน

ข้อ	รายการ	μ	σ	แปลผล
	ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม(Creativity & Innovation)			
1	นักเรียนมีความยืดหยุ่นในการคิด โดยเชื่อมโยงความคิดเห็นเพื่อนำสู่การแก้ปัญหา สร้างประเด็นหรือผลงานใหม่ ๆ ได้อย่างสม่ำเสมอ	2.74	0.65	บ่อยครั้ง
2	นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบ สามารถพัฒนาและขยายแนวคิดของตนเอง	2.72	0.73	บ่อยครั้ง
3	นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ค้นหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อทำการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมแนวคิดใหม่	2.86	0.67	บ่อยครั้ง
4	นักเรียนชอบทำงานที่ท้าทาย กระตือรือร้นที่จะรับโอกาส และคิดว่าความล้มเหลวเป็นโอกาสของการเรียนรู้	2.81	0.79	บ่อยครั้ง
	เฉลี่ย	2.78	0.38	บ่อยครั้ง

ตารางที่ 6 (ต่อ) ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยครูประเมินนักเรียน

ข้อ	รายการ	μ	σ	แปลผล
1	ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ(Critical Thinking) นักเรียนสามารถระบุปัญหาและค้นหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจปัญหา	2.67	0.60	บ่อยครั้ง
2	นักเรียนใช้วิธีการระดมสมอง หรือใช้กลยุทธ์อื่น เพื่อแก้ปัญหา	2.74	0.62	บ่อยครั้ง
3	นักเรียนสามารถเลือกกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาแผนการใช้กลยุทธ์นั้น	2.60	0.60	บ่อยครั้ง
4	นักเรียนสามารถดำเนินการตามแผนที่เลือกไว้ได้	2.77	0.67	บ่อยครั้ง
5	นักเรียนสามารถใช้ผลของการสะท้อนข้อมูลเพื่อปรับปรุงแผนการดำเนินงาน	2.79	0.55	บ่อยครั้ง
	เฉลี่ย	2.71	0.39	บ่อยครั้ง
1	ทักษะการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ(Collaboration) นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยฟังผู้อื่นพูดอย่างตั้งใจ ร่วมแสดงความคิดเห็นกับกลุ่มและสนับสนุนความพยายามของกลุ่ม	3.00	0.65	บ่อยครั้ง
2	นักเรียนช่วยเหลือให้กลุ่มทำงานบรรลุเป้าหมายร่วมกัน	2.95	0.65	บ่อยครั้ง
3	นักเรียนร่วมรับผิดชอบในงานที่ต้องทำร่วมกัน	2.88	0.66	บ่อยครั้ง
4	นักเรียนเห็นคุณค่าและเคารพความพยายามของเพื่อนแต่ละคนในกลุ่ม	2.84	0.68	บ่อยครั้ง
	เฉลี่ย	2.91	0.47	บ่อยครั้ง
1	ทักษะการสื่อสาร(Communication) นักเรียนสามารถพูดเชื่อมโยงความคิดเห็นโดยพิจารณาอย่างไตร่ตรอง	2.79	0.70	บ่อยครั้ง
2	นักเรียนสามารถเขียนเชื่อมโยงความคิดเห็นโดยพิจารณาอย่างไตร่ตรอง	2.77	0.75	บ่อยครั้ง
3	นักเรียนรู้ความหมาย มีความเข้าใจ ในเรื่องราวที่ฟัง	2.86	0.74	บ่อยครั้ง
	เฉลี่ย	2.80	0.46	บ่อยครั้ง

จากตารางที่ 6 ผลการประเมินทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยครูประเมินนักเรียนพบว่า นักเรียนมีการแสดงพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีการแสดงออกอยู่ในระดับ บ่อยครั้ง ($\mu=2.91$, $\sigma=0.47$) รองลงมาคือทักษะการสื่อสาร มีการแสดงออกอยู่ในระดับ บ่อยครั้ง ($\mu=2.80$, $\sigma=0.46$) ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีการแสดงออกอยู่ในระดับ บ่อยครั้ง ($\mu=2.78$, $\sigma=0.39$) และ ทักษะความคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีการแสดงออกอยู่ในระดับ บ่อยครั้ง ($\mu=2.71$, $\sigma=0.39$)

ผลประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 NT (LNR)

ผู้วิจัย ประเมินนักเรียนด้านการอ่านการเขียน และการคิดเลขเป็น ตามโครงการประกันคุณภาพการศึกษาและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 NT (LNR) คือ ความสามารถด้านภาษา (Literacy) ด้านคำนวณ (Numeracy) และด้านเหตุผล (Reasoning Ability) จากสำนักทดสอบ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555) ผลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงรายงานผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ป. 3 NT (LNR) ปีการศึกษา 2557-2558 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว

สาระวิชา	จำนวน คน	คะแนน เฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	เฉลี่ย ร้อยละ	จำนวนร้อยละของนักเรียน ที่ได้ระดับ			
					ปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
ความสามารถของนักเรียน ปีการศึกษา 2557								
ด้านภาษา	3	15.00	1.73	42.86	00.00	-	0.00	-
ด้านคำนวณ	3	20.00	1.73	57.14	20.00	0.00	66.67	33.33
ด้านเหตุผล	3	16.67	1.53	47.63	0.00	33.33	66.67	-
รวม	10	51.67	4.04	49.21	-	-	-	-
ความสามารถของนักเรียน ปีการศึกษา 2558								
ด้านภาษา	6	12.67	1.73	36.19	-	-	-	-
ด้านคำนวณ	6	12.50	1.73	35.71	-	-	-	-
ด้านเหตุผล	6	13.00	1.53	37.14	-	-	-	-
รวม	6	38.17	4.04	36.35	-	-	-	-

จากตารางที่ 7 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2557 พบว่า ความสามารถของนักเรียนในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 49.21 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความสามารถด้านการคำนวณมากที่สุด คือ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 57.14 รองลงมาคือความสามารถด้านการมีเหตุผล มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 47.63 และ ความสามารถด้านภาษา ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ร้อยละ 42.86 เมื่อพิจารณาระดับคุณภาพความสามารถด้านคำนวณ พบว่า อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 20 อยู่ในระดับดี ร้อยละ 66.67 อยู่ในระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 33.33 และความสามารถด้านเหตุผล พบว่า นักเรียนอยู่ระดับพอใช้ ร้อยละ 33.33 อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 66.67 และ ความสามารถด้านภาษา

การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2558 พบว่า ความสามารถของนักเรียนในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.35 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความสามารถด้านเหตุผลมากที่สุด คือ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 37.14 รองลงมาคือ ความสามารถด้านภาษา มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.19 และ ความสามารถด้านคำนวณมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ร้อยละ 35.71 ตามลำดับ

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สิ้นปีการศึกษา 2557 จากกระบวนการพัฒนาครูและผลการปฏิบัติการปรับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน โดยครูมีการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนในชั้นเรียนแบบ PBL ทำให้นักเรียนมีผลการประเมินในระดับที่สูงกว่าปีการศึกษา 2558

ผลประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET)
 ตารางที่ 8 แสดงรายงานผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ป. 6 (O-NET)
 ปีการศึกษา 2557-2558 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว

กลุ่มสาระ	ปีการศึกษา 2557	ปีการศึกษา 2558	ผลต่าง 2557-2558
ภาษาไทย (61)	33.71	35.63	+1.91
สังคมศึกษา(62)	36.00	36.25	+0.25
ภาษาต่างประเทศ(63)	33.57	31.25	-2.32
คณิตศาสตร์(64)	30.00	30.00	0.00
วิทยาศาสตร์(65)	33.36	33.69	+0.33
เฉลี่ย	33.33	33.36	+0.03

จากตารางที่ 8 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว พบว่า โดยภาพรวมในปีการศึกษา 2558 เพิ่มขึ้น จากปีการศึกษา 2557 มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ (0.03) เมื่อพิจารณารายกลุ่มสาระการเรียนรู้พบว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพิ่มขึ้นสูงสุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ (1.91) รองลงมาคือกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพิ่มขึ้น เท่ากับ (0.33) และกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ (0.25) ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่าเดิม และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษมีค่าเฉลี่ยลดลง เท่ากับ (-2.32)

4.3 ระยะที่ 3 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โรงเรียนบ้านหนองดอแก้วในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลยเขต 1 ดังนี้

4.3.1 ผลการเปิดเวทีพิจารณา

หลังจากการปฏิบัติภารกิจ 2 วรรบ ได้เปิดเวทีพิจารณา ผู้วิจัยและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร่วมกันประชุมเพื่อร่วมกันเพื่อสรุปรูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลยเขต 1 ผลปรากฏดังนี้

4.3.3.1 คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชน และผู้ประกอบการ มีความตระหนักและมีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเกี่ยวกับการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและสนับสนุนการจัดการศึกษาของโรงเรียนมากขึ้น

4.3.3.2 ครูมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีความตระหนัก และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องตามแนวข้อสอบ NT(LNR), O-NET, และ PISA

4.3.3.3 ครูมีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะนำ

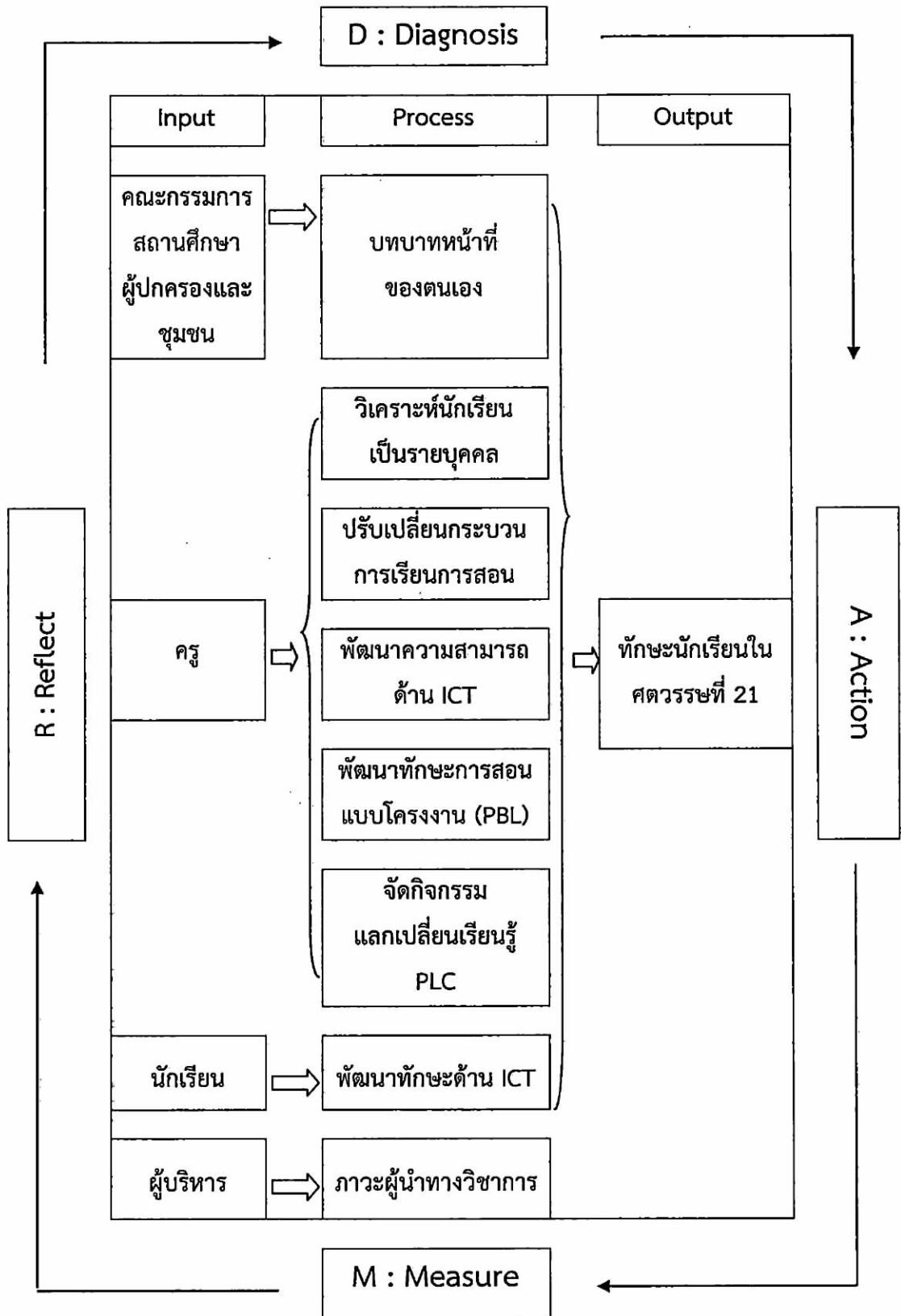
4.3.3.4 ครูมีทักษะการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) มีทักษะการสอนคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับนักเรียน มีความตระหนัก และปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน เปลี่ยนบทบาทจากการสอนความรู้ เป็นการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหา

4.3.3.5 นักเรียนมีทักษะในด้าน ICT และเลือกใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ของตนเองในทางที่ถูกต้องและปลอดภัย

4.3.3.6 จากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำให้ครูมีกิจกรรมการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูในโรงเรียน (PLC) เพื่อร่วมกันค้นหา จุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรค ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เป็นเรื่องที่ทำให้เกิดการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนได้

4.3.3.7 ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางวิชาการ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาครู เนื่องจากผู้บริหารต้องสามารถ ช่วยเหลือ และแนะนำครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนได้

ผู้วิจัยและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ที่มีความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว ดังแสดงรูปภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 7 แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว

4.3.2 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

โดยใช้แนวคิดของ Guskey (2000) โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครอง และผู้แทนชุมชน ผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 9 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภาพรวมและรายด้าน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านความเป็นประโยชน์	4.52	0.09	มากที่สุด
2. ด้านความเป็นไปได้	4.04	0.32	มาก
3. ด้านความเหมาะสม	4.12	0.27	มาก
4. ด้านความถูกต้อง	4.28	0.20	มาก
รวม	4.24	0.13	มาก

จากตารางที่ 9 ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยภาพรวม พบว่า รูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24, S.D. = 0.13$) และหากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52, S.D. = 0.09$) รองลงมา คือด้านความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28, S.D. = 0.20$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ความเป็นไปได้ คือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04, S.D. = 0.32$)

ตารางที่ 10 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความเป็นประโยชน์

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีประโยชน์ต่อการพัฒนานักเรียน	4.60	0.54	มากที่สุด
2. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา และคุณภาพของผู้เรียน	4.80	0.44	มากที่สุด
3. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ได้รับความเชื่อถือศรัทธาจากคณะครู นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และชุมชนมากขึ้น	4.20	0.83	มาก
4. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็นแนวทางที่ดีในการบริหารจัดการโรงเรียน	4.60	0.54	มากที่สุด
5. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา	4.40	0.54	มาก
รวม	4.52	0.09	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความเป็นประโยชน์ พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความเป็นประโยชน์โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52, S.D. = 0.09$) และหากพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา และคุณภาพของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80, S.D. = 0.44$) รองลงมา แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีประโยชน์ต่อการพัฒนานักเรียน และแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นเป็นแนวทางที่ดีในการบริหารจัดการโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.54$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ได้รับความเชื่อถือศรัทธาจากคณะครู นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และชุมชนมากขึ้นมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20, S.D. = 0.83$)

ตารางที่ 11 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความเป็นไปได้

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ได้ในสถานการณ์จริง	4.60	0.54	มากที่สุด
2. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีกระบวนการและแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม	3.60	0.54	มาก
3. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ไม่ขัดต่อระเบียบกฎหมาย และแนวทางการปฏิรูปการศึกษา	4.40	0.89	มาก
4. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้โดยไม่สร้างภาระให้มากเกินไป	3.80	0.83	มาก
5. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้โรงเรียนสามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า	4.80	0.44	มาก
รวม	4.04	0.32	มาก

จากตารางที่ 11 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความเป็นไปได้ พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความเป็นไปได้โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04, S.D. = 0.32$) และหากพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ได้ในสถานการณ์จริง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.54$) รองลงมา คือแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ไม่ขัดต่อระเบียบกฎหมาย และแนวทางการปฏิรูปการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.89$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นมีกระบวนการและแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60, S.D. = 0.54$)

ตารางที่ 12 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านความเหมาะสม

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ครอบคลุมภารกิจสำคัญในการบริหารงานของโรงเรียน	4.00	0.44	มาก
2. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีกิจกรรมที่เหมาะสม	4.20	0.83	มาก
3. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีกระบวนการอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง	4.00	0.70	มาก
4. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีแนวทางในการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน	3.80	0.83	มาก
5. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการศึกษาในปัจจุบัน	4.60	0.54	มากที่สุด
รวม	4.12	0.27	มาก

จากตารางที่ 12 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความเหมาะสม พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความเหมาะสมโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12, S.D. = 0.27$) และหากพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการศึกษาในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.54$) รองลงมา คือแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีกิจกรรมที่เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20, S.D. = 0.83$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีแนวทางในการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80, S.D. = 0.83$)

ตารางที่ 13 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านความถูกต้อง

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมกับหลักการ และ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4.00	0.54	มาก
2. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีถูกต้องครอบคลุมกับนโยบายพัฒนา คุณภาพการศึกษาของหน่วยงานต้นสังกัด	4.40	0.54	มาก
3. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุม สภาพปัจจุบัน ความต้องการ และแนวทางในการแก้ปัญหา ด้าน การศึกษา	4.60	0.54	มากที่สุด
4. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุม ความต้องการ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	3.80	0.44	มาก
5. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ถูกต้องครอบคลุมภาระงานของครูและ บุคลากรทางการศึกษา	4.20	0.83	มาก
รวม	4.28	0.20	มาก

จากตารางที่ 13 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความถูกต้อง พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความถูกต้อง โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28, S.D. = 0.20$) และหากพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้อง ครอบคลุมกับสภาพปัจจุบัน ความต้องการ และแนวทางในการแก้ปัญหา ด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ใน ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60, S.D. = 0.54$) รองลงมา คือแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีถูกต้องครอบคลุมกับนโยบายพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหน่วยงานต้นสังกัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.54$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มี ทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80, S.D. = 0.44$)

4.3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่

21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โดยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ ผลปรากฏ ดังนี้

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนา
นักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน โดยภาพรวมและรายข้อ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ครูใช้วิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.04	0.76	มาก
2. นักเรียนมีความสุขกับการจัดการเรียนการสอนของครู	4.52	0.51	มากที่สุด
3. นักเรียนได้เรียนรู้เต็มเวลา ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้	4.13	0.54	มาก
4. นักเรียนเรียนรู้จากสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย	4.00	0.42	มาก
5. นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.78	0.59	มาก
6. นักเรียนได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้เป็นอย่างดี	3.91	0.28	มาก
7. นักเรียนได้แสดงออกเต็มตามความสามารถของตนเอง	4.39	0.49	มาก
8. นักเรียนมีความมั่นใจและกล้าแสดงออกมากขึ้น	4.73	0.44	มากที่สุด
9. นักเรียนได้รับการประเมินตามสภาพจริงและเป็นธรรม	4.17	0.38	มาก
10. นักเรียนมีความภูมิใจในผลงานของตนเอง	4.26	0.68	มาก
ภาพรวม	4.19	0.23	มาก

จากตารางที่ 14 พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามความคิดเห็นของนักเรียน โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ นักเรียนมีความมั่นใจในตัวเองและกล้าแสดงออกมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.44) รองลงมา คือ นักเรียนมีความสุขกับการจัดการเรียนการสอนของครู มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.51) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.59)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยการดำเนินการวิจัยด้วยวงจรวิจัย D-A-M-R จำนวน 2 วงรอบ ในปีการศึกษา 2557 สรุปผลการวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยมีข้อค้นพบ ดังนี้

5.1.1 การสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 จากการศึกษาสภาพ ปัญหา และความคาดหวัง เพื่อสร้างเป็นแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถสังเคราะห์เป็นแนวทางได้ดังนี้ 1) การพัฒนาบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชน และผู้ปกครอง ให้มีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตน เพื่อดูแลนักเรียนในด้านพฤติกรรมและการเรียนของนักเรียนในขณะที่นักเรียนอยู่ที่บ้านและชุมชน 2) พัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การวิเคราะห์ข้อสอบ NT(LNR), O-NET, และ PISA 3) การพัฒนาครูให้มีความสามารถทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เพื่อจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน 4) การพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) และพัฒนาครูให้มียุทธศาสตร์การสอนคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับนักเรียน ปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน เปลี่ยนบทบาทจากการสอนความรู้ เป็นการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิด และแก้ปัญหา 5) พัฒนาทักษะนักเรียนในด้าน ICT เรื่องโปรแกรมการใช้งานต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ของตนเองในทางที่ถูกต้อง

5.1.2 การปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว

5.1.2.1 ผลการดำเนินงานในวงรอบที่ 1 พบว่า มีการปฏิบัติการร่วมกันตามแผนที่วางไว้ คือ 1) การพัฒนาบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชนและผู้ปกครอง พบว่า คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชน และผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียนมากขึ้น ส่วนผู้ปกครองนักเรียนดูแลเอาใจใส่นักเรียนมากขึ้นทั้งด้านการเรียนและด้านพฤติกรรมของนักเรียน 2) การอบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล พบว่า ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียน และมีการวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคล ทั้งด้านพฤติกรรม ด้านสุขภาพและด้านการเรียน ของนักเรียนทุก

คน จนนำผลที่ได้ไปแก้ปัญหานักเรียน จัดทำวิจัยในชั้นเรียนของตนเองได้ การอบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อสอบ NT (LNR), O-NET, และPISA พบว่า ครูมีความตระหนัก มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของข้อสอบ NT(LNR), O-NET, และPISA และนำมาปรับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง 3)การพัฒนาทักษะการใช้ ICT สำหรับครู พบว่า ครูสามารถที่นำความรู้ที่ได้จากการอบรม มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่โรงเรียนได้ 4)การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน(PBL) พบว่า ครูเริ่มจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอนของตนเอง แต่ก็ยังไม่สามารถที่จะดำเนินการได้ เนื่องจากว่า ครูขาดความมั่นใจว่า ตนเองได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานถูกต้องหรือไม่ ถึงแม้ว่าจะพยายามเปลี่ยนการสอนของตนเองแล้วก็ตาม 5)การเข้าค่าย ICT สำหรับนักเรียน พบว่า นักเรียนสามารถที่จะใช้ ICT ในการเรียนรู้ของตนเองได้ สามารถสืบค้นงานที่ได้รับมอบหมายจากครูได้ สามารถนำเสนองานด้วยโปรแกรม PowerPoint ส่งงานครูทางอีเมล ทาง Facebook ของกลุ่มโรงเรียนได้ ในวงรอบที่ 1 มีโครงการที่ยังไม่ประสบความสำเร็จคือ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งโครงการนี้พบว่าครูยังมีความต้องการที่จะพัฒนาเพิ่มอีก เช่น การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาอบรมซ้ำอีกครั้ง การไปศึกษาดูงานโรงเรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมาแล้ว และกิจกรรมอื่นที่สามารถจะปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนของครูได้ จึงมีความเห็นที่จะต้องพัฒนาในวงรอบที่ 2 ต่อไป

5.1.2.2 ผลการดำเนินงานในวงรอบที่ 2 พบว่า มีกิจกรรมที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ ในการปฏิบัติการวงรอบที่ 1 คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครูให้มีรูปแบบการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะของนักเรียนได้ จึงได้ร่วมกันจัดให้มีกิจกรรมที่ยังคงต้องปฏิบัติในวงรอบที่ 2 ดังนี้ 1) เชิญจากผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมาอบรมซ้ำ 2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับโรงเรียนเครือข่ายแก่งจันทร์ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน 3) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูในโรงเรียน (PLC) การดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูในโรงเรียนทุกสัปดาห์ เพื่อหาจุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรค ในการจัดการเรียนรู้ของครูในชั้นเรียนของตนที่รับผิดชอบ 4)การอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน PBL 5) การมีภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน

1) ผลจากการปฏิบัติการร่วมกันตามแนวทางการพัฒนานักเรียน 2 วงรอบ พบว่า ผลการประเมินการ อ่าน การเขียน และการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้คะแนนจากผลการสอบ NT (LNR) พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลงจากการศึกษาที่ผ่านมา ส่วนผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน O-NET ในปีการศึกษา 2557 เพิ่มขึ้น มากกว่าปีที่ ผ่านมา

2) ผลการประเมินทักษะ 6C ของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นจากเดิม สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล (Critical thinking & Problem solving) จากกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และยังพบว่า นักเรียนมีความสามารถ

ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ เพิ่มขึ้น (Creativity & innovation) ส่วนด้านของการทำงานร่วมกับคนอื่นนั้นพบว่า นักเรียนสามารถที่จะทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ มีการแบ่งหัวหน้ากลุ่มและปฏิบัติตามมติของกลุ่มได้เป็นอย่างดี (Collaboration teamwork & leadership) ด้านการติดต่อสื่อสาร และการใช้สารสนเทศนั้น พบว่า นักเรียน มีความสามารถในการพูดติดต่อสื่อสารกับคนอื่นได้อย่างมั่นใจ สามารถใช้สารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร และแก้ปัญหาจากที่เรื่องที่พบได้ (Communication Information & media literacy) และยังพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการเรื่องของการใช้ ICT เพิ่มขึ้น สามารถส่งข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทาง เฟส ทางการอีเมล และสามารถนำเสนอผลงานของตนเองด้วยโปรแกรม PowerPoint ได้เพิ่มขึ้นกว่าแต่ก่อน (Computing & ICT literacy) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนที่จะมีการพัฒนาทักษะ นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมา ซึ่งผลทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนนั้นเกิดจากการปรับการจัดการเรียนการสอนของครู และความร่วมมือของผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษาที่เฝ้าดูแลให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ทางโรงเรียนอยู่เป็นประจำ

3) ผลจากการจัดกิจกรรมเปิดบ้าน เพื่อเปิดเวทีให้นักเรียนแสดงความสามารถของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการเกี่ยวกับทักษะในด้านต่างๆมากขึ้น นักเรียนสามารถนำเสนอผลงานของนักเรียนได้อย่างมั่นใจ สามารถเป็นพิธีกรดำเนินรายการได้ แสดงละครได้อย่างมั่นใจและมีความสร้างสรรค์ สามารถจัดตกแต่งฉากการแสดง มีความร่วมมือในการทำงาน การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อกับเครื่องเสียง ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21

จากการดำเนินการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยสรุปผลการพัฒนาตามแนวทางดังกล่าวข้างต้น และสามารถเขียนเป็นแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัวได้ และนำไปสู่ขั้นตอนของการประเมินแนวทางต่อไป

5.1.3 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว

ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สรุปผลได้ดังนี้

5.1.3.1 ผลการเปิดเวทีพิจารณา หลังจากการปฏิบัติการวิจัย 2 วนรอบ ผู้วิจัยและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร่วมกันประชุมเพื่อร่วมกันสรุปออกมาเป็นแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว และลำดับความสำคัญที่จะต้องดำเนินการก่อนและหลัง ผลปรากฏได้ประเด็นดังนี้ 1) คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชนและ ผู้ปกครอง มีความตระหนักและความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเกี่ยวกับการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและสนับสนุนโรงเรียน 2) ครูมีความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และมีความตระหนัก ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องตามแนวการออกข้อสอบ NT (LNR), O-NET และ PISA 3)ครู

มีความสามารถทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน และเพื่อให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะนำ 4) ครูสามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning : PBL) มีทักษะการสอนคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับนักเรียน มีความตระหนัก และปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน เปลี่ยนบทบาทจากการสอนความรู้ เป็นการเรียนรู้ มีทักษะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหา 5) นักเรียนมีทักษะในด้าน ICT และเลือกใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ของตนเองในทางที่ถูกต้องและปลอดภัย 6) ครูร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างครูในโรงเรียน เพื่อร่วมกันค้นหา จุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรค ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน 7) ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางวิชาการ มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิควิธีสอน ซึ่งทุกกิจกรรมนำไปสู่การที่ครูปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.1.3.2 ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยใช้แนวความคิดของ Guskey (2000) โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยภาพรวมและรายด้าน พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก และหากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือด้านความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านความเป็นไปได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เช่นกัน

ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความเป็นประโยชน์ พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความเป็นประโยชน์โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด และหากพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา และคุณภาพของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีประโยชน์ต่อการพัฒนานักเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็นแนวทางที่ดีในการบริหารจัดการโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ได้รับความเชื่อถือศรัทธาจากคณะครู นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และชุมชนมากขึ้นมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เช่นกัน

ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความเป็นไปได้ พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นไปได้โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก และหากพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง มี

ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ไม่ขัดต่อระเบียบกฎหมาย และแนวทางการปฏิรูปการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นมีกระบวนการและแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นกัน

ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความเหมาะสม พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความเหมาะสมโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก และหากพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการศึกษาในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีกิจกรรมที่เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีแนวทางในการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เช่นกัน

ผลการประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความถูกต้อง พบว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความถูกต้องโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก และหากพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องกับสภาพปัจจุบัน ความต้องการ และแนวทางในการแก้ปัญหาด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมกับนโยบายพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหน่วยงานต้นสังกัดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เช่นกัน

5.1.3.3 ความพึงพอใจที่มีต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามความคิดเห็นของนักเรียน โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ นักเรียนมีความมั่นใจในตัวเองและกล้าแสดงออกมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ นักเรียนมีความสุขกับการจัดการเรียนการสอนของครู มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เช่นกัน

สรุปได้ว่า แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 มี โดยมีความเป็นประโยชน์ มีความเป็นไปได้ มีความเหมาะสม มีความถูกต้อง

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยการสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สามารถอภิปรายผลในประเด็นสำคัญได้ดังนี้

5.2.1 การสร้างแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว

จากผลการวิจัย สามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้ จากการศึกษาผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จึงนำมาจัดทำเป็นแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถสังเคราะห์ได้ประเด็นดังนี้ 1) การพัฒนาบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชน และผู้ปกครอง 2) การอบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล การวิเคราะห์ข้อสอบ NT (LNR), O-NET และ PISA 3) การพัฒนาทักษะการใช้ ICT สำหรับครู 4) การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน(PBL) และ 5) การพัฒนาทักษะ ICT สำหรับนักเรียน ทั้งนี้แนวทางที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น น่าจะสามารถส่งผลให้นักเรียนมีความทักษะ 3R & 6C ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

5.2.2 การปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว

การปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีข้อค้นพบที่น่าสนใจ ดังนี้

การพัฒนาในรอบที่ 1 พบว่า คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชนและผู้ปกครอง มีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตน และเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียนและการให้ข้อมูลย้อนกลับมาโรงเรียน และยังพบว่า ผู้ปกครองนักเรียนเข้าใจบทบาทของตนเองในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในขณะที่นักเรียนอยู่ที่บ้านซึ่งจะทำให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างโรงเรียนกับคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชนเป็นอย่างดี คณะกรรมการสถานศึกษามีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของโรงเรียน มิใช่เพียงแค่ด้านการระดมทรัพยากรเท่านั้น แต่เป็นการเข้ามามีส่วนร่วมในงานของโรงเรียนในทุกๆ ด้าน ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมแก้ปัญหาในด้านต่างๆ มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้บัญญัติ การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาไว้อย่างชัดเจนในมาตรา 8(2)ว่า การจัดการศึกษาให้ยึดหลัก ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา มาตรา 9(6) กำหนดให้การจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษาให้ยึดหลักการมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น มาตรา 24(6) ให้โรงเรียนและชุมชนมีการประสานความร่วมมือในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนานักเรียนตามศักยภาพ มาตรา 29 ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยจัดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสาร รู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการเพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับ

สภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนา ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สอดคล้องกับ กัมภณฑ์ จุนโท (2543 : 35-37) ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษา ไม่ใช่หน้าที่เฉพาะของภาครัฐเท่านั้น สังคม ชุมชน ประชาชน ผู้ปกครองนักเรียนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โรงเรียนกับชุมชนจึงจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ชุมชนต้องอาศัยโรงเรียนในการพัฒนาการศึกษาของคนในชุมชน ในขณะที่เดียวกันโรงเรียนต้องพึ่งพาอาศัยและได้รับการสนับสนุนจากชุมชนเช่นเดียวกัน เพื่อให้ระบบการศึกษาสนองความต้องการและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในสังคมไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ธีระ รุญเจริญ และวาสนา ศรีไพโรจน์ (2554 : 124-125) ที่ได้กล่าวถึง การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนไว้ว่า เป็นกระบวนการเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาร่วมกับโรงเรียน เป็นกระบวนการเรียนรู้ซึ่งกันและกันของทุกฝ่าย ตั้งแต่การแสดงความคิดเห็นการวางแผน การดำเนินการ และการแก้ไขปัญหา หากชุมชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษา รวมทั้งผู้ปกครองที่มีความรู้และมีเวลาวางมาเป็นครูพ่อครูแม่ให้ความรู้ด้านวิชาการ ด้านภูมิปัญญากับบุตรหลานย่อมเกิดผลดีต่อทางโรงเรียนที่ได้บุคลากรเพิ่ม ส่วนผู้ปกครองย่อมเกิดความภาคภูมิใจที่ได้สอนบุตรหลานในโรงเรียนรวมถึงนักเรียนที่มีความเคารพนับถือในตัวผู้ปกครองเพิ่มขึ้น โดยยึดหลักการมีส่วนร่วม คือ หลักร่วมคิด ร่วมทำร่วมตรวจสอบ และร่วมรับผิดชอบ

หลังจากดำเนินการอบรมการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและวิเคราะห์ข้อสอบ

NT(LNR), O-NET และ PISA ไปแล้ว ครูได้ออกเยี่ยมบ้านนักเรียน เก็บข้อมูลนักเรียน และมีการวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคล ทั้งด้านพฤติกรรม ด้านสุขภาพและด้านการเรียน ของนักเรียนทุกคน จนนำผลที่ได้ไปแก้ปัญหานักเรียน จัดทำวิจัยในชั้นเรียนของตนเองได้ และการที่ครูอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับวิเคราะห์ข้อสอบ NT(LNR), O-NET, PISA ทำให้ ครูมีความตระหนัก มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของข้อสอบ NT(LNR), O-NET, PISA และนำมาปรับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ไม่ได้มุ่งการทดสอบจากการท่องจำข้อสอบมาสอบเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเป็นผู้มีทักษะการคิด ซึ่งจะเห็นได้ว่าครูมีการเปลี่ยนแปลงความคิดในการที่จะออกแบบการจัดการเรียนรู้ ครูจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนมีทักษะเหล่านี้ได้ สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2555) กล่าวว่า ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้นั้นครูเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่ช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนรู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสาร และร่วมมือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต ดังนั้นบุคคลที่จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับนักเรียนคือครูผู้ที่จะต้องไม่ใช่แค่การดูแลเอาใจใส่นักเรียนเท่านั้นแต่ยังต้องกระตุ้น ส่งเสริมสร้างแรงบันดาลใจและให้กำลังใจ ส่งเสริมและสร้างสรรค์จินตนาการ ให้นักเรียนรักการเรียนรู้ ให้สนุกกับการเรียนรู้ และกระตุ้นให้ต้องการเรียนรู้ต่อไปตลอดชีวิต และสอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2547) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงประเด็นต่างๆ ใน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้ ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การเน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้เรียน การจัดกิจกรรมที่น่าสนใจไม่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย ความเมตตากรุณาต่อผู้เรียน การท้าทายให้ผู้เรียนอยากรู้ การตระหนักถึงเวลาที่เหมาะสมกับผู้เรียน จะเกิดการเรียนรู้ การสร้างบรรยากาศหรือสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง การสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ การมีจุดมุ่งหมายของการสอน ความเข้าใจผู้เรียน ภูมิหลังของผู้เรียน การไม่ยึดวิธีการใดวิธีการหนึ่งเท่านั้น

ส่วนการอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้ ICT สำหรับครูนั้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสำหรับครู คือ ครูสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรม มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่โรงเรียนได้ และสามารถพัฒนานักเรียนให้มีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ต สร้างชิ้นงานจากโปรแกรมการใช้งานต่างๆได้ ซึ่งพบว่า ครูในศตวรรษที่ 21 ต้องมีทักษะในด้านคอมพิวเตอร์และ ICT เป็นอย่างมาก เนื่องจากในยุคปัจจุบันครูจะต้องรู้ให้มากกว่านักเรียน เพื่อที่จะให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงในกระแสโลกสังคมออนไลน์อีกด้วย นอกจากนั้นในการอบรมเชิงปฏิบัติการการออกแบบการเรียนรู้แบบโครงงาน(PBL) พบว่า ครูปรับกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ไม่ยึดหนังสือเรียนในการสอน พยายามออกแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ซึ่งแต่ก่อนนั้นครูยังไม่สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานได้ แต่เมื่อครูได้ผ่านการอบรมแล้ว เริ่มที่จะออกแบบและสามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงงานได้ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะในหลายด้าน ทั้งทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ทักษะคอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งจะเห็นได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโครงงาน จะฝึกให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากการสืบค้นอินเทอร์เน็ต และการนำเสนอผลงานของนักเรียนโดยการออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน กระบวนการเรียนการสอนแบบโครงงาน จะส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งล้วนแต่เป็นกระบวนการที่ผ่านการเรียนรู้จากการเรียนการสอนแบบโครงงาน ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่สามารถพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 นี้ สอดคล้องกับ วรากรณ์ ตระกูลสถิตย์ (2551) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย ตรงตามความต้องการ และ ความสนใจในสิ่งที่ต้องการจะเรียนรู้ กล่าวคือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุดในการเรียนรู้ สามารถเลือกเรียนในสิ่งที่อยากเรียน สามารถเลือกทำโครงงานได้ตามความสนใจของตนเอง เพื่อตอบสนองการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนรู้แบบโครงงานจึงเป็นรูปแบบที่น่าจะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถทำให้เรียนรู้ได้เอง (Active learning) การเรียนรู้แบบโครงงานสามารถนำมาปรับใช้ในการเรียนการสอนได้ในหลายวิชาแต่คนมันจะคุ้นเคยกับวิชาวิทยาศาสตร์มากที่สุด การเรียนรู้แบบโครงงานจะเน้นให้ความสำคัญที่ตัวผู้เรียน ได้พัฒนาขีดความสามารถของตนเองอย่างเต็มศักยภาพที่มีความสมดุลทั้งด้านจิตใจ ร่างกาย ปัญญา และสังคม คือ

เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์ รักการเรียนรู้ เรียนรู้ด้วยตัวเอง มีเจตคติที่ดี มีวินัย มีความรับผิดชอบ มีทักษะในการสื่อสาร สามารถพึ่งตนเอง ร่วมมือกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ ทำงานเป็นทีมได้

การเข้าค่าย ICT สำหรับนักเรียน พบว่า นักเรียนสามารถที่จะใช้ ICT ในการเรียนรู้ของตนเองได้ สามารถสืบค้นงานที่ได้รับมอบหมายจากครูได้ สามารถนำเสนองานด้วยโปรแกรม PowerPoint ส่งงานครูทางอีเมล ทาง Facebook กลุ่มของโรงเรียนได้ เมื่อเปรียบเทียบกับที่แล้วมาพบว่า นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงในด้านความสามารถด้าน ICT นี้กว่าแต่ก่อน ซึ่งความสามารถด้าน ICT เป็นทักษะที่มีความจำเป็นสำหรับนักเรียนในปัจจุบัน สามารถเลือกใช้สื่อ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สอดคล้องกับสมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (ISTE,2007) ได้เน้นทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความสำคัญในศตวรรษที่ 21 ว่า นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อรวบรวม ประเมิน และใช้ข้อมูล ด้วยการ วางแผนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสืบค้น ค้นหา จัดระเบียบ วิเคราะห์ ประเมิน สังเคราะห์ และใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม จากแหล่งข้อมูลและสื่อต่างๆ ประเมินและคัดเลือกแหล่งข้อมูล และเครื่องมือดิจิทัลตามความเหมาะสมกับภารกิจนั้นๆ ประมวลและรายงานผล และ สนับสนุนและฝึกใช้ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ถูกกฎหมาย และอย่างรับผิดชอบ สอดคล้องกับ UNESCO (2011) ได้กล่าวว่า บางครั้งมีการรวมกันระหว่าง “การรู้เท่าทันสื่อ” และการรู้สารสนเทศ รวมกันเรียกว่า “การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ” เป็นความรู้ความเข้าใจ วิธีการทำงานกับสื่อ การสร้างความหมาย วิธีการใช้งาน และการประเมินสารสนเทศที่น่าเสนอ รวมถึง ความรู้ความเข้าใจในคุณค่าของบุคคลและสังคม ความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมี จริยธรรม การมีส่วนร่วมทางการสนทนาในประชาธิปไตยและการอภิปรายทางวัฒนธรรม การรู้เท่าทันสื่อและการรู้สารสนเทศเกิดจากการบูรณาการ 2 ศาสตร์/ทักษะเข้าด้วยกัน โดยการรู้เท่าทันสื่อเน้นความสามารถในการทำความเข้าใจในการทำงานและการประเมินการทำงานของสื่อ ส่วนการรู้สารสนเทศเน้นที่ความสำคัญในการเข้าถึงการประเมินสารสนเทศรวมถึงการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม

การพัฒนาในวงรอบที่ 2 พบว่า มีโครงการที่ต้องดำเนินการอยู่ คือ โครงการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งมีการเรียนรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นคือกิจกรรมที่ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างครูในโรงเรียน เพื่อหาจุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรค ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนของตน เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในโรงเรียน และผู้บริหาร เพื่อเป้าหมายในความสำเร็จร่วมกัน นอกจากนั้น PLC ยังเป็นกิจกรรมที่ ครู และ ผู้บริหารจะได้ ร่วมกันคิด ร่วมกันวางแผน ร่วมแนะนำ เพิ่มเติม แก้ปัญหาในการพัฒนานักเรียนและยังพบว่า ครูมีการเตรียมการจัดการเรียนรู้ เตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์การสอน และครูมีการเตรียมการนำเสนอผลงาน มีความมั่นใจการนำเสนอผลงานของตนเองและนักเรียนที่ตนรับผิดชอบ ซึ่งกิจกรรม PLC เป็นแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และเป็นแนวทางในการพัฒนาครูให้มีความมั่นใจในตนเอง ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนอีกด้วย นอกจากนั้นแล้ว กิจกรรม PLC ยังเป็นกิจกรรมที่เป็นการพัฒนาโรงเรียนให้มีวัฒนธรรมในการทำงานที่ดีสำหรับการ

พัฒนานักเรียนอีกด้วย สอดคล้องกับ Louis & Kruse (1995) ได้กล่าวถึง ชุมชนแห่งการเรียนรู้ว่า คือ การให้ความสำคัญกับการเรียนของนักเรียน เพราะนักเรียนคือภาพที่แสดงออกว่ามีความสามารถทางวิชาการอย่างไร และการสร้างบรรยากาศการเรียนของบุคลากรก็เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนแต่ละคนบรรลุเป้าหมายนั่นเอง นอกจากนั้น Hord (1997) กล่าวว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) มีความหมายในตัวเอง หมายถึงโรงเรียนที่ดึงเอาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับวิชาชีพมาเรียนรู้ร่วมกันภายใต้สังคมที่สร้างขึ้นและได้รับการสนับสนุนครู และผู้บริหารได้รับการเรียนรู้ที่ซับซ้อนขึ้น ลึกซึ้งขึ้น และเข้มข้นมากขึ้น ทำให้ผู้เข้าร่วมปฏิสัมพันธ์กัน เกิดการทดสอบแนวความคิด เกิดความท้าทายในการสรุปและแปลความหมาย และแลกเปลี่ยนข้อมูลใหม่ ๆ ซึ่งกันและกัน เมื่อคนหนึ่งเรียนรู้เอง ถือว่าเป็นแหล่งความรู้และความคิดใหม่ และเมื่อความรู้ดังกล่าวได้รับการปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนกับเพื่อนจะเกิดเป็นความรู้และความเชี่ยวชาญหลายเท่าตัวก่อนจะนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพชุมชนแห่งการเรียนรู้ก่อให้เกิดการกระตุ้นมากขึ้น อีกทั้ง DuFour & Eaker (1998) ยังได้กล่าวถึง ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) ว่าอาจเป็น การเพิ่มการปฏิบัติงานในชั้นเรียนสู่ความเป็นชุมชน เป็นการนำบุคลากรในชุมชนสู่โรงเรียนเพื่อเพิ่มหลักสูตรและการเรียนรู้สำหรับนักเรียนหรือ การเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ครู และผู้บริหาร และในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ ต้องให้ความสำคัญกับการเรียนมากกว่าการสอนให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกันและความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลต่อผลลัพธ์ที่เกิด

ผลปฏิบัติการตามแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามวงจรกิจัย 2 วรรอบ พบว่าการประเมินการ อ่าน การเขียน และการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้คะแนนจากผลการสอบ NT (LNR) พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลงจากปีการศึกษาที่ผ่านมา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จึงทำให้การพัฒนานักเรียนของโรงเรียนไม่ครอบคลุมไปยังนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อีกทั้งการทดสอบตามแนวข้อสอบ NT (LNR) เป็นเรื่องใหม่สำหรับครู จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ลดลงก็เป็นได้ เพราะฉะนั้นในการพัฒนานักเรียนเกี่ยวกับด้านภาษา คำนวณ และความมีเหตุผล จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาอย่างเร่งด่วน

ส่วนผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน O-NET ในปีการศึกษา 2558 เพิ่มขึ้น มากกว่าปีที่ ผ่านมา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การที่ครูปรับกระบวนการเรียนการสอน มีความตระหนักเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับแนวการออกข้อสอบ เปลี่ยนรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงาน ออกแบบการเรียนการสอนผ่าน การเรียนการสอนวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ที่ผ่านกระบวนการตั้งคำถามของครู ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ก็อาจเป็นได้

ผลการประเมินทักษะ 5C ของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมี
 วิจักษณ์ญาณและแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นจากเดิม สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล (Critical thinking &
 Problem solving) จากกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และยังพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการ
 สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ เพิ่มขึ้น (Creativity & Innovation) ส่วนด้านของการทำงานร่วมกับคนอื่นนั้น
 พบว่า นักเรียนสามารถที่จะทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ มีการ
 แบ่งหัวหน้ากลุ่มและปฏิบัติตามมติของกลุ่มได้เป็นอย่างดี (Collaboration teamwork & Leadership)
 ซึ่ง สอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2550) ที่กล่าวไว้ว่า สัมพันธภาพระหว่างผู้เรียน การมีสัมพันธภาพใน
 กลุ่มจะช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงามการพัฒนาความเป็นผู้ใหญ่ การปรับปรุงการทำงานและการจัดการ
 กับชีวิตของแต่ละบุคคลสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในกลุ่มจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการ
 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียนด้านการติดต่อสื่อสาร และการใช้สารสนเทศนั้น พบว่า นักเรียน
 มีความสามารถในการพูดติดต่อสื่อสารกับคนอื่นได้อย่างมั่นใจ สามารถใช้สารสนเทศในการจะ
 ติดต่อสื่อสาร และแก้ปัญหาจากเรื่องที่พบได้ (Communication Information & Media literacy) และ
 ยังพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการเรื่องของการใช้ ICT เพิ่มขึ้น สามารถส่งข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทาง
 เฟส ทางอีเมล และสามารถนำเสนอผลงานของตนเองด้วยโปรแกรม Power point ได้เพิ่มขึ้นกว่าแต่
 ก่อน (Computing & ICT literacy) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนที่จะมีการพัฒนาทักษะนักเรียนนี้ นักเรียน
 มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมา ซึ่งผลทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนนั้นเกิดจากการปรับ
 การจัดการเรียนการสอนของครู และความร่วมมือของผู้ปกครองและคณะกรรมการสถานศึกษาที่เฝ้าดู
 แลให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ทางโรงเรียนอยู่เป็นประจำ ทั้งนี้ทักษะต่างๆของนักเรียนที่เกิดขึ้นได้จะต้อง
 อาศัยกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู โดยการฝึกซ้ำ ย้ำทวน อยู่เป็นประจำ อันจะส่งผลให้
 นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีความชำนาญในทักษะด้านต่างๆ สอดคล้องกับวีระยุทธ ชาตะกาญจน์
 (2551:39) ที่กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอนที่ได้ให้ผู้เรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการ
 วางแผน จัดกิจกรรม และประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งจะต้องมีการบูรณาการสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ
 ความถนัด ศักยภาพ และความสนใจของผู้เรียน มีความทันสมัย อีกทั้งการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้นั้นต้อง
 เน้นที่กระบวนการคิด การปฏิบัติจริง และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้และบุญเลี้ยง ทุมทอง
 (2556 : 270) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการที่ให้โอกาสผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมมากที่สุดด้วยความมุ่งมั่นที่จะ
 จะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิด การสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีปฏิสัมพันธ์แบบมีส่วน
 ร่วมกับผู้สอน และผู้เรียนด้วยกันเพื่อพัฒนากาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ในบริบทที่มีอยู่และเกิดขึ้น
 ตามสภาพจริง และพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ที่จะคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจักษณ์ วางแผน และตัดสินใจ
 แก้ปัญหาได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่จะช่วยทำให้คุณภาพของชีวิตดีขึ้น

ผลจากการจัดกิจกรรมเปิดบ้าน เพื่อเปิดเวทีให้นักเรียนแสดงความสามารถของนักเรียน
 พบว่า นักเรียนสามารถแสดงออกในทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านต่างๆ นักเรียนมีพัฒนาการเกี่ยวกับทักษะ

ในด้านต่างๆมากขึ้น นักเรียนสามารถนำเสนอผลงานของนักเรียนได้อย่างมั่นใจ สามารถเป็นพิธีกรดำเนินรายการได้ แสดงละครได้อย่างมั่นใจและมีความสร้างสรรค์ สามารถ จัดตกแต่งฉากการแสดง มีความร่วมมือในการทำงาน การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อกับเครื่องเสียง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนได้รับการฝึกจากการเปลี่ยนการเรียนการสอนในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนมีความสามารถเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเห็นได้จากข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมเปิดบ้านเกี่ยวกับพัฒนาการและความเปลี่ยนแปลงในตัวนักเรียนว่า มีความสามารถในด้านต่างๆ เพิ่มขึ้นกว่าแต่ก่อนที่จะมีการพัฒนาทักษะนักเรียนนี้ ซึ่งทักษะเหล่านี้ที่เกิดขึ้นได้นั้น ผ่านมา จากกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับ ทิศนา ชัมมนณี (2550) ที่กล่าวไว้ว่า เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามความหมายของการเรียนรู้ที่แท้จริง คือ ผู้เรียนต้องมีโอกาสนำความรู้ที่เรียนรู้ มาไปใช้ในการดำเนินชีวิต สิ่งที่เรียนรู้กับชีวิตจริงจึงต้องเป็นเรื่องเดียวกัน ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความรู้ได้โดยสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนต้องแก้ปัญหาและนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ หรือให้ผู้เรียนแสดงความรู้ที่ได้ออกมาในลักษณะต่างๆ เช่น ให้อาสาสมัครแสดงรายละเอียดที่เรียนรู้จากการอ่านบทประพันธ์ในวิชาวรรณคดี เมื่อผู้สอนได้สอนให้เข้าใจโดยการตีความและแปลความแล้ว หรือในวิชาที่มีเนื้อหาของการปฏิบัติ เมื่อผ่านกิจกรรม การเรียนรู้แล้วผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้ฝึกให้ทำงาน ปฏิบัติซ้ำอีกครั้งเพื่อให้เกิดความชำนาญในการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในลักษณะต่างๆ และเปิดโอกาสให้มีความหลากหลาย เพื่อตอบสนองความสามารถเฉพาะที่ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน นอกจากการใช้เทคนิคการออกคำสั่งให้ผู้เรียนแสดงการทำงานในลักษณะต่างๆ แล้ว ผู้สอนอาจใช้วิธีการสอนบางวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้ในสถานการณ์อื่นๆ ได้เช่นกัน เช่น วิธีสอนโดยให้จัดนิทรรศการ และการสอนโดยใช้โครงงาน โดยผู้สอนเป็นผู้กำกับควบคุมให้ผู้เรียนทุกคนได้ร่วมกันวางแผน ดำเนินการตามแผน และร่วมกันสรุปผลงาน ผู้เรียนแต่ละคนจะได้เลือกและแสดงความสามารถที่ตนเองถนัด เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย

5.2.3 การประเมินผลแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

ผลการเปิดเวทีพิจารณา พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกันสรุปรูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความเข้าใจ และเห็นด้วยเกี่ยวกับวิธีการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถสังเคราะห์เป็นประเด็น ผลปรากฏดังนี้

- 1) คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้แทนชุมชนและ ผู้ปกครอง มีความตระหนักและความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเกี่ยวกับการดูแลช่วยเหลือนักเรียนและสนับสนุนการจัดการศึกษาของโรงเรียน
- 2) ครูมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และมีสร้างความตระหนัก ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องตามแนวการออกข้อสอบ NT (LNR), O-NET และ PISA
- 3) ครูมีความสามารถทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน และ

เพื่อให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้แนะนำ 4) ครูสามารถจัดการเรียนรู้แบบโครงการ (Project Based Learning : PBL) และมีทักษะการสอนคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับนักเรียน มีความตระหนัก และปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน เปลี่ยนบทบาทจากการสอนความรู้ เป็นการเรียนรู้ มีทักษะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหา 5) นักเรียนมีทักษะในด้าน ICT และเลือกใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ของตนเอง ในทางที่ถูกต้องและปลอดภัย 6) ครูร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้(PLC) ของครูในโรงเรียน เพื่อร่วมกันค้นหา จุดเด่น จุดด้อย ปัญหา อุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน 7) ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางวิชาการ มีความรู้ความเข้าใจหลักสูตร และเทคนิควิธีสอนทุกกิจกรรมที่กล่าวมา ส่งผลให้ครูปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน จากผลการพัฒนาตามรูปแบบการพัฒนานักเรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกันสรุปนั้น ว่าเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

การประเมินรูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามแนวความคิดของ Guskey ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ภาพรวมและรายด้าน พบว่า รูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก และหากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านรูปแบบความเป็นประโยชน์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความคิดเห็นว่า รูปแบบที่สร้างขึ้นเป็นประโยชน์ต่อการจัดการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาและคุณภาพของผู้เรียนเพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 นี้ สอดคล้องกับ (วิจารณ์ พานิช, 2555 : 18-19) กล่าวว่า การศึกษาของไทยภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในปัจจุบันนั้น ต้องมีแนวทางการปรับตัวของระบบการศึกษาให้นำพาประเทศก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 อย่างมั่นคง และประการสำคัญคือการสร้าง “ปัญญาวิถึ” ให้กับคนในสังคม อันได้แก่การยกระดับการศึกษาของประชาชนทั้งประเทศ การยกระดับคุณภาพแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน และการยกระดับการวิจัยและพัฒนาให้นำทิศทางการพัฒนาประเทศ ดังนั้น การวางแผนระดับชาติที่จะเอื้อต่อการพัฒนาประเทศให้รู้ทันได้นั้น “การวางแผนระบบการศึกษา” เพื่อสร้างประชาชนให้สูงด้านคุณภาพ ศักยภาพ และทักษะความรู้ความสามารถที่ทัดเทียมบุคคลอื่นในหมู่บ้านโลกาภิวัตน์ (Global village) นับว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งของศตวรรษใหม่ทางปัญญานี้ การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จะต้องเตรียมคนออกไปทำงานที่ใช้ความรู้ (Knowledge worker) และเป็นบุคคลที่พร้อมจะเรียนรู้ (Learning person) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง นักเรียนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว และทักษะที่สำคัญที่สุดในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัย และตลอดชีวิต

แต่อย่างไรก็ตามยังมีข้อค้นพบอีกประการคือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีความคิดว่า ด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ทั้งนี้อาจเป็น

เพราะว่า รูปแบบที่สร้างขึ้น มีกระบวนการและแนวทางในการดำเนินงานที่ยังไม่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม เพราะว่าการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นการดำเนินงานที่ยังเป็นเรื่องใหม่ในประเทศไทย และยังไม่มียางวิจัยในประเทศไทยมีมีตัวชี้วัด หรือสนับสนุนการดำเนินการพัฒนา จะมีเพียงโรงเรียนบางแห่งเท่านั้นที่ดำเนินการ ถึงแม้ว่าจะมีนโยบายมาจากหน่วยงานต้นสังกัด แต่ยังไม่มียางงานใดที่จัดทำเป็นคู่มือ หรือศึกษาแนวทางในการพัฒนาเรื่องนี้อย่างชัดเจน จึงทำให้ด้านความเป็นไปได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำก็เป็นได้

ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามความคิดเห็นของนักเรียน โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนมีความมั่นใจตัวเองและกล้าแสดงออกมากขึ้น การที่นักเรียนได้ออกนำเสนอหน้าชั้นเรียนบ่อยครั้ง และยังได้พูดคุยซักถาม กับเพื่อนในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีความสุขกับการเรียนรู้ ได้ติดต่อ สื่อสารกับครูผ่านช่องทาง Face book ของโรงเรียน ซึ่งกระบวนการเรียนต่างๆเหล่านี้เป็นการให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง การฝึกนำเสนอหน้าชั้นเรียนบ่อยๆทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในการพูด พร้อมทั้งมีการยาทในการพูดและการฟัง นักเรียนสามารถพูดได้ถูกต้องตามกาลเทศะ และการเปิดเวทีให้นักเรียนได้แสดงออก ทำให้นักเรียนมีความมั่นใจและกล้าแสดงออกมากขึ้นกว่าที่ผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา ขมมณี (2547) กล่าวว่า การเรียนรู้จากการได้คิดและลงมือปฏิบัติจริง หรือกล่าวอีกลักษณะหนึ่งคือ เรียนด้วยสมองและสองมือ เป็นผลจากการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้คิด ไม่ว่าจะเกิดจากสถานการณ์หรือคำถามก็ตาม และได้ลงมือปฏิบัติจริงซึ่งเป็นการฝึกทักษะที่สำคัญคือ การแก้ปัญหา ความมีเหตุผล การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่น เป้าหมายสำคัญด้านหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคือ ผู้เรียนแสวงหาความรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกมหาวิทยาลัยทั้งที่เป็นเอกสารวัสดุสถานที่สถานประกอบการบุคคลซึ่งประกอบด้วย เพื่อน กลุ่มเพื่อนหรือผู้เป็นภูมิปัญญาของชุมชน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยการพัฒนาแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 มีข้อเสนอแนะดังนี้

5.3.1.1 จากผลการวิจัยพบว่า การพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้นั้นเกิดจากการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนของครู ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถสอนให้เป็นไปตามเทคนิคการสอนที่จะช่วยพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน เช่นการสอนแบบโครงงาน การสอนแบบบูรณาการ

5.3.1.2 ครูผู้สอนควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการฝึกซ้ำ ย้ำ ทวน เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21

5.3.1.3 จากการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ทักษะด้าน ICT เพิ่มขึ้นดังนั้น หน่วยงานต้นสังกัด ควรสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับนักเรียน เช่น การจัดหา ระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง โดยมีครูเป็นผู้คอยแนะนำ ตรวจสอบ ความปลอดภัยในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสม กับอายุนักเรียน

5.3.1.4 จากผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ทำให้เกิดการพัฒนาครู โดยไม่ได้ใช้งบประมาณและครูไม่ทิ้งห้องเรียนไปเพื่ออบรม ควรมีแนวทางในการพัฒนาครูที่เปลี่ยนจากการ ให้ครูไปอบรมสถานที่ต่าง ๆ แต่ควรยึดการอบรมครูที่โรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียนแทน กรณีงบประมาณไม่ เพียงพอ

5.3.1.5 จากผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ในการทำงาน เกิดจากกิจกรรมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ (PLC) ดังนั้นควรมีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างครูในโรงเรียน และควรมี เครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างโรงเรียน เนื่องจากการจัดทำ PLC ทำให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลง การทำงานมากขึ้น ครูปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน มีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ เตรียมสื่อ และวัสดุ อุปกรณ์ในการสอน และยังพบว่าครูในโรงเรียนมีการทำงานเป็นทีมมากขึ้น

5.3.1.6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรให้ศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบโรงเรียนมา ช่วยเหลือและสนับสนุนโรงเรียน เช่น การมาสอนให้ครูดูเป็นตัวอย่าง และให้ครูนำไปปฏิบัติโดยการ ทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียน หลังจากนั้นจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ระหว่างครูและ ศึกษานิเทศก์ เพื่อประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู

5.3.1.7 จากผลการวิจัยพบว่าแนวทางในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำทางวิชาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ต้องพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนให้มีความ ตระหนักและเข้าใจบทบาทหน้าที่ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ว่า การที่จะพัฒนา นักเรียนได้นั้น มันต้องเริ่มต้นที่ตัวครู ต้องปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนที่ชั้นเรียนก่อน ผู้บริหารจึงต้องม ีความรู้ความเข้าใจหลักและทฤษฎีการสอน เทคนิคการสอนต่างๆ เพื่อจะแนะนำ กำกับ ติดตาม อำนวย ความสะดวก และสร้างความเชื่อมั่นและศรัทธาให้กับครูได้

5.3.1.8 จากผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 เพิ่มขึ้น โดยการวัดทักษะ นักเรียนได้นั้นจะมีเครื่องมือวัดที่หลากหลายในการวัดพฤติกรรมนักเรียน โรงเรียนควรจัดกิจกรรมเปิดบ้าน (Open House) หรือกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกถึงทักษะในด้านต่างๆ และเพื่อเป็น การให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมชื่นชมในผลงานของบุตรหลาน

5.3.1.9 จากการวิจัยพบว่า การพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เกิดจากการ เปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของครู โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาควรจัดสรรงบประมาณในการคัดเลือกโรงเรียนที่มีความพร้อมที่จะเป็นต้นแบบในการจัดกิจกรรม

การเรียนการสอนแบบ PBL และสามารถให้โรงเรียนภายในจังหวัดเข้าไปศึกษาดูงานได้โดยไม่ต้องไปศึกษาดูงานจากสถานที่ไกลๆ

5.3.2 ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการพัฒนาครูให้มีทักษะการสอนในศตวรรษที่ 21

5.3.2.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับผู้บริหาร ให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อผู้บริหารจะได้กำกับ ติดตาม ช่วยเหลือครูในการจัดการเรียนการสอน

5.3.2.3 ควรมีการศึกษาวิธีการ หรือ กระบวนการ วิธีการประเมิน โดยวิธีการอื่นที่มีดัชนีชี้วัดที่ชัดเจนที่ส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะในศตวรรษที่ 21

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). แผนพัฒนาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ.
- กัมภณท์ จุนโท. (2543). ปฏิรูปการศึกษาให้ได้ผลจุดเริ่มต้นที่ผู้ปกครอง. วิชาการ. 11, 9. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์. กาญจนบุรี, มหาวิทยาลัยราชภัฏ
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2553). ผู้ชนะ 10 คิด. กรุงเทพฯ : ประชาสารณ.
- กรมการศึกษานอกโรงเรียน. (2538). ชุดวิชาวิจัยทางการศึกษานอกโรงเรียน การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม เล่มที่ 7. กรุงเทพฯ : ประชาชน.
- ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์. (2545). การสอนอ่านในชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- จาตุรนต์ ฉายแสง. (2556). 8 นโยบายการศึกษา จาตุรนต์ ฉายแสง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ. (2540). ภาษากับการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2542). การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน. กรุงเทพฯ : ศิลปะบรรณาการ.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิด. กรุงเทพฯ : วีพรีน (1991).
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ : สหมิตรพรีนติ้งแอนด์พับลิชชิง.
- ทิพย์วัลย์ สุทิน. (2556). แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิด. นครศรีธรรมราช : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (อัดสำเนา).
- ไทยโพสต์ออนไลน์. อุดมศึกษาไทยตามหลักกัมพูชา อันดับ 8 ในเอเชีย/สำนักพิมพ์ตำรา Pearson ตอกซ้ำรัง กลุ่มบ๊วย. วันที่ 27 ธันวาคม 2555, จาก <http://www.thaipost.net/new/271212/67228>
- ธีระ รุญเจริญ และ วาสนา ศรีไพโรจน์. (2554). กลยุทธ์การพัฒนาความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง.
- ถวิล มาตรฐาน. (2544). การปฏิรูปการศึกษาโรงเรียนเป็นฐานการบริหารจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พรีนติ้งแอนด์พับลิชชิง.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. (2556). การสอนคิดด้วยโครงงาน การเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะในศตวรรษที่ 21 . พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์และคณะ. (2554). สัตตสิกขาทัศน์ เจ็ดมุมมองการศึกษาใหม่และการเรียนการสอนนอกกรอบ 7 ประการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มติชนรายวัน. (2555). การศึกษาไทยตกต่ำแล้วตกต่ำอีก โดยบริษัทเพียร์สัน. ฉบับวันพุธที่ 19 ธันวาคม 2555 หน้า 6

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2548). ทักษะการรู้สารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนคริน
ทรวิโรฒ.

มณฑนา อินทุสมิต. (2556). การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้ข้อมูลขับเคลื่อนในการบริหาร
สถานศึกษา. วารสารสาขาวิชาการบริหารการศึกษา, 2 : 10-17.

รัฐจวน อินทรกำแหง. (2545). การอ่านและการพิจารณาหนังสือ. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.

ราชกิจจานุเบกษา. (2554). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559).

วรรณิ์ โสมประยูร. (2539). การพัฒนาทักษะการเขียนระดับประถมศึกษา (2) ในเอกสารการสอน
ชุดวิชาการสอนกลุ่มทักษะภาษาไทย หน่วยที่ 9 หน้า 531 – 594. นนทบุรี :
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช .

วรภรณ์ ตะกูลสฤษดิ์. (2551). แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน. กรุงเทพฯ : เอ็มไอทีพริ้นติ้ง.

วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : ตาตา พับลิเคชั่น
จำกัด.

_____. (2556 ก). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : ส เจริญการพิมพ์.

วิชัย ต้นศิริ. (2542). วิกฤตการศึกษา วิกฤตประเทศไทย. มติชนรายวัน. ฉบับวันที่ 9 พฤษภาคม
2554 หน้า 7.

วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง, และ อธิป จิตตฤกษ์. (2554). ทักษะแห่งอนาคตใหม่ การศึกษาเพื่อศตวรรษ
ที่ 21. กรุงเทพฯ : โอเพ่นเวิลด์ส.

ศิวกานท์ ปทุมสูติ. (2542). การอ่านเพื่อชีวิต. กรุงเทพฯ : บริษัทเลิฟแอนด์ลิฟเพรส จำกัด.

ศรีวิไล พลมณี. (2547). พื้นฐานการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). โครงการประเมินผล PISA. ค้นเมื่อ 12
มกราคม 2557, จาก <http://pisathailand.ipst.ac.th/>

สนิท ตั้งทวี. (2538). การใช้ภาษาเชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการ
ศึกษาธิการขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ 2557. กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและแผนการ
ศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาธิการขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ 2557. กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและ

- แผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- _____. (2556). คู่มือการจัดการจัดสอบ ประเมินคุณภาพการศึกษาการศึกษาขั้นพื้นฐาน
เพื่อการประกันคุณภาพผู้เรียน ปีการศึกษา 2556. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทาง
การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2556). สภาวะการณ์การศึกษาในเวทีโลก พ.ศ. 2556. กรุงเทพฯ :
พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2544). การประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่ง
สินค้าและพัสดุ.
- สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2555). พัฒนาทักษะการคิดตามแนวปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ :
ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิควรรณกิจ.
- สุชาติ อุดมโสภกิจ. (2555). ทักษะที่จำเป็นสำหรับคนในศตวรรษที่ 21. INNOMag., 39 (225) :
47-51.
- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2553). การเปลี่ยนแปลงโลกของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาสู่
“ครูมืออาชีพ”. การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง. ค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2556, จาก
http://hu.swu.ac.th/hu/km/Files/2_Changes_in_the_world21.pdf
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2540). รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพการอ่านของนักเรียนและ
การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2554). ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. ค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2556, จาก
<http://www.addutec3.com>
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด
ภาพพิมพ์.
- เสาวลักษณ์ รัตนวิชัย. (2548, กรกฎาคม-ธันวาคม 2548). การส่งเสริมการรักการอ่าน.
วารสาร มจร. วิชาการ. หน้า 6-8.
- สมบัติ จำปาเงิน และสำเนียง มณีกาญจน์. (2548). กลเม็ดการอ่านให้เก่ง. กรุงเทพฯ :
ผ่องพัฒน์การพิมพ์.
- บุญส่ง นิลแก้ว. (2541). วิจัยทางการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2555). แนวคิด ทฤษฎี และประเด็นเพื่อการบริหารทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8
กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การศึกษาขั้นพื้นฐาน

- Astuto, T.A., et al. (1993). **Challenges to dominant assumptions controlling educational reform.** Andover, MA: Regional Laboratory for the Educational Improvement of the Northeast and Islands.
- Burns, J.M. (1978) **Leadership.** New York. Harper & Row.
- Darling – Hammond, L. (1996). **Fundamentals of organizational behavior.** New York : Program on Press.
- De Geus, A.(1997, March-April). **Planning as learning.** Harvard Business Review, 2(4) : 70-74.
- Dewey, J. (1990). **Moral principle in education.** Boston : Houghton Mifflin.
- Dixon, N.M. (1994). **The organizational learning cycle : How we can learn collectively.** New York : McGraw-Hill.
- DuFour, R., & Eaker, R. (1998). **Professional learning communities at work : Best practices for enhancing student achievement.** Alexandria, VA : National Educational Service.
- Egnor, G.P. (2013). **A case study of 21st century skills in high achieving elementary school in Pennsylvania.** Doctoral dissertation, Department of Education Leadership. Indiana University of Pennsylvania
- Ennis, R.H. (1985). **Critical thinking and the curriculum.** National Forum, 65, 28-31.
- Epstein, J.L. (1995). **School/family/community partnerships: Caring for the children we share.** Delta Kappa, 56 (3) : 701-712.
- Feeley, A.J. (1976). **Argumentation and debate : ration decision making.** 2nd ed. Belmont : Wadsworth publishing. CD., Inc.
- Feinberg, S.S. (2012). **The role of the superintendent in redefining schools for students to be successful in the 21st century.** Doctoral dissertation, Department of Education Leadership. Sage Colleges.
- Garvin, D.A. (2000, July-August). **Building a learning organization.** Harvard Business Review, 25(3) : 78-91.
- Gary A. Yukl. (2006). **Leadership in Organization.** Prearson : Prentce Holl.
- Geiselhofer, M.A. (2010). **A delphi study to identify components of a new model for teaching and learning 21st century literacy skills.** Doctoral dissertation, Department of Education, Walden University.

- Hammer, M., & Champy, J. (2003). **Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution**. New York: Harper.
- Hillman, N. (2012). **Learning 21st century skills : implementation of programs and practice**. Doctoral dissertation, Department of Education, Southern California University.
- Hord, S.M. (1997). **Professional learning communities : Communities of continuous inquiry and improvement**. Texas : Southwest Educational Development Laboratory.
- Hoy, W.K., & Miskel, C.G., (2001). **Educational administration : Theory, research and practice**. 6th ed. New York : McGraw – Hill.
- International Society for Technology in Education. (2007). **National educational technology Standard for students (2nd ed)**. Eugene, OR : Author
- James, E.A., Milenkiewicz, M.T., & Bucknam, A. (2008). **Participatory action research for Educational leadership**. California : Sage.
- Kim, D.H. (1993, Full). **The link between individual and organizational learning**. Sloan management Review, 43.
- Kouzes & Posner. (1993). **Credibility how leaders gain and lose it why people demand it**. Sanfrancisco : USA.
- Leithwood, K., Jantzi, D., & Steinbach, R. (1999). **Changing leadership for changing times**. Buckingham: Open University Press.
- Leithwood, K. A., & Riehl, C. (2003). **What do we already know about successful school Leadership**. American Educational Research Association Division A Task Force on Developing Research in Educational Leadership.
- Lemley, J.B. (2012). **What learning environments best address 21st century students' perceived needs at the secondary level of instruction**. Doctoral dissertation, Department of Education, Houston –Clear Lake University.
- Louis, K.S., & Kruse, S.D. (1995). **Professionalism and community : Perspectives on reforming urban schools**. Thousand Oaks, CA : Corwin Press
- Missett, T.C., (2012). **The development of critical and creative thinking skills for 21st century learning**. Doctoral dissertation, Department of Philosophy, University of Virginia.

- Nevis, E.C., & others. (1995). **Sloan management review**. New York : Winter.
- North Central Regional Laboratory & Metiri Group. (2003). **En Gauge 21st century skills : Literacy in the digital age**. Chicago: North Central Regional Laboratory.
- Northouse, P. G. (2004). **Leadership: Theory and practice**. 3 rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage
- Parker, F. M. (1984, March). Effects of Human Relations Groups of Fourth Grade Children's Self-Esteem and Communication Skills. **Dissertation abstracts international**, 43 : 2894-A.
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). **P21 framework definitions**. Retrieved July 20,2013, from <http://www.p21.org/storage/documents/p21-Framework-Difinitions.pdf>
- Pualina Cho. (2012). **The key essential for leadership in the 21st century : programs and practices**. Doctoral dissertation, Department of Education, Southern California University.
- Pedler, M., Burgoynes, J., & Boydell, T. (1991). **The learning company : A strategy for sustainable development**. Maidenhead : McGraw – Hill.
- Razik, T.A., & Swanson, A.D. (2001). **Fundamental concepts of educational leadership**. 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Merrill Prentice.
- Ross, J., & others. (1994). **Linking relief and development**. Brighton : IDS.
- Senge, P.M. (1990). **The fifth discipline : The art and practice of the learning organization**. New York : Currency Doubleday.
- Sergiovanni, T. J. (1994). **Building community in schools**. San Francisco: Jossey-Bass.
- Smith, J. K., Vaughn, C., & Ketchum, D. (2001). Educational reform and the instilled voice of progressivism in the twentieth century. **American educational history journal**, 28(1) : 215-224
- Stewart, C.D. (2009). **A multidimensional measure of professional learning community**. Brigham : Young University.
- Ubben, G.C., Hughes, L.W., & Norris, C.J. (2001). **The principal : Creative leadership for effective schools**. 4th ed. Boston : Allyn & Bacon
- Yukl, Gary (2006) **Leadership in Organisations** 6th Ed., New Jersey, Prentice Hall.
- Brent Davies. (2009). **The Essentials of School Leadership**. New York : SAGE.

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร. บุญชม ศรีสะอาด

วุฒิการศึกษา	กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)
ตำแหน่ง	รองศาสตราจารย์ ระดับ 9 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ดร.สมพงษ์ พรหมใจ

วุฒิการศึกษา	ปร.ด. (บริหารการศึกษา)
ตำแหน่ง	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

ดร.จำนงค์ ศรีมังกร

วุฒิการศึกษา	ปร.ด. (บริหารการศึกษา)
ตำแหน่ง	ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะเชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

ดร.อุทัย ปลีกกล้า

วุฒิการศึกษา	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา)
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการสถานศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเลยตากดโนนพัฒนา อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

ดร.พิทยา แสงสว่าง

วุฒิการศึกษา	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา)
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการสถานศึกษา วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านผานกเค้า อำเภอผานกเค้า จังหวัดเลย

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แนวประเด็นการสนทนากลุ่ม

ชื่องานวิจัย : แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบ
มีส่วนร่วมกรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเลย เขต 1

ชื่อผู้วิจัย : ญาณิศา อยู่งาน

สำหรับ ครู ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้แทนชุมชน

1. ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างไรบ้าง
2. ท่านคิดว่าการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 มีผลดีผลเสียอย่างไร
3. ท่านคิดว่ากระบวนการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ควรจะมีปัจจัยอะไรบ้างที่จะช่วยให้การพัฒนานักเรียนบรรลุเป้าหมาย เพราะอะไร
4. ท่านคิดว่า ท่านจะมีส่วนช่วยสนับสนุนการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างไร
5. ท่านมีความคาดหวังอย่างไร ในการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21
6. ท่านคิดว่ามี วิธีการ/แนวทาง ที่จะพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นไปตามเป้าหมายควรเป็นอย่างไร

แนวประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก

ชื่องานวิจัย : แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบ
มีส่วนร่วมกรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาเลย เขต 1

ชื่อผู้วิจัย : ญาณิศา อยู่งาน

ประเด็นการสัมภาษณ์สำหรับ ครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและผู้แทนชุมชน

ประเด็นหลัก	คำถามหลัก	คำถามรอง	คำถามเจาะลึก
1. สภาพการ ดำเนินการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21	1.1 สภาพการ ดำเนินการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ของท่าน เป็นอย่างไร	1.1.1 สภาพการ ปฏิบัติงานของท่านใน การพัฒนานักเรียนเป็น อย่างไร 1.1.2 ความรู้สึกของ ท่านต่อการปฏิบัติงาน เป็นอย่างไร	1.1.1.1 ลักษณะการ ปฏิบัติงานของท่านเป็น อย่างไร 1.1.2.1 ท่านมีความคิด เห็นอย่างไรเกี่ยวกับ การดำเนินการพัฒนา นักเรียน
2. ปัญหาการดำเนินงาน การพัฒนานักเรียนให้มี ทักษะในศตวรรษที่ 21	2.1 ปัญหาในการ ดำเนินการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ของท่าน เป็นอย่างไร	2.1.1 สิ่งที่เป็นปัญหา ในการพัฒนานักเรียน ให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 คืออะไร	2.1.1.1 ประเด็นปัญหา ที่สำคัญที่สุดของท่าน คืออะไร 2.1.1.2 อะไรที่เป็น สาเหตุของปัญหา
3. ความคาดหวังในการ พัฒนานักเรียนให้มี ทักษะในศตวรรษที่ 21	3.1 ท่านมีความ คาดหวังอย่างไร ในการ พัฒนานักเรียนให้มี ทักษะในศตวรรษที่ 21	3.1.1 ท่านมีความ คาดหวังอะไรบ้างใน การพัฒนานักเรียนให้มี ทักษะในศตวรรษที่ 21	3.1.1.1 ท่านมีความ ต้องการพัฒนาทักษะ นักเรียนในด้านใดบ้าง

ประเด็นหลัก	คำถามหลัก	คำถามรอง	คำถามเจาะลึก
		3.1.2 หน่วยงานใดบ้าง ที่ควรเข้ามาเกี่ยวข้อง ในการพัฒนานักเรียน ให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21	3.1.2.1 ท่านคาดหวัง ต่อหน่วยงานให้มีส่วน ช่วยเหลืออะไร 3.1.2.2 ท่านคาดหวัง ต่อหน่วยงานช่วยเหลือ อย่างไร
4.แนวทางการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21	4.1 แนวทางการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21 มี อะไรบ้าง	4.1.1 ท่านคิดว่ามี แนวทางในการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ที่เป็นไป ได้ มีอะไรบ้าง 2.1.2 ท่านคิดว่ามีใคร หรือ หน่วยงานใดบ้าง ที่มีส่วนในการพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21 2.1.3 ท่านคิดว่า ผู้ปกครองควรจะ ช่วยเหลือโรงเรียนใน การพัฒนานักเรียนได้ อย่างไร	4.1.1.1 การพัฒนา นักเรียนให้มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ควร ดำเนินการในเรื่องใด ก่อน 4.1.2.1 ท่านคิดว่า หน่วยงานควร ช่วยเหลือในเรื่องใดบ้าง 4.1.2.2 ท่านคิดว่า หน่วยงานควร ช่วยเหลืออย่างไร

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

ชื่องานวิจัย : แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต

ชื่อผู้วิจัย : ญาณิศา อยู่งาน

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์สำหรับ ครู ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้แทนชุมชน เกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน เพื่อทราบข้อมูลในด้านพฤติกรรมของนักเรียนว่านักเรียนมีพฤติกรรมอย่างไร มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือไม่ อย่างไร ตามประเด็นดังนี้

1. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา

- 1.นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนจากแหล่งข้อมูลต่างๆ
- 2.นักเรียนเป็นคนที่มีเหตุผลมากขึ้น
- 3.นักเรียนสามารถวิเคราะห์และตีความจากเรื่องที่อ่านได้มากขึ้น
- 4.นักเรียนสามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่างๆได้มากขึ้น
- 5.นักเรียนสามารถนำเสนอความคิดของตนเองให้เพื่อนและคนอื่นได้มากขึ้นหรือไม่ อย่างไร

2. ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

- 1.นักเรียนมีความสามารถในการแสดงออกทางด้านความคิด
- 2.นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆอยู่เสมอ
- 3.นักเรียนเปิดใจยอมรับมุมมองที่แตกต่าง ความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4.นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์
- 5.นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานและนวัตกรรมได้
- 6.นักเรียนสะท้อนความคิดของตนให้กับเพื่อนและผู้อื่นได้

3. ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ

- 1.นักเรียนมีความคิดริเริ่มและมีภาวะผู้นำ
- 2.นักเรียนมีความยืดหยุ่นและให้ความร่วมมือในการทำงาน
- 3.นักเรียนมีความรับผิดชอบในการทำงานและมีส่วนร่วมในผลงาน
- 4.นักเรียนยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- 5.นักเรียนสะท้อนความคิดของตนให้กับเพื่อนและผู้อื่นได้

4. ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ

1. นักเรียนอธิบายและสนทนากับผู้อื่นอย่างสุภาพ
2. นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือสื่อสารในศตวรรษที่ 21 ได้
เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต ไอแพด ฯลฯ
3. นักเรียนมีมารยาทในการฟัง และเป็นผู้ฟังที่ดี
4. นักเรียนสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องตามระเบียบแบบแผน
5. นักเรียนสะท้อนความคิดของตนให้กับเพื่อนและผู้อื่นได้

5. ทักษะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสาร

1. นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานได้อย่างคล่องแคล่ว
2. นักเรียนสามารถใช้ข้อมูล สารสนเทศเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. นักเรียนสะท้อนความคิดของตนให้กับเพื่อนและผู้อื่นได้

..... ผู้สัมภาษณ์

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบบันทึกการสังเกต

ครั้งที่.....

ชื่อ - สกุล ผู้ถูกสังเกต

วันที่ เดือน พ.ศ. เวลา น.

ประเด็นการสังเกต พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีทักษะนักเรียนในศตวรรษที่ 21

สถานที่สังเกต

.....

กิจกรรม

.....

.....

.....

วัตถุประสงค์การสังเกต

1.

2.

3.

พฤติกรรมที่แสดงออก

.....

.....

.....

การตีความหมายของพฤติกรรม

.....

.....

.....

สรุปผลการสังเกต

.....

.....

.....

..... ผู้สังเกต

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบประเมิน ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม(Creativity & Innovation)
ตามโครงการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

ชื่อ..... ชั้น.....

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

โรงเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความให้ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

1. ฉันสามารถอธิบายได้ว่า เพราะเหตุใดเราจึงทำโครงการนี้

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



2. ฉันสามารถคิดว่า จะทำ หรือจะสร้าง อะไรบ้างในโครงการนี้

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



3. ฉันสามารถช่วยเหลือในการคัดเลือกแนวคิดที่ดีที่สุด

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



4. ฉันสามารถช่วยเหลือในการปรับปรุงแนวคิดของพวกเรา

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



5. ฉันสามารถอธิบายความคิดของฉันโดยใช้ข้อเท็จจริงและรายละเอียด

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



แบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ(Critical Thinking)

ตามโครงการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

ชื่อ..... ชั้น.....

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

โรงเรียน

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความให้ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

1. ฉันสามารถอธิบายได้ว่า ทำไมเราจึงทำโครงการนี้

กำลังเรียนรู้



บางครั้งอธิบายได้



ส่วนใหญ่อธิบายได้



2. ฉันสามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับโครงการนี้ได้

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



3. ฉันสามารถใช้ข้อมูลที่ได้รับจากหลายๆแหล่ง

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



4. ฉันสามารถพูดได้ว่าทำไมแนวคิดนี้เป็นแนวคิดที่ดี

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



5. ฉันสามารถใช้ข้อมูลป้อนกลับจากครูและเพื่อนๆเพื่อพัฒนาปรับปรุงงานของตัวเอง

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



6. ฉันสามารถอธิบายความคิดของฉันโดยใช้ข้อเท็จจริงและรายละเอียด

กำลังเรียนรู้



อธิบายได้เป็นบางครั้ง



อธิบายได้เป็นประจำ



แบบประเมินทักษะการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ(Collaboration)

ตามโครงการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

ชื่อ..... ชั้น.....
โรงเรียน

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความให้ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

1. ฉันทำงานเพื่อทีมอย่างตรงเวลา

กำลังเรียนรู้



บางครั้งอธิบายได้



ส่วนใหญ่อธิบายได้



2. ฉันช่วยเหลือทีม

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



3. ฉันรับฟังแนวคิดจากเพื่อนร่วมทีม

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



4. ฉันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมทีม

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



5. ฉันปฏิบัติต่อทีมงานด้วยความเคารพ

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



แบบประเมินทักษะการสื่อสาร(Communication)
ตามโครงการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

ชื่อ.....ชั้น.....
โรงเรียน

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความให้ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

1.ฉันวางแผนตั้งแต่เริ่มงาน ระหว่างงาน และจบงาน

กำลังเรียนรู้



บางครั้งอธิบายได้



ส่วนใหญ่อธิบายได้



2. ฉันใช้รูปภาพ ภาพวาด และ สื่อวัสดุประกอบการนำเสนอ

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



3. ฉันมองสายตาผู้ฟัง

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



4. ฉันพูดเสียงดัง และชัดเจน

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



5.ฉันตอบปัญหาของผู้ฟัง

กำลังเรียนรู้



ทำเป็นบางครั้ง



ทำเป็นประจำ



แบบประเมินทักษะในศตวรรษที่ 21
ตามโครงการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

ชื่อ..... ชั้น.....

สำหรับครูประเมินนักเรียน

โรงเรียน.....

คำสั่ง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความให้ตรงกับความคิดเห็นของครู

ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม(Creativity & Innovation)

1. นักเรียนมีความยืดหยุ่นในการคิด โดยเชื่อมโยงความคิดเห็นเพื่อนำสู่การแก้ปัญหา สร้างประเด็นหรือผลงานใหม่ ๆ ได้อย่างสม่ำเสมอ

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

2. นักเรียนมีความละเอียดรอบคอบ สามารถพัฒนาและขยายแนวคิดของตนเอง

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

3. นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ค้นหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อทำการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมแนวคิดใหม่

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

4. นักเรียนชอบทำงานที่ท้าทาย กระตือรือร้นที่จะรับโอกาสและคิดว่าความล้มเหลวเป็นโอกาสของการเรียนรู้

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ(Critical Thinking)

1. นักเรียนสามารถระบุปัญหาและค้นหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจปัญหา

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

2. นักเรียนใช้วิธีการระดมสมอง หรือใช้กลยุทธ์อื่น เพื่อแก้ปัญหา

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

3. นักเรียนสามารถเลือกกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาแผนการใช้กลยุทธ์นั้น

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

4. นักเรียนสามารถดำเนินการตามแผนที่เลือกไว้ได้

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

5. นักเรียนสามารถใช้ผลของการสะท้อนข้อมูลเพื่อปรับปรุงแผนการดำเนินงาน

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

ทักษะการทำงานแบบร่วมมือร่วมใจ(Collaboration)

1. นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยฟังผู้อื่นพูดอย่างตั้งใจ ร่วมแสดงความคิดเห็นกับกลุ่มและสนับสนุนความพยายามของกลุ่ม

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

2. นักเรียนช่วยเหลือให้กลุ่มทำงานบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

3. นักเรียนร่วมรับผิดชอบในงานที่ต้องทำร่วมกัน

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

4. นักเรียนเห็นคุณค่าและเคารพความพยายามของเพื่อนแต่ละคนในกลุ่ม

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

ทักษะการสื่อสาร(Communication)

1.นักเรียนสามารถพูดเชื่อมโยงความคิดเห็นโดยพิจารณาอย่างไตร่ตรอง

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

2.นักเรียนสามารถเขียนเชื่อมโยงความคิดเห็นโดยพิจารณาอย่างไตร่ตรอง

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

3.นักเรียนรู้ความหมาย มีความเข้าใจ ในเรื่องราวที่ฟัง

ระดับคะแนน ☐ 1 น้อยครั้ง ☐ 2 บางครั้ง ☐ 3 บ่อยครั้ง ☐ 4 ทุกครั้ง

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(.....)

แบบประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

คำชี้แจง

1.แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

2.จุดมุ่งหมายของแบบประเมินครั้งนี้ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมินและแสดงความคิดเห็นที่มีต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เลย เขต 1 เกี่ยวกับความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้อง

3.แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นต่อ แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เลย เขต 1

ขอขอบพระคุณที่ท่านได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

ญาณิศา อยู่งาน

ตอนที่ 1

สถานภาพโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 สถานภาพของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. ตำแหน่ง
 - ☐ ครู
 - ☐ กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - ☐ ผู้ปกครองนักเรียน
 - ☐ ผู้แทนชุมชน

ตอนที่ 2

การประเมินแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านโดยมีค่าความหมายของระดับความคิดเห็นดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับ มากที่สุด
 ระดับ 4 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับ มาก
 ระดับ 3 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับ ปานกลาง
 ระดับ 2 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับ น้อย
 ระดับ 1 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับ น้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความเป็นประโยชน์					
1. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีประโยชน์ต่อการพัฒนาโรงเรียน					
2. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา และคุณภาพของผู้เรียน					
3. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ได้รับความเชื่อถือศรัทธาจากคณะครู นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองและชุมชนมากขึ้น					
4. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็นแนวทางที่ดีในการบริหารจัดการโรงเรียน					
5. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความเป็นไปได้					
1. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง					
2. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีกระบวนการและแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม					
3. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ไม่ขัดต่อระเบียบกฎหมาย และแนวทางการปฏิรูปการศึกษา					
4. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้ โดยไม่สร้างภาระให้มากเกินไป					
5. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสามารถบริหารทรัพยากรร่วมกันได้อย่างคุ้มค่า					
ด้านความเหมาะสม					
1. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ครอบคลุมภารกิจสำคัญในการบริหารงานของโรงเรียน					
2. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีกิจกรรมที่เหมาะสม					
3. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีกระบวนการอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง					
4. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีแนวในการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน					
5. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการศึกษาในปัจจุบัน					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความถูกต้อง					
1. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมกับหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง					
2. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมกับนโยบายพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหน่วยงานต้นสังกัด					
3. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมกับสภาพปัจจุบัน ความต้องการ และแนวทางในการแก้ปัญหาทางการศึกษา					
4. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุม ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม					
5. แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมภาระงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา					

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

เรื่อง แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง ตามความพึงพอใจของท่านที่ตรงตามสภาพความเป็นจริง

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ครูใช้วิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
2. นักเรียนมีความสุขกับการจัดการเรียนการสอนของครู					
3. นักเรียนได้เรียนรู้เต็มเวลา ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้					
4. นักเรียนเรียนรู้จากสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย					
5. นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
6. นักเรียนได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้เป็นอย่างดี					
7. นักเรียนได้แสดงออกเต็มตามความสามารถของตนเอง					
8. นักเรียนมีความมั่นใจและกล้าแสดงออกมากขึ้น					
9. นักเรียนได้รับการประเมินตามสภาพจริงและเป็นธรรม					
10. นักเรียนมีความภูมิใจในผลงานของตนเอง					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

ภาคผนวก ค

ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยามศัพท์เฉพาะ (IC)

ตารางที่ 13 ผลการหาค่า IC ของแบบสอบถามแบบประเมินแนวทางแบบการพัฒนานักเรียนให้มี
ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

ข้อที่	ข้อคำถาม	ผู้ประเมินคนที่					ค่า IC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ด้านความเป็นประโยชน์								
1.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีประโยชน์ต่อการพัฒนานักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็น ประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการ จัดการศึกษา และคุณภาพของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ได้รับ ความเชื่อถือศรัทธาจากคณะครู นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และ ชุมชนมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มี ทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็นแนวทางที่ดีในการบริหารจัดการ โรงเรียน	+1	+1	0	+1	+1	.80	สอดคล้อง
5.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น เป็น ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของครู และ บุคลากรทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 13 (ต่อ) ผลการหาค่า IC ของแบบสอบถามแบบประเมินแนวทางแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

ข้อที่	ข้อคำถาม	ผู้ประเมินคนที่					ค่า IC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ด้านความเป็นไปได้								
1.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ได้ในการดำเนินการจริง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีกระบวนการและแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ไม่ขัดต่อระเบียบกฎหมาย และแนวทางการปฏิรูปการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้โดยไม่สร้างภาระให้มากเกินไป	+1	+1	0	+1	+1	.80	สอดคล้อง
5.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้โรงเรียนสามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 13 (ต่อ) ผลการหาค่า IC ของแบบสอบถามแบบประเมินแนวทางแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ผู้ประเมินคนที่					ค่า IC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ด้านความเหมาะสม								
1.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นครอบคลุมภารกิจสำคัญในการบริหารงานของโรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นมีกิจกรรมที่เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นมีกระบวนการอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีแนวทางในการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน	+1	+1	0	+1	+1	.80	สอดคล้อง
5.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ทางการศึกษาในปัจจุบัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 13 (ต่อ) ผลการหาค่า IC ของแบบสอบถามแบบประเมินแนวทางแบบการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

ข้อที่	ข้อความถาม	ผู้ประเมินคนที่					ค่า IC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ด้านความถูกต้อง								
1.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมกับหลักการ และ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมกับนโยบาย พัฒนาคุณภาพการศึกษาของหน่วยงานต้นสังกัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21ที่สร้างขึ้น ถูกต้อง ครอบคลุมกับสภาพปัจจุบัน ความ ต้องการ และแนวทางในการแก้ปัญหา ด้านการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมความ ต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	+1	+1	0	+1	+1	.80	สอดคล้อง
5.	แนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องครอบคลุมภาระงาน ของครูและบุคลากรทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 14 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21
โรงเรียนบ้านหนองดอแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

ข้อที่	ข้อความถาม	ผู้ประเมินคนที่					ค่า IC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1.	ครูใช้วิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.	นักเรียนมีความสุขกับการจัดการเรียนการสอนของครู	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.	นักเรียนได้เรียนรู้เต็มเวลา ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4.	นักเรียนเรียนรู้จากสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
5.	นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
6.	นักเรียนได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้เป็นอย่างดี	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
7.	นักเรียนได้แสดงออกเต็มตามความสามารถของตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
8.	นักเรียนมีความมั่นใจและกล้าแสดงออกมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
9.	นักเรียนได้รับการประเมินตามสภาพจริงและเป็นธรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
10.	นักเรียนมีความภูมิใจในผลงานของตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ภาคผนวก ง

ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ.

1. บทสรุปและการอภิปรายผล ให้เสนอแนะอย่างเป็นรูปธรรม ว่าข้อเสนอแนะในการปฏิบัติอย่างไร
2. นักเรียนดีขึ้นอย่างไร ใช้ pre-test/ post test อย่างไร แตกต่างกันอย่างใด คะแนนด้านต่างๆ คะแนนการเรียนรู้ อยู่ที่เท่าใด ก่อนและหลังการทดลอง
3. คำสำคัญการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรให้ชัดเจน
4. การ In-dept. interview ควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ
5. วิธีเขียนผลการวิจัยต้องมี keyword ประเมิน 3R น่าจะลงเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบอกว่า เพิ่มขึ้นเท่าใด แต่ละโรงเรียนแตกต่างกันไหม 4 C ใช้อะไรในการวัด เปลี่ยนอย่างไร ดูจากอะไรบ้าง เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การนำเสนอเป็นชิ้นงาน วัดได้และบอกได้
6. การปฏิบัติตามแนวทางการพัฒนานักเรียน ปฏิบัติอย่างไร ต้องทำอะไร ต้องบอกลำดับขั้นว่าทำอะไร เจอปัญหาอย่างไร ผลเป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรค อย่างไร
7. 1.โครงการเริ่มอย่างไร 2.วัตถุประสงค์ 3.ระเบียบวิธีวิจัย 4. ผลที่ได้รับแล้วทำอะไร 5. เสนอแนะว่าอย่างไร
8. บทที่ 5 อย่างน้อย 2 หน้า ข้อเสนอแนะจากกรรมการ หรือ การเยี่ยมบริบท ให้ใส่เป็น ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ประวัติของผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล ดร. ญาณิศา อยู่งาน

วัน เดือน ปีเกิด 14 พฤศจิกายน 2518

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี	สาขาวิชาเอกสุขศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ประกาศนียบัตรบัณฑิต	สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ปริญญาโท	สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ปริญญาเอก	สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ประวัติการทำงาน

2540-2542	ครูโรงเรียนวัดสังฆราชา กรุงเทพมหานคร
2543-2548	ครูโรงเรียนบ้านหินสอ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย
2549-2550	รองผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านท่าสะอาด จังหวัดเลย
2551-2552	รองผู้อำนวยการโรงเรียนน้ำสวยพิทยาสรรพ์ จังหวัดเลย
2552-2553	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านห้วยเตือ จังหวัดเลย
2553-2554	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านราษฎร์ประดิษฐ์ จังหวัดเลย
2554-ปัจจุบัน	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองดอกบัว จังหวัดเลย

สถานที่ติดต่อ โรงเรียนบ้านหนองดอกบัว ตำบลน้ำสวย อำเภอเมือง
จังหวัดเลย 42000

โทรศัพท์มือถือ 08-7215-7757

e-mail yanisa_narak2@hotmail.com, yanisangan@gmail.com