



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา
สู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

โดย

อาจารย์ประนอม วงศ์หมื่นรัตน์ และคณะ

กรกฎาคม 2560



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา
สู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

คณะผู้วิจัย สังกัดคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| 1. อาจารย์ประนอม | วงศ์หมีรัตน์ |
| 2. อาจารย์ชุตินา | คำบุญชู |
| 3. อาจารย์สุภาภรณ์ | มาชัยวงศ์ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฟิสิกส์ ฌอน | บัวกนก |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงจันทร์ | เดี่ยววิไล |
| 6. อาจารย์วาที | ธรรมเชื้อ |
| 7. อาจารย์สุจิตรา | บันดี |

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทสรุปผู้บริหาร

Executive Summary

โครงการวิจัย “การวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานโครงการเพื่อขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาให้มีความต่อเนื่องเชื่อมกับการพัฒนาครูในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยเริ่มจากนักศึกษาชั้นปีที่ 5 รวม จำนวน 100 คน ซึ่งมีลักษณะการเคลื่อนงานใน 2 ลักษณะ คือ 1. กิจกรรมการเรียนรู้แนวคิดตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา บูรณาการร่วมไปกับกิจกรรมเสริมทักษะนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ในกิจกรรมเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้กับนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย 2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการให้กับนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาที่คัดเลือกเตรียมสำหรับเรียนรู้พร้อมปฏิบัติการจริงในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในเดือนพฤษภาคม 2559 – เดือนกุมภาพันธ์ 2560 ในโรงเรียนที่ร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาและโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เน้นโดยรวมจำนวน 100 คน ทั้งนี้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน นักเรียน ชุมชน และฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาในรายวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง การพัฒนาให้ศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญามีฐานข้อมูลที่พื้นที่สามารถนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีความยั่งยืนต่อไป

โครงการวิจัย “การวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” ได้ดำเนินงานมาจากการเรียนรู้ร่วมกับการดำเนินงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ บมจ. ธนาคารกสิกรไทย ซึ่งได้รับผิดชอบจัดกระบวนการเรียนรู้และคอยหนุนช่วยโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการในพื้นที่ทำงานในจังหวัดภาคเหนือ 3 จังหวัด คือ ลำปาง ลำพูน และแพร่ รวมจำนวน 11 โรงเรียน ในพื้นที่ 3 จังหวัดดังกล่าว ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนา “ทักษะกระบวนการทางปัญญา” ให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่ที่มีความเข้มแข็งทั้งทางด้านจิตใจและความรู้ เพื่อก้าวสู่นาคตของชาติอย่างยั่งยืน

ผลการดำเนินงานนั้นได้สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ร่วมกระบวนการเรียนรู้ในโครงการ และพบว่ากลไกในการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดการขยายผลสู่คณะครุศาสตร์ ประกอบด้วย กลไกภายในมหาวิทยาลัย กลไกภายนอกมหาวิทยาลัย และกลไกที่เป็นกระบวนการ มีการพัฒนากลไกดังนี้

1. **การพัฒนากลไก** ในการพัฒนาการเรียนรู้ขยายผลตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา กลไกจากกรณีศึกษาครั้งนี้เป็นกลไกร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้ร่วมกันในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในส่วนของกรณีการทำโครงการของนักศึกษา เป็น การพัฒนา กลไกร่วมของผู้ปฏิบัติหน้าที่ในสถานการณ์จริง ซึ่งถือว่าเป็น กลไกย่อย ในระบบของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่จะช่วยเคลื่อนงานในระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยตรงใน

สถานศึกษา ในขณะเดียวกัน กลไกนี้จะช่วยเคลื่อนให้เกิดระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจาก
บทเรียนของกลไกย่อยๆ ในแต่ละกรณีศึกษา

2. **พื้นที่การเรียนรู้ร่วมกัน : ปัจจัยสำหรับการพัฒนากลไก** การพัฒนากลไกย่อยให้
ขับเคลื่อนไปได้นั้น มาจาก 2 พื้นที่การเรียนรู้ใหญ่ๆ กล่าวคือ

2.1 พื้นที่กลางในการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมการประชุมปฏิบัติการ/เวทีใหญ่ในการ
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่มีการจัดกิจกรรมประชุมกลไกภาคีเครือข่ายผู้เกี่ยวข้องจากทุกภาคี
ซึ่งในความเป็นจริงนั้น มีภาคีเครือข่ายบางท่านไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมได้ เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่อง
ของเวลาและภารกิจของแต่ละท่านที่ไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมในพื้นที่กลางได้ กิจกรรมดังกล่าวนี้เป็น
กิจกรรมการประชุมรวมกลุ่มใหญ่แบบเป็นทางการ ดังรายละเอียดกิจกรรมเวทีต่อไปนี้

2.2 พื้นที่เล็กๆ ที่สามารถเชื่อมต่อความเข้าใจและการเรียนรู้ร่วมกัน เนื่องจากการ
ดำเนินงานในระบบของคณะครุศาสตร์นั้น เป็นองค์การขนาดใหญ่ อาจารย์แต่ละท่านมีภารกิจงานประจำซึ่ง
มีโอกาสในการประชุมร่วมกันได้ครบทุกท่านยากพอสมควร จึงอาศัยพื้นที่เล็ก เช่น การพูดคุยผ่านทาง
อีเมล เฟสบุ๊ก และทางโทรศัพท์ ในการตอบคำถามข้อสงสัย แสดงความคิดเห็น และเรียนรู้ร่วมกันเป็น
การสร้างเครือข่ายกัลยาณมิตร ซึ่งสามารถมาเชื่อมต่อกับพื้นที่กลาง และค่อยๆ ก่อรูปกลไกภาคี
เครือข่ายกัลยาณมิตรอย่างเป็นธรรมชาติ

**ข้อค้นพบในการดำเนินงานขยายผลสู่การขับเคลื่อนเชื่อมประสานเพื่อพัฒนากลไก
ต่อเนื่อง**

โครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาใช้พื้นที่ประสานงานเชื่อมต่อกับกลไกในคณะ
ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี คือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ขับเคลื่อนชุดการเรียนรู้ที่
ได้รับจากโครงการวิจัยขยายผล และโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เชื่อมประสานกับองค์ความรู้ของ
คณาจารย์ในคณะครุศาสตร์ โดยมีหน่วยงานที่เป็นกลไกขับเคลื่อนต่อเนื่องได้เมื่อโครงการวิจัย
ดำเนินการเสร็จสิ้นลง คือ ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาครู ศูนย์ศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนล้านนา
และศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญา ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์ดูแลจากหน่วยงานในมหาวิทยาลัย คือ คณะครุ
ศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสถาบันวิจัยและพัฒนา

นอกจากนี้ จะได้นำการเรียนรู้และผลการดำเนินงานของโครงการฯ ไปขยายผล เชื่อมต่อการ
ดำเนินงานของภารกิจงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีและงานในพื้นที่ ดังนี้

- การเชื่อมต่อกับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยนำแนวทางการจัดการเรียนรู้
แบบเพาะพันธุ์ปัญญา ไปขยายผลเชื่อมโยงกับการปรับปรุงหลักสูตร การจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาครู
ในสาขาวิชา และศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

- การเชื่อมต่อกับงานพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชน กับภารกิจของศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนา
เด็กและเยาวชนล้านนา และศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญา รวมทั้งงานบริการวิชาการของสถาบันวิจัยและ
พัฒนา และคณะครุศาสตร์

- การเชื่อมต่อกับงานของคณาจารย์ในพื้นที่จังหวัดลำปางที่มีจิตอาสา คือ สมัชชาการศึกษานครลำปาง
และสมัชชาการศึกษาอำเภอเสริมงาม ซึ่งในส่วนองงานสมัชชาที่กำลังเคลื่อนงานให้เกิดสมัชชาใน

อำเภออื่นๆ ต่อเนื่องไป เช่น กำลังมีการเคลื่อนงานให้เกิดสมัชชาการศึกษาอำเภอแม่เมาะ และสมัชชาการศึกษาอำเภอเสริมงาม

ทั้งนี้ การเชื่อมต่อ ต้องมีการขับเคลื่อนต่อเนื่อง โดยที่เมื่องานวิจัยขยายผลฯ เสร็จสิ้นลง ชุดการเรียนรู้และแนวทางขับเคลื่อนจะยังคงต้องเคลื่อนงานและมีการสื่อสารต่อเนื่องให้เป็นแนวคิดหรือนโยบายสาธารณะของคนในพื้นที่

จากการที่นักศึกษาได้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการผ่านกระบวนการจิตตปัญญา” “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผล ความคิดเชิงระบบ เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนแบบโครงงานฐานวิจัย” และ เวที PLC “ครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา สร้างการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์ในโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา” และจากการออกนิเทศของทั้งทีมวิจัย และอาจารย์นิเทศทั่วไป สิ่งที่นักศึกษาได้เรียนรู้มากที่สุดเกี่ยวกับ RBL คือ การคิดแบบตรรกะ ความคิดเชิงเหตุผล และความคิดเชิงระบบ ในด้านของจิตตปัญญาศึกษา นักศึกษาได้เรียนรู้การเปิดใจในการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การอยู่ร่วมกันและการทำงานเป็นทีม ในด้านของการทำโครงการ นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการทำโครงการ ตั้งแต่การคิดหัวข้ออย่างเป็นเหตุ – ผล และกระบวนการขั้นตอนในการทำโครงการ นอกจากนี้ นักศึกษายังได้เรียนรู้ และได้แนวคิด แนวทางเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการการเรียนการสอนโดยใช้ RBLจากครูแกนนำ และผู้บริหารโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เป็นการส่งเสริมให้มีความรู้และซึมซับแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาได้เป็นอย่างดี

อนึ่ง การเคลื่อนงานให้เกิดกลไกในระบบของคณะครุศาสตร์ต้องใช้เวลาในการสร้างความเข้าใจในการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติงานจริง เนื่องจากมีรอยต่อของภารกิจหลักสำคัญที่ผู้อยู่ในกระบวนการมีความเชื่อในการปฏิบัติงานที่มีผลต่อการทำงานในหน้าที่ตามแนวทางปฏิบัติเดิมที่ตนเองคุ้นเคย

ในเวลาจำกัดที่จะสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจในการเปลี่ยนแปลงจึงยังเป็นไปได้ไม่ครบทุกองค์ประกอบ แต่หากมีความต่อเนื่องด้วยการเคลื่อนการเรียนรู้พร้อมกับการปฏิบัติจริงของทุกภาคส่วน จะช่วยให้เกิดระบบที่มาจากความพร้อมของทุกกลไกได้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย “การวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” ได้ดำเนินงานโครงการมาจนสิ้นสุดการดำเนินงานโครงการ โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากเครือข่ายกัลยาณมิตรทุกเครือข่าย

ขอขอบคุณเครือข่ายโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โรงเรียนเพาะพันธุ์ปัญญา ครูพี่เลี้ยงครูแกนนำ ผู้บริหารโรงเรียน นักเรียน อาจารย์นิเทศก์ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผู้ปกครองชุมชน ตลอดจนกัลยาณมิตรในพื้นที่และนอกพื้นที่ และคณะนักวิจัยร่วม

ขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางต้นสังกัดของคณะนักวิจัย ที่หนุนเสริมโครงการวิจัยนี้ตั้งแต่ต้นและต่อเนื่องเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ขอขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ รศ.ไพโรจน์ คีรีรัตน์ ดร.สีลาภรณ์ บัวสาย รศ.ดร.ปัทมาวดี โพชนุกูล และคณะกรรมการกำกับทิศทางโครงการวิจัยทุกท่านที่ให้ความกรุณาแก่คณะนักวิจัยด้วยดีเสมอมา

อาจารย์ประนอม วงศ์หมื่นรัตน์
หัวหน้าโครงการฯ

รหัสโครงการ : RDG 5940008
ชื่อโครงการ : โครงการ การวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนาการศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ชื่อนักวิจัย : อาจารย์ประนอม วงศ์หมื่นรัตน์
E-mail address : pr_nmwong@hotmail.com
ระยะเวลาโครงการ : 1 มีนาคม 2559 – 28 กุมภาพันธ์ 2560

บทคัดย่อ

โครงการวิจัย “การวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนาการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานโครงการเพื่อขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาให้มีความต่อเนื่องเชื่อมกับการพัฒนาครูในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยเริ่มจากนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน นักเรียน ชุมชน และฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาในรายวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการพัฒนาให้ศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญามีฐานข้อมูลที่พื้นที่สามารถนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีความยั่งยืนต่อไป

ผลการวิจัยได้สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ร่วมกระบวนการเรียนรู้ในโครงการ และพบว่ากลไกในการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดการขยายผลสู่คณะครุศาสตร์ ประกอบด้วย กลไกภายในมหาวิทยาลัย กลไกภายนอกมหาวิทยาลัย และกลไกที่เป็นกระบวนการ มีการพัฒนากลไกในพื้นที่การเรียนรู้ร่วมกันที่เป็นปัจจัยสำหรับการพัฒนากลไก คือ พื้นที่กลางในการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมการประชุมปฏิบัติการ/เวทีใหญ่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพื้นที่เล็กๆ ที่สามารถเชื่อมต่อความเข้าใจและการเรียนรู้ร่วมกัน เกิดพื้นที่ประสานงานเชื่อมต่อกลไกในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง คือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ขับเคลื่อนชุดการเรียนรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัยขยายผล และโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เชื่อมประสานกับองค์ความรู้ของคณาจารย์ในคณะครุศาสตร์ โดยมีหน่วยงานที่เป็นกลไกขับเคลื่อนต่อเนื่องได้เมื่อโครงการวิจัยดำเนินการเสร็จสิ้นลง คือ ศูนย์ศึกษาเพื่อพัฒนาครู ศูนย์ศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนล้านนา และศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญา ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์ดูแลจากหน่วยงานในมหาวิทยาลัย คือ คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสถาบันวิจัยและพัฒนา

Project Code : RDG 5940008
Project Title : The Study on Expanding the Results of the Poh Pun Punya Project
to develop students teachers
Investigator : Mrs.Pranom Wongmoenrat
E-mail address : pr_nmwwong@hotmail.com
Project duration : 1 March, 2016 – 28 February, 2017

Abstract

The objective of this research was to expand the results of Poh Pun Punya Project related to developing year 5 students of Faculty of Education, Master teachers, School administrators, and students as well as developing data base for the students 'quality improvement in order to sustain the Education's quality improvement.

The result of the research is conducting a school network among the participants who have joined this project. And the founding shows the mechanism to expand the results of the Poh Pun Punya Project which has been implemented by three mechanisms; internal mechanism, external mechanism and process mechanism. The mechanism development was developed through Professional Learning Community activity (PLC), workshop, and small meetings to coordinate understanding and learn together.

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
บทคัดย่อ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและความเป็นมา	1
คำถามวิจัย	8
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
วิธีดำเนินงานวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	12
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	13
บทที่ 2 การเคลื่อนงานโครงการวิจัยขยายผล : บทเรียนจากประสบการณ์	
โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง	14
แนวคิดและหลักการของการดำเนินงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา	14
บทเรียนจากการขับเคลื่อนงาน	17
แนวทางสู่การขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาคณะครุศาสตร์	19
ผลการทำโครงการฐานวิจัยในมิติกระบวนการเรียนรู้/คิดของนักเรียน กระบวนการสอนของครู และการพัฒนาศักยภาพครู	20
บทที่ 3 กลไกการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา	26
การพัฒนากลไก	26
กลไกภายในมหาวิทยาลัย	26
กลไกภายนอกมหาวิทยาลัย	27
กลไกที่เป็นกระบวนการ	29
ข้อเรียนรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ร่วมกันในการทำวิจัย	43
บทที่ 4 ผลการเรียนรู้การขยายผลด้วยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	68
การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงก่อความคิดเชิงเหตุผล คิดเชื่อมโยง และคิดวิเคราะห์	68
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้เรียนรู้และได้รับข้อคิดแนวทางในการปฏิบัติงาน	71
การพัฒนางานด้านการจัดเรียนรู้ของอาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์ผู้สอนนักศึกษา	71
ผลการพัฒนาระบบจัดการความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการนิเทศนักศึกษา	
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	77

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ	84
สรุปผลการวิจัย	84
การดำเนินงานต่อเนื่องเพื่อพัฒนาการแก้ไขปัญหาอุปสรรค	87
 ภาคผนวก	 88
ภาคผนวก ก. กิจกรรมประสานทำความเข้าใจกับโรงเรียนเป้าหมายในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษา	89
ภาคผนวก ข. กิจกรรมประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการผ่านกระบวนการจัดตั้งปัญหาศึกษา”	92
ภาคผนวก ค. กิจกรรมประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ การสอนแบบโครงงานฐานวิจัย”	118
ภาคผนวก ง. กิจกรรมเวที PLC ครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา สร้างการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศในโครงการวิจัยขยายผลฯ	148
ภาคผนวก จ. กิจกรรมการนำเสนองานโครงการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโครงการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนาการศึกษาฯ	156
ภาคผนวก ช. กิจกรรมเวทีถอดบทเรียนการเรียนรู้ที่ได้รับจากการดำเนินงาน	173
ภาคผนวก ซ. กิจกรรม PLC ครั้งที่ 1 Active Learning : ทักษะที่ใช้ใน RBL สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	181
ภาคผนวก ฌ. กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์”	190
ภาคผนวก ญ. กิจกรรม PLC ครั้งที่ ๒ เรื่อง การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สู่ RBL	194
ภาคผนวก ฎ. กิจกรรม การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และการจัดทำโครงการตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา	198
ภาคผนวก ฏ. กิจกรรม การประชุมโครงการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา	200

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมา

โครงการวิจัย “การวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” ได้เกิดขึ้นเนื่องมาจากการเรียนรู้ร่วมกับการดำเนินงาน “โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ บมจ. ธนาคารกสิกรไทย ซึ่งได้รับผิดชอบจัดการกระบวนการเรียนรู้และคอยหนุนช่วยโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการในพื้นที่ทำงานในจังหวัดภาคเหนือ 3 จังหวัด คือ ลำปาง ลำพูน และแพร่ รวมจำนวน 11 โรงเรียน ในพื้นที่ 3 จังหวัดดังกล่าว นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2555 มาจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนา “ทักษะกระบวนการทางปัญญา” ให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่ที่มีความเข้มแข็งทั้งทางด้านจิตใจและความรู้ เพื่อก้าวสู่นาคตของชาติอย่างยั่งยืน

การดำเนินงานของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มี 3 ระยะเวลา ระยะที่ 1 ดำเนินงานระหว่าง วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2555 - วันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2556 รวมระยะเวลา 7 เดือน ซึ่งเป็นการดำเนินงานในการพัฒนาพี่เลี้ยงของศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ร่วมกับศูนย์พี่เลี้ยงทุกศูนย์พี่เลี้ยง รวม 8 ศูนย์พี่เลี้ยง โดยเข้าร่วมการเรียนรู้จากเวทีประชุมปฏิบัติการที่ส่วนกลางร่วมกันเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และศักยภาพของพี่เลี้ยงในการปฏิบัติงานจริงเพื่อสนับสนุนและหนุนช่วยการดำเนินงานของโรงเรียน การเรียนรู้หลักที่ได้รับ คือ การพัฒนาการเป็นครูที่ดีด้วยจิตตปัญญาศึกษา การคิดเชิงระบบซึ่งประกอบด้วยการคิดอย่างมีเหตุผล การคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ การเรียนรู้ด้วยโครงงานฐานวิจัย โดยมีกรณีศึกษาจากประสบการณ์จริงของครู นักเรียน และผู้บริหารจากโครงการยุววิจัยยางพารา และยังได้รับการเรียนรู้แนวคิดจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านธุรกิจ คือ บมจ. ธนาคารกสิกรไทย

ระยะที่ 2 ของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ดำเนินงานระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2556 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2557 รวมระยะเวลา 1 ปี ซึ่งในการดำเนินงานนั้น หลังจากที่มีการคัดเลือกโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการในระยะแรกได้รวม 12 โรงเรียนแล้ว ศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้ออกเยี่ยมโรงเรียนในพื้นที่เพื่อประสานงานติดตามสภาวะการณ์ บริบทของโรงเรียน ศึกษาข้อจำกัด อุปสรรค และปัญหาของแต่ละโรงเรียน ค้นหาความต้องการพิเศษของการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่เป็นระยะๆ ต่อเนื่องกันตลอดระยะเวลา 7 เดือน โดยสรุปการดำเนินงานการพัฒนาศักยภาพครูและการ

ติดตามหนุนช่วยในฐานะศูนย์พี่เลี้ยงนั้น มีลักษณะการดำเนินงานใน 7 ลักษณะ ดังนี้ คือ 1) การเรียนรู้ร่วมกันในเวทีประชุมปฏิบัติการระหว่างครูแกนนำ ศูนย์พี่เลี้ยง โดยได้รับการหนุนช่วยเรียนรู้จากศูนย์พี่เลี้ยงหน่วยจัดการกลาง โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา คือ รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ และ รศ.ไพโรจน์ คีรีรัตน์ มาหนุนช่วย ในเรื่องของการคิด การตั้งคำถาม เพื่อออกแบบและวางแผนการเรียนการสอนแบบโครงการฐานวิจัย การคิดโจทย์วิจัย การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย (Proposal) การวิพากษ์ Proposal การฝึกการตั้งคำถามเพื่อการออกแบบการวิจัย การฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการให้ข้อคิดในการดำเนินงานของโรงเรียนและศูนย์พี่เลี้ยง 2) การเรียนรู้ร่วมกันในเวทีประชุมปฏิบัติการระหว่างนักเรียน ครูแกนนำ ศูนย์พี่เลี้ยง โดยได้รับการหนุนช่วยเรียนรู้จากศูนย์พี่เลี้ยงหน่วยจัดการกลาง โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา 3) การเรียนรู้ร่วมกันในเวทีประชุมปฏิบัติการระหว่างนักเรียน ครูแกนนำ และศูนย์พี่เลี้ยง เพื่อร่วมกันปรับปรุงแก้ไข พัฒนา Proposal ให้มีความสมบูรณ์ และร่วมกันพิจารณาแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ 4) การเรียนรู้ร่วมกันในพื้นที่โรงเรียนในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยมีนักเรียน ครูแกนนำจากพื้นที่ใกล้เคียงมาเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะกลุ่มโรงเรียน และศูนย์พี่เลี้ยงได้รับการหนุนช่วยจากศูนย์พี่เลี้ยงหน่วยจัดการกลาง 5) การเรียนรู้ร่วมกันในพื้นที่โรงเรียนเป็นรายโรงเรียน โดยศูนย์พี่เลี้ยงได้รับการหนุนช่วยจากศูนย์พี่เลี้ยง หน่วยจัดการกลาง 6) การเรียนรู้ร่วมกันในพื้นที่โรงเรียนเป็นรายโรงเรียน โดยครูแกนนำ ครูที่ปรึกษาโครงการ และศูนย์พี่เลี้ยง ร่วมกันจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนในชั้นเรียนเป็นรายโรงเรียน และมีการประชุม After Action Review (AAR) หลังจากการจัดกิจกรรม รวมทั้งการร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ปัญหาของการดำเนินงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาของครูและโรงเรียน และ 7) การบูรณาการกิจกรรมเพาะพันธุ์ปัญญาร่วมกับกิจกรรมโครงการบริการวิชาการและการเรียนรู้ในรายวิชาบางรายวิชาของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สรุปข้อเรียนรู้บางข้อที่ได้รับในขณะนี้คือ 1) การประสานสร้างความเข้าใจกับโรงเรียน ต้องใช้เวลาในการสร้างความเข้าใจและเรียนรู้การทำงานไปพร้อมกับเรียนรู้บริบทของโรงเรียนแต่ละโรงเรียนที่มีความเหมือนกัน ความคล้ายกัน และความแตกต่างกันในเรื่องต่างๆ 2) กิจกรรมการเรียนรู้และการดำเนินงานตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามีความยากและใช้เวลามากกว่าโครงการอื่นๆ ที่เคยทำมา ในระยะแรกมีความกังวล ท้อถอย แต่เมื่อเปรียบเทียบกับคุณค่าที่นักเรียนได้รับ นักเรียนมีความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น 3) กิจกรรมการเรียนรู้และการดำเนินงานตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามีคุณูปการช่วยให้นักเรียนและครูได้เรียนรู้ด้วยการคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีคุณธรรม สามารถเรียนรู้การทำโครงการด้วยหลักวิชาการและมองเห็นความจริง เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง มีคุณค่าต่อนักเรียนทั้งด้านการเรียนรู้วิชาการ และคุณค่าทางด้านทักษะชีวิต การสร้างจิตสำนึกที่ดี และการสร้างคุณธรรมให้แก่ตนเอง มีผลการเรียนดีขึ้น มีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น มีความกล้าแสดงออกและกล้าหาญที่จะตอบคำถามหรือแสดงข้อมูลและความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล 4) กิจกรรมการเรียนรู้และการดำเนินงานตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาช่วยเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนให้กับครูแกนนำ และเปลี่ยนแปลงทัศนคติให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน มองเห็นคุณค่าใน

ประสบการณ์และความรู้เฉพาะตัวของนักเรียนแต่ละคน และ 5) การใช้กิจกรรมบูรณาการกับการบริการวิชาการและการเรียนการสอนของนักศึกษาที่เรียนในบางรายวิชาที่สามารถนำมาบูรณาการได้ โดยจัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสมาเรียนรู้กับนักเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เป็นกิจกรรมที่ช่วยทำให้บรรยากาศในการเรียนรู้ของนักเรียนโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาและนักศึกษา ที่บางกลุ่มอาจจะมีปัญหาเรื่องของทัศนคติบ้าง มีปัญหาเรื่องของพัฒนาการการเรียนรู้บ้าง หรือมีปัญหาเชิงพฤติกรรมบ้าง ได้เรียนรู้อย่างมีความสุข สนุกสนาน เนื่องจากนักศึกษามีวัยที่ไม่แตกต่างจากนักเรียนมากจนเกินไป และมีกิจกรรมนันทนาการร่วมไปกับการเรียนรู้ นักศึกษาเองก็มีโอกาสเรียนรู้พัฒนาตนเองด้วยการลงมือปฏิบัติจริง อย่างไรก็ตาม มีนักศึกษาเพียงจำนวนไม่มากนักที่มีโอกาสได้มาร่วมเรียนรู้และได้ลงมือปฏิบัติจริงซึ่งจากการเรียนรู้กับนักศึกษา พบว่ามีคุณค่าในการพัฒนานักศึกษาซึ่งเป็นนักศึกษาคณะครุศาสตร์ที่จะออกไปประกอบวิชาชีพครูในอนาคต

ระยะที่ 3 ของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา มีระยะเวลา 3 ปี คือ ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2557–เดือนเมษายน 2560 มีข้อเรียนรู้ที่ได้รับจากการดำเนินงานที่มีกิจกรรมการเรียนรู้พร้อมกับการเคลื่อนงานโดยหน่วยจัดการกลางโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ศูนย์พี่เลี้ยงในพื้นที่ และศูนย์พี่เลี้ยงกัลยาณมิตร ทุกศูนย์พี่เลี้ยง ครูแกนนำ นักเรียน ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และเครือข่ายกัลยาณมิตรในพื้นที่ ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้และการเคลื่อนงานยังมีลักษณะเช่นเดียวกับการดำเนินงานในระยะที่ 2 ที่มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นมา คือ การเคลื่อนงานประสานกับผู้ปกครองและชุมชนในพื้นที่ ส่งการขับเคลื่อนขยายผลในโรงเรียนและโรงเรียน เครือข่ายเพื่อความยั่งยืนของการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย 1. กิจกรรมเวทีประชุมเรียนรู้ร่วมกับบุคลากรในโรงเรียน ชุมชน และผู้ปกครองในพื้นที่โรงเรียน 2. กิจกรรมเวทีประชุมเรียนรู้ขยายผลให้กับครูในโรงเรียนและขยายผลต่อไปยังโรงเรียนในเครือข่ายที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา 3. กิจกรรมเวทีเล็กๆ ร่วมคิด ร่วมเรียนรู้ เปิดหัวใจ เพื่อสร้างสรรค์บทความวิชาการจากการทำงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา...สู่เวทีการนำเสนอผลงานวิชาการ และ 4. การเรียนรู้ร่วมกับพื้นที่ในการทำโครงงานฐานวิจัย นอกจากนี้มีกิจกรรมเวทีสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน (PLC) เป็นระยะๆ สรุปข้อเรียนรู้ที่ได้รับในระยะนี้ คือ

1. การถอดบทเรียนเสียงสะท้อนของครู นักเรียน ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และชุมชนที่ร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ทำให้ได้เรียนรู้ว่า เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านการพัฒนาที่ประจักษ์ชัดในคุณค่าของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ดังนี้

1.1 การเปลี่ยนแปลงของนักเรียน ในมิติการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์กับคุณธรรม

จริยธรรม จิตสาธารณะ และทักษะชีวิต

1) การเรียนรู้ทางวิชาการที่เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ชีวิตจริง

2) การเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกันและเรียนรู้ไปกับเพื่อนนักเรียน กับคุณครู ด้วยความรู้สึก

รักและผูกพัน

3) การเรียนรู้ที่สร้างความสามัคคี มีความอดทน ขยัน มีความรับผิดชอบ ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

4) การเรียนรู้ที่ทำให้เกิดความเข้าใจและยอมรับความผิดพลาดความไม่สำเร็จของตนเองและพร้อมที่จะเรียนรู้เพื่อที่จะพัฒนาให้ดีขึ้น

5) การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในด้านของการเรียนอย่างละเอียดรอบคอบ มีการสังเกตเพื่อให้เข้าใจการเรียนรู้อย่างแท้จริง

6) การเรียนรู้ที่คิดด้วยเหตุผล คิดละเอียดมากขึ้น คิดให้รอบคอบ และวิเคราะห์ จากที่ไม่เคยสังเกตไม่เคยคิดด้วยเหตุผลเช่นนี้มาก่อน

7) การเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงมุมมองความคิดเฉพาะ “เพื่อตนเอง” เปลี่ยนแปลงเป็นการคิดและการกระทำที่ทำให้เห็น “พลังความรักความผูกพันกับชุมชน มีพลังความคิดและพลังการกระทำที่พร้อมจะปกป้อง พัฒนาชุมชนของบรรพบุรุษ”

8) การเรียนรู้ที่สร้างแรงบันดาลใจให้เกิดจินตนาการการทำงานโครงการฐานวิจัยแบบสร้างสรรค์และสร้างสรรค์สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยความกล้าหาญ ถ่ายทอดการเรียนรู้ ความภาคภูมิใจ ความรู้สึกขอบคุณบุคคลอื่นๆ ที่สร้างการเรียนรู้ให้นักเรียน

1.2 การเปลี่ยนแปลงของครู ในมิติการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์กับคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะ และการสร้างความสัมพันธ์กับนักเรียน

1) ครูมีวิธีการจัดการเรียนรู้แบบที่ให้นักเรียนคิดด้วยเหตุผลและเชื่อมโยงไปสู่ชีวิตจริง

2) การเปลี่ยนแปลงของครูในด้านการแสดงออกถึงความเข้าใจนักเรียน

3) ครูมีความใกล้ชิดนักเรียนเปรียบเหมือนคนในครอบครัว

4) ครูมีการเปลี่ยนแปลงภายในตนเองในด้านการคิดด้วยเหตุผล คิดเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและวิชาการ รวมทั้งเชื่อมโยงกับความรู้สึกระหว่างครูด้วยกัน และระหว่างครูกับนักเรียน ครูกับชุมชนรอบตัวนักเรียน

5) ครูมีการตื่นตัวในเรื่องของกระบวนการจัดการเรียนรู้ พยายามศึกษาข้อมูลความรู้ให้เข้าใจลึกซึ้งแล้วพยายามจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะสร้างความรู้ด้วยตนเอง และนักเรียนกลายเป็นผู้นำการเรียนรู้ใหม่ๆ มาเรียนรู้กับครู มีความสุขและสนุกทั้งครูและนักเรียน

6) ครูใช้จิตตปัญญาศึกษาร่วมในการจัดการเรียนการสอน ช่วยฝึกให้นักเรียนรู้จักตนเอง โดยมีกระบวนการที่หลากหลาย คือ เริ่มจากตัวเด็กก่อน ให้อำนาจการวิเคราะห์ตนเอง

7) ครูมีความตระหนักในความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ RBL ที่นักเรียนสามารถได้ลงมือปฏิบัติด้วยตัวเองได้ ช่วยให้ทั้งครูและนักเรียนมองเห็นความจริง เรียนรู้ได้อย่างแท้จริงจากตัวผู้เรียน

8) ครูสร้างการเรียนรู้จากวิถีชีวิตในชุมชนที่เป็นบริบทของผู้เรียน ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจได้เร็ว และมองเห็นวิธีการในการเรียนรู้ รวมทั้งมีความสนใจในเรื่องที่เรียนรู้และนำมาเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้ในหลักสูตร นักเรียนและครูมีความรัก ความภาคภูมิใจในชุมชน และพบว่าในชุมชนมีชุมทรัพย์ทางความรู้ที่ควรศึกษา นำมาเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรได้

9) ครูใช้ทักษะการตั้งคำถามเป็นทักษะหนึ่งที่ช่วยทำให้นักเรียนและครูเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และต่อยอดความรู้ไปได้เรื่อยๆ เมื่อครูมีคำถามที่ดี นอกจากนักเรียนจะใช้ความคิดด้วยเหตุผล คติวิเคราะห์ พิจารณาข้อมูลจริงในการตอบคำถามแล้ว นักเรียนยังเป็นผู้กล้าหาญที่จะถามคำถามกับครู อาจารย์ พี่เลี้ยงโครงการ ปราชญ์ชุมชน หรือบุคคลอื่นๆ

10) ครูและนักเรียนเรียนรู้ร่วมกันด้วยวิถีของประชาธิปไตย นักเรียนจึงกล้าถามคำถาม และกล้าตอบ

1.3 เสี่ยงสะท้อนการเรียนรู้ของผู้ปกครอง ชุมชน กรรมการสถานศึกษา และ โรงเรียนเครือข่ายในพื้นที่ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในบริบทชุมชนด้าน “การมีพื้นที่แห่งการเรียนรู้ร่วมกัน และมีเป้าหมายเดียวกัน” คือมีความตระหนักว่าการเรียนรู้ตามแนวคิดของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เป็นการเรียนรู้แบบที่สร้างความรู้ สร้างการเรียนรู้ สร้างคน และสร้างจิตวิญญาณร่วมรับผิดชอบของคนต่อส่วนรวม ไปพร้อมกัน มีคุณค่าต่อนักเรียนอย่างยิ่ง

ในส่วนของคณะครุศาสตร์เองนั้น ผู้บริหารและอาจารย์ส่วนใหญ่มีความสนใจในกระบวนการทำงาน การจัดการเรียนรู้ และการประสานงานกับโรงเรียนตามแนวทางที่โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ดำเนินงานอยู่ มีกรณีศึกษาจากโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาที่สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการพัฒนาคนที่มีคุณธรรมมีจิตสำนึกต่อส่วนรวม มีความเพียร และมีความสุข พร้อมกับการพัฒนาด้านวิชาการ โดยเฉพาะการพัฒนาที่ตัวนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบปฏิบัติหน้าที่ครูในอนาคต มีนักศึกษาคณะครุศาสตร์ส่วนหนึ่งจำนวน 40 คน ได้รับโอกาสในการเรียนรู้เรื่องโครงการงานฐานวิจัยและการคิดอย่างมีเหตุผล จาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ และนักศึกษาในหลักสูตรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ในปีการศึกษา 2557 ได้ร่วมโครงการวิจัย การพัฒนาโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการงานฐานวิจัย (RBL) ของคณะครุศาสตร์ ซึ่งดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้วในปีการศึกษา 2557 ผู้ร่วมเรียนรู้ประกอบด้วย 1) นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง สาขาวิชาภาษาไทย จำนวน 14 คน และสาขาวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 12 คน รวม 26 คน 2) อาจารย์นิเทศก์ประจำสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประกอบด้วย อาจารย์นิเทศก์สาขาวิชาภาษาไทย จำนวน 7 คน และสาขาวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 7 คน รวม 14 คน และ 3) ครูพี่เลี้ยงที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในโรงเรียนที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย ครูพี่เลี้ยงสาขาวิชาภาษาไทย จำนวน 7 คน และสาขาวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 7 คน รวม 14 คน มีผลการวิจัยพบว่า

1. ในภาพรวมนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีการพัฒนากระบวนการศึกษาเรียนรู้มากขึ้น นักศึกษาได้มีการพัฒนากระบวนการสอนในชั้นเรียน หลังพบปัญหาจากการจัดการเรียนการสอนสามารถใช้ทักษะการสังเกตและเรียนรู้ว่าสิ่งใดเป็นปัญหาจากนั้นจึงนำมาเป็นโจทย์วิจัยเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ RBL คือ การใช้การวิจัยเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ นักศึกษาเริ่มใช้ทักษะการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย (RBL) การเรียนรู้ในลักษณะนี้ต้องใช้เวลาและพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการใช้ทักษะแบบ RBL ให้มีความหลากหลายมากขึ้น เนื่องจากนักศึกษาแต่ละคนก็มีทักษะย่อยที่เป็นส่วนหนึ่งของทักษะ RBL อยู่ส่วนหนึ่งแล้ว

2. “ทักษะการ Coach” จากการสร้างความรู้ร่วมกันของอาจารย์ในเทศก์ ได้แก่ 1) ทักษะการสังเกตเชิงจิตวิญญาณ 2) ทักษะการจัดกิจกรรมเปิดใจและแบ่งปันความรู้สึกที่เหมือนและแตกต่าง 3) ทักษะการเรียนรู้ด้วยสุนทรียสนทนา 4) ทักษะการคิดร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรค 5) ทักษะการจัดการความรู้สึกที่ลดทอนกำลังใจในการทำงาน และสร้างความรู้สึกและความคิดเชิงบวก 6) ทักษะการนิเทศด้วยการใช้คำถาม และเชื่อมโยงไปสู่การตอบคำถามด้วยเหตุผล 7) ทักษะการให้เหตุผลและชวนคิดใคร่ครวญในประเด็นที่เป็นปัญหาอุปสรรค 8) ทักษะการสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาสื่อสารและเรียนรู้ร่วมกับบุคคลที่หลากหลาย 9) ทักษะในการสร้างเครือข่าย 10) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. โครงงานฐานวิจัย (RBL) ทางด้านกระบวนการเรียนรู้แบบ RBL ของนักเรียน พบว่า อาจจะยังไม่เห็นผลสัมฤทธิ์ให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนทีเดียว เนื่องจากยังไม่ได้จัดเวทีเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยงและผู้บริหารโรงเรียนในประเด็นการเรียนรู้ของนักเรียน มีการศึกษาบางกรณี que แสดงให้เห็นผลด้านบวกของการจัดการเรียนรู้แบบ RBL ที่มีต่อนักเรียน

4. ได้รับข้อค้นพบวาระบบการพัฒนาโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้กระบวนการเรียนรู้โครงงานฐานวิจัย (RBL) เริ่มก่อร่างขึ้นจากการประจักษ์ในความรู้และคุณค่าของการเรียนรู้ของอาจารย์ในเทศก์ทุกคน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน ผู้บริหารคณะครุศาสตร์ ผู้ปกครอง ชุมชน โดยมีการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) ด้วยการจัดการความรู้ (KM) พร้อมกับ การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างกันทั้งทางด้านความรู้สึกทัศนคติ ความคิด ข้อมูล หลักวิชาการ ตามแนวคิดจิตตปัญญา และพร้อมจะยอมรับ “ความรู้ใหม่” ที่จะ “ผุดบังเกิด” ระหว่างการเรียนรู้และพัฒนางานจนทุกองคาพยพสามารถสร้างความเป็นหนึ่งเดียวกันที่เคลื่อนไหวงานด้วยความรู้และจิตวิญญาณไปพร้อมกัน

5. มีการพัฒนาระบบจัดการความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัยในลักษณะของเว็บไซต์ใช้สำหรับการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และ บทสนทนา ที่เรียกว่า กระดานสนทนา / กระดานข่าว (webboard) และได้มีการแบ่งเป็นหัวข้อย่อยตามองค์ประกอบดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลข่าวสารตลอดจนเป็นพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกอันเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการความรู้

ข้อเรียนรู้สำคัญที่สรุปได้จากการดำเนินงานวิจัยโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในพื้นที่จังหวัดลำปาง ลำพูน แพร่ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน การมีเวทีเรียนรู้ร่วมกับอาจารย์และนักศึกษาคณะครุศาสตร์ และการเรียนรู้จากโครงการวิจัยของคณะครุศาสตร์ ตามที่กล่าวมาแล้วนั้น มีดังนี้

1. แนวทางการพัฒนาการศึกษาตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามีคุณค่าในการพัฒนาคนจากด้านในจิตใจที่เป็นคุณธรรมและจิตสำนึกสาธารณะ ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะทางวิชาการ ทักษะชีวิต ที่สอดคล้องกับทักษะที่พึงประสงค์สำหรับศตวรรษที่ 21 และยังก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และผู้ร่วมเรียนรู้ในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ตระหนักถึงคุณค่าที่ได้รับ และปรารถนาจะสานต่อให้เกิดความยั่งยืนในพื้นที่

2. เวทีกิจกรรมปฏิบัติการเพื่อการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างมีความสุขซึ่งประกอบด้วย จิตตปัญญาศึกษา การคิดอย่างเป็นระบบ โครงงานฐานวิจัย ถาถามคือสอน เวทีสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน (PLC) มีความสำคัญ และต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ไปพร้อมกับการปฏิบัติจริง ครู นักเรียน อาจารย์ นักศึกษา ผู้บริหาร ชุมชน และผู้ปกครอง เรียนรู้ไปพร้อมกับการดำเนินงาน ทั้งเป็นการเรียนรู้กับโรงเรียนในพื้นที่ ชุมชน และคณะครุศาสตร์ ซึ่งในการดำเนินงานที่บางครั้งพบอุปสรรคปัญหา แต่ก็จะทำให้ได้รับข้อเรียนรู้และนวัตกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของแต่ละโรงเรียนแต่ละพื้นที่ โดยทุกคนที่มีส่วนร่วม สามารถสร้างความรู้ของตนเองได้

3. การเชื่อมโยงกลยุธยมิตรเครือข่ายผู้มีประสบการณ์การเรียนรู้และเคลื่อนงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และชุมชนเพาะพันธุ์ปัญญาของโรงเรียนในโครงการ รวมทั้งศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญาที่คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้มีแนวทางจัดตั้งและเห็นความสำคัญที่จะให้มีความต่อเนื่องยั่งยืน จะทำให้เกิดเครือข่ายโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในพื้นที่ที่เป็นรูปธรรมและมีความยั่งยืน ทั้งยังจะทำให้เกิดฐานข้อมูล ระบบข้อมูลสารสนเทศ ที่เชื่อมโยงกลยุธยมิตรเครือข่ายเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชน คุณภาพครู คุณภาพการศึกษา และนวัตกรรมจากการดำเนินงานของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาอย่างต่อเนื่องในพื้นที่

4. การพัฒนาคุณภาพของครูรุ่นใหม่ นับตั้งแต่เริ่มเข้ารับการศึกษาในคณะครุศาสตร์ จะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ใช้เวลาบ่มเพาะการเรียนรู้คู่ไปกับการปฏิบัติจริง เมื่อเป็นบัณฑิตครู จะสามารถปฏิบัติงานด้วยความเข้าใจ และเรียนรู้ไปกับนักเรียนและเพื่อนครูในบริบทต่างๆ ได้

ดังนั้นเพื่อเป็นการหาแนวทางการพัฒนาการผลิตครูในคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ทีมวิจัยจึงได้ดำเนินการโครงการการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

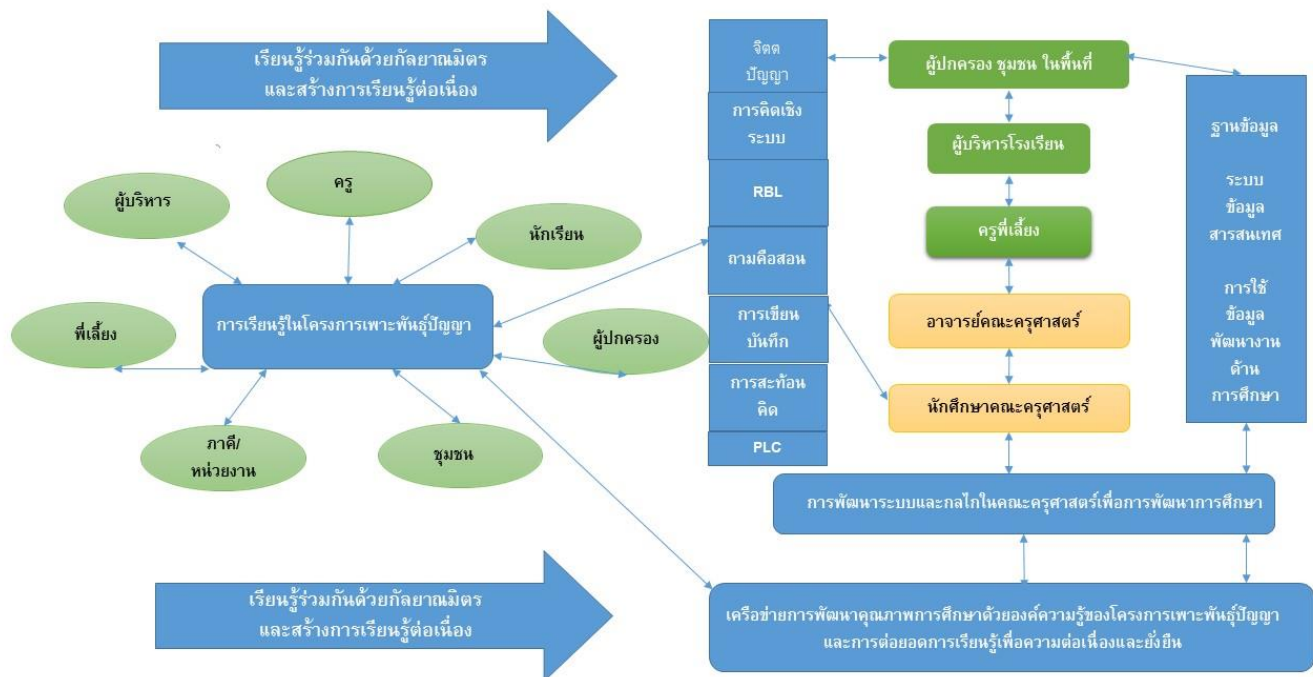
คำถามในการวิจัย

1. เพื่อให้เกิดการขยายผลการเรียนการสอนแบบเพาะพันธุ์ปัญญาสู่คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางอย่างยั่งยืน ควรดำเนินการในลักษณะใด
2. จะมีแนวทางอย่างไรในการพัฒนาหลักสูตรหรือการบูรณาการการเรียนการสอนตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาคณะครุศาสตร์
3. จะพัฒนาชุดความรู้จากการวิจัยมาใช้เป็นฐานข้อมูลได้อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อให้เกิดการขยายผลการเรียนการสอนแบบเพาะพันธุ์ปัญญาสู่คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง อย่างยั่งยืน
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรหรือการบูรณาการการเรียนการสอนตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาคณะครุศาสตร์
3. เพื่อให้ได้ชุดความรู้จากการวิจัยมาใช้เป็นฐานข้อมูล ระบบข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงกับยานมิตรเครือข่ายต่อยอดจากการดำเนินงานของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในคณะครุศาสตร์

กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual framework)



วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

แนวทางการวิจัย

แนวทางการวิจัยใช้แนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาที่มุ่งพัฒนา “ทักษะกระบวนการทางปัญญา” ให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่ที่มีความเข้มแข็งทั้งทางด้านจิตใจและความรู้ เกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการโครงงานฐานวิจัย (Research-Based Learning-RBL) มีการพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนานักเรียนและครูผู้สอนโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching and Mentoring โดยเน้นการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างจิตวิญญาณและอุดมการณ์ของความเป็นครู โดยมีชุมชนแห่งการเรียนรู้ Professional Learning Community (PLC) เข้ามามีส่วนสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย คือ

1. นักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ชั้นปีที่ 5 ในศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู รวมจำนวน 100 คน โดยมีอาจารย์ในหลักสูตร อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน ร่วมเรียนรู้ในกระบวนการ ซึ่งบูรณาการร่วมไปกับกิจกรรมเสริมทักษะนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ในกิจกรรมเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้กับนักศึกษาทุกคน

2. นักศึกษาที่คัดเลือกเตรียมสำหรับเรียนรู้พร้อมปฏิบัติการจริงในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรียนรู้จากจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายเชิงลึก คือ นักศึกษาที่คัดเลือกเตรียมสำหรับเรียนรู้พร้อมปฏิบัติการจริงในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในเดือนพฤษภาคม 2559 – เดือนกุมภาพันธ์ 2560 ในโรงเรียนที่ร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาและโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เฉลี่ยรวมจำนวน 100 คน

3. ขอบเขตเนื้อหาคือการเตรียมผู้เรียน ในการสร้างพื้นฐานให้มีความพร้อมสู่การเรียนรู้ด้วยโครงงานฐานวิจัยด้วยการฝึกทักษะต่างๆ เช่น ทักษะการคิดเชิงเหตุ-ผล การคิดเชิงระบบ ทักษะการสังเกต การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานในระยะ 6 เดือนแรก (เดือนมีนาคม 2559 – เดือนสิงหาคม 2559)

1. เวทีสร้างความเข้าใจและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ ผู้รับผิดชอบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และผู้บริหารคณะครุศาสตร์

2. การประสานทำความเข้าใจกับโรงเรียนเป้าหมายในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาในระหว่างเดือนพฤษภาคม – เดือนตุลาคม 2559

3. การพัฒนาการเรียนรู้ศึกษากลุ่มเป้าหมายเชิงลึกและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ นักศึกษากลุ่มเป้าหมาย อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยเวทีการเรียนรู้ปฏิบัติการร่วมกันในเรื่องของจิตตปัญญาศึกษา โครงงานฐานวิจัย การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ถามคือสอน และ PLC

4. เวทีเรียนรู้ร่วมกันระหว่างอาจารย์คณะครุศาสตร์ อาจารย์นิเทศก์ เพื่อการนำจิตตปัญญาศึกษา และทักษะที่มีความสำคัญ ได้แก่ ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล การคิดเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ถามคือสอน ไปบูรณาการสอดแทรกในรายวิชาที่สอนและกิจกรรมพัฒนานักศึกษา

5. การจัดเวที PLC ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ ครูพี่เลี้ยง และผู้บริหารโรงเรียน

6. การจัดเวทีถอดบทเรียนเพื่อพิจารณาแนวทางในการนำไปจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในภาคเรียนต่อไป (นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จะฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในเดือนพฤษภาคม 2559)

7. การพัฒนาระบบจัดการความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูต่อยอดจากที่คณะครุศาสตร์ได้เริ่มดำเนินการแล้ว ให้มีความสมบูรณ์และนำมาใช้

8. การจัดเวที PLC ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน นักเรียนและผู้ปกครอง ร่วมกับเครือข่ายครูและนักเรียนโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

9. การสังเคราะห์การเรียนรู้ที่ได้รับจากการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานในระยะ 6 เดือนที่สอง (เดือนกันยายน 2559 – เดือนกุมภาพันธ์ 2560)

1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯสอนในโรงเรียนโดยใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้จิตตปัญญาศึกษาการฝึกทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล การคิดเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ ถามคือสอน กระบวนการเรียนรู้แบบวิจัย ในโรงเรียน

2. อาจารย์นิเทศก์เรียนรู้ร่วมกับนักศึกษา นักเรียน ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน จากการนิเทศ จากการพิจารณาแผนการสอน จากการพิจารณาพัฒนาการเรียนรู้และผล การเรียนรู้ของนักเรียน และจากเสียงสะท้อนของทุกฝ่าย

3. การใช้ระบบจัดการความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4. การจัดเวที PLC ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน นักเรียนและผู้ปกครอง

5. การจัดเวทีถอดบทเรียนเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค ข้อเรียนรู้ นวัตกรรม และแนวทางในการพัฒนารายวิชาในหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร และกิจกรรมพัฒนา นักศึกษาและอาจารย์

6. การสังเคราะห์การเรียนรู้ที่ได้รับจากการดำเนินงานออกมาเป็นข้อมูลสารสนเทศ

7. การจัดเวที PLC ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน นักเรียนและผู้ปกครอง ร่วมกับเครือข่ายครูและนักเรียนโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

8. พัฒนาสื่อและเอกสารเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผลการดำเนินงานและข้อเรียนรู้ที่ได้รับ

นิยามศัพท์เฉพาะ

การเรียนรู้การสอนตามแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญา หมายถึง การนำหลักการของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา มาใช้ในการสร้างให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยใช้ฐานการเรียนรู้สามเหลี่ยม RBL (Research Based Learning) เริ่มจากฐานแรกคือการใช้หลักการทางจิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Learning) ฐานที่สอง คือการคิดเชิงระบบ (System Thinking) และฐานที่สามคือชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการวนการโครงการงานวิจัย

การบูรณาการการเรียนรู้การสอนตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญา หมายถึง การสอดแทรกแนวทางการจัดการเรียนรู้การสอน ตามแบบโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ลงไปในเนื้อหาวิชา เช่น ทักษะที่ใช้ใน RBL (Research Based Learning) ซึ่งได้แก่ ทักษะการคิดเชิงเหตุ – ผล ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทักษะการใช้คำถาม (ถามคือสอน) ทักษะการสังเกต เป็นต้น

การขยายผลการเรียนรู้การสอนแบบเพาะพันธุ์ปัญญาสู่คณะครุศาสตร์ หมายถึง การนำแนวทางการจัดการเรียนรู้การสอนแบบโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาเข้ามาสู่การเรียนรู้การสอน ทั้งการจัดการเรียนรู้การสอนให้กับนักศึกษา และการขยายผลแนวทางการจัดการเรียนรู้การสอน แบบเพาะพันธุ์ปัญญาสู่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นำไปใช้จัดการเรียนรู้การสอนในโรงเรียนที่นักศึกษาไปฝึกสอน โดยคณาจารย์ที่สนใจแนวทาง เพาะพันธุ์ปัญญาเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ และนำแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ไปใช้เท่าที่ธรรมชาติของวิชาที่สอนจะอำนวย หากธรรมชาติของวิชาไม่เอื้อให้นักศึกษาทำโครงการหรือโครงการงาน ก็ให้มีการเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนจากการใช้วิธี Lecture เพียงอย่างเดียว เป็น Active Learning มีการใช้คำถามในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ และการคิดอย่างมีเหตุผล ทั้งนี้ระหว่างการเรียนรู้การสอน จะมีการสอดแทรกจิตตปัญญาศึกษา เพื่อเป็นการหนุนเสริมให้การเรียนรู้การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชุดความรู้จากการวิจัย หมายถึง ข้อเรียนรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ร่วมกันในการทำวิจัย เพื่อนำมาใช้เป็นฐานข้อมูล ระบบข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชื่อมโยงกลายณมิตรเครือข่ายต่อยอดจากการดำเนินงานของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และพัฒนาการจัดการเรียนรู้การสอนในคณะครุศาสตร์

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกิดการขยายผลการเรียนการสอนแบบโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดย

1.1 มีการบูรณาการการเรียนการสอนตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาในหลักสูตร การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ ที่ใช้จิตตปัญญาศึกษา และทำให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล การคิดเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ การถามคือสอน

1.2 มีการพัฒนาการเรียนรู้การทำวิจัยของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ในลักษณะของโครงงานฐานวิจัยเพื่อพัฒนาประสบการณ์ของนักศึกษา

2. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่เข้มแข็ง (PLC) จากกัลยาณมิตรภาคีเครือข่ายของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา โรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในเครือข่ายของคณะครุศาสตร์และภาคีเครือข่ายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

การเคลื่อนงานโครงการวิจัยขยายผล : บทเรียนจากประสบการณ์ โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ บมจ. ธนาคารกสิกรไทย ได้รับผิดชอบจัดกระบวนการเรียนรู้และคอยหนุนช่วยโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการในพื้นที่ทำงานในจังหวัดภาคเหนือ 3 จังหวัด คือ ลำปาง ลำพูน และแพร่ รวมจำนวน 11 โรงเรียน ในพื้นที่ 3 จังหวัดดังกล่าว โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนา “ทักษะกระบวนการทางปัญญา” ให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่ที่มีความเข้มแข็งทั้งทางด้านจิตใจและความรู้ เพื่อก้าวสู่นาคตของชาติอย่างยั่งยืน

แนวคิดและหลักการของการดำเนินงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

ระบบการศึกษาไทยได้เริ่มนำเอาการเรียนรู้จากการทำโครงการ Project - Based Learning; PBL ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ปฏิบัติ (Learning by Doing) เข้ามาใช้เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้จากนอกห้องเรียน แต่มักเกิดผลเป็นการให้เด็กได้ “ทำชิ้นงาน” และครูก็มักติดกับดัก ความคุ้นชินของตนเองหรือคิดไม่ออกจึงเลียนแบบโครงการที่ผู้อื่นเคยทำมาแล้ว ซึ่งก็เป็นโครงการประเภทติดกับดักเช่นเดียวกัน โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาเป็นความพยายามของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ บมจ. ธนาคารกสิกรไทย ที่จะปฏิรูปการเรียนรู้ด้วยการทำโครงการฐานวิจัย (Research-Based Learning; RBL) จุดเน้นสำคัญของการทำโครงการฐานวิจัย คือ การสร้างกระบวนการเรียนรู้จากการค้นคว้าและตีความที่เรียกว่า “วิจัย” รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการทำโครงการฐานวิจัยไว้ดังนี้ “การทำโครงการฐานวิจัย (Research-Based Learning : RBL) เกิดจากการคิดค้นของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ได้พิสูจน์แล้วว่า กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถสร้างระบบคิดและทักษะการเรียนรู้ใหม่พร้อมไปกับการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมของนักวิจัยที่ดีได้อย่างทรงพลัง โดยเน้นการสร้างโจทย์วิจัยจากการทำงานโครงการที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติค้นหาคำตอบจริง (สุธีระ ประเสริฐสรรพ, หลักการเขียนข้อเสนอโครงการฐานวิจัย, 2555 : 9)

หลักการสำคัญของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาจึงมองว่า วิจัย คือ กระบวนการพัฒนาปัญญาจากการนำข้อมูลมาคิดวิเคราะห์ร่วมกับประสบการณ์ จนเกิดเป็นความรู้ใหม่ เน้นที่ผลการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ซึ่งมีพลังมากกว่าการฟังหรือจากการบอกของผู้อื่น ครูต้องรู้จักการทำโครงการฐานวิจัยในฐานะเครื่องมือการเรียนรู้ และใช้กระบวนการกลุ่มให้เป็นประโยชน์กับการเรียนรู้ของนักเรียน ครูต้องมีทักษะเป็นกระบวนการกลุ่มเพื่อเป็นผู้อำนวยการการเรียนรู้ และสามารถออกแบบ

กระบวนการแบบย้อนรอย (backward design) เพื่อให้นักเรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ที่เกิดจากประสบการณ์การทำงานฐานวิจัย ได้แก่ 1) ทักษะสัมพันธภาพระหว่างบุคคล และข้ามวัฒนธรรม 2) ทักษะกระบวนการกลุ่มเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นทีม 2) ทักษะการแก้ปัญหาและแก้ไขความขัดแย้ง 3) ทักษะการนำเสนอและสื่อสาร ถกเถียงและเจรจาเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ 5) ทักษะการจัดการและการบริหารทรัพยากร 6) ทักษะในการควบคุมจิตใจและควบคุมตนเอง และ 7) ทักษะการมีมุมมองหลายมิติและเข้าใจความซับซ้อน (สุธีระ ประเสริฐสรรพ, โครงการฐานวิจัย:กระบวนการเรียนรู้ใหม่ของการศึกษาไทย, 2555 : 54 - 55)

โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา มีเป้าหมาย 80 โรงเรียน ใน 18 จังหวัด โดยออกแบบให้มีมหาวิทยาลัยในพื้นที่ 8 แห่งเป็นศูนย์พี่เลี้ยงมีอาจารย์มหาวิทยาลัยประมาณ 30 คน จาก 8 มหาวิทยาลัย เป็นพี่เลี้ยงให้ครูประมาณ 300 คน เพื่อช่วยครูให้สามารถจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงการฐานวิจัยให้นักเรียนประมาณ 3,000 คน โดยในระยะแรกจะเริ่มจากคณะครูแกนนำและห้องเรียนเพาะพันธุ์ปัญญา 1 ห้องที่จะจัดการกระบวนการเรียนรู้ผ่านโครงการฐานวิจัย โดยครูจะได้รับการพัฒนาทักษะจากประสบการณ์การปฏิบัติการ (workshop) ที่ออกแบบพิเศษที่จะเปลี่ยนความคิดโดยรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งขั้นตอนการสร้างและพัฒนาทักษะให้ครูแบ่งได้เป็น 3 ช่วง คือ ช่วงต้นน้ำเป็นทักษะที่ได้จากประสบการณ์ภายในคือปรับความคิดและจิตใจให้พร้อมเข้าสู่กระบวนการทัศน์ใหม่เรียกว่าจิตตปัญญาศึกษาร่วมกับการสอนโครงการแบบบูรณาการโดยเน้นการคิดเชิงระบบ(system thinking) ช่วงกลางน้ำเป็นการพัฒนาทักษะคิดขั้นสูงเชิงคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อจัดการให้ข้อมูลวิจัยมีความหมาย และช่วงปลายน้ำคือการคิดวิพากษ์เพื่อประเมินคุณค่าเชิงเปรียบเทียบ ดังนั้น โครงการฐานวิจัยจึงเป็นการผสมผสานระหว่างวิจัยในกระบวนการวิทยาศาสตร์ (ประสบการณ์ภายนอก) และกระบวนการเรียนรู้ภายในตนเองของจิตตปัญญาศึกษา (ประสบการณ์ภายใน) ที่เป็นลักษณะการหนุนเนื่องเป็นเกลียวพัฒนาปัญญาและการรู้คิดอย่างไม่รู้จบ

แนวคิดของการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัยเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีผู้สอนเป็น “โค้ช” ที่สร้างแรงบันดาลใจ และมีวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้จากกลุ่มในลักษณะของการร่วมคิด ร่วมอภิปราย ร่วมแบ่งปันความรู้จากการลงมือปฏิบัติการด้วยตนเองและกลุ่มผู้เรียนรู้ผ่านการทำโครงการ มีกระบวนการเรียนรู้ที่ผ่านการใช้ความคิดด้วยเหตุผล การคิดวิเคราะห์สังเคราะห์สิ่งที่เรียนรู้โดยไม่ละเลยบริบทในชีวิตจริง สามารถเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปสู่บริบทในชีวิตจริงได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล นอกจากนี้ในการเรียนรู้ตามแนวคิดของ RBL นี้ ยังก่อให้เกิดสายสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรระหว่างครูผู้จัดการเรียนรู้ นักเรียน และชุมชน ด้วยการสร้างสายสัมพันธ์ตามแนวคิดของจิตตปัญญาศึกษา คือการรับฟังกันและกัน เรียนรู้ซึ่งกันและกันโดยปราศจากระบบของอำนาจ หากแต่ใช้ “สุนทรียสนทนา” ในการสร้างการเรียนรู้ทางวิชาการไปพร้อมๆ กับการเรียนรู้ระหว่างชีวิตของผู้เรียนรู้และบริบทชุมชน/สังคมในชีวิตจริง ดังที่ รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการทำโครงการฐานวิจัยไว้ดังนี้

“การทำโครงการฐานวิจัย (Research-Based Learning : RBL) เกิดจากการคิดค้นของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ที่ได้พิสูจน์แล้วว่า กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถสร้างระบบคิดและทักษะการเรียนรู้ใหม่พร้อมไปกับการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมของนักวิจัยที่ดีได้อย่างทรงพลัง โดยเน้นการสร้างโจทย์วิจัยจากการทำงานโครงการที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติค้นหาคำตอบจริง

ระบบการศึกษาไทยได้เริ่มนำเอา การเรียนรู้จากการทำโครงการ (Project-Based Learning : PBL) ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ปฏิบัติ (Learning by Doing) เข้ามาใช้ เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้นอกห้องเรียน แต่มักเกิดเป็นผลเป็นการให้เด็กได้ “ทำชิ้นงาน” ซึ่งให้ทักษะบางประการ เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม การบริหารเวลา เท่านั้น หากได้มีการนำกระบวนการวิจัยและหลักการวิทยาศาสตร์มาทำกับการทำโครงการ นอกจากจะได้บูรณาการวิชาเข้ากับการทำโครงการแล้ว นักเรียนยังได้พัฒนาความคิดเชิงวิเคราะห์และสังเคราะห์ไปจนถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ด้วย

ความคิดเชิงวิเคราะห์และสังเคราะห์เกิดเมื่อผู้เรียนใช้หลักการวิจัยเป็นเครื่องมือ เพราะการทำวิจัยต้องใช้ความคิดเชิงวิเคราะห์มาเข้าใจความสัมพันธ์ของข้อมูล และใช้ความคิดเชิงสังเคราะห์ร่วมกับหลักวิชา “ตีความ” ข้อมูล ผลจากการตีความ คือ ความสามารถในการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง” (สุธีระ ประเสริฐสรรพ, หลักการเขียนข้อเสนอโครงการฐานวิจัย, 2555 : 9)

รองศาสตราจารย์ ไพโรจน์ คีรีรัตน์ ได้อธิบายกระบวนการการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัย ซึ่งเป็นโครงการแบบใหม่ สรุปได้ดังนี้ (ไพโรจน์ คีรีรัตน์, การจัดการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัย, 2555 : 15 หน้า)

กระบวนการเรียนรู้ที่ดีเกิดขึ้นได้เมื่อเด็กคิดเองทำเอง จนเกิดความเข้าใจเหตุผลที่แท้จริงของสิ่งต่าง ๆ ที่ถูกควบคุมด้วยกฎของธรรมชาติ ในสิ่งที่ตัวเองเรียนรู้ และขยายสู่การรู้สิ่งอื่น การรู้จึงสำคัญกว่าความรู้

เป้าหมายการสอนโครงการแบบใหม่ คือ การพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กทุกคนในห้อง โดยใช้กิจกรรมการทำโครงการ ที่อาจบูรณาการจากทุกกลุ่มสาระ

การสอนโครงการแบบใหม่ จะเน้นการเรียนรู้และการฝึกทักษะ (ฟัง อ่าน เขียน พูด) ของนักเรียน

การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง จะเป็นหัวใจสำคัญของการสอน โดยมีเครื่องมือบางอย่างที่ครูต้องเรียนรู้ เช่น การจัดการความรู้ (knowledge management) และการวิจัย นอกเหนือจาก PDCA ที่โรงเรียนคุ้นเคยกันดี

วงจรพัฒนาการสอนทำโครงการแบบใหม่ (วงจรในรูป) มีความหมายดังนี้ เมื่อครูจัดกระบวนการสอนโครงการได้ดี นักเรียนก็จะเกิดทักษะและนึกคิดได้เอง ทำให้กล้าทดลองทำและได้ผลงานตามความคิดตัวเอง ครูจัดเวทีชื่นชมและแลกเปลี่ยนทัศนะ ทำให้นักเรียนเข้าใจวิธีการชัดขึ้นและครูก็ได้ความรู้ใหม่ เมื่อครูได้ความรู้ใหม่ไปพัฒนากระบวนการสอน ก็ทำให้ได้จัดการเรียนการสอนด้วยกระบวนการที่ดีขึ้น และส่งผลต่อๆ ไปต่อห่วงโซ่อื่นๆ ผลของวงจรแห่งการเรียนรู้นี้ย่อมทำให้ทั้งครูและนักเรียนทำงานอย่างมีความสุข ไม่ทุกข์และได้ความรู้ไม่น้อยเหมือนกระบวนการเดิม ที่ทำ

เพื่อการแข่งขันและการได้รางวัล...” (ไพโรจน์ ศิริรัตน์, การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย, 2555 : 2-3)

การพัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อพัฒนานักเรียนและครูผู้สอนโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching and Mentoring โดยเน้นการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างจิตวิญญาณและอุดมการณ์ของความเป็นครู การพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถด้าน Literacy, Numeracy และ Reasoning Ability ตามระดับชั้นนั้น การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย โดยมีชุมชนการเรียนรู้เพื่ออาชีพ Professional Learning Community (PLC) เข้ามามีส่วนสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้ สามารถนำไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีความสุขทั้งนักเรียน ครูผู้สอน นักวิชาการ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกัน

ศาสตราจารย์ นพ. วิจารณ์ พานิช ได้อธิบายชุมชนการเรียนรู้เพื่ออาชีพไว้ดังนี้

ชุมชนการเรียนรู้เพื่ออาชีพ Professional Learning Community (PLC) คือ กระบวนการต่อเนื่องที่ครูและนักการศึกษาทำงานร่วมกันในวงจรของการร่วมกันตั้งคำถาม และการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อบรรลุผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้นของนักเรียน โดยมีความเชื่อว่า หัวใจของการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดีขึ้น อยู่ที่การเรียนรู้ที่ฝังอยู่ในการทำงานของครูและนักการศึกษา (วิจารณ์ พานิช, 2555)

บทเรียนจากการขับเคลื่อนงาน

ศูนย์พี่เลี้ยงโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ศูนย์พี่เลี้ยงโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ร่วมเดินทาง ร่วมเรียนรู้ไปกับโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และโรงเรียนในพื้นที่ภาคเหนือ 3 จังหวัด รวม 11 โรงเรียน โดยใช้โมเดลการขับเคลื่อนงานด้วยสายสัมพันธ์ครอบครัวเพาะพันธุ์ปัญญา บนฐานการเรียนรู้คุณค่า RBL โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เป็นลักษณะของการขับเคลื่อนงานและเรียนรู้ไปด้วยกันในลักษณะของ “ครอบครัวพี่เลี้ยงโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาผสานสายสัมพันธ์วิชาการและจิตวิญญาณร่วมกับโรงเรียน”

ตลอดระยะเวลา 3 ปี ที่เรียนรู้พร้อมไปกับการเคลื่อนงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในพื้นที่ภาคเหนือ 3 จังหวัดนั้น เป็นการขับเคลื่อนงานด้วยความร่วมมือและก่อให้เกิดเครือข่ายสายสัมพันธ์แบบครอบครัวเพาะพันธุ์ปัญญา สมาชิกในครอบครัวค่อยๆ เรียนรู้ตนเองและกันและกันในลักษณะเครือข่ายกัลยาณมิตร ค่อยๆ สลายข้อจำกัดของอุปสรรคและปัญหาในแต่ละข้อจำกัดในแต่ละช่วงเวลา มีลักษณะการบริหารจัดการงานและการจัดการความสัมพันธ์ เป็น “พลังความร่วมมือ ร่วมคิด ร่วมมือ และร่วมก้าวเดิน ขับเคลื่อนงาน ด้วยเครือข่ายของกัลยาณมิตรเครือข่ายผู้มีฉันทะในการเรียนรู้ ในการขับเคลื่อนงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา”

มีเข็มทิศในการนำทิศทางดำเนินงาน คือ สามเหลี่ยม RBL ของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา สร้างการเรียนรู้ ก่อเกิดบทเรียนแห่งการก้าวต่อ ด้วยการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริงจากการ

เรียนรู้ สามเหลี่ยม RBL ของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เช่นเดียวกับที่นักเรียนร่วมเรียนรู้กับครูแกนนำในการเรียนรู้และทำโครงงานฐานวิจัย



การเรียนรู้ด้วยโครงงานฐานวิจัย (รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ)

การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างทุกคนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ช่วยหล่อหลอมความเป็นมนุษย์ผสานไปกับการเรียนรู้ กับความจริง ข้อเท็จจริง กระบวนการของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ทำให้การเรียนรู้ในการเดินทางเคลื่อนไหวงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาของศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ร่วมกับโรงเรียนกัลยาณมิตรในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา 11 โรงเรียน ในผืนแผ่นดินของจังหวัดลำปาง ลำพูน แพร่ ก่อเกิดเป็นข้อเรียนรู้ในการบริหารจัดการงานของศูนย์พี่เลี้ยงฯ ให้สลายข้อจำกัดและปัญหาอุปสรรคด้วยวิธีคิดและการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างมีความสุขซึ่งประกอบด้วย จิตตปัญญาศึกษา การคิดอย่างเป็นระบบ โครงงานฐานวิจัย ถามคือสอน สะท้อนคิดคือเรียนรู้ เวทีสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน (PLC) ด้วยการพิจารณาระยะเวลา บริบทในชีวิตจริง ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัด หรือในบางช่วงเวลามีเรื่องของอารมณ์ความรู้สึกโดยปกติของแต่ละชีวิตเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงเกิด บทเรียนแห่งความสุข สุขในการเรียนรู้ และสุขในการทำงานร่วมกันอย่างมีเป้าหมาย

เมื่อได้ใช้เวลาในการเรียนรู้ไปพร้อมกับการปฏิบัติจริง พร้อมกับพิจารณาไตร่ตรองความสัมพันธ์ของทุกองค์ประกอบในสามเหลี่ยม RBL นี้ ทำให้ได้รับข้อเรียนรู้และแนวทางการจัดการความสัมพันธ์และการเดินทางร่วมไปกับโรงเรียนได้อย่างมีความสุข ก่อเกิดสายสัมพันธ์เครือญาติของครอบครัวเพาะพันธุ์ปัญญา ปัญหาที่เคยคิดว่าจะเป็นปัญหา ข้อจำกัดต่างๆ คลายลงไปได้ด้วยกัลยาณมิตรธรรม ด้วยการที่ทุกคนที่เกี่ยวข้องมีจุดร่วมกันในเรื่องของการเรียนรู้กันและ

กัน การเรียนรู้งานบนพื้นที่ปลอดภัย (จิตตปัญญาศึกษา) มีความพยายามในการสืบค้นหาความรู้ บนพื้นฐานความเป็นจริงอย่างปราศจากอคติ ด้วยการคิดใคร่ครวญพิจารณาเหตุผลและเชื่อมโยง กับบริบทความจริง (จิตตปัญญาศึกษา- การคิดอย่างเป็นระบบ-RBL) และทุกคนในกระบวนการมี ช่วงเวลาและพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ รับฟังบทเรียนความสำเร็จของกันและกัน รวมทั้งในหลาย โอกาสได้เรียนรู้ร่วมกันจากบันทึกถ่ายทอดบทเรียนในรูปแบบงานเขียนสะท้อนความรู้วิชาการและ สะท้อนจิตจิตวิญญาณภายใน ของครูแกนนำ นักเรียน พี่เลี้ยง และ รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ, รศ.ไพโรจน์ คีรีรัตน์ (KM/PLC-ถามคือสอน เขียนสะท้อนคิดคือเรียนรู้)

ผลงานการเขียนสะท้อนคิดคือเรียนรู้ของครูแกนนำ ทั้งในการถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของ บทความวิจัยและข้อเขียนในหนังสือเล่มเล็กเผยแพร่สานคุณค่าเพาะพันธุ์ปัญญาสู่สาธารณชนนั้น มี คุณูปการที่ได้รับมากกว่าการนำเสนอบทความวิชาการและรางวัลของครูแกนนำที่ได้รับ คือ การ หลอมรวมหัวใจและปณิธานในการเป็น “ครูผู้เรียนรู้เพื่อการพัฒนาเปลี่ยนแปลงของศิษย์ ทั้งวิชาการ ทักษะชีวิต จริยธรรม คุณธรรม” ครูแกนนำได้เรียนรู้ประสบการณ์ของกันและกันในการทำงานหนักที่ เหนื่อย แต่มีความสุขและมีความปีติใจ เมื่อสามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่ต้องเผชิญในระหว่าง การทำงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการอ่านงานเขียนของกันและ กัน ผ่านการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ทำให้ได้รับโอกาสเรียนรู้ถึงความเปลี่ยนแปลงของลูก ศิษย์ในด้านการพัฒนาที่ดีทั้งในเรื่องของการใช้ชีวิตในครอบครัวของลูกศิษย์หลายคนที่ประสบปัญหา ครอบครัว การสร้างความสามัคคีระหว่างเพื่อนนักเรียนในห้อง ความเปลี่ยนแปลงในเรื่องของการคิด การใฝ่เรียนรู้ ความอดทน และความใกล้ชิดระหว่างครูกับศิษย์ รวมไปถึงแนวทางที่ทำให้ผู้บริหารให้ ความสนใจต่อโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาอย่างจริงจัง ประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ร่วมกันและการร่วมใช้ ชีวิตในระหว่างการเดินทางเรียนรู้ที่ครูแต่ละโรงเรียนมาเรียนรู้ร่วมกันในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา จึง เป็นช่วงเวลาแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่า เต็มพลังใจ และมองเห็นแนวทางในการนำไปใช้กับโรงเรียน ของตนเอง (ชุดิมา คำบุญชู และคณะ, รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศูนย์พี่เลี้ยงโครงการ เพาะพันธุ์ปัญญา ศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 2560 : 100-101)

แนวทางสู่การขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในคณะครุศาสตร์

การดำเนินงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาพร้อมไปกับการเรียนรู้ร่วมกันนั้นได้สร้างเครือข่าย การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้ร่วมกระบวนการเรียนรู้ในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และสื่อสารคุณค่า โครงการแก่เครือข่ายกัลยาณมิตร ในการเรียนรู้พร้อมการลงมือปฏิบัติจริงนั้นได้ช่วยเหลือหลอมความ เป็นมนุษย์ผสานไปกับการเรียนรู้ ความจริง ข้อเท็จจริง กระบวนการของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ก่อเกิดเป็นข้อเรียนรู้ในการบริหารจัดการงานของศูนย์พี่เลี้ยงฯ ให้สลายข้อจำกัดและปัญหาอุปสรรค ด้วยวิธีคิดและการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างมีความสุขซึ่งประกอบด้วย จิตตปัญญาศึกษา การ คิดอย่างเป็นระบบ โครงงานฐานวิจัย ถามคือสอน สะท้อนคิดคือเรียนรู้ เวที PLC ด้วยการพิจารณา ระยะเวลา บริบทในชีวิตจริง ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัด หรือในบางช่วงเวลามีเรื่องของอารมณ์

ความรู้สึกโดยปกติของแต่ละชีวิตเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงเกิด บทเรียนแห่งความสุข สุขในการเรียนรู้ และสุขในการทำงานร่วมกันอย่างมีเป้าหมาย รวมทั้งมีการขยายผลเกิดเครือข่ายกัลยาณมิตรโรงเรียนมาร่วมเรียนรู้เพิ่มขึ้นทั้งในจังหวัดลำปาง ลำพูน แพร่ พิชญ์โลก แม่ฮ่องสอน และคณะครูศาสตร์

ผลงานการเขียนสะท้อนคิดคือเรียนรู้ของครูแกนนำ ทั้งในการถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของบทความวิจัยและข้อเขียนในหนังสือเล่มเล็กเผยแพร่สานคุณค่าเพาะพันธุ์ปัญญาสู่สาธารณชนนั้นพบว่า มีคุณูปการในการหลอมรวมหัวใจและปณิธานในการเป็น “ครูผู้เรียนรู้เพื่อการพัฒนาเปลี่ยนแปลงศิษย์ ทั้งวิชาการ ทักษะชีวิต จริยธรรม คุณธรรม” ครูแกนนำได้เรียนรู้ประสบการณ์ของกันและกันในการทำงานหนักที่เหนื่อย แต่มีความสุขและปิติใจเมื่อสามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคจนลุล่วง มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านการอ่านงานเขียนของกันและกัน ผ่านการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ทำให้ได้เรียนรู้ถึงความเปลี่ยนแปลงของลูกศิษย์ในด้านการพัฒนาที่ดีทั้งในเรื่องของการใช้ชีวิตในครอบครัวของลูกศิษย์หลายคนที่ประสบปัญหาครอบครัว การสร้างความสามัคคีระหว่างเพื่อนนักเรียนในห้อง ความเปลี่ยนแปลงในเรื่องของการคิด การใฝ่เรียนรู้ ความอดทน และความใกล้ชิดระหว่างครูกับศิษย์ รวมไปถึงแนวทางที่ทำให้ผู้บริหารให้ความสนใจต่อโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาอย่างจริงจัง และมองเห็นแนวทางในการนำไปใช้กับโรงเรียนของตนเองและบริบทชุมชนในชีวิตจริงได้

ผลการทำโครงงานฐานวิจัยในมิติกระบวนการเรียนรู้/คิดของนักเรียน กระบวนการสอนของครู และการพัฒนาศักยภาพครู พบว่า

1. ครูและนักเรียนสร้างมิติกระบวนการเรียนรู้พร้อมกับการคิดร่วมกันในลักษณะของการแบ่งปันการเรียนรู้บนเส้นทางการเรียนรู้ที่สร้างคุณค่าของผู้ร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนักเรียน ครู ผู้บริหาร ชุมชน ผู้ปกครอง และพี่เลี้ยง ด้วยการแบ่งปันและความสุขในกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน และมีความผูกพันกันเสมือนคนในครอบครัวเดียวกัน

2. แนวคิดในมิติแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน มาจาก แนวคิดของชุมชนการเรียนรู้ที่มีความสุขด้วยสายสัมพันธ์แบบครอบครัว โดยที่สมาชิกทุกคนแบ่งปันประสบการณ์ การเรียนรู้ : ครู นักเรียน พี่เลี้ยง (ครูของกันและกัน)

3. กระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการแบ่งปันการเรียนรู้ที่มีลักษณะสอดคล้องกับธรรมชาติในชีวิตจริง โดยเสริมพลังด้านบวก เพื่อนำการเรียนรู้จากประสบการณ์ การแบ่งปันประสบการณ์ (ทั้งบวก ลบ หรือ บวกผสมลบ คือ ชีวิตจริงที่มีโอกาสได้รับประสบการณ์ สุข สำเร็จ ทุกข์ ทดท้อ อุปสรรค ล้มเหลว) มาเชื่อมความรู้ การเรียนรู้ และแบ่งปันการเรียนรู้ หลากหลายโอกาส ด้วยกระบวนการแบ่งปันการเรียนรู้บน “พลังความดีงาม...หนทางแห่งความสำเร็จ”

4. มิติในกระบวนการเรียนรู้นั้น เป็นมิติที่นักเรียนและครู เรียนรู้ร่วมกันด้วยความเป็นเพื่อน และอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย ใช้จิตตปัญญาศึกษา หล่อหลอมรวมกับการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล การคิดใคร่ครวญ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ โดยมีการเรียนรู้ร่วมกันเริ่มต้นจาก “ความเป็นเพื่อน” ใน “พื้นที่ปลอดภัย” โดยมีกระบวนการที่ผู้เรียนรู้ทั้งครูและนักเรียนมีช่วงเวลาและพื้นที่ในการ

รับฟัง “ความรู้สึก...ความคิด...ข้อมูลของแต่ละคน ก่อให้เกิดข้อมูลจากการคิดร่วมกัน” และเกิดการเรียนรู้ไปด้วยกันอย่างมีความหมายต่อตนเองและชุมชนของตนเอง โดยมี “วิชาการ” เข้ามาเชื่อมร้อยความมีเหตุผลตามหลักการและเชื่อมโยงไปถึงชีวิตของผู้ร่วมเรียนรู้ทุกคน

5. ในกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันนั้น นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงภายในที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ โครงงานฐานวิจัยมาสู่การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง และการปลูกฝังพลังจิตวิญญาณแห่งความดี ก่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางปัญญาพร้อมไปกับการบ่มเพาะคุณธรรม ครูผู้เรียนรู้มีวิธีการเรียนรู้ “พร้อมและร่วม” ไปกับลูกศิษย์ ครูพร้อมที่จะเรียนรู้จากการเรียนรู้ของนักเรียนและพร้อมที่จะก้าวเดินไปกับนักเรียนด้วยการเรียนรู้ร่วมกันแบบ “เพื่อน” ที่ไม่จำกัดความคิดและความรู้สึก ว่าฉันเป็นครู นักเรียนต้องเชื่อฉัน หากแต่ก้าวข้ามอคติและข้อจำกัดในเรื่องต่างๆ ไปจนถึง “มีความกล้าหาญและมุ่งมั่นเรียนรู้ไปด้วยกัน ก่อเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีทางปัญญา ส่งผลที่ยั่งยืนช่วยให้คนมีคุณภาพทั้งครูและนักเรียน

6. ผลจากการพัฒนาของนักเรียนและครูแกนนำ ได้เป็นแบบอย่างและก่อให้เกิดแรงบันดาลใจให้แก่ทั้งนักเรียนและครูแกนนำรวมทั้งครูผู้สอนที่มองเห็นการเปลี่ยนแปลงในด้านที่ดีของนักเรียนและครูผู้ร่วมในกระบวนการเรียนรู้ของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และก่อให้เกิดความต่อเนื่องของนักเรียนและครูผู้สนใจมาสานต่อการเรียนรู้ต่อไป ด้วยเหตุผลที่ว่าเมื่อได้รับการพัฒนาในสิ่งใดจะส่งผลถึงการพัฒนาเด็กนักเรียนในสิ่งนั้น ถึงแม้การถ่ายทอดองค์ความรู้ของครูอาจจะถ่ายทอดได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ การถ่ายทอดไม่เต็มร้อยในช่วงแรก แต่สิ่งที่นักเรียนได้รับย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวนักเรียนไม่มากนักน้อย ครูจึงมีแรงบันดาลใจที่จะทำอย่างเต็มความสามารถ และใช้ความพยายามที่จะศึกษาเพิ่มเติมจากทั้งเอกสารหนังสือและเข้ารับการพัฒนาในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาให้มีความต่อเนื่อง

7. ในมิติของกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันนั้น ได้ค่อยๆ สร้าง กระบวนการ (ตัวคน กลุ่มคน – กลยោมมิตร) ครูแกนนำและนักเรียนมีโอกาสและมีเวทีในการนำเสนอผลงานโครงงานฐานวิจัย รวมทั้งมีเวทีในการนำเสนอบทเรียนความสำเร็จของผู้ร่วมกระบวนการเรียนรู้ และได้รับโอกาสในเรื่องของรางวัลระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งช่วยในการสื่อสารคุณค่าของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาให้กับชุมชน สังคม ในวงที่กว้างขวางมากขึ้น และได้รับการยอมรับตาม แนวทางการประเมินผลงานของหน่วยงาน

8. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาก่อให้เกิดพลังศรัทธาจากการประจักษ์จริงในการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนผู้เป็นลูกศิษย์ที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาทั้งฐานกาย ฐานจิต และฐานจิต 9. ผลการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาทั้งฐานกาย ฐานจิต และฐานจิต ของนักเรียนผู้เป็นลูกศิษย์ ได้สร้างกระบวนการเรียนรู้ “เขียนสะท้อนคิดคือเรียนรู้” ที่ครูแกนนำได้รับการพัฒนาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ มาอย่างต่อเนื่อง เมื่อได้รับพลังแรงบันดาลใจจากลูกศิษย์ จึงทำให้ครูผู้ไม่หยุดนิ่งกับการเรียนรู้ ได้ถ่ายทอดให้เห็นการเรียนรู้จากกรณีศึกษาของ “ลูกศิษย์” ก่อเกิดผลงานเขียนในรูปแบบบทความวิจัย และข้อเขียนในหนังสือเผยแพร่สื่อสารคุณค่าของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่สาธารณชน และงานเขียนเหล่านี้คือ “ขุมทรัพย์แห่ง

การเรียนรู้และประจักษ์พยาน” ให้ครู “ประจักษ์จริง” และเชื่อมต่อไปถึง “หัวใจเพื่อศิษย์” นอกจากนี้ การเขียนสะท้อนคิดคือเรียนรู้ได้สร้างจิตวิญญาณร่วม การเรียนรู้ร่วม ในการพัฒนาจิตวิญญาณครูเพื่อศิษย์ และก่อให้เกิดผลงานวิชาการเชิงประจักษ์

10. กระบวนการเรียนรู้โครงงานฐานวิจัยของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสร้างการเรียนรู้จาก “ข้างใน” ของนักเรียน ครู และผู้ร่วมในกระบวนการเรียนรู้ มาเชื่อมต่อการเรียนรู้วิชาการ ใช้วิธีการ จิตตปัญญาและการคิดด้วยเหตุผลใคร่ครวญเรียนรู้จากครูสู่หัวใจลูกศิษย์ด้วยเมตตาธรรม นักเรียนจึง ได้รับคุณูปการในการพัฒนาคุณธรรมพร้อมไปกับการเรียนรู้โครงงานฐานวิจัย และด้วยเมตตาธรรมนี้เองจึงเป็นคุณูปการสร้างโอกาสให้แก่นักเรียนทุกคน โดยสลายข้อจำกัดของคำว่า “เก่ง” “ไม่เก่ง” แต่มีเพียง “นักเรียนลูกศิษย์ที่รักทุกคน” ซึ่งส่งผลให้ครูแกนนำได้เขียนบันทึกและเรียนรู้จากบันทึก จนสร้างบทเรียนการเรียนรู้จากนักเรียนแต่ละคน พัฒนาชุดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุขเหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียน

มีบทเรียนจากเสียงสะท้อนของครูแกนนำ นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง กรรมการสถานศึกษา และชุมชน ดังนี้

เสียงสะท้อนของครูแกนนำ นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน สะท้อนให้ได้รับข้อเรียนรู้ที่สำคัญ ดังนี้ (ตัวอย่างเสียงสะท้อนบางส่วนมีปรากฏในภาคผนวก)

1. แนวทางการพัฒนาการศึกษาตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามีคุณค่าในการพัฒนาคนจากด้านในจิตใจที่เป็นคุณธรรมและจิตสำนึกสาธารณะควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะทางวิชาการ ทักษะชีวิต ที่สอดคล้องกับทักษะที่พึงประสงค์สำหรับศตวรรษที่ 21 และยังก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และผู้ร่วมเรียนรู้ในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ตระหนักถึงคุณค่าที่ได้รับ และปรารถนาจะสานต่อให้เกิดความยั่งยืนในพื้นที่

2. เวทีกิจกรรมปฏิบัติการเพื่อการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างมีความสุขซึ่งประกอบด้วย จิตตปัญญาศึกษา การคิดอย่างเป็นระบบ โครงงานฐานวิจัย ถามคือสอน เวทีสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน (PLC) มีความสำคัญ และต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ไปพร้อมกับการปฏิบัติจริง ครู นักเรียน อาจารย์ นักศึกษา ผู้บริหาร ชุมชน และผู้ปกครอง เรียนรู้ไปพร้อมกับการดำเนินงาน ทั้งเป็นการเรียนรู้กับโรงเรียนในพื้นที่ ชุมชน และคณะครุศาสตร์ ซึ่งในการดำเนินงานที่บางครั้งพบอุปสรรคปัญหา แต่ก็ทำให้ได้รับข้อเรียนรู้และนวัตกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของแต่ละโรงเรียน แต่ละพื้นที่ โดยทุกคนที่มีส่วนร่วม สามารถสร้างความรู้ของตนเองได้

3. ได้รับข้อเรียนรู้และแนวทางการจัดการศึกษาจากเสียงสะท้อนและข้อคิดของผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิภาคธุรกิจ ครูแกนนำและผู้บริหารโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ครูและผู้บริหารโรงเรียนอื่นๆ ที่ให้ความสนใจเรียนรู้ อาจารย์คณะครุศาสตร์และคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางและสถาบันการศึกษาอื่นที่สนใจมาร่วมเรียนรู้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นักเรียน ครู และผู้บริหารโรงเรียนแห่งมหาวิทยาลัย และพี่เลี้ยงจากศูนย์พี่เลี้ยงโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา 8 ศูนย์พี่เลี้ยง

4. พลังจากการเรียนรู้ฐานกรณีศึกษาโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา ยังก่อให้เกิดเครือข่ายกัลยาณมิตรผู้สนใจมาเรียนรู้ร่วมกับโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งในพื้นที่จังหวัดลำปาง ลำพูน แพร่ และพื้นที่ของศูนย์พี่เลี้ยงโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาทุกศูนย์พี่เลี้ยง

5. การเชื่อมโยงกัลยาณมิตรเครือข่ายผู้มีประสบการณ์การเรียนรู้และเคลื่อนงานโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และชุมชนเพาะพันธุ์ปัญญาของโรงเรียนในโครงการ รวมทั้งศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญาที่คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้มีแนวทางจัดตั้งและเห็นความสำคัญที่จะให้มีความต่อเนื่องยั่งยืน จะทำให้เกิดเครือข่ายโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในพื้นที่ที่เป็นรูปธรรม และมีความยั่งยืน ทั้งยังจะทำให้เกิดฐานข้อมูล ระบบข้อมูลสารสนเทศ ที่เชื่อมโยงกัลยาณมิตรเครือข่ายเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชน คุณภาพครู คุณภาพการศึกษา และนวัตกรรมจากการดำเนินงานของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาอย่างต่อเนื่องในพื้นที่

6. การพัฒนาคุณภาพของครูรุ่นใหม่ นับตั้งแต่เริ่มเข้ารับการศึกษาในคณะครุศาสตร์ จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ใช้เวลาบ่มเพาะการเรียนรู้ไปกับการปฏิบัติจริง เมื่อเป็นบัณฑิตครู จะสามารถปฏิบัติงานด้วยความเข้าใจ และเรียนรู้ไปกับนักเรียนและเพื่อนครูในบริบทต่างๆ ได้

7. ครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสะท้อนความรู้สึภาคภูมิใจและคุณค่าที่ได้รับจากการเรียนรู้ในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา นำแนวทางที่เปี่ยมคุณค่า มาถ่ายทอดการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาฝึกสอน เกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูแกนนำ นักศึกษาฝึกสอน และอาจารย์นิเทศก์นักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

8. กรรมการสถานศึกษา (โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย และโรงเรียนเสริมงามวิทยาคม) และผู้ปกครอง ตระหนักในความสำคัญของการเรียนรู้ตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็ก เยาวชน ครู และคุณภาพการศึกษาของพื้นที่

9. ความพยายามในการเชื่อมต่อเรื่องบทเรียนที่ดีของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาในพื้นที่ไปยังสมัชชาการศึกษานครลำปาง และภาคประชาสังคมผู้มีจิตอาสาในจังหวัดลำปาง เพื่อร่วมกันนำเสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการศึกษาธิการจังหวัดลำปางและประชาชนคนลำปาง โดยความคาดหวังการสร้างอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในพื้นที่ (ชุดิมา คำบุญชู และคณะ, รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศูนย์พี่เลี้ยงโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 2560 : 85-87)

นอกจากนี้มีข้อสรุปการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการถอดบทเรียนจากการดำเนินงานและเสียงสะท้อนของครูแกนนำ นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน เขตพื้นที่การศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง และภาคีเครือข่ายในพื้นที่ ทำให้ได้รับข้อเรียนรู้จากการถอดบทเรียนและพบการเปลี่ยนแปลงในด้านการพัฒนาจากภายในตนเอง ไปสู่การเรียนรู้

ร่วมกันด้วยเครือข่ายกัลยาณมิตร มีการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจผู้อื่นในลักษณะของจิตตปัญญาศึกษา ครูและนักเรียนก่อเกิดคุณลักษณะของนักเรียนรู้ คือ

1. การเรียนรู้ของครูด้วยการเปิดใจ พร้อมทั้งจะเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีวิต พร้อมจะปรับเปลี่ยนตัวเองทั้งครูและนักเรียน โดยครูจะต้องเปลี่ยนที่ตัวเองก่อน
2. การสร้างความศรัทธาในวิชาชีพครู การดำรงตนของครูที่จะก่อให้เกิดศรัทธาที่ลูกศิษย์มีความศรัทธาในแบบอย่างที่ดีของครู
3. การเป็นครูผู้มีจิตวิญญาณแห่งการรักและเป็นผู้ให้ลูกศิษย์ ในด้านของการให้ความรู้ การให้โอกาส โดยไม่ตัดสินนักเรียน เป็นการให้โอกาสให้นักเรียนได้ฝึกฝนตัวเองแล้วครูคอยชี้แนะ คอยอำนวยความสะดวก การให้ความคิด ให้นักเรียนคิดเป็นแล้วก็ให้รู้จักใช้ความคิดก่อนจะตัดสินอะไร การให้ชีวิต ให้ชีวิตที่นักเรียนได้นำเอาความรู้ ที่ได้รับการเรียนรู้ไปมีชีวิตที่ประสบความสำเร็จต่อไปในอนาคต การให้อภัย ครูเปรียบเสมือนพ่อแม่อีกคนหนึ่งของลูกศิษย์ และการให้กำลังใจ
4. การเป็นครูที่พร้อมจะเรียนรู้และเข้าใจลูกศิษย์ทั้งในด้านชีวิตในโรงเรียนและครอบครัวของลูกศิษย์ หรือปัญหาเบื้องต้นในชีวิตของลูกศิษย์ ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถเปลี่ยนแปลงให้ลูกศิษย์มีการพัฒนาที่ดีขึ้นได้ ครูที่ดีสามารถเปลี่ยนชีวิตคนได้หลายชีวิต ชีวิตความเป็นครูต้องเอาใจใส่ชีวิตนักเรียนให้เต็มกำลัง
5. การเป็นครูที่ใช้จิตตปัญญาศึกษาในการจัดการเรียนรู้เพื่อเรียนรู้ร่วมกันบนพื้นที่ปลอดภัย ปราศจากอำนาจ ถือว่าเป็นการเตรียมผู้เรียนก่อนการสอน เนื่องจากนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนแต่ละชั่วโมงเขาจะมีอารมณ์ไม่เหมือนกันเลย ในความเป็นครู หากครูมีความพยายามที่จะเรียนรู้และเข้าใจนักเรียนแล้ว คนที่เป็นครูที่ดี สามารถเปลี่ยนและพัฒนาชีวิตคนได้หลายชีวิต
6. การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้วิธี “โค้ช” ด้วย “การถามคือสอน” ให้นักเรียนได้คิด มีเหตุผล สามารถคิดอย่างมีเหตุผล คิดวิเคราะห์สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ สามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองได้ เชื่อมโยงความรู้และการเรียนรู้ไปสู่บริบทในชีวิตจริงของนักเรียน ครอบครัว และชุมชน มีทักษะชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างไม่มีปัญหา เรียนรู้ที่จะฟัง เรียนรู้ที่จะเข้าใจผู้ที่มาอยู่ร่วมกันว่ามีความหลากหลาย
7. การจัดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์ชีวิตจริง เช่น นำนักเรียนไปเรียนรู้ในทุ่งนาบ้าง ฝึกประสบการณ์การทำงานในชีวิตจริงในชุมชนพร้อมกับการเรียนรู้ เพราะการได้ปฏิบัติเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนเอง แล้วครูใช้คำถาม นักเรียนก็จะกระตือรือร้น มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น
8. การจัดการเรียนการสอนควรมีลักษณะเป็นการสอนแบบที่ครูประสานกันเป็นทีม
9. การเรียนรู้ของครูที่จะต้องเรียนรู้ตลอดเวลา เรียนรู้จากการทำงานจริงพร้อมไปกับการเรียนรู้จากนักเรียนและเพื่อนครู รวมทั้งการฝึกการถามเพื่อเป็นโค้ชในการ “ถามคือสอน”
10. การสะท้อนคิดจากการเรียนรู้ร่วมกันหรือจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ของแต่ละคน ควรใช้การบันทึก และสิ่งที่จดบันทึกนี้เองที่ทำให้ครูรู้จักนักเรียนแต่ละคน

11. การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครู นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ภายในโรงเรียนเดียวกัน และระหว่างโรงเรียนต่างๆ ด้วยเวทีชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน (PLC) โดยการจัดเวทีเรียนรู้ร่วมกัน และโดยการใช้ Facebook

12. ครูแกนนำเชื่อว่า แม้ไม่มีโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เขาก็คงยังเดินต่อ เขาจึงพยายามพัฒนาองค์ประกอบที่ให้เอื้อต่อการดำรงอยู่ คือ (1) สร้างชุมชนการเรียนรู้ (PLC) เพื่อทำหน้าที่ 3 ประการ (ทำให้ผู้บริหารเข้าใจ, ทำให้ได้รับการจัดสรรทรัพยากร และทำให้สามารถบูรณาการการสอน) (2) สร้างพื้นที่กลางสำหรับพบเด็ก เช่น ห้องรวมใจ ของ โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย และ (3) ฝึกถ่ายทอดประสบการณ์ให้ครูโรงเรียนอื่น ด้วยการเปิดอบรมจิตตปัญญาศึกษา การสอนคิด และการสอนโครงงานฐานวิจัย

13. โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาตอบโจทย์ที่นักเรียนเรียนรู้และทำโครงงานเพื่อสิ่งที่นักเรียนอยากรู้ ไม่ใช่เรื่องของคะแนน ซึ่งครูจำนวนมากคิดว่าโรงเรียนน่าจะทำในลักษณะเช่นนี้

14. แนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาที่ครูได้นำมาใช้ในการเรียนการสอน ทำให้มองเห็นการเปลี่ยนแปลงของตนเองและมองเห็นในการเปลี่ยนแปลงของเด็กในลักษณะของความสุขจากการพัฒนาคุณธรรมในตัวครูและนักเรียน มีการเรียนรู้โดยไม่เบียดเบียนคนอื่น อีกทั้งยังมีความรักความผูกพันและตระหนักในคุณค่าของชุมชนท้องถิ่น รวมไปถึงสานสายใยการเรียนรู้ระหว่าง “ผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชนกับเยาวชนรุ่นใหม่”

15. การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างทุกคนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ช่วยหล่อหลอมความเป็นมนุษย์สานไปกับการเรียนรู้ กับความจริง ข้อเท็จจริง กระบวนการของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาทำให้การเรียนรู้ในห้องเรียนมีความสุขมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะกระบวนการคิดเชิงเหตุผล และกระบวนการ Reflection

นอกจากนี้ยังมีเสียงสะท้อนจากโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน เขตพื้นที่การศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง และเครือข่ายสถาบันการศึกษา ที่แสดงให้เห็นถึง “ความประทับใจและความตระหนักถึงคุณค่าของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เพื่อสานต่อให้เกิดความยั่งยืนอันมีคุณูปการต่อการศึกษาของลูกหลานในพื้นที่” (ชุตินา คำบุญชู และคณะ, รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศูนย์พี่เลี้ยงโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ศูนย์พี่เลี้ยงมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 2560 : 96-97)

การเคลื่อนงานของโครงการวิจัย “การวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” จึงได้มีแนวทางในการดำเนินงานโครงการเพื่อขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาให้มีความต่อเนื่องเชื่อมกับการพัฒนาครูในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เชื่อมต่อมาจากโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

บทที่ 3

กลไกการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

การพัฒนากลไก

โครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามีกลไกในการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดการขยายผลสู่คณะครุศาสตร์ ดังนี้

กลไกภายในมหาวิทยาลัย

ทีมวิจัยได้มีการนำเสนอโครงการฯ ให้อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ การดำเนินงาน และความเคลื่อนไหว ท่านได้สนับสนุนการดำเนินงาน และให้ความเห็นชอบในการจัดตั้งศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญาให้มีอยู่ในโครงสร้างของคณะครุศาสตร์ และทางมหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณให้การดำเนินงานของศูนย์ ซึ่งงบประมาณส่วนหนึ่งได้ถูกจัดสรรให้นักศึกษาที่คาดว่าจะเข้าร่วมโครงการวิจัยขยายผลจำนวนประมาณ 100 คนได้เข้าร่วมการอบรม System Thinking ร่วมกับโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาที่โรงแรมเวียงทอง โดยมีวิทยากรคือ รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ ทำให้นักศึกษาที่คาดว่าจะเข้าร่วมโครงการ ณ ขณะนั้น ได้รับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ System Thinking ซึ่งเป็นฐานหนึ่งที่จะนำไปสู่การเรียนรู้โดย RBL

ทีมวิจัยได้ใช้ช่องทางการสื่อสารสู่คณาจารย์และบุคลากรของคณะผ่านศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญา เช่นในโอกาสที่มีการประชุมของคณะครุศาสตร์ คณะกรรมการของศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญาจะมีการแจ้งข้อมูล ข่าวสาร ความเคลื่อนไหวของโครงการวิจัยขยายผล การเชิญชวนคณาจารย์ให้เข้าเรียนรู้ในการอบรมต่างๆ ของโครงการฯ การสร้างความเข้าใจ รวมไปถึงการประสานขอความร่วมมือจากอาจารย์สาขาวิชาและอาจารย์นิเทศก์ทั่วไปในการออกนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ ที่เข้าร่วมโครงการฯ

นอกจากศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญาที่มีอยู่ในคณะครุศาสตร์แล้ว ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นกลไกหนึ่งที่สำคัญในการสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการขยายผลสู่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เริ่มตั้งแต่การประสานงานนักศึกษา อาจารย์นิเทศก์ โรงเรียนในเครือข่ายศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และในการปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนออกฝึกประสบการณ์ ทางศูนย์ฝึกฯ ได้เชิญทีมวิจัยโครงการขยายผลฯ ให้ความรู้กับนักศึกษาที่กำลังจะออกฝึกประสบการณ์จำนวนประมาณ 500 คน ในเรื่องของการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานฐานวิจัย แม้ว่าจะใช้เวลาสั้นๆ เพียง 1.30 ชั่วโมง ก็นับว่าเป็นโอกาสสำคัญที่จะใช้เวทีนี้เพื่อการประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการขยายผลฯ และการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

ยังมีอีกกลไกหนึ่งที่ทีมวิจัยเห็นว่าเป็นกลไกที่สำคัญมาก และมีความมุ่งหวังในความร่วมมือเพื่อการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นในการผลิตและปมเพาะครู คืออาจารย์ประจำสาขาวิชา หรืออาจารย์นิเทศก์ของสาขาวิชา ทางทีมวิจัยมีความเชื่อว่าหากคณาจารย์ประจำสาขาวิชาหรืออาจารย์นิเทศก์ของสาขาวิชาได้มาร่วมเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของแต่ละวิชา น่าจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและมีการถ่ายทอดไปยังนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อนักศึกษาจะได้นำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในสถานการณ์จริงที่แต่ละคนต้องออกไปฝึกสอน

จากการประสานงานเพื่อขอความร่วมมือและเชิญชวนคณาจารย์ประจำสาขาวิชาหรืออาจารย์นิเทศก์ของสาขาวิชาให้เข้าร่วมเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญา โดยได้ประชาสัมพันธ์เชิญชวนผ่านทางศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญา ผ่านทางที่ประชุมของคณะฯ และประสานรายบุคคลของแต่ละสาขาวิชา พบว่าคณาจารย์ส่วนใหญ่ที่เคยเข้ารับการอบรมกับรองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรณ์ มาครั้งหนึ่งแล้วซึ่งจัดโดยคณะครุศาสตร์ มีความเข้าใจว่าการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญาไม่เหมาะสมกับธรรมชาติวิชาที่ตนรับผิดชอบ

เมื่อไม่ได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ประจำสาขาวิชา หรืออาจารย์นิเทศของสาขาวิชา ทางทีมวิจัยจึงรีบประสานอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป มีการเชิญประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจและขอความร่วมมือจากอาจารย์นิเทศก์ทั่วไปในการนิเทศนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งบทบาทของอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป คือ ดูแล ให้คำแนะนำ และเป็นที่ปรึกษา นักศึกษาฝึกประสบการณ์ในเรื่องของการจัดทำโครงการ การจัดประชุม และเรื่องอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนตามลักษณะธรรมชาติของสาขาวิชา ทางทีมวิจัยเห็นว่าเราสามารถสอดแทรกให้นักศึกษาเรียนรู้แนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาได้โดยผ่านการจัดทำโครงการของนักศึกษา ซึ่งอาจารย์นิเทศก์ทั่วไปรับผิดชอบดูแลและเป็นที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาในด้านนี้อยู่แล้ว

กลไกภายนอกมหาวิทยาลัย

นอกจากกลไกภายในมหาวิทยาลัยแล้ว กลไกภายนอกมหาวิทยาลัยก็เป็นพื้นที่องขึ้นสำคัญขึ้นหนึ่งที่จะช่วยในการขับเคลื่อนให้เกิดการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาขึ้น พื้นที่ที่สำคัญนั้น ได้แก่ ผู้บริหาร และครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนที่เป็นสถานที่ฝึกประสบการณ์ของนักศึกษา ทีมวิจัยจึงได้ลงพื้นที่ไปพบผู้บริหารทุกโรงเรียน เพื่อเชื่อมสัมพันธ์ภาพ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการและขอความร่วมมือในการสนับสนุนให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์ได้ทดลองใช้แนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาในการทำโครงการ และในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเท่าที่ลักษณะธรรมชาติของวิชาที่สอนจะอำนวย อย่างน้อยหากยังไม่สามารถพานักเรียนทำโครงงานฐานวิจัยได้ ก็ขอให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning หรือฝึกทักษะต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำโครงงานฐานวิจัยต่อไปในภาย

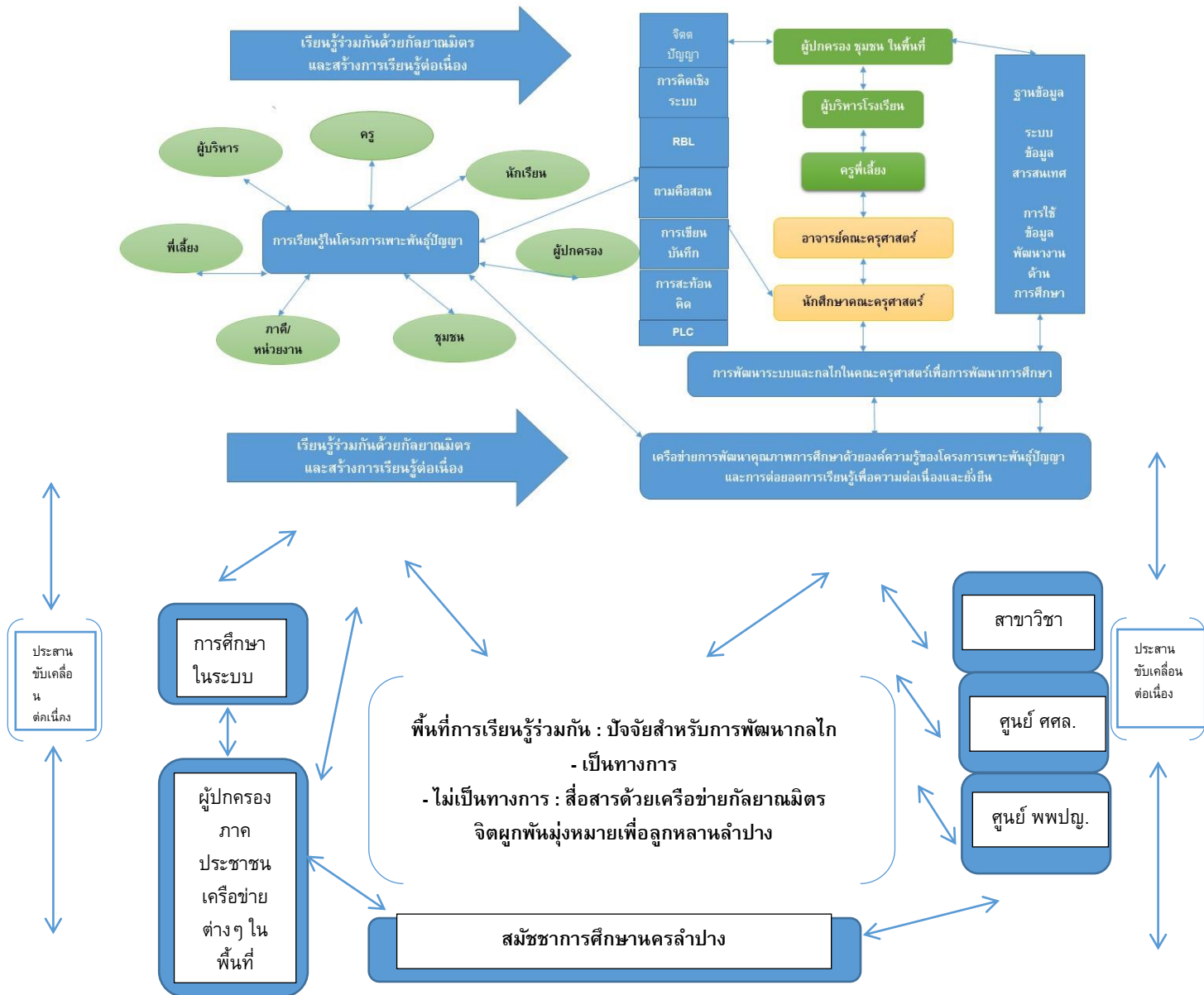
ภาคหน้า เช่น ทักษะการสังเกต ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการคิดวิเคราะห์ ฯลฯ เป็นต้น โดยบูรณาการเข้าไปในวิชาที่สอน

จากการลงพื้นที่ในแต่ละโรงเรียน ส่วนใหญ่จะไม่ได้พบผู้บริหาร เนื่องจากผู้บริหารติดราชการ และภารกิจต่างๆ มอบให้รองฯฝ่ายวิชาการบ้าง ครูประจำสายชั้นบ้าง เป็นผู้รับฟัง บางโรงเรียนที่มิวิจัยต้องไปขอพบผู้บริหารเป็นครั้งที่สอง เนื่องจากคุณครูท่านอื่นไม่กล้าตัดสินใจ ในที่สุดผู้บริหารโรงเรียนรับทราบและอนุญาตให้ทีมวิจัยเข้าไปดำเนินงานตามโครงการในโรงเรียนและยินดีสนับสนุนให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์และครูพี่เลี้ยง หรือครูที่สนใจเข้าร่วมประชุมปฏิบัติการตามระยะเวลาในแผนการปฏิบัติการโครงการ

โรงเรียนในเครือข่ายของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่นักศึกษาในโครงการไปทำการฝึกสอนอันได้แก่ 1.โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารี 2.โรงเรียนอนุบาลลำปาง(เขลางค์รัตน์อนุสรณ์) 3.โรงเรียนบ้านปงสนุก 4.โรงเรียนอนุบาลเมืองลำปาง(ธงชัยศึกษา) 5.โรงเรียนชุมชนบ้านฟ่อนวิทยา 6.โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา 7.โรงเรียนแม่ทะวิทยา 8.โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา 9.โรงเรียนแม่ทาวิทยาคม 10.โรงเรียนจักรคำคณาทร ทั้ง 10 โรงเรียนนับว่าเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญของนักศึกษาในการนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติจริงในสถานการณ์จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา คือโรงเรียนแจ้ห่มวิทยาและโรงเรียนจักรคำคณาทร นักศึกษาได้มีโอกาสดีในการร่วมเรียนรู้จากครูพี่เลี้ยงหรือครูที่อยู่ในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา นักศึกษาได้เห็นแบบอย่างและแนวทางในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญา จึงทำให้นักศึกษามีความเข้าใจและมองเห็นภาพชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการของตนเอง และการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนที่ส่งผลไปยังนักเรียน

กลไกที่เป็นกระบวนการ

กระบวนการที่จะช่วยในการขับเคลื่อนในการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาคือการดำเนินงานตามกรอบแนวคิดที่ได้วางไว้ดังนี้



ขั้นตอนของกระบวนการ

ทีมวิจัยได้ร่วมกันดำเนินการดังนี้

1. ประชุมสร้างความเข้าใจภายในทีมวิจัย เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันและมองเห็นภาพการดำเนินงานตลอดแนว ร่วมกันจัดปฏิทินการปฏิบัติงาน วางแผนการดำเนินงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของงานให้มากที่สุด

นอกจากนี้ ยังมีการประชุมอื่นๆ ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเสมอๆ เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นเฉพาะหน้า เช่น เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2559 ทีมวิจัยได้ลงพื้นที่โรงเรียนแม่ทะวิทยา และโรงเรียนชุมชนบ้านพ่อนิทยา เพื่อประชุมสร้างความเข้าใจและประสานความร่วมมือในเรื่องของการดำเนินการโครงการฯ กับโรงเรียน ผู้บริหาร ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษา ปรากฏว่าโรงเรียนหนึ่ง พบว่าผู้บริหารมาทักทายให้การต้อนรับดี แต่ไม่สามารถอยู่ร่วมประชุมได้ เนื่องจากติดภารกิจ รวมถึงรองผู้บริหารท่านอื่นๆ ด้วย อีกทั้งครูพี่เลี้ยงของนักศึกษาก็ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ เนื่องจากติดภาระการสอน จึงมีการประชุมเฉพาะนักศึกษา หลังจากเสร็จสิ้นการเยี่ยมชมโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง ทีมวิจัยได้ประชุมหารือกันอย่างไม่เป็นทางการว่าจะแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร และหากพบปัญหาเช่นเดียวกันนี้ในโรงเรียนอื่นๆ อีก 8 โรงเรียน จะทำอย่างไร คำตอบที่ร่วมกันพิจารณาคือควรต้องทำเอกสารประชาสัมพันธ์ที่มีข้อความสั้นกระชับและได้ใจความเพื่อให้ผู้บริหารและครูพี่เลี้ยงซึ่งมีเวลาน้อยได้อ่านแล้วเข้าใจภายในเวลาสั้นๆ (ภาคผนวก:เอกสารประชาสัมพันธ์)

2. ประชุมประสานความร่วมมือและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการฯ ให้กับผู้บริหาร คณะครูศาสตร์ ประธานสาขาวิชาคณะครูศาสตร์ ประธานสาขาวิชาที่ร่วมผลิตครูที่มาจากคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ หัวหน้าศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ทีมวิจัยได้มีโอกาสเข้าร่วมการประชุมครูศึกษา คณะครูศาสตร์ ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 9 มี.ค.2559 จึงได้ชี้แจงประชาสัมพันธ์โครงการให้ที่ประชุมทราบ และเชิญชวนอาจารย์ผู้สนใจ เข้าร่วมโครงการผ่านทางประธานสาขาวิชา พร้อมทั้งขอความร่วมมือ จากทางสาขาวิชาในการอนุญาตให้นักศึกษาได้เข้าร่วมโครงการเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทดลองนำเอาแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาไปใช้ในการทำโครงการ และบูรณาการสู่การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน

3. ประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจโครงการฯ ให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวนประมาณ 500 คน ในวันปฐมนิเทศก่อนออกฝึกประสบการณ์ โดยพูดถึงความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ และสิ่งที่นักศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องทำ หรือร่วมเรียนรู้ตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา พร้อมทั้งเชิญชวนนักศึกษาทุกสาขาวิชาเข้าร่วมโครงการ ทั้งที่มาจากคณะครูศาสตร์ หรือมาจากคณะวิทยาศาสตร์ หรือคณะมนุษยศาสตร์ฯ ที่ร่วมผลิตครู ในช่วงท้ายของการปฐมนิเทศ ทีมวิจัยได้เชิญให้นักศึกษาที่จะทำการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูใน 10 โรงเรียนเป้าหมาย ซึ่งได้กล่าวชื่อโรงเรียนไว้แล้วข้างต้น เข้าร่วมประชุมรับฟังคำชี้แจงในรายละเอียดอีกครั้ง เพื่อให้เข้าใจ

บทบาทของการเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของโครงการในการพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญา

4. ประชุมสร้างความเข้าใจอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป ทีมวิจัยได้ประสานพูดคุยกับอาจารย์นิเทศก์ทั่วไปของคณะครุศาสตร์ อย่างไม่เป็นทางการ เพื่อเชิญชวนเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ หลังจากนั้นจึงได้จัดประชุมในวันที่ 3 พฤษภาคม 2559 เพื่อสร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์ ที่มาของโครงการ และแนวทางการดำเนินโครงการ ความรู้เบื้องต้นของ RBL การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญา และบทบาทของอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป ที่มีการนิเทศนักศึกษาตามปกติ แต่เน้นกระบวนการและทักษะทาง RBL เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดเป็นระบบ ทักษะการสังเกต ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล ทักษะการสื่อสาร เป็นต้น ทั้งนี้ได้ทำคู่มือการนิเทศเพื่อเป็นแนวทางการนิเทศให้กับอาจารย์นิเทศก์ทั่วไปที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการจำนวน 13 ท่าน ซึ่งแต่ละท่านมาจากหลายสาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ วิชาจิตวิทยา และวิชาหลักสูตรและการสอน

ผลจากการประชุมสร้างความเข้าใจดังกล่าวข้างต้น ทำให้มีอาจารย์นิเทศก์ทั่วไปที่มีความพร้อม และสนใจเข้าร่วมโครงการจำนวน 13 คน อาจารย์นิเทศก์ทั่วไปส่วนใหญ่มีความกระตือรือร้น และให้ความสนใจซักถามแนวทางการนิเทศเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5. ลงพื้นที่โรงเรียนเป้าหมาย ทีมวิจัยได้ออกเยี่ยมโรงเรียนเป็นเวลา 2 ครั้ง ครบทั้ง 10 โรงเรียน โดยมีการประสานงานล่วงหน้ากับหัวหน้านักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อกำหนด วัน เวลา ที่เหมาะสม ดังนี้

ครั้งที่ 1 ช่วงเวลาตั้งแต่ 24 พฤษภาคม 2559 – 8 มิถุนายน 2559 เป็นการเยี่ยมเยียนเพื่อทำความรู้จักกับโรงเรียน ผู้บริหาร ครูพี่เลี้ยง ผู้เกี่ยวข้อง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ สร้างความเข้าใจ และประสานความร่วมมือ ในเรื่องของการดำเนินโครงการ

ผลของการเยี่ยมเยียนโรงเรียนในครั้งนี้ ทำให้ได้ข้อมูลว่า

1) ผู้บริหารมีภารกิจมาก ทั้งงานจรและงานประจำ ทำให้ไม่สามารถอยู่ร่วมประชุมได้ตามนัดหมาย มีผู้บริหารเพียง 1 โรงเรียนเท่านั้น ที่มีโอกาสได้นั่งพูดคุยกันอย่างจริงจัง และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีจำนวน 5 โรงเรียนที่ผู้บริหารให้การทักทายต้อนรับและมอบรองผู้บริหารทำหน้าที่แทน และบางโรงเรียนมีเฉพาะครูพี่เลี้ยง 1-4 คน ร่วมนั่งประชุมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ

2) ผู้บริหารหรือรองผู้บริหาร ที่ได้รับมอบหมายให้การสนับสนุน และขานรับการดำเนินโครงการขยายผลฯ และอนุญาตให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ และครูพี่เลี้ยงหรือครูผู้สนใจเข้าร่วมประชุม/อบรมเกี่ยวกับการเรียนรู้ตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาตามปฏิทินที่กำหนด เพื่อนำความรู้และแนวทางที่ได้รับมาปรับใช้ในการทำโครงการของนักศึกษา ซึ่งทางคณะครุศาสตร์ได้กำหนดให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ ทุกคนต้องเรียนรู้ผ่านการทำโครงการ โดยกำหนดว่าใน 1 โครงการ นักศึกษาสามารถเข้าร่วมกันคิด ร่วมกันทำได้ไม่เกิน 5 คน

ครั้งที่ 2 ช่วงเวลาตั้งแต่ 13 กรกฎาคม 2559 – 16 กันยายน 2559 เป็นการเยี่ยมเยียนเพื่อ ทบทวนข้อเรียนรู้ให้กับนักศึกษา หลังจากที่ได้รับการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยโครงการผ่านกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา” เมื่อวันที่ 18 – 19 มิถุนายน 2559 ณ ศูนย์ปฏิบัติการ วัดทุ่งบ่อแป้น ต.ปงยางคก อ.ห้วยฉัตร จ.ลำปาง โดยมี รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ เป็นวิทยากร

ในการเยี่ยมเยียนครั้งนี้ ทางทีมวิจัยได้ขออนุญาตผู้บริหารให้ครูพี่เลี้ยงของนักศึกษาได้เข้าร่วมฟัง และร่วมพูดคุยกัน พร้อมกับนักศึกษาด้วย เพื่อร่วมเรียนรู้ไปพร้อมกัน นักศึกษานำเสนอร่างโครงการให้ ฟัง โดยเสนอแนวคิดเป็นผังเหตุผล และตาราง excel ที่ได้รับความรู้จาก รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ในการอบรม วันที่ 18-19 มิถุนายน 2559 ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1 การใช้ตาราง Excel (กระดาษแผ่นเดียว) เพื่อเชื่อมโยงเหตุผลของโรงเรียนแจ้งหม่วทยา

โครงการ การพัฒนาอาชีพเสริมในบ้านสาปากอ โดยการแปรรูปสับปะรด โรงเรียนแจ้งหม่วทยา			
เหตุผล	ผลผลิตสับปะรด มาก ในชุมชน		
วัตถุประสงค์	เพื่อแปรรูป สับปะรด	เพื่อส่งเสริมอาชีพ เสริม (แปรรูป)	
การศึกษา วิธีการ	ชวนชาวบ้านร่วม โครงการ	↓ ทำอย่างไร	
คาดว่าจะได้	↓ ได้ความรู้อะไร	↓ ได้ความรู้อะไร	

กระบวนการ coach ได้เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ ทีมวิจัยได้ให้นักศึกษานำเสนอร่างโครงการโดยปาก เปเล่า และนักศึกษาถูกกระตุ้นให้คิดหาเหตุ-ผล และหาคำตอบด้วยตัวเองผ่านคำถามของทีมวิจัย ครูพี่ เลี้ยง และเพื่อนๆ จนได้ข้อสรุปที่จะนำไปปรับแก้ไข และดำเนินการต่อไป

ผลของการเยี่ยมเยียนโรงเรียนครั้งที่ 2 นี้ทำให้ทราบว่า นอกเหนือจากการฝึกสอนในห้องเรียน แล้ว นักศึกษายังมีภาระหน้าที่อื่นๆ ตามที่ครูพี่เลี้ยง หรือ ทางโรงเรียนมอบหมาย ทั้งงานที่ต้องทำเป็น ประจำ เช่น ดูแลชมรมต่างๆ จัดทำเอกสารในงานธุรการ เอกสารงานประจำชั้น งานกีฬาและงานโครงการ ต่าง ๆ ของโรงเรียน งานติวข้อสอบ ฯลฯ และงานจร ได้แก่ งานต้อนรับ งานประชาสัมพันธ์ งานจัด นิทรรศการตามที่หน่วยงานต่างๆ ขอความร่วมมือกับทางโรงเรียน ฯลฯ เหล่านี้คือสาเหตุที่นักศึกษา และ ครูพี่เลี้ยงบอกว่า ไม่มีเวลาในการทำโครงการอย่างจริงจัง นักศึกษาจากบางโรงเรียนจึงหยิบโครงการที่ครู

พี่เลี้ยงเคยทำมาแล้วมาทำซ้ำอีกในปีนี้ นักศึกษาจากบางโรงเรียนมีโครงการให้ดูแลขาดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ พบว่ามี 3 โรงเรียน ที่ไม่มีแม้แต่ชื่อโครงการ เนื่องจากยังตัดสินใจไม่ได้ว่าจะทำโครงการอะไร จึงทำให้ดูเหมือนว่า การที่ทางทีมวิจัยเข้าไปเยี่ยมเยียนโรงเรียนนั้นเป็นการไปเพิ่มความกดดันให้นักศึกษา ทีมวิจัยจึงต้องทำการอธิบายซ้ำ และชี้แจงให้เห็นว่า การทำโครงการเป็นพันธกิจของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ ทุกคนที่จะต้องทำอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษาที่อยู่ในโครงการขยายผลหรือไม่ก็ตาม แต่สำหรับนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการขยายผล จะได้รับการพัฒนาเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามแนวทางของพันธูปัญญา ไม่ได้เป็นการเพิ่มงานแต่ประการใด อาจารย์นิเทศทั่วไป และทีมวิจัยทุกคนพร้อมที่จะคอยช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำเพื่อให้การเรียนรู้ในการทำโครงงานบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6. การนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป อาจารย์นิเทศก์ทั่วไปที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 13 คน ได้ทำการนิเทศตามปกติ หมายถึง แต่ละท่านจะออกนิเทศตามตารางที่ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ กำหนด แต่ในการนิเทศเรื่องของการทำโครงการนั้น ขอให้อาจารย์นิเทศเน้นให้นักศึกษาทำโครงการตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาตามที่ได้อบรมไป คือ โครงการนั้น ๆ ต้องมีความเป็นไปได้อย่างเป็นเหตุ เป็นผล สามารถอธิบายได้ถึงความสอดคล้องทั้งหลักการความเป็นมา วัตถุประสงค์ และการดำเนินงานโครงการ ทั้งนี้ได้มีการทำคู่มือในการนิเทศแจกให้กับอาจารย์นิเทศก์ทั่วไปทุกท่านเพื่อศึกษาเพิ่มเติม

สิ่งที่พบจากการได้พูดคุยและตอบแบบสอบถามของอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป คือ

1) อาจารย์นิเทศก์ทั่วไป ชื่นชมนักศึกษาที่ได้รับแนวคิดเพาะพันธุ์ปัญญาและนำมาใช้ในการวางแผนโครงการ สามารถอธิบายถึงที่มาและเหตุผลในการทำโครงการได้ และบอกได้ว่าจะดำเนินการให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ด้วยวิธีการใด การดำเนินงานโครงการมีความสอดคล้องกันทั้งที่มา เหตุผล วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ และการประเมินผล

2) อาจารย์นิเทศก์ทั่วไปบางท่านร่วมเรียนรู้กับนักศึกษา และนำแนวคิดตามแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญาจากโรงเรียนหนึ่ง ไปแนะนำ และอธิบายให้กับนักศึกษาอีกโรงเรียนหนึ่งที่ยังไม่เข้าใจเป็นการขยายความรู้ และร่วมเรียนรู้ไปด้วยกันระหว่างนักศึกษา กับอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป

3) นักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ ในบางโรงเรียนได้รับการนิเทศจากอาจารย์นิเทศก์น้อยมาก เนื่องจากอาจารย์นิเทศก์ติดภารกิจ และว่างไม่ตรงกับนักศึกษา ทำให้ไม่สามารถไปนิเทศตามกำหนดเวลาได้ นักศึกษาจึงขาดโอกาสในการปรึกษาหรือขอคำแนะนำจากอาจารย์นิเทศก์

4) อาจารย์นิเทศก์ทั่วไปไม่สามารถเข้าร่วมการประชุมปฏิบัติการที่ทางโครงการฯ จัดได้ทุกครั้ง หรือสามารถเข้าร่วมประชุมได้บ้างแต่ไม่เต็มที่ ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อน หรือไม่เข้าใจในแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ในเวลาที่ต้องทำการนิเทศ จึงไม่กล้าแนะนำถึงแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ผลของการนิเทศจึงไม่ได้เป็นไปตามแนวทางที่โครงการฯ ได้วางไว้ แม้ว่าจะมีการแจกคู่มือแล้วก็ตาม

7. จัดประชุมปฏิบัติการเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน ดังนี้

1) การประชุมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการผ่านกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา” ในวันที่ 18-19 มิถุนายน 2559 ณ สำนักปฏิบัติธรรมวัดทุ่งบ่อแป้น ต.ปรางคก อ.ห้วยฉัตร จ.ลำปาง โดยมีวิทยากรคือ รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ เหตุผลในการเลือกสำนักปฏิบัติธรรมวัดทุ่งบ่อแป้นเป็นสถานที่ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ เนื่องจากการประชุมครั้งนี้จะเน้นเรื่องจิตตปัญญาศึกษา ซึ่งเป็นการเรียนรู้และพัฒนาตนเองฐานหนึ่งจาก 3 ฐาน ของฐานการเรียนรู้ RBL เป็นการฝึกให้นักศึกษารู้จักตนเอง รู้จักผู้อื่น และเข้าใจผู้อื่นมากขึ้น มีสมาธิตั้งมั่น มีคุณธรรม รู้จักใช้การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้เหตุผล และหาแนวทางแก้ไขปัญหา ตามหลักการของอริยสัจ 4 การฝึกจิตให้เป็นสมาธิ และการปฏิบัติตนให้เป็นผู้มีคุณธรรมเหล่านี้ จะสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้การพัฒนาตน และการดำรงชีวิตเป็นไปอย่างมีคุณภาพ โดยจะมีการฝึกปฏิบัติในช่วงเช้า และช่วงค่ำ เริ่มจากตื่นนอนแต่เช้าตรู่ ทำธุระส่วนตัวและมาพร้อมกันเพื่อสวดมนต์ ฝึกทำจิตใจให้สงบ ออกกำลังกายด้วยโยคะ บำเพ็ญประโยชน์โดยการทำความสะอาดสถานที่โดยรอบก่อนที่จะรับประทานอาหาร หลังจากนั้นจะเป็นการเรียนรู้การพัฒนาโครงสร้างของโครงการ ในขณะเดียวกันก็มีการสอดแทรกกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา เช่น กิจกรรม “ดอกไม้ประสาธใจ” วิทยากรได้ดำเนินกิจกรรม โดยให้แต่ละคนนำดอกกุหลาบที่วิทยากรได้เตรียมมาไปปักในภาชนะที่เรียกว่า “สลุง” (ภาชนะปากกว้างทำด้วยเงิน หรือวัสดุคล้ายเงิน ลักษณะเหมือนขันน้ำขนาดใหญ่) โดยมีข้อตกลงร่วมกันว่า ให้แต่ละคนเดินไปปักหรือเสียบดอกไม้ในสลุงโดยไม่แย่งกัน และให้ปักหรือเสียบดอกไม้ด้วยความตั้งใจ ทะนุถนอม ใส่ใจ เพื่อให้สลุงดอกไม้ของทุกคนออกมาดูดี สวยงาม สบายตา

หลังจากที่ทุก ๆ คน รวมถึงครูพี่เลี้ยง นักศึกษา อาจารย์นิเทศก์ทั่วไป วิทยากร และทีมวิจัย ได้ช่วยกันปักดอกไม้ลงในสลุงแล้ว วิทยากรได้ชวนนักศึกษาร่วมกันคิดว่า “จากกิจกรรมนี้ นักศึกษามองเห็นอะไรบ้าง” วิทยากรสอดแทรกการฝึกฟังผู้อื่นด้วยความเคารพ ไม่พูดแทรก ไม่แสดงกิริยาอันไม่ควร โดยให้พูดทีละคน ซึ่งทุกคน ณ ห้องประชุมนั้นเคารพกติกาเป็นอย่างดี ผู้ฟังมีความตั้งใจฟัง ผู้พูดก็พูดด้วยความจริงใจ การแสดงออกทางความคิดหลังจากการปฏิบัติกิจกรรม “ดอกไม้ประสาธใจ” นั้นแสดงให้เห็นถึงผลสำเร็จของกิจกรรมที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เป็นต้นว่า นักศึกษาคนหนึ่งมองเห็นสลุงดอกไม้ที่สวยงามเนื่องมาจากพลังสามัคคีของทุกคน และเป็นพลังที่มาจากทั้งครูพี่เลี้ยง นักศึกษาที่มาจากหลายสาขา วิทยากร อาจารย์นิเทศ และทีมวิจัย มิใช่เป็นเพียงพลังของคนชุดใดชุดหนึ่ง เปรียบได้กับการทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ ก็ตามจะสำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดีจะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย นักศึกษาอีกคนหนึ่งมองเห็นว่า เป็นความแตกต่างที่ลงตัว เป็นการเติมเต็มซึ่งกันและกัน บางคนเปรียบความสวยงามของดอกกุหลาบ คือ การองกามทางสติปัญญา เปรียบโอเอซิส สलग และน้ำ เป็นสิ่งที่มาช่วยหล่อเลี้ยงให้ดอกกุหลาบสดชื่น สวยงาม คล้ายกับการดูแลของทีมวิจัย ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป เป็นต้น กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาที่ทีมวิทยากรได้ดำเนินการนั้น มีความมุ่งหวังเพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจในชีวิต ตัวตน ผู้อื่น การทำงานและการอยู่ร่วมกัน นอกจากกิจกรรม “ดอกไม้ประสาธใจ”

แล้ว ยังมีกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาอื่นๆ อีก เช่น กิจกรรมการหาเพื่อนต่างสาขา กิจกรรมฝึกการฟัง และการพูด กิจกรรมส่งกำลังใจ

ในเรื่องของการพัฒนา “หัวข้อโครงร่างโครงการ” ตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญานั้น รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ได้ฝึกให้นักศึกษาเล่าเรื่อง โดยให้เล่าประสบการณ์ที่พบจากการสอน ฝึกการตั้งคำถาม ฝึกการเขียนผังเหตุผล และโยงเข้าสู่การทำโครงงานฐานวิจัย โดยใช้คำถามว่า สิ่งที่จะทำคืออะไร ทำไมต้องทำ มีขั้นตอนการทำอย่างไร ต้องมีทักษะใดบ้างที่จะช่วยให้การทำโครงการหรือโครงงานนั้นสำเร็จ โดยให้ช่วยกันออกแบบขั้นตอนการทำโครงงาน และให้แต่ละกลุ่มออกแบบการทำโครงการ โดยใช้ตาราง excel ที่ได้สอนไปมาใช้ในการวางแผนโครงการ ถ้ากลุ่มใดยังไม่มีหัวข้อในใจให้ช่วยกันคิดว่ามีโครงการใดบ้างที่คาดว่าจะทำ และเลือกมาเพียง 1 โครงการ หลังจากนั้นให้แต่ละกลุ่มนำเสนอ เนื่องจากมีเวลาจำกัด จึงไม่สามารถนำเสนอได้ทุกกลุ่ม

ผลที่ได้จากการประชุมปฏิบัติการในครั้งนี้ นักเรียนมองเห็นความสำคัญของพลังสามัคคีในการร่วมมือกันทำงานด้วยความตั้งใจ เคารพและให้เกียรติกัน ช่วยเหลือ ดูแลกันและกัน แต่นักศึกษายังมีความเข้าใจไม่ชัดเจนในเรื่องของ การเรียนรู้ตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญา ยังมีความในใจที่ไม่กล้าพูด ไม่กล้าถาม จะเห็นได้จากคะแนนความพึงพอใจโดยภาพรวมของการประชุมปฏิบัติการฯ มีเพียง 60% ซึ่งทางทีมวิจัยคิดว่าจะต้องตามไปเยี่ยมเยียนที่โรงเรียนเพื่อช่วยให้ความกระจำ หรือแนะแนวทางในการพัฒนาต่อไป

2) การประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนแบบโครงงานฐานวิจัย” วันที่ 9-10 กรกฎาคม 2559 ณ ห้องประชุมเวียงแก้ว โรงแรมลำปางเวียงทอง อ.เมือง จ.ลำปาง โดยมีวิทยากรคือ รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ กิจกรรมในการประชุมปฏิบัติการครั้งนี้ เป็นกิจกรรมที่เน้นการฝึกให้คิดเป็นเหตุ-ผล คิดเชื่อมโยง คิดแบบมีตรรกะ จนถึงขั้นคิดวิพากษ์ ด้วยการยกกรณีตัวอย่าง แล้วตั้งคำถามให้ฝึกคิด สอนให้มองเห็นตัวแปรของงานวิจัย การวัดและการหาตัวแทนเครื่องมือวัด ผลของการประชุมเชิงปฏิบัติการ นักศึกษาที่เข้าร่วมการประชุมมีความเข้าใจในเรื่องของ “สายธารของเหตุผล” มากขึ้น เมื่อเทียบคะแนน Pre-test ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 2.33 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ผลคะแนนของPost-test มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นเป็น 6.00 แม้จะไม่สูงมาก แต่ก็แสดงให้เห็นถึงนักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของ “สายธารของเหตุผล” มากขึ้น และจากการตอบแบบสอบถาม นักศึกษาให้ความสำคัญในการเรียนรู้การคิดแบบตรรกะ และเทคนิควิธีการสอนการคิดเชิงเหตุผล และการคิดเชิงระบบ ความสัมพันธ์เชื่อมโยง และจะนำไปพัฒนาการเรียนการสอนของตนเอง โดยกระตุ้นผู้เรียนให้คิด และให้มีการพัฒนาตนเองด้านทักษะการคิด

3) การอบรม Active Learning : ทักษะที่ใช้ใน RBL วันที่ 11 พฤศจิกายน 2559 ณ ห้องประชุมโอพารรัตน์ และห้องประชุมโอพารมย์ โดยมีวิทยากรที่มาจากครูแกนนำโรงเรียนที่อยู่ในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ได้แก่ 1. ครูรัชนก สุวรรณจักร์ 2. ครูแววดาว ยาวิชัย และ 3. ครูบุญยวีร์ แสงมนตรี เพื่อให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ ได้แนวทางการจัดการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ ตามแนวทางของ

เพาะพันธุ์ปัญญา ทีมวิจัยจึงได้จัดให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ในเรื่องของ Active Learning ซึ่งเป็นแนวทางการสอนที่นำไปสู่ทักษะที่ใช้ใน RBL คุณครูแกนนำทั้ง 3 ท่านได้เล่าเรื่องราวความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน และได้สาธิตการสอนทั้งด้านวิทยาศาสตร์และด้านภาษา โดยจำลองสถานการณ์ในห้องเรียน ทำให้นักศึกษามองเห็นภาพชัด ได้เห็นตัวอย่างการสอนที่สามารถนำไปปรับใช้ในห้องเรียนของตนได้ ผลจากการประเมิน เรื่องที่นักศึกษาได้เรียนรู้และคิดว่าจะนำไปประยุกต์ใช้มากที่สุดคือ การฝึกให้ผู้เรียนได้มีทักษะการคิด การสังเกต การบูรณาการกิจกรรมเข้ากับวิชาต่างๆ เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และการสอดแทรก STEM นักศึกษามีความประทับใจที่วิทยากรได้ให้แนวทางการสอนที่น่าสนใจและมีความหลากหลาย และเห็นความสำคัญของการสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ครูแกนนำได้เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในตอนท้ายของแบบประเมิน นักศึกษาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า ควรจัดกิจกรรมในลักษณะเช่นนี้อีก และควรจัดให้กับนักศึกษาในคณะครุศาสตร์ทุกสาขาวิชา เพราะเป็นการสร้างแรงบันดาลใจที่ดี สนุกสนาน แตกต่างจากการอบรมครั้งอื่น ๆ ในขณะเดียวกันก็มีนักศึกษาส่วนหนึ่งซึ่งเป็นจำนวนน้อยมาก ที่ให้ความคิดเห็นว่ายังไม่ประทับใจการเล่าเรื่อง และการสาธิตการสอนของวิทยากร

4) การประชุมปฏิบัติการเรื่อง “การพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์” วันที่ 12 พฤศจิกายน 2559 ณ ห้องประชุมโอพารรัตน์ อาคารโอพารโรจนหิรัญ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยมีวิทยากร คือ รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรณ์ การประชุมปฏิบัติการในครั้งนี้เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง ครูแกนนำ นักเรียนที่อยู่ในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ จากโครงการขยายผลฯ และเนื่องด้วยข้อจำกัดของสถานที่ ทีมวิจัยจึงสามารถส่งนักศึกษาเข้าร่วมประชุมได้เพียง 62 คน กิจกรรมในการเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ร่วมกัน รวมทั้งเชื่อมโยงสู่บริบทชุมชนและแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีกิจกรรมให้ฝึกปฏิบัติจริง ด้วย “เกมจำลองการเปิดตลาดการค้า” แต่ละกลุ่มต้องร่วมกันคิด และวางแผนการขายสินค้าให้สามารถอยู่รอดได้ โดยมีเรื่องของการประมาณการค่าใช้จ่าย ผลกำไร และผลดีที่จะเกิดกับชุมชน

5.) การประชุมปฏิบัติธรรมเพื่อยกระดับจิตใจในการพัฒนาการเรียนรู้ วันที่ 7-8 มกราคม พ.ศ. 2560 ณ วัดบรรพตสถิต ต.พิชัย อ.เมือง จ.ลำปาง วิทยากรโดย พระมหานพดล สุวรรณเมธี เจ้าอาวาสวัดบรรพตสถิต ซึ่งการประชุมปฏิบัติการจะแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงเช้า ช่วงกลางวัน และช่วงค่ำก่อนเข้านอน ช่วงของการเรียนรู้และปฏิบัติธรรม คือช่วงเช้า และช่วงค่ำ ส่วนช่วงกลางวันจะเป็นช่วงของเวที PLC เรื่องการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สู่ RBL ในช่วงเช้าของวันที่ 7 มกราคม 2560 หลังจากนักศึกษาลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว เป็นการบรรยายธรรมะ และฝึกสมาธิในการรับฟังโดยพระมหานพดล สุวรรณเมธี ช่วงค่ำเวลาประมาณ 20.00 น. พระวิทยากรได้นำสนทนาธรรม ให้ข้อคิดเตือนใจในการเป็นครูที่ดี ครูที่มีความรับผิดชอบครูที่พัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ หลังจากนั้นจึงเป็นการสวดมนต์ให้พรก่อนเข้านอน ในเช้าของวันที่ 8 มกราคม 2560 เวลาประมาณ 05.00 – 07.30 น. มีการทำวัตรเช้า ฝึกสมาธิ และบรรยายธรรมในหัวข้อเกี่ยวกับ การเป็นบุคคลที่ใฝ่เรียนรู้ หมั่นพัฒนาจิต พัฒนาดน ครองธรรม

ในการดำเนินชีวิต และการครองธรรมในอาชีพครู หลังจากปฏิบัติธรรมเสร็จนักศึกษาช่วยกันบำเพ็ญประโยชน์โดยไม่มีใครสั่ง หรือมอบหมาย บ้างก็กวาดลานวัด เก็บขยะ บ้างก็ปัดกวาดเช็ดถูศาลาที่ใช้ประชุม บ้างก็ล้างห้องน้ำ บ้างก็ช่วยกันจัดข้าวของให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นภาพที่น่าประทับใจเป็นอย่างยิ่งมีนักศึกษาคนหนึ่งเข้ามาพูดคุย ซึ่งปกติจะไม่ค่อยพูดหรือปฏิบัติตามใครง่าย ๆ ถ้าพูดแสดงความคิดเห็นก็จะเป็นความคิดเห็นที่ค่อนข้างเชื่อมั่นในตนเองและรุนแรง แต่วันนี้พูดแสดงความคิดเห็นว่า “อาจารย์ครับ มาคราวนี้ผมรู้สึกสงบ ไม่วุ่นวายใจ เพราะก่อนหน้านี้ตอนที่ได้รับข่าวให้มาอบรม ผมรู้สึกหงุดหงิด เดี่ยวโรงเรียนก็สั่งให้ทำโน่น ทำนี่ ครูพี่เลี้ยงก็บอกว่า ไปอบรมได้ แต่ข้อสอบต้องเสร็จนะ อาจารย์ยังจะให้พวกผมมาอบรมอีก แทนที่พวกผมจะได้เอาเวลาไปทำงานให้เสร็จ แต่ตอนนี้ผมคิดว่า ถ้าผมตัดสินใจไม่มาเหมือนเพื่อนบางคนที่มีความกังวล ผมคงเสียตายแน่ ผมว่า...เพื่อน ๆ ทุกคนน่าจะมานะครับ และคิดว่าทำไมตอนเรียนอยู่ทีม อาจารย์ในสาขาของผมไม่เห็นพาพวกผมมาทำกิจกรรมอย่างนี้ บ้าง ผมว่านักศึกษาทุกคนน่าจะได้รับการฝึกปฏิบัติธรรมอย่างนี้บ่อย ๆ อาจารย์น่าจะจัดอีกนะครับ” ถามนักศึกษาต่อว่า “กิจกรรมนี้ดีอย่างไร จึงอยากให้เพื่อน ๆ มา และอยากให้ครูจัดอีก” นักศึกษาให้คำตอบว่า “ผมคนหนึ่งล่ะที่รู้สึกสงบขึ้น ได้ข้อคิดจากการฟังพระท่านบรรยาย ย้อนดูตัวเอง ถ้าผมจะเป็นครูที่ดี ผมต้องปรับอีกเยอะเลยครับ อย่างน้อยในการมาครั้งนี้ก็ทำให้ผมเข้าใจอะไรๆ มากขึ้นอีกเยอะ ได้เห็นความตั้งใจของอาจารย์ทุกท่าน ถ้าไม่ตีอาจารย์คงไม่จัดให้พวกเรา ดูแล้วอาจารย์ก็เหนื่อย” และยังมีนักศึกษาอีกหลายคนได้แสดงความคิดเห็นผ่านการเขียนบรรยายว่า ตนเองรู้สึกมีความสุขสงบทางจิตใจ ผ่อนคลายจากความกังวล เหมือนมาชาร์ตพลังให้พร้อมที่จะสู้ต่อไป อีกทั้งบอกว่าได้แนวคิดที่ดีที่จะสร้างพลังในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง และนำไปปรับใช้กับการเรียนการสอนในห้องเรียน

8. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อเป็นการจัดให้มีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหาร อาจารย์นิเทศก์ทั่วไป ครูแกนนำโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และทีมวิจัย โดยจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

1) เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ “ครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสร้างการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์ในโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา” ในวันที่ 29 กรกฎาคม 2559 ณ ห้องประชุมโอพาร์โรจน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งของงานคุรุศาสตร์วิจัย จัดโดยคณะคุรุศาสตร์ บนเวทีประกอบด้วยครูแกนนำจากโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา จำนวน 7 ท่าน และผู้บริหารจำนวน 3 ท่าน รวมเป็น 10 ท่าน ดำเนินรายการโดย อ.ชุตินา คำบุญชู ครูแกนนำและผู้บริหารได้เล่าถึงประสบการณ์การทำงานในการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่เริ่มต้นเข้าสู่โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาจนถึงปัจจุบัน ได้เห็นการเปลี่ยนแปลงของทั้งผู้เรียนและตัวของผู้สอนเอง ผอ.วิภา หาญใจ (อดีต ผอ.โรงเรียนวิชชานารี) กล่าวว่า “ผู้บริหารได้ร่วมเรียนรู้ไปกับคุณครูผู้สอนและนักเรียนด้วย อาจจะต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ ลองผิดลองถูก ต้องใช้ความอดทนในการบ่มเพาะพันธุ์ต้นกล้าให้เติบโตอย่างแข็งแรงและต้านภัยต่าง ๆ ได้” คุณครูธีรดา แก้วบุญปัน (รอง ผอ.โรงเรียนเสริมงามวิทยา) ได้แสดงความคิดเห็นว่า “การจัดการเรียนการสอนตามแนวทางของ

เพาะพันธุ์ปัญญาเป็นการฝึกเด็กให้คิดอย่างเป็นเหตุ เป็นผล โดยการลงมือปฏิบัติจริง มิใช่เป็นเพียงการคัดลอกข้อมูลแล้วมาตัดแปะลงในรายงานเหมือนที่นักเรียนส่วนใหญ่เคยทำกัน” นอกจากนี้คุณครูแกนนำทั้ง 7 ท่านยังได้พูดถึงการปรับทัศนคติและเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของคุณครู ครูต้องหันมาเปิดใจฟังผู้เรียน สร้างพื้นที่ปลอดภัย สร้างความสุข ความไว้วางใจให้กับผู้เรียน ให้อิสระทางความคิด อาจจะดีกรอบ แต่ไม่ควรตีกรอบจนแคบเกินไปจนทำให้ผู้เรียนรู้สึกอึดอัดและไม่อยากคิดสร้างสรรค์งาน ครูต้องค้นหาวิธีที่จะทำให้เด็กที่ไม่รู้ ได้รู้ ไม่มีทักษะ ให้มีทักษะ แต่ไม่ใช่รู้ด้วยการบอกของคุณครู หรือครูเป็นผู้วางแผนให้ ครูต้องอดทนและรอคอยคำตอบที่มาจากการร่วมกันคิดร่วมกันค้นคว้า ร่วมกันวางแผน ร่วมกันลงมือปฏิบัติ ร่วมกันแก้ไขปัญหา จนเกิดเป็นองค์ความรู้ และเกิดเป็นทักษะที่ติดตัวผู้เรียนไปจนกระทั่งเติบโตใหญ่ ในอนาคตเด็กเหล่านี้จะสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ฝึกฝนไปต่อยอดความรู้ หรือเป็นความรู้และทักษะที่ช่วยในการทำงาน การคิด การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

2) เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ “การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สู่ RBL” วันที่ 7-8 มกราคม พ.ศ. 2560 ณ วัดบรรพตสถิต ต.พิชัย อ.เมือง จ.ลำปาง ในการจัดเวทีครั้งนี้เป็นการบูรณาการจัดตั้งปัญญาศึกษา พัฒนาความคิด และยกระดับจิตใจของความเป็นครูในการพัฒนาการเรียนรู้อย่างคู่ไปกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง “การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สู่ RBL” วิทยากรผู้นำกระบวนการคือ รศ. ไพโรจน์ คีรีรัตน์ และครูแกนนำด้านภาษาและวิทยาศาสตร์จากโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ซึ่งได้แก่คุณครูรัชกร สุวรรณจักร คุณครูแววดาว ยาวิชัย และคุณครูณัฐวรา ดอนดี จากโรงเรียนบุญญาวาสวิทยาลัย และคุณครูปณยาวิร์ แสงมนตรี จากโรงเรียนแจ้ห่มวิทยา สำหรับกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวิทยากรได้จัดกิจกรรมตามลำดับ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรม warm up เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล ฝึกทักษะการพูด และทักษะการฟัง โดยให้นักศึกษาจับคู่กัน นักศึกษาที่เป็นผู้พูดคนแรกจะต้องพูดสนับสนุนตามหัวข้อที่กำหนด เช่น “น้ำท่วมดีกว่าฝนแล้ง” โดยจะต้องหาข้อความที่น่าเชื่อถือได้ และเป็นเหตุ เป็นผลมาสนับสนุน ส่วนนักศึกษาที่เป็นฝ่ายค้านจะต้องฟังด้วยความตั้งใจ ฟังด้วยความสนใจ และไม่พูดแซง พอได้ยินสัญญาณหมดเวลา สลับให้นักศึกษาคนที่ 2 (ฝ่ายค้าน) พูดบ้าง โดยผู้พูดจะต้องหาเหตุผลในการคัดค้าน เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ ในขณะที่นักศึกษาคคนที่ 2 กำลังพูด นักศึกษาคคนแรกก็ต้องปฏิบัติตนเป็นผู้ฟังที่ดีเช่นกัน ฟังด้วยความสนใจ ไม่แสดงกิริยาท่าทางที่ไม่เหมาะสม และให้นักศึกษาทำกิจกรรมเช่นนี้อีก 1 รอบ โดยเปลี่ยนหัวข้อ และให้เวลาในการเตรียมตัวพูด 2 นาที เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมวิทยากรได้ตั้งคำถามว่า “เรียนรู้อะไรจากกิจกรรมนี้” นักศึกษาได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ดังนี้

- เป็นกิจกรรมที่ฝึกการพูดและการฟังที่ดี
- คนเราจะพูดอะไรออกไปต้องตั้งใจ และคิดไตร่ตรองให้ดีก่อนที่จะพูด
- การพูดต้องมีเหตุผล และมีความเป็นไปได้ หรือมีข้อมูลที่ดี จึงจะทำให้มีความน่าเชื่อถือ
- คนเรามีมุมมอง และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน

- เราไม่ควรจะตัดสินคนที่คิดไม่เหมือนเราว่า “เขาคิดผิด” เพราะเราต้องฟังเหตุผลก่อนว่า ที่เขาคิดเช่นนั้นเป็นเพราะอะไร
- รอบที่ 2 พูดได้ดีกว่ารอบแรก เพราะมีเวลาเตรียมตัว
- การฟังเพื่อนอย่างตั้งใจ ทำให้รู้ว่าเพื่อนคิดอะไร มีเหตุผลอย่างไร ทำให้เราได้เรียนรู้ไปพร้อมกับเพื่อนด้วย

วิทยากรได้สรุปและเชื่อมโยงให้เห็นความสำคัญของการมีข้อมูลที่ดี ที่ถูกต้อง ข้อมูลนั้นจะได้มาอย่างไรที่จะสามารถสังเคราะห์เป็นประสบการณ์ที่มีอยู่ในตัวและสามารถดึงข้อมูลนั้น ๆ ออกมาใช้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเป็นครูที่ดี จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องมีการแสวงหาความรู้ และการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ๆ รวมถึงต้องมีการวางแผนและเตรียมตัวที่ดีในการสอน ฉะนั้น แผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้จึงเป็นแนวทางให้ครูได้เตรียมความพร้อมให้กับตัวเองในการสอนที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพของผู้เรียน

กิจกรรมที่ 2 การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอน โดยจำลองสถานการณ์ห้องเรียน วิทยาศาสตร์ และห้องเรียนภาษาอังกฤษ วิทยากรได้สาธิตการสอนแบบ Team Teaching ให้ผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนการสอนที่มีครบทั้ง 3 ฐานของ RBL เริ่มตั้งแต่ฐานแรก คือ จิตตปัญญาศึกษา นำกิจกรรมโดยคุณครูณภัท ฐิตินันท์ (ครูเจียบ) เพื่อสร้างให้ผู้เรียนมีสมาธิ มีความพร้อมและเปิดใจเรียนรู้ จากนั้นจึงเป็นทีมของคุณครูรัชกร สุวรรณจักร (ครูนก) สอนเรื่องราวของวิทยาศาสตร์ โดยใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันคิด และสร้างโจทย์ทดลองเพื่อหาคำตอบ ขณะที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงด้วยการทดลอง ครูทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (Coach) หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปข้อเรียนรู้ที่ได้จากการสร้างโจทย์และปฏิบัติการทดลอง โดยครูใช้คำถามในการตรวจสอบความรู้ และเปิดโอกาสให้นักเรียนกลุ่มอื่นตั้งคำถาม เช่นเดียวกับวันที่ 2 ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คุณครูบุญยวีร์ แสงมนตรี (ครูบี) ได้แสดงให้เห็นถึงการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและสังเกตสรุปประโยคจากตัวอย่าง และค้นหาความรู้จนสามารถสรุปเป็นข้อเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งวิธีการเช่นนี้จะเป็นวิธีการที่สร้าง Long term memory มากกว่าการบอกและให้ท่องจำกฎทางภาษาต่าง ๆ จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการสอนจึงนำมาสู่เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกิจกรรมที่ 3

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมการทบทวนข้อเรียนรู้หลังปฏิบัติ (AAR : After Action Review) วิทยากรได้จัดให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน ซึ่งประกอบไปด้วย นักเรียนและครูจากโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ครูพี่เลี้ยง วิทยากร และทีมวิจัย นั่งเป็นวงกลมโดยท่าน รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ได้เปิดประเด็นขึ้นมาว่า “ทุกคนรู้สึกอย่างไรบ้าง” “ได้เรียนรู้อะไร” และ “จะนำไปใช้อย่างไร” ซึ่งคำตอบที่ได้มีแตกต่างกัน ดังนี้



- รู้สึกขอบคุณที่ครูแกนนำในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาได้มาสาธิตการสอนให้ดู ทำให้เข้าใจคำว่า “เพาะพันธุ์ปัญญามากขึ้น”
- รู้สึกดีใจ และตัดสินใจไม่ผิดที่ได้มาในวันนี้ และอยู่ครบทั้ง 2 วัน ทั้ง ๆ ที่ตอนแรกไม่อยากจะมาเนื่องจากภาระงานที่โรงเรียน
- เสียหายแทนเพื่อน ๆ ที่มาเพียง 1 วัน และต้องกลับไปเพราะความกังวลกับงาน การที่ได้มานั่งพูดคุยกันนั้นมันทำให้เรามองเห็นและเรียนรู้อะไรอีกมากมาย
- ถ้าเราไม่ปิดกั้นตัวเอง เราจะได้เรียนรู้จากเวทีนี้อีกเยอะ
- ครูประทับใจ ถึงแม้จะมีผู้ที่ไม่มา เราก็ไม่ไปตำหนิเขา เราชวนกันมาด้วยใจ ครูคิดว่า การศึกษาจะยั่งยืนต้องเกิดมาจากข้างในของทุกคน
- หนูว่าครูสอนสนุก ให้พวกเราได้หาคำตอบได้ด้วยตนเอง และก็ไม่ว่าพวกเราเมื่อทำไม่ถูก
- ดีใจที่ได้มาร่วมเรียนรู้ เดิมทีคิดว่าที่ตัวเองสอนอยู่จนใกล้เกษียณแล้วมีประสบการณ์และความชำนาญมาก ไม่จำเป็นต้องมาเรียนรู้ แต่ตอนนี้คิดว่าครูในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนใหม่ มีอะไร ๆ ที่ต้องวิ่งตามอีกเยอะ ไม่ได้เป็นครูพี่เลี้ยง พอดีครูพี่เลี้ยงไม่ว่าง ดิฉันจึงอาสามาดูแลนักศึกษา
- ชอบที่มีการฝึกสมาธิผู้เรียนก่อนการสอนเนื้อหา ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิ และคิดว่าจะนำวิธีการนี้ไปใช้ในห้องเรียนบ้าง
- อยากทำให้ได้อย่างครูบีบ้าง (คุณครูบุญวีร์ แสงมนตร์) รู้สึกว่าครูบีเก่งมาก เป็นแรงบันดาลใจทำให้เราอยากไปอยู่จุดนั้น
- เป็นอะไรที่เยอะครับ ผมไม่คิดว่าครูทุกคนจะทำได้เช่นนี้ เพราะไม่มีเวลาพอ
- การสอนในเรื่องของความดีงามทั้งกาย ใจ ขึ้นอยู่กับตัวของผู้สอนว่า มีความเข้าใจในเรื่องนี้นักน้อยเพียงใด และจะถ่ายทอดสิ่งเหล่านั้นอย่างไรให้เหมาะสมกับเด็ก
- ใช้หลักของพระอาจารย์ที่บอกว่า “ใช้ความรักนำความรู้” หรือการยกตัวอย่างของบุคคลสำคัญ ก่อนการนำเข้าสู่บทเรียน

รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ ได้สรุปว่า “อาจารย์ฟังแล้วมีวิธีการสอนอยู่สองสามแบบที่พวกเราพูด มีสอดแทรก กับสอนแบบโครงงาน จริงแล้วโรงเรียนที่สอนคุณธรรมจะทำโครงงานคุณธรรม หรืออาจจะเรียกว่าโครงงานจิตอาสา อย่างที่ว่าเลยที่ให้ครูทำให้ดูแล้วเด็กก็ทำตาม แล้วถอดบทเรียน สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการถอดบทเรียน เราจะได้รู้ว่าคุณครูรู้สึกอย่างไร แต่สิ่งที่อาจารย์อยากให้พัฒนาไปอีกขั้นคือการทำโครงงานที่สามารถสื่อสารกับคนภายนอกได้ ทำเอกสาร หรือข้อมูลเพื่อที่จะใช้คุยกับคนภายนอกได้”

3) เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง “การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และการจัดทำโครงการตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2560 ณ ห้องประชุมทองกวาว คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี วันนี้เป็นวันที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์มาน้อยมาก เนื่องจากติดภารกิจที่ทางโรงเรียนมอบให้ แต่อย่างไรก็ตามนักศึกษาที่มาก็ได้ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และตอบแบบสอบถาม 6 ข้อ คือ

ข้อ 1 รู้สึกอย่างไรต่อโครงการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา นักศึกษารู้สึกดีใจ รู้สึกอบอุ่น และประทับใจ ได้ฝึกทักษะความคิดของตนเองมากขึ้น เรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ได้ความรู้เกี่ยวกับโครงการฐานวิจัย ได้รู้จักเพื่อนมากขึ้น ได้เปิดมุมมองใหม่ของการทำโครงการ

ข้อ 2 โครงการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวนักศึกษาอย่างไร นักศึกษาคิดเป็นเหตุ เป็นผลมากขึ้น ได้เรียนรู้ ศึกษาหาแนวทาง เทคนิค เพื่อนำมาปรับใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการทำงานต่างๆ มีความกระตือรือร้นมากขึ้น รู้จักตัวเองมากขึ้น มีความกล้าแสดงออกมากขึ้น ทำให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

ข้อ 3 ปัจจัยที่ต้องการในการพัฒนาตนเอง ตามแนวทางโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาอย่างยั่งยืน มีอะไรบ้าง นักศึกษาคิดว่าต้องฝึกการคิดเป็นเหตุผล ฝึกสมาธิของตนเอง อดทน มุ่งมั่น ต้องมีความรู้ด้านการสื่อสาร ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยี ความรู้เรื่องการจัดกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ต้องเปลี่ยนการสอนจากผู้บอกเป็นผู้ตั้งคำถาม และท้ายสุดต้องมีเวลา หรือจัดช่วงเวลาที่เหมาะสม

ข้อ 4 นักศึกษามีแนวคิดในการสอนอย่างไรในการเป็นครูในอนาคต คำตอบคือ สอนให้นักเรียนค้นหาความรู้ จนเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง ใช้เทคนิคถามคือสอน ฝึกความกล้าแสดงออก ให้นักเรียนสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตได้ ต้องเข้าใจในตัวผู้เรียน เตรียมแผนการสอน และพัฒนาตนเองให้พร้อมอยู่เสมอ

ข้อ 5 นักศึกษาได้นำแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนอย่างไร นักศึกษาได้ฝึกให้ผู้เรียนมีสมาธิก่อนเรียน นำวิธีการจิตตปัญญาศึกษาไปใช้ เช่น ฝึกให้นักเรียนรู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น ฝึกการใช้คำถามกับผู้เรียนบ่อย ๆ (ถามคือสอน) ฝึกให้เด็กคิดอย่างมีเหตุผล ฝึกความกล้าแสดงออก พยายามเข้าใจในตัวนักเรียน เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้โอกาสและสนับสนุนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพของผู้เรียน

ข้อ 6 การจัดทำโครงการตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาก่อเกิดผลอย่างไรต่อนักศึกษา นักศึกษาตอบว่า ทำให้มองเห็นความสอดคล้องของที่มา วัตถุประสงค์ การดำเนินงาน การวัดประเมิน ซึ่งเมื่อก่อนไม่เคยคำนึงถึง ทำให้รู้จักขั้นตอนการทำโครงการ ทำให้ตระหนักว่าต้องมีหลักในการคิด ไม่ใช่ทำโครงการอะไรก็ได้ที่อยากทำ ทำให้มีความสามัคคี ทำให้ประเมินได้ว่าสิ่งไหนควรทำ สิ่งไหนไม่ควรทำ ทำให้มีความมั่นใจในการทำงาน

9. การนำเสนองาน กิจกรรมการนำเสนอผลงานโครงการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโครงการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมรวมจำนวน 104 คน ประกอบด้วยนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 97 คน ครูพี่เลี้ยง จำนวน 2 คน ทีมวิจัย จำนวน 5 คน จัดให้มีขึ้นวันอาทิตย์ที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ณ ห้องประชุมโอพารโวจน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง การนำเสนอครั้งนี้เป็นการนำเสนอผลของการทำโครงการตามศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ ได้มอบหมายให้นักศึกษารวมกลุ่ม 2-5 คน ทำโครงการภาคเรียนละ 1 โครงการ นักศึกษาที่อยู่ในโครงการทั้ง 10 โรงเรียนได้ใช้แนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาจัดทำโครงการ และรายงานผลการจัดทำโครงการทั้งในรูปแบบโปสเตอร์ และการนำเสนอปากเปล่า โดยมีอาจารย์จากศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำนวน 3 ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำ และหลังจากเสร็จสิ้นการนำเสนอ คณะกรรมการได้คัดเลือกโครงการสำหรับเป็นตัวอย่างไปนำเสนอเพื่อเผยแพร่ให้แก่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ไม่ได้เข้าโครงการได้รับฟังในวันปัจฉิมนิเทศ ทำให้อาจารย์ผู้เป็นหัวหน้าศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกล่าวชมว่า “นักศึกษาโครงการขยายผลมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากที่เคยเห็น มีความกล้าแสดงออก นำเสนองานด้วยความมั่นใจ และทำงานออกมาอย่างมีคุณภาพ”



10. การใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการติดต่อสื่อสาร ทีมวิจัยได้สร้างเฟสบุ๊ค เพื่อใช้เป็นช่องทางหนึ่งในการสื่อสาร และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทุกครั้งที่มีการจัดประชุมอบรม จะมีการแจ้งผ่านเฟสบุ๊คเพื่อให้ทุกคนได้เข้าถึงข้อมูลอย่างรวดเร็วทันเวลา เพราะในบางครั้งมีการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังโรงเรียนแล้ว แต่นักศึกษาไม่ได้รับทราบข้อมูลที่ทางทีมวิจัยได้แจ้งไป

จากการถอดบทเรียนเป็นระยะๆ โดยแบ่งเป็นช่วงใหญ่ 3 ช่วง คือ ในช่วงแรกเป็นช่วงของการเริ่มต้นการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วงที่สองคือช่วงที่นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงและมีครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์นิเทศก์ ร่วมเรียนเรียนรู้ไปด้วยตามบริบทของแต่ละโรงเรียนซึ่งบางโรงเรียนอาจจะมีภาคีร่วมกันอย่างเป็นทางการไม่ครบถ้วนทุกครั้ง บางกรณีศึกษานั้น ใช้การพูดคุยในกลุ่มเล็กๆ แบบไม่เป็นทางการในบางช่วงเวลาของแต่ละท่านมีเวลาว่างไม่ตรงกัน และในช่วงสุดท้ายของการดำเนินงานโครงการวิจัย เป็นช่วงแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยมีเวทีให้นักศึกษาได้นำเสนอผลงาน มีการวิพากษ์ให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะโดยอาจารย์นิเทศก์ อาจารย์พี่เลี้ยง และเพื่อนๆ ได้รับข้อค้นพบที่เป็นข้อเรียนรู้จากการดำเนินงานเพื่อการขับเคลื่อนงานต่อเนื่องเมื่อโครงการวิจัยดำเนินการสิ้นสุดแล้ว ดังนี้

ข้อเรียนรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ร่วมกันในการทำวิจัย

1. การพัฒนากลไก ในการพัฒนาการเรียนรู้ขยายผลตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา กลไกจากกรณีศึกษาครั้งนี้เป็นกลไกร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้ร่วมกันในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในส่วนของกรณีการทำโครงการของนักศึกษา เป็นการพัฒนากรร่วมกันของผู้ปฏิบัติหน้าที่ในสถานการณ์จริง ซึ่งถือว่าเป็น กลไกย่อย ในระบบของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่จะช่วยเคลื่อนงานในระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยตรงในสถานศึกษา ในขณะเดียวกัน กลไกนี้จะช่วยเคลื่อนให้เกิดระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากบทเรียนของกลไกย่อยๆ ในแต่ละกรณีศึกษา

2. พื้นที่การเรียนรู้ร่วมกัน : ปัจจัยสำหรับการพัฒนากลไก การพัฒนากลไกย่อยให้ขับเคลื่อนไปได้ นั้น มาจาก 2 พื้นที่การเรียนรู้ใหญ่ๆ กล่าวคือ

2.1 พื้นที่กลางในการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมการประชุมปฏิบัติการ/เวทีใหญ่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่มีการจัดกิจกรรมประชุมกลไกภาคีเครือข่ายผู้เกี่ยวข้องจากทุกภาคี ซึ่งในความเป็นจริงนั้น มีภาคีเครือข่ายบางท่านไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมได้ เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและภารกิจของแต่ละท่านที่ไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมในพื้นที่กลางได้ กิจกรรมดังกล่าวนี้เป็นกิจกรรมการประชุมรวมกลุ่มใหญ่แบบเป็นทางการ ดังรายละเอียดกิจกรรมเวทีต่อไป

- กิจกรรมการประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการผ่านกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา” (วันเสาร์ที่ 18 – วันอาทิตย์ที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2559 ณ สำนักปฏิบัติธรรม วัดทุ่งบ่อแป้น ตำบลปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง)

เวทีในครั้งนี้ได้รับข้อเรียนรู้ดังนี้

ข้อเรียนรู้จากกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการผ่านกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา

จากการที่ให้นักศึกษาเขียนประเมินใน 4 หัวข้อ คือ 1) มีความรู้สึกอย่างไรต่อการอบรมครั้งนี้ 2) ได้เรียนรู้อะไร 3) จะนำข้อเรียนรู้ไปใช้อย่างไร 4) มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอะไร นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นดังนี้

1. นักศึกษาส่วนมากรู้สึกประทับใจกับการอบรม การดูแล ของคณาจารย์ และครูพี่เลี้ยง และมีความรู้สึกตื่นเต้นที่ได้เข้าร่วมอบรม

2. นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

3. นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการทำโครงการ จากการบรรยาย และเรียนรู้การตั้งคำถามของวิทยากร ซึ่งนักศึกษาไม่ค่อยเคยชินกับการตั้งคำถามจึงทำให้รู้สึกอึดอัดในระยะแรก และไม่กล้าตอบ

4. นักศึกษาคิดว่าจะนำความรู้เกี่ยวกับการทำโครงการที่ได้รับในครั้งนี้ไปปรับใช้ในการเขียนหัวข้อ และร่างโครงการ และนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียน

นักศึกษาได้ให้คะแนนความพึงพอใจโดยรวม เฉลี่ยร้อยละ 60.00

จากการ AAR ของคณะดำเนินการได้เรียนรู้ว่า

1. นักศึกษาได้ทำความรู้จักกัน โดยมีกิจกรรมจิตตปัญญาเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ ทำให้อคติของบางคนที่เคยมีมาถูกเปลี่ยนเป็นสัมพันธภาพที่ดี

2. นักศึกษาตระหนักในเรื่องของวินัยต่อตนเองและสังคมมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับวันที่ 1 และวันที่ 2 ของการอบรม

3. นักศึกษามีปฏิกิริยาต่อต้านในตอนต้น เนื่องจากไม่เข้าใจวิธีการใช้คำถามเพื่อสอนของวิทยากร

4. การฝึกสมาธิโดยใช้แนวทางจิตตปัญญาศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากนักศึกษาขาดสมาธิในการฟังอย่างตั้งใจ และต่อเนื่อง

ได้รับแนวทางหรือข้อเสนอแนะ คือ

1. เนื่องจากเรื่องทื่อบรมเป็นเรื่องใหม่สำหรับนักศึกษา ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่อาจจะยังเข้าใจได้ไม่ดี จึงคิดว่าการออกนิเทศ ควรได้เพิ่มเติมหรือทบทวนเรื่องราวที่ได้เรียนรู้ในครั้งนี้อีกครั้ง

2. สถานที่ในการอบรมครั้งต่อไป ควรจัดในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง หรือสถานที่ที่ไม่ต้องใช้เวลาในการเดินทางมาก

3. อาจารย์นิเทศก์ และทีมวิจัย ควรเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหาให้ตรงกันจะได้สามารถชี้แนะแนวทาง และให้คำปรึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- กิจกรรมประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนแบบโครงงานฐานวิจัย” (วันเสาร์ที่ 9 – วันอาทิตย์ที่ 10 กรกฎาคม 2559 ณ ห้องประชุมเวียงแก้ว ชั้น 2 โรงแรมลำปางเวียงทอง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง)

เวทีในครั้งนี้ได้รับข้อเรียนรู้ดังนี้

ก่อนเริ่มการประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบ เพื่อพัฒนาการเรียน การสอนแบบโครงงานฐานวิจัย” ทีมวิจัยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนเกี่ยวกับความรู้เรื่อง “ความคิดเชิงเหตุผล และความคิดเชิงระบบ” โดยแบ่งข้อสอบออกเป็น 2 ข้อใหญ่ คือ 1) การเข้าใจความเป็นคู่เหตุ – ผล 2) การเข้าใจความเป็น “สายธารของเหตุผล” และหลังจากเสร็จสิ้นการประชุมปฏิบัติการฯ ทีมวิจัยได้ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบชุดเดิม ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลคือ คะแนน Pre-test มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6.85 จากคะแนนเต็ม 10 และคะแนน Post-test มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8.00 มีค่าความต่าง 1.15 แสดงถึงนักศึกษามีความเข้าใจในเรื่องของคู่เหตุผลเพิ่มขึ้นแต่ไม่มากหลังจากได้เรียนรู้แล้ว ส่วนในข้อ 2 การเข้าใจความเป็น “สายธารของเหตุผล” คะแนน Pre-test มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.33 จากคะแนนเต็ม 10 และค่าเฉลี่ยของคะแนน Post-test คือ 6.00 มีค่าความต่าง 3.67 แสดงว่านักศึกษามีความเข้าใจ และสามารถเขียนสายธารของเหตุผลได้ดีขึ้นกว่าก่อนเรียน แต่น่าจะมีสาเหตุบางประการเกี่ยวกับการหาข้อมูลเพื่อนำมาประกอบในสายธารของเหตุผล

นอกจากแบบทดสอบความรู้เรื่อง “ความคิดเชิงเหตุผล และความคิดเชิงระบบ” แล้ว ทีมวิจัยได้ให้นักศึกษาเขียนตอบแบบสอบถามใน 5 ประเด็น คือ 1) ได้เรียนรู้อะไร 2) รู้สึกอย่างไร/เกิดข้อคิดอะไรในการเรียนรู้ 3) จากการเรียนรู้จะนำไปใช้อย่างไร 4) สิ่งที่ประหลาดใจจากการเข้าร่วมอบรม 5) อยากบอกเพื่อนที่ไม่มาว่าอะไร นักศึกษาได้เขียนตอบตามความคิดเห็นดังนี้

1. ได้เรียนรู้อะไร – นักศึกษาให้ความสำคัญไปที่ได้เรียนรู้การคิดแบบตรรกะ และเทคนิควิธี การสอน การคิดเชิงเหตุ – ผล การคิดเชิงระบบตามลำดับ

2. รู้สึกอย่างไร/เกิดข้อคิดอะไรในการเรียนรู้ – นักศึกษาได้ข้อคิดเกี่ยวกับทักษะกระบวนการคิด การเป็นครูในยุคศตวรรษที่ 21 รู้สึกตื่นเต้นและสนุกสนานกับการเรียนรู้เนื้อหาและการคิดใหม่ๆ

3. จากการเรียนรู้จะนำไปใช้อย่างไร – นักศึกษาส่วนใหญ่บอกว่าจะนำไปพัฒนาการเรียนการสอนของตนเอง ไปกระตุ้นผู้เรียนให้คิด และพัฒนาตนเองด้านทักษะการคิด

4. สิ่งที่ประหลาดใจจากการเข้าร่วมอบรม – ทักษะการคิดที่ไม่เคยได้รับการฝึกมาก่อน และประหลาดใจมากที่มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวนมาก มีทั้งครู และนักเรียนนั่งอบรมด้วยกัน

5. อยากบอกเพื่อนที่ไม่มาว่าอะไร – นักศึกษาอยากบอกว่า “คุณพลาดโอกาสที่จะได้รับความรู้ใหม่ และพลาดโอกาสในการพัฒนาตนเอง พลาดการฝึกทักษะการคิด ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจ และพลาดโอกาสที่รู้จักกับผู้อื่น ”

ข้อมูลสรุปการเรียนรู้ “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบ เพื่อการพัฒนาการเรียน การสอนแบบโครงงานฐานวิจัย” ซึ่งสะท้อนให้เห็นการนำไปใช้ในการเรียนรู้ของนักศึกษาและการนำไปพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ มีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ	รายการความคิดเห็น	จำนวน	รวม	คิดเป็น %
1. ได้เรียนรู้อะไร	1.1.การคิดแบบตรรกะ	๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓	40	24.844
	1.2.เทคนิค และวิธีการสอน	๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓	30	18.633
	1.3.การคิดเชิงเหตุ - ผล	๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓ , ๓๓	25	15.527
	1.4.การคิดเชิงระบบ	๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓	20	12.422
	1.5.การวิจัยที่เน้นผลลัพธ์มากกว่าสถิติ	๓๓ ๓๓ , ๓๓	15	9.316
	1.6.การเรียนการสอนแบบโครงงานฐานวิจัย	๓๓ ๓๓ , ๓๓	13	8.074
	1.7.แบ่งปันความรู้จากการออกฝึกประสบการณ์ฯ	๓๓ ๓๓	10	6.211
	1.8.การจัดการเรียนรู้แบบSTEM	๓๓ ๓๓	8	4.968
2. รู้สึกอย่างไร/ เกิดข้อคิดอะไร ในการเรียนรู้	2.1.ได้ข้อคิดเกี่ยวกับทักษะกระบวนการคิด	๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓ , ๓๓	36	21.052
	2.2.ได้ข้อคิดเกี่ยวกับวิชาชีพครู	๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓ , ๓๓	32	18.713
	2.3.ได้ข้อคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓ , ๓๓	24	14.035
	2.4.รู้สึกที่ต้องพัฒนาการคิดของตนเอง	๓๓ ๓๓ , ๓๓ ๓๓	20	11.695
	2.5.รู้สึกดีใจที่ได้เข้าร่วมอบรม	๓๓ ๓๓ , ๓๓	13	4.678
	2.6.ได้ข้อคิดเกี่ยวกับการเปิดใจรับความรู้ใหม่	๓๓ ๓๓ , ๓๓	12	7.017
	2.7.ได้ข้อคิดเกี่ยวกับการทำงานวิจัยที่เน้นแก้ปัญหา	๓๓ ๓๓ , ๓๓	11	6.432
	2.8.รู้สึกสนุกสนานกับการทำกิจกรรม	๓๓ ๓๓	10	5.847
	2.9.รู้สึกภูมิใจที่ได้รับความรู้ทักษะใหม่	๓๓ ๓๓	7	4.093

หัวข้อ	รายการความคิดเห็น	จำนวน	รวม	คิดเป็น %
	2.10.รู้สึกตื่นเต้นกับเนื้อหาความรู้ใหม่ๆ	๓๓	6	3.508
3.จากการเรียนรู้จะนำไปใช้อย่างไร	3.1.นำไปพัฒนาการเรียนการสอนของตนเอง	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	40	34.482
	3.2.นำกิจกรรมกระตุ้นผู้เรียนไปใช้	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓,	34	29.310
	3.5.นำไปพัฒนาทักษะการคิดของตนเอง	๓๓ ๓๓, ๓๓	18	15.517
	3.3.นำความรู้ไปคิดหัวข้อโครงการที่ดี	๓๓ ๓๓, ๓๓	15	12.931
	3.4.นำไปเผยแพร่ให้กับนักเรียน และผู้อื่น	๓๓	9	7.758
4.สิ่งที่ประหลาดใจจากการเข้าร่วมอบรม	4.1.การฝึกทักษะการคิดเป็นเรื่องที่น่าสนใจมาก	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓,	22	24.444
	4.2.ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓,	21	23.333
	4.3.มีผู้สนใจเข้าร่วมการอบรมทั้งครู และนักเรียนจำนวนมาก	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	20	22.222
	4.4.กิจกรรมฝึกการคิดสนุกสนาน	๓๓ ๓๓, ๓๓	15	16.666
	4.5.การนำอุปกรณ์ใกล้ตัวมาทำกิจกรรม เช่น หลอดกาแฟ ฝาขวด เป็นต้น	๓๓ ๓๓,	12	13.333
5.อยากบอกเพื่อนที่ไม่มาว่าอะไร	5.1.คุณพลาดโอกาสที่จะได้รับความรู้ใหม่ๆแล้ว	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	20	27.027
	5.2.คุณพลาดโอกาสในการเปลี่ยนแปลงตนเองและพัฒนาตนเอง	๓๓ ๓๓, ๓๓	18	24.324
	5.3.เพื่อนพลาดประสบการณ์ที่หาไม่ได้จากในห้องเรียน	๓๓ ๓๓,	11	14.864
	5.4.ความรู้ครั้งนี้เป็นประโยชน์มาก หากกลับไปโรงเรียนแล้วจะนำไปเล่าให้ฟัง	๓๓ ๓๓	10	13.513
	5.5.น่าเสียดายที่ไม่ได้มาฝึกการคิดด้วยตนเอง	๓๓	7	9.459
	5.6.อยากให้มาศึกษาด้วยกันเพราะเป็นประสบการณ์ที่ดีมาก	๓๓	5	6.756
	5.7.ถ้ามีโอกาสครั้งหน้าเรามาดูกันนะ		3	4.054

- กิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ “แต่ลูกศิษย์ด้วยความรักและหัวใจในการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงของครูเพาะพันธุ์ปัญญา” จากบทเรียนความสำเร็จจากประสบการณ์ครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา (วันศุกร์ที่ 29 กรกฎาคม 2559 ณ ห้องประชุมโอพาร์โรจน์ อาคารโอพาร์ โรจน์ศิริภูมิ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง) ได้รับข้อเรียนรู้ดังนี้

กิจกรรม “เวที PLC ครูแกนนำ โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสร้างการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์ในโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา” เป็นเวทีที่ได้ครูแกนนำ และผู้บริหารโรงเรียนที่อยู่ใน โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา รวมทั้งนักศึกษาในโครงการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา มีโอกาสมาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนโดยใช้โครงงานฐานวิจัย (RBL) การฝึกทักษะสำคัญที่ใช้ใน RBL และการใช้จิตตปัญญาศึกษา โดยที่ครูแกนนำได้สะท้อนบทเรียนประสบการณ์จากการเรียนรู้และปฏิบัติจริงในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามาแบ่งปันสร้างความต่อเนื่อง ขับเคลื่อนให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศ มาแลกเปลี่ยนเพิ่มเติมข้อเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ในมุมมองของผู้บริหาร ซึ่งได้แก่ ดร.วิณา หาญใจ ผู้อำนวยการโรงเรียนเคนเน็ตแมคเคนซี นางวันเพ็ญ นาทาน ผู้อำนวยการโรงเรียนวิชานารี และนางธีรดา แก้วบุญปัน ได้ให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เนื่องจากเห็นว่าเป็นโครงการที่ทำให้นักเรียนได้ฝึกคิดและลงมือปฏิบัติจริง มิใช่เป็นเพียงการคัดลอกข้อมูลแล้วมาตัดแปะลงในรายงานเหมือนที่เคยทำ (ผู้อำนวยการวิณา หาญใจ) ผู้บริหารร่วมเรียนรู้ไปกับคุณครูผู้สอนและนักเรียนด้วย เนื่องจากเป็นเรื่องที่หลายคนยังไม่เข้าใจ และอาจเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ ลองผิดลองถูก ต้องใช้ความอดทนในการสอนใช้เวลาในการบ่มเพาะ เรียนรู้จากปัญหาที่เกิดขึ้น (ครูธีรดา แก้วบุญปัน) การฝึกให้เด็กได้เรียนรู้โดยใช้ RBL เป็นการฝึกให้ทั้งครูและนักเรียนได้คิด ได้เรียนรู้ร่วมกัน และส่งเสริมให้สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆทำ (ผู้อำนวยการวันเพ็ญ นาทาน)

สำหรับประสบการณ์จากการเป็นครูในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา คุณครูฉัตรชนก ต้อยศ (โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา) ได้กล่าว “การเรียนรู้ตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสาขาวิชาต่างๆ เพื่อให้ได้เรียนรู้ ในลักษณะของการเชื่อมโยงเหตุและผล ตรงนี้จะเอาไปใช้ในห้องเรียนได้ ”

ครูมณฑิรา เจตีย์ปัน จากโรงเรียนเสริมงามวิทยา และคุณครูรัชก สุวรรณจักร ได้กล่าวตรงกันว่า ครูต้องมีความรับผิดชอบ ต้องเปิดใจเรียนรู้ไปกับเด็ก การใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการปรับทัศนคติของทั้งครูและผู้เรียน ครูต้องเปิดใจฟังผู้เรียน เมื่อใดก็ตามที่ครูสามารถเข้าไปอยู่ในใจเด็กได้ เด็กจะเปิดใจ เกิดพื้นที่ปลอดภัย ไว้วางใจ และก็สนุกสนานกับการทำงาน เมื่อใดก็ตามถ้ามีห้องสี่เหลี่ยมที่ปิดประตูไว้ เด็กหรือนักเรียนจะรู้สึกไม่ปลอดภัย ขาดอิสระความคิด นักเรียนไม่สามารถเปิดใจก่อให้เกิดเป็นอุปสรรคในการทำงานได้

นอกจากนั้น ครูชนก สุวรรณจักร ยังได้ให้ข้อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ว่า ครูต้องเริ่มการทำโครงการหรือโครงการจากปัญหาที่ใกล้ตัวเด็ก และนำปัญหานั้นมาสู่การเรียนรู้ การแก้ปัญหาอาจทำได้หลายทาง ครูไม่ควรใจร้อนบอกเด็ก ควรเปลี่ยนจากการบอกเป็นการตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนหาคำตอบได้ด้วยตนเอง และควรฝึกให้เด็กกล้าที่จะเสนอแนวทางหรือคำตอบบนพื้นฐานความเป็นเหตุ-ผลที่สามารถอธิบายได้ การออกแบบเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำคัญ สอดคล้องกับประสบการณ์ของครูวิญญู เรือนคำ ที่ว่า ครูต้องหาวิธีการที่จะทำให้เด็กไม่รู้ ใต้รู้ ไม่มีทักษะ ให้มีทักษะ แต่ไม่ใช่รู้ด้วยการบอกของครู หรือว่าครูเป็นผู้วางแผนให้ ครูต้องอดทน และรอคอยคำตอบที่มาจากการร่วมกันคิดร่วมกันค้นคว้า ร่วมกันวางแผน ร่วมกันลงมือปฏิบัติ ร่วมกันแก้ไขปัญหา จนเกิดเป็นองค์ความรู้ และเกิดเป็นทักษะที่ติดตัวเด็กไปจนกระทั่งเติบโตใหญ่ ในอนาคตเด็กเหล่านี้จะสามารถนำความรู้ และทักษะที่ได้ฝึกไปต่อยอดความรู้ หรือเป็นความรู้และทักษะที่ช่วยในการทำงาน การคิด การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการสังเกตพฤติกรรม การสอบถามนักศึกษา สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษามีความรู้สึกที่ดีและมี Positive thinking ต่อการเข้าเป็นสมาชิกของโครงการฯ มากขึ้น เข้าใจความเป็นครูตระหนักถึงการพัฒนานตนเองเพื่อนำความรู้และทักษะไปพัฒนาผู้เรียน เกิดแรงบันดาลใจ และมีความมุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปสู่การทำงานอาชีพครูที่มีประสิทธิภาพ

แรงบันดาลใจที่ได้รับการสะท้อนคิด เป็นข้อเรียนรู้ในครั้งนี้ มีผลในการพัฒนากระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และการจัดกระบวนการเรียนรู้สำหรับการฝึกสอนรวมทั้งการสานต่อการฝึกสอนในโรงเรียน ดังนี้

แรงบันดาลใจ

1. “รู้สึกตนเองมีจิตใจที่สงบขึ้น รู้สึกว่าเราต้องเปิดใจและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ทำงานอย่างเป็นกระบวนการ เป็นทีมเวิร์ค” สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้จากการปรึกษาหารือกัน ลองผิดลองถูก ให้คำยินดีเมื่อประสบผลสำเร็จ และให้กำลังใจเมื่อพบอุปสรรค มีความอดทน คิดอย่างละเอียดอย่างชัดเจน นี่คือนจุดมุ่งหมายของ RBL ได้รู้เทคนิค วิธีการสอนที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพจากประสบการณ์จริงของคุณครูทุกท่าน ไม่ว่าจะเป็นหลักที่คิดว่า Positive thinking⁺ ที่สำคัญคือ ครูต้องมีพื้นที่ปลอดภัย ทำให้เด็กไว้วางใจ เชื่อใจ จึงจะทำให้ห้องเรียนเกิดการเรียนรู้

2. เรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มย่อยๆ เกิดความสามัคคี และ เป็นการให้นักเรียนได้ช่วยเหลือกัน “พึงประสบการณ์ของคณะผู้ให้ความรู้ในวันนี้ ทั้งจากครู ผู้อำนวยการ ทำให้เกิดแรงบันดาลใจ ในการนำไปประยุกต์ใช้และเข้าใจวิธีการเทคนิคต่างๆ มากขึ้น”

3. โครงการสามารถช่วยให้ผู้สอนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถช่วยให้เด็กที่มีพฤติกรรมทางด้านลบสามารถพัฒนานตนเองได้ สร้างกัลยาณมิตรที่ดี ผู้เรียนสามารถเข้าถึงตัวครูได้ง่าย แลครูก็สามารถรู้จักนักเรียนได้อย่างใกล้ชิด

4. เปลี่ยนตัวเองสิ เปลี่ยนเป็นพ่อ, แม่, พี่หรือ เพื่อนที่เข้าใจพวกเขาสิ แท้จริงคือเราอยากได้ใจเด็กมากกว่า ความเกรงกลัว
5. ทักษะการทำโครงการ นำไปพัฒนาทักษะการเรียนรู้ โดยการนำสิ่งที่ได้ฟัง ไปปรับใช้กับการสอนของเรา ให้เด็กคิดเป็นกระบวนการ คิดแบบเชื่อมโยงมากขึ้น เปิดใจในการเรียนรู้โครงการเพาะพันธุ์ปัญญามากยิ่งขึ้น
6. การทำโครงการไม่ใช่เพียงการมุ่งแก้แต่ปัญหาแต่เป็นการเสริมสร้างความรู้ และภูมิคุ้มกันที่ดีให้กับเด็ก เด็กมีภูมิคุ้มกันที่ดี = เด็กมีทักษะชีวิตที่ดี
7. เริ่มต้นจากสิ่งเล็กน้อยสู่สิ่งที่ใหญ่
8. หนูมีแรงที่จะก้าวต่อไม่ว่าจะเป็นปัญหาในห้องที่เกิดขึ้นขณะสอน หรือ ปัญหาที่จะทำโครงการต่อ หนูสัญญาหนูจะทำให้ดี ต่อยอดอย่างมีคุณภาพ
9. ส่งเสริมผู้เรียนตามศักยภาพให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
10. เป็นกระบวนการคิด “ถามคือสอน” ให้กับนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21
11. เราไม่ควรที่จะให้ตัวเรานั้นหยุดที่จะเรียนรู้ และพัฒนาตัวเราเองก่อน เชื่อกันว่าทุกสิ่งทุกอย่างที่เราคิดที่จะพัฒนานั้น เราสามารถทำได้
12. ต้องใช้หัวใจในการทำ เรียนรู้ไปกับสิ่งที่กำลังทำ
13. ภูมิใจที่มีโครงการนี้เกิดขึ้น
14. กล้าที่จะทำ กล้าที่จะพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพ
15. เชื่อกัน แล้วเข้าใจในการทำโครงการ ตามแนวทางหลากหลายที่จะนำไปพัฒนาเด็ก
16. เราปิดใจพูดคุยกันจะทำให้สิ่งที่เรากำลังทำประสบความสำเร็จ
17. เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงให้เกิดขึ้นกับตัวเด็ก กระตุ้นให้เด็กเกิดความคิด อยากเสาะแสวงหาความรู้ ครูจะต้องมีความอดทน มุ่งมั่น และต้องสร้างแรงบันดาลใจให้เด็กกว้างใจ
18. ถาม – ตอบ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญ แม้จะใช้เวลาค่อนข้างนาน เพื่อความรู้ที่ยั่งยืน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
19. เกิดแรงบันดาลใจที่จะนำความรู้ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปปรับใช้ การวิเคราะห์เด็กเป็นรายบุคคล และนำความรู้มาบูรณาการเพื่อดึงศักยภาพของเด็กออกมาให้ได้มากที่สุด ตั้งอยู่ในความเชื่อ เด็กทุกคนสามารถพัฒนาได้
20. แรงบันดาลใจในการพัฒนาทักษะ รู้จักทำความเข้าใจในตัวผู้เรียน เป็นรายบุคคลสามารถที่จะนำไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา นั้น มีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้
21. เกิดแรงบันดาลใจ จากคุณครูทุกท่านที่มาให้ความรู้ ข้อคิดต่างๆ ในวันนี้เกิดกระบวนการคิด การวิเคราะห์ สืบหาองค์ความรู้เพื่อที่จะเอามาพัฒนาการสอน สามารถนำไปปรับใช้ในการสอน และนำไปใช้กับการทำโครงการในโรงเรียนอีกหลาย ๆ ด้านด้วย

22. แรงบันดาลใจที่จะพัฒนาการทำโครงการ การเรียนการสอนในชั้นเรียนการตอบคำถามของครู
23. จะนำไปพัฒนาโครงการในเทอมนี้ และเทอมหน้าให้มากขึ้น
24. เกิดการคิดไตร่ตรองทุกครั้งก่อนตัดสินใจ อดทนในการทำงานในการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น จะนำความคิดที่ได้ไปทบทวน ปรับใช้กับโครงการที่กำลังเกิดขึ้นและทำมันให้ดีที่สุด
25. นำเทคนิคและวิธีการไปลองปรับใช้ ฝึกให้เด็กเกิดทักษะด้วยตนเอง คิดอย่างมีเหตุผล มีผลสามารถหาต้นเหตุ
26. แรงบันดาลใจในการทำโครงการให้สำเร็จโดยให้บรรลุผลที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ ประยุกต์และสอดแทรกเข้าไปในกิจกรรม
27. ลองลงมือปฏิบัติ ก่อนที่จะคิดว่าทำไม่ได้
28. อดทนในการพัฒนา มีพลังในการทำงานมากขึ้น
29. นำไปปรับใช้ในการเรียน
30. นำไปประยุกต์ใช้ ช่วยให้อ่าน คิด กล้าตอบคำถาม
31. เป็นแรงบันดาลใจในการทำงาน
32. พัฒนาการทำโครงการของตนเอง สอนที่ดีนั้นไม่ได้ยาก อยู่ที่ตัวเราเองว่า เราจะทำให้มันง่ายโดยใช้วิธีใด
33. อย่าท้อถอย ตั้งใจ ตั้งเป้าหมาย พยายามและอดทน
34. ทุกคนต้องช่วยกันคิดช่วยกันทำ มีการวางแผนที่ดี พร้อมทั้งจะเรียนรู้ไปด้วยกัน
35. การทำโครงการมีประโยชน์
36. นำไปพัฒนาโครงการโครงการ ใช้กระบวนการการจัดปัญญา ให้ความรักนักเรียนแล้วนักเรียนจะรักเรา
37. เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน อย่างจดจำนักเรียน การสอนแต่ละช่วงวัยนั้นแตกต่างกันดังนั้น จะต้องรู้พื้นฐานของเด็กทุกคน
38. โดยการเพิ่มแรงจูงใจให้เด็ก ๆ ให้อยากมีความอยากเรียนรู้ และเรียนอย่างสนุกสนาน
39. ในการจัดการเรียนรู้ต้องให้มีความเหมาะสมกับยุคสมัย คำนึงถึงสภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน

สิ่งดี ๆ ที่อยากบอกต่อและปฏิบัติ

1. “ครูเป็นผู้ถาม” ครูต้องมีความรู้และความสามารถ มีความรู้ที่แน่น เข้าใจ เข้าถึงผู้เรียน ยอมรับความแตกต่างของนักเรียน ชอบที่สุดคือ Teach Less, Learn More “Process is more important than success”
2. “เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับในวันนี้ เพราะเป็นสิ่งที่ดีและเป็นแนวทางให้เราไปประยุกต์ใช้ได้ การทำความเข้าใจตัวนักเรียนเป็นรายบุคคล และออกแบบการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน”
3. วิธีการสอนโดยการใช้โครงการ สามารถช่วยได้ทั้งครู และผู้เรียนในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี
4. ได้ลงมือปฏิบัติจริงนั่นคือสิ่งที่เด็กได้ค้นพบจากตัวเอง
5. เปิดใจรับฟังนักเรียน มองเด็กด้วยใจจริง มองเห็นความแตกต่างของเด็ก หาแนวทางไปพัฒนานักเรียน
6. ปลุกฝังให้นักเรียนรู้จักใช้ทรัพยากร
7. นำกระบวนการจิตตปัญญาไปประยุกต์ใช้กับนักเรียน
8. ต้องใส่ใจใส่ใจ เมื่อครูเป็นผู้ให้ใจเด็กก่อน เด็กก็จะให้ครูกลับเช่นกัน
9. โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาไม่ได้มีแค่ใช้ทำโครงการอย่างเดียว แต่เราสามารถนำไปแก้ไขปัญหในชั้นเรียนของเราได้ด้วย เด็กนักเรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ได้หาที่มาของสาเหตุที่เกิดขึ้น และยังฝึกให้มีการคิดอย่างเป็นระบบ
10. ได้ประโยชน์มากมาย นำเสียดายกับเพื่อนๆ ที่ไม่ได้มาร่วมในครั้งนี้
11. ชอบการเข้าร่วมในครั้งนี้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ต้องเหมาะกับยุคสมัย ให้ได้ความรู้และแนวคิดใหม่ๆ ที่จะนำไปปรับใช้ในการที่จะเป็นครูมืออาชีพต่อไป
12. ขอแค่ให้เริ่มทำ ขอขอบคุณที่ทำให้โครงการนี้เกิดขึ้น และรู้จักกับมัน
13. เป็นโครงการที่พัฒนาระบบความคิดของครู และพัฒนาคุณภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียน
14. เปิดใจรับและใส่ใจเท่านั้น เราถึงจะประสบความสำเร็จ
15. ไม่ดีกรอบความคิดเด็ก ไม่ต้อนให้เด็กเกิดความอึดอัด
16. อยากให้พูดถึงในส่วนในระดับชั้นอนุบาลบ้าง
17. ได้มาพบปะพูดคุยปัญหากัน แต่ละคนมีปัญหาที่ต่าง ก็สามารถนำไปปรับใช้ได้
18. ได้รับความรู้ เพื่อนำไปปรับปรุงการสอนของตนเอง
19. ตอบโจทย์การเรียนรู้ยุคปัจจุบัน หรือสมัยใหม่มาก
20. เป็นโครงการที่ดี เป็นเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์
21. การสอนแบบถาม-ตอบ, แบบ RBL/BBL สอดคล้องกับการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

22. นำกระบวนการเหล่านี้ไปจัดการเรียนการสอนในรายวิชาทั้ง 5 สาระ
23. วิธีการสอน มีหลากหลายวิธีไม่มีวิธีใดดีที่สุด มั่นขึ้นอยู่กับปัจจัยกระบวนการได้มาของความรู้ต่างหากที่สำคัญ ความรู้นั้นจะอยู่คงทนมากแค่ไหน เรื่องของจิตตปัญญาจะทำให้ ความรู้ในการได้มานั้นอยู่คงทน (“ฉันรู้สึกดี ฉันจึงเรียนรู้เรื่องนั้นได้ดี”)
24. การสนใจ ใส่ใจผู้เรียนเป็นรายบุคคล พยายามเข้าใจความต่างของนักเรียน
25. ได้รับองค์ความรู้ต่างๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ เหตุ-ผล กระบวนการต่างๆมากขึ้น สามารถนำองค์ความรู้เหล่านี้ไปปฏิบัติที่โรงเรียน เผยแพร่ให้แก่ผู้ที่ไม่รู้ได้
25. เข้าร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามากขึ้น ใช้ทักษะการคิดอยู่ตลอดเวลา มีประโยชน์อย่างมากในการใช้ชีวิตของเรา นำไปปฏิบัติกับนักเรียนที่ได้สอน และพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ
26. ความอดทน ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
27. เทคนิคในการสอนนักเรียน เด็กฝึกคิด ทำด้วยตนเอง การใช้คำถามช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
28. ขอขอบคุณครูที่ให้คำแนะนำ และประสบการณ์ตรงนั้นไปปรับใช้
29. ประสบการณ์ไม่ได้ซื้อขาย อยากได้ต้องมาเรียนรู้เอง
30. มีความอดทน ความพยายาม ทำตัวเหมือนน้ำที่ไม่เต็มแก้ว คิดอย่างเป็นระบบ บูรณาการที่เรียกว่า STEM นำมาพัฒนาการเรียน
31. การถามคือสอน สอนเด็กด้วยการถามเพื่อให้เด็กตอบ
32. เป็นครูที่มีจิตวิญญาณ
33. อยากบอกให้ทุกคนรู้ๆ และตั้งใจทำในสิ่งที่ได้รับ ความรู้ที่ได้ในวันนี้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
34. สร้างความคิดให้เป็นระบบ และบูรณาการเข้ากับชีวิตจริง สิ่งเหล่านี้จะเป็นการเรียนรู้อย่างยั่งยืน
35. ทุกคนสามารถทำทุกอย่างได้ อยู่ที่ตนเอง
36. ต้องสอนอย่างผ่อนคลาย
37. การเข้าใจนักเรียนและธรรมชาติของผู้เรียน
38. ครูต้องรักเด็ก แล้วเด็กจะรักครู เข้าใจฟังเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กได้คิด
39. ควรจะมีการทำโครงการนี้ในทุกๆโรงเรียน
40. เป็นโครงการที่ดีมาก ควรจัดโครงการนี้ขึ้นมาอีกในรุ่นต่อไป และขยายผลต่อไปเรื่อยๆ

- กิจกรรมประชุมนำเสนอผลงานโครงการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโครงการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (วันอาทิตย์ที่ 2 ตุลาคม 2559 ณ ห้องประชุมโอพารโรจน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)

เวทีในครั้งนี้ได้รับข้อเรียนรู้อย่างนี้

- จากเวทีในการนำเสนอผลงานของนักศึกษาในโครงการวิจัยขยายผล ซึ่งเป็นพื้นที่กลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับนักศึกษาในโครงการฯ และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอีกเกือบ 500 คน ที่ยังไม่เข้าร่วมโครงการฯ มีกรณีศึกษาจากนักศึกษาที่เรียนรู้และปฏิบัติจริงในโรงเรียนรวม 11 กรณีศึกษา ดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1 โรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขलगรต่นอนุสรณ์) โครงการที่ 1

ชื่อโครงการ : โครงการค่ายบูรณาการ **STEMC (Social Thai English Math Computer)**

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สังคม ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และภาษาไทย เพิ่มขึ้นจากระดับชั้นเรียนปกติ รวมทั้งมีศักยภาพเพิ่มขึ้น มีทัศนคติที่ดีต่อวิชา คณิตศาสตร์ สังคม ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และภาษาไทย เพิ่มมากขึ้น

กรณีศึกษาที่ 2 โรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขलगรต่นอนุสรณ์) โครงการที่ 2

ชื่อโครงการ : โครงการกายบริหารเพื่อพัฒนาทางด้านร่างกาย

วัตถุประสงค์ : เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก เป็นไปตามวัยตลอดจนการเกิดการเรียนรู้ที่ดีต่อไปในอนาคต จากการสังเกตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ เด็กในระดับชั้นอนุบาล 1 จำนวน 4 ห้องและอนุบาล 2 จำนวน 3 ห้องจำนวนทั้งหมด 205 คน เด็กบางคนเดินอยู่ก็ล้มลงแล้วก็มีแบบทดสอบแต่ละระดับชั้น เช่น ให้เด็กกระโดดขาเดียวบางคนก็ทำไม่ได้จึงเป็นที่มาในการทำโครงการกายบริหารเพื่อพัฒนาทางด้านร่างกาย ประกอบด้วย 15 ท่า

ผู้ทรงคุณวุฒิได้สอบถามนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ ว่า กายบริหาร 15 ท่าและท่าพวกนี้มันจะไปตอบโจทย์ว่าเด็กมีพัฒนาการตามสมวัย และทำไมถึงเชื่อว่า 15 ท่า จะทำให้เด็กมีพัฒนาการตามวัย นักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ สามารถตอบได้ทันทีว่า ท่ากายบริหารพวกนี้เป็นท่าที่เด็กได้เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่ เช่น แขน ขา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดในเด็กปฐมวัย การนำเสนอโครงการของ โรงเรียน

กรณีศึกษาที่ 3 โรงเรียนอนุบาลเมืองลำปาง (งษ์ชัยศึกษา)

ชื่อโครงการ : โครงการ มือปราบขยะพิทักษ์โลก

วัตถุประสงค์ : เนื่องจากการที่โรงเรียนมีเศษขยะมากเกินไปจากการก่อสร้างภายใน จากการบริโภคอาหารของบุคลากรในโรงเรียน และนักเรียน โครงการที่คิดขึ้นมาก็เพื่อพัฒนาโรงเรียนให้สะอาดน่าอยู่ เหมาะแก่การเรียนรู้ ปลุกจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียน และเรียนรู้ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อม

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นว่า โครงการของกลุ่มนี้มองเห็นความเชื่อมโยงจากกระดาษแผ่นเดียวที่บอกเหตุและผล และยังมองเห็นเลยว่าเพื่อน ๆ ของเราเชื่อมโยงการเรียนรู้ข้อมูลจากชีวิตจริง ๆ ในส่วนของ PowerPoint ทำออกมาได้ดีตัวหนังสือไม่มากจนเกินไป

กรณีศึกษาที่ 4 : โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตอารี

ชื่อโครงการ : โครงการน้ำหมักชีวภาพสารพัดประโยชน์

วัตถุประสงค์ : จากการที่มีเศษอาหาร มีเศษขยะเหลือจากการทานอาหารของนักเรียน เหลือเก็บไว้ข้ามคืน ทำให้ส่งกลิ่นเหม็น ทางกลุ่มจึงคิดว่าจะนำเศษขยะ ทำเป็นน้ำหมักชีวภาพใช้รดตามสถานที่ที่มีกลิ่นเหม็นภายในโรงเรียน เช่น ห้องน้ำ ตามท่อระบายน้ำ นอกจากจะลดกลิ่นเหม็นแล้วนักเรียนยังได้ความรู้จากการทำน้ำหมักชีวภาพอีกด้วย

ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็นว่า กลุ่มนี้ใช้ภาพสื่อเหตุผลที่มาประกอบกันและเอามาเชื่อมโยงกับผังเหตุผลจนทำให้มองเห็นภาพได้ชัดเจน

กรณีศึกษาที่ 5 โรงเรียนแม่ทาวิทยาคม

ชื่อโครงการ : โครงการเผยแพร่วิถีชีวิตชาวไทยลื้อ ชุมชนบ้านทาป่าเปา อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน

วัตถุประสงค์ : เนื่องจากชุมชนไทยลื้อเป็นชนชาติพันธุ์ ที่สำคัญในอำเภอแม่ทา ทางคณะผู้จัดทำมองเห็นถึงความสำคัญของชาติพันธุ์ในอำเภอแม่ทา สภาพเศรษฐกิจของชุมชน อีกทั้งนักท่องเที่ยวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง และคนในชุมชนหลงลืมชาติพันธุ์ของตนเอง ทางคณะผู้จัดทำจึงศึกษาความถึงเปลี่ยนแปลงและรวบรวมข้อมูล เพื่อเผยแพร่ให้กับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในชุมชน รวมทั้งคนในชุมชนและเชื่อมโยงถึงนักเรียนโรงเรียนแม่ทาที่อยู่ในพื้นที่อำเภอแม่ทาให้เห็นถึงความสำคัญนี้ด้วย ทำการเผยแพร่ผ่านวีดีโอผ่านทาง YouTube Facebook และยังมีแผ่นพับไว้สำหรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักโฮมสเตย์

ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็น ชื่นชมโครงการ และการนำเสนอของของกลุ่มนี้มีการนำคำพูดของชุมชนชาวไทยลื้อมาใช้ในการนำเสนอ อธิบายโครงการได้ดีโดย พูดเป็นธรรมชาติโดยไม่ต้องอ่านตาม power point เลย เพราะว่ามันศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง

กรณีศึกษาที่ 6 การนำเสนอโครงการของโรงเรียนบ้านปงสนุก โครงการที่ 1

ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาทักษะด้านคุณธรรม จริยธรรมแก่เด็กปฐมวัย

เนื่องจากสังคมของเรามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก รวดเร็วไปทุก ๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะเห็นว่าจะมีความเจริญทางด้านวัตถุมากกว่าความเจริญทางด้านจิตใจ มีความอ่อนแอของวัฒนธรรมที่ไม่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเด็กเพื่อแลกกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆที่ตามมามากมายนั่นเอง ซึ่งในเด็กปฐมวัยของเราเป็นช่วงที่ได้รับการพัฒนาได้ง่าย ที่เรารู้จักกันคือในช่วงหน้าต่างของโอกาส หน้าต่างแห่งโอกาสนี้คือช่วงเวลาของการทำงานของสมอง ซึ่งจะอยู่ในช่วงของเด็กปฐมวัยซึ่งเขาจะได้รับการปลูกฝังการเรียนรู้และการจดจำที่ดี ดังนั้นทางกลุ่มจึงเห็นความสำคัญโดยมีกิจกรรมการเล่นิทาน เพื่อปลูกฝังด้านคุณธรรมจริยธรรมให้กับเด็กปฐมวัย

ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความเห็นว่า กิจกรรมการเล่นิทาน ทำให้เด็กได้เกิดความคิดวิเคราะห์ มองเห็นตัวโครงการสอดคล้องกับการดูแลเด็ก สามารถทำเป็นงานวิจัยในชั้นเรียน โครงการนี้เป็นโครงการใหญ่ เด็ก 400 คน ผลสะท้อนออกมาเลยเป็นในเชิงปริมาณอยู่ เพราะว่าเราต้องดูจำนวนเด็กเยอะ แต่พบว่าสามารถถอดออกมาเป็นความรู้แล้วจึงนำไปทำวิจัยในชั้นเรียนได้ และมองเห็นความเชื่อมโยงจากเหตุผลในการที่ทางกลุ่มอธิบาย

กรณีศึกษาที่ 7 การนำเสนอโครงการของโรงเรียนบ้านปงสนุก โครงการที่ 2

ชื่อโครงการ : โครงการเยาวชนต้นกล้าต่อต้านยาเสพติด

ปัญหายาเสพติดในโลกนี้สร้างความเสียหายแก่เศรษฐกิจ สังคม การเมือง หรือคุณภาพชีวิตของคนแต่ละสังคมมากมาย และประเทศไทยเองก็มีปัญหาเสพติด เป็นปัญหาสังคมซึ่งปัญหาเหล่านี้ควร จะได้รับการแก้ไขและก็ให้ความรู้ความเข้าใจ สร้างให้คนเกิดความตระหนักถึงปัญหาเสพติดนะ ทางกลุ่มต้องการให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับโทษของยาเสพติดให้กับนักเรียน โดยอาจจะมีการทำสัญลักษณ์เตือนภัยยาเสพติด หมวกใส่รณรงค์

ผู้ทรงคุณวุฒิมองว่ากิจกรรมที่เด็กๆทำการเชื่อมโยงทางความคิด สร้างความตระหนักจากข้อมูลจริงจึงได้สร้างสัญลักษณ์ สร้างสัญลักษณ์เสร็จทำให้เห็นรูปธรรมคือ การทำหมวก ไม่เพียงแค่นั้นหมวกไม่นำไปใช้ก็ไม่เกิดประโยชน์ ก็เอาทั้งสัญลักษณ์และหมวกไปเดินรณรงค์ตรงนี้จะจะเป็นโครงการที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงได้ ทางผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่าในเชิงที่บอกเป็นเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ ถ้าเราพัฒนาต่อ ถ้าโรงเรียนให้ทำโครงการอื่นต่อที่เชื่อมโยงได้หรือโรงเรียนนำไปใช้ได้แล้วลองเอาตัวเลขเหล่านี้มามองว่าเราจะมองไปสู่การทำจริงได้อย่างไร

กรณีศึกษาที่ 8 การนำเสนอโครงการของโรงเรียนห้างฉัตรวิทยา

ชื่อโครงการ : โครงการสร้างวินัยในตนเอง

เนื่องจากนักศึกษาฝึกประสบการณ์ในสถานศึกษาทุกคนจะต้องขึ้นเวรตอนเช้าโดยนักศึกษาผู้หญิงจะขึ้นเวรในตอนช่วงเช้า และนักศึกษาชายจะขึ้นเวรหลังเลิกเรียน จากการที่ทางกลุ่มได้ขึ้นเวรสังเกตเห็นว่านักเรียนบางคนไม่สวมหมวกนิรภัย และก็จากการสอบถามนักเรียนปรากฏว่านักเรียนบางคนไม่ทราบกฎจราจรและส่วนใหญ่ไม่ทราบเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์เมื่อได้รับอุบัติเหตุ และโรงเรียนของทางกลุ่มได้เข้าร่วมโครงการชุมชนประกันภัยของสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) จากตรงนี้ทางกลุ่มเล็งเห็นความสำคัญจึงอยากจะทำโครงการเดิม โดยจะให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการขับขี่และสิทธิที่คุ้มครองผู้ที่ขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยให้นักเรียน เรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ CAI

ผู้ทรงคุณวุฒิได้กล่าวว่า โครงการนี้มาจากการสังเกตเด็ก ๆ ที่เจอปัญหาเกี่ยวกับความไม่มีระเบียบวินัย อุบัติเหตุ แล้วในขณะเดียวกันถามพอลถามแล้วเกิดความเห็นอกเห็นใจก็เลยทำโครงการนี้ขึ้นมาแต่ว่าตอนสุดท้ายนอกเหนือจากที่ทุกกลุ่มมีเหมือนกันก็คือมีกระดาษแผ่นเดียวที่บอกผ่านเหตุผลที่เห็นชัดที่สุดอยู่ในนวัตกรรมของนักเรียน นักเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมได้มาจากการทำโครงการของนักศึกษาฝึกสอน ซึ่งเหมือนเราเป็นครูก้าวแรก นวัตกรรมที่เด็ก ๆ แสดงสะท้อนการคิดกับจิตตปัญญาเห็นชัดเลยละมองเห็นถึงความเชื่อมโยงในในคลิปอุบัติเหตุ ทุกอย่างมันเป็นเหตุผลในตัวเองหมดเลยเห็นวิธีการสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนสะท้อนให้เห็นว่าการทำโครงการตรงนี้ทำให้เขามีช่องว่างทางความคิดที่เป็นเหตุผล

กรณีศึกษาที่ 9 การนำเสนอโครงการของ โรงเรียนแม่ทะวิทยา

ชื่อโครงการ : โครงการการจัดการบริหารขยะอย่างสร้างสรรค์

เนื่องจากทางกลุ่มเราต้องการให้นักเรียนทิ้งขยะให้ถูกที่ ต้องการให้มีถังขยะที่เพียงพอต่อจุดที่พักของโรงเรียน และต้องการให้มีคนมาบริหารจัดการกับขยะ ทางกลุ่มจึงจัดทำโครงการนี้ขึ้นมาเพื่อให้นักเรียนคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อเพิ่มจำนวนถังขยะให้เพียงพอต่อความต้องการจุดพักแต่ละจุดของนักเรียน และเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการมาบริหารขยะ โดยมีการวางถังขยะไว้ตามจุดที่สำคัญ 10 จุด และให้คณะกรรมการมีหน้าที่ตรวจเช็คในแต่ละเกณฑ์การประเมิน

ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำว่า ตัวหนังสืออาจตัวเล็กแต่क्रमมองเห็น power point กรอบที่ 2 ที่มองเห็นกระดาษแผ่นเดียวเชื่อมโยงกระบวนการการเรียนรู้วิชาการค่อนข้างละเอียด จนมองเห็นถึงตัวแปรต่างๆ ในการที่ทำให้เกิดการทำให้โครงการหรือวิธีการปฏิบัติ มองเห็นอีกอันหนึ่งก็คือกลุ่มนี้มีการนำกลับมาแบบนักวิชาการมาวิเคราะห์ร่วมกันเช่น ผลออกมาเป็นอย่างไรและไม่เป็นอย่างนั้นก็มาคุยกัน มาวิเคราะห์ข้อมูลอีกรอบและก็พยายามวิเคราะห์รวมไปถึงตัวนักเรียน ครู พ่อค้าแม่ค้า ด้วย

กรณีศึกษาที่ 10 การนำเสนอโครงการของโรงเรียนแจ้ห่มวิทยา

ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาการเรียนรู้สู่การคิดอย่างมีเหตุผล

เนื่องจากทางกลุ่มเล็งเห็นปัญหา จึงระบุดูกลุ่มเป้าหมาย ม. 4/1 และ ม. 5/1 ซึ่งเป็นห้องเรียน Smart Science ดูจากบริบทของเขาจากการเรียนจากการสอบผ่าน ครู และสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เด็กกลุ่มนี้เขายังขาดกระบวนการคิด ทางกลุ่มคิดที่จะทำโครงการที่เจาะจงกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล .เพื่อให้เกิดทักษะ เรากำหนดกว้างๆไว้ก่อนว่าในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีการคิด ทักษะชีวิต การทำงาน ร่วมกับผู้อื่นการอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่น และการได้รับการเรียนรู้จากกระบวนการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ให้ได้ลงมือปฏิบัติจริง สามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยทางกลุ่มได้เชิญครูพี่เลี้ยงมาเป็นวิทยากรให้กับกิจกรรมจิตตปัญญาทางกลุ่มได้มีส่วนร่วมด้วย

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นว่า กลุ่มของหนูกับเพื่อนๆต้องมีทักษะการประสานงานกับครูปีได้ดีมาก คุณครูเพาะพันธุ์ปัญญาถึงเข้ามาเป็นวิทยากรให้และมองเห็นคุณค่าร่วมกัน สิ่งที่หนูสะท้อนออกมาคือกระบวนการ RBL สิ่งที่เราพบเห็นได้เห็นสถานการณ์ในโรงเรียนชัดเจนเยอะกว่า power point อีก เพราะว่าพวกหนูนำเสนอออกมาจากข้างใน ทำไปเรื่อยๆแล้วมันจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพลังจากข้างใน แม้ว่าเสียงอาจจะสั้นไปบ้างแต่มองเห็นภาพเหตุการณ์ได้ชัดเจน

กรณีศึกษาที่ 11 การนำเสนอโครงการของ โรงเรียนจักรคำคณาทร

ชื่อโครงการ : โครงการศึกษาเรียนรู้สู่การคัดแยกขยะ

เนื่องจากการเกิดปัญหาขยะ อยู่ในสถานศึกษาขยะที่อยู่นั้นไม่ได้มาจากการทิ้งขยะของเด็กในโรงเรียนเพียงอย่างเดียวแต่รวมไปถึงสาเหตุที่มาจากแม่ค้าใช้ถุงพลาสติกบรรจุอาหาร และเครื่องดื่มจำหน่ายให้เด็กนักเรียน รวมถึงเด็กนักเรียนก็มีส่วนทิ้งขยะในสถานศึกษา รวมถึงผู้อำนวยการโรงเรียนอนุญาตให้แม่ค้าในโรงเรียนใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกบรรจุอาหารและเครื่องดื่มให้กับนักเรียน พบว่าสภาพแวดล้อมในโรงเรียนไม่สะอาดและมีกลิ่นเหม็นจากขยะจากสาเหตุดังกล่าวนี้ผู้จัดทำจึงได้จัดทำโครงการโดยใช้ วิธีคิดเชิงเหตุผล เข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหา แต่เราก็ใช้วิธีการนี้มาบูรณาการเป็นการจัดทำโครงการนี้ขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นถึงปัญหาในสถานศึกษาว่ามีที่มาจากไหนกันแน่ ทางผู้จัดทำได้จัดอบรมการเรียนรู้ ในเรื่องของการคัดแยกขยะเพราะเราสังเกตเห็นว่าการที่เด็กทิ้งขยะทางโรงเรียนก็จะมีถึงขยะให้แยกสีตามประเภทแต่เด็กก็ยังไม่มีความมั่นใจหรือยังลังเลที่จะทิ้งขยะอย่างเช่นมีถุงพลาสติกแต่ก็ยังไปทิ้งในถังขยะประเภทอันตรายเด็กยังไม่มีความรู้และทักษะในเรื่องการแยกขยะที่ชัดเจนรวมถึง และให้นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของการคัดแยกขยะในโรงเรียน

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นว่า สังเกตว่ามักเป็นทีมและเวลาอธิบาย พูดจาฉะฉานกันทุกคน อธิบายได้สอดคล้องต่อเนื่องในขณะเดียวกันมองเห็นพลังที่จะเชื่อมโยงกับนักศึกษาที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มเดียวกับพวกหนู อธิบายให้มองเห็นภาพได้ชัดเจน

ตัวแทนนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูแต่ละโรงเรียนได้กล่าวความรู้สึกในการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้

ตัวแทนโรงเรียนห้างฉัตร : ความรู้สึกในวันนี้ รู้สึกดี น่าจะมีหลายๆ โรงเรียนมากกว่านี้ที่มาได้แลกเปลี่ยนความรู้กัน

ตัวแทนโรงเรียนแจ้ห่ม : ได้เรียนรู้กับเพื่อนๆ ทั้งความรู้ปัญหาอุปสรรคในการทำงานของแต่ละคนทุกคนทุกที่แต่ละเรียนมีปัญหาที่ต่างกันการจะสำเร็จได้ต้องมีความใส่ใจและสมาชิกในกลุ่มมีความเข้าใจร่วมกันความคิดในการทำโครงการมาจากทุกคนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มจะมีความสำเร็จมากหรือน้อยเป็นเพียงปลายทางแต่ระหว่างทางมีความสำคัญ

ตัวแทนโรงเรียนแม่ทวียา : รู้สึกโล่งใจที่โครงการแล้วเสร็จ

ตัวแทนโรงเรียนจักรคำคณาทร : รู้สึกดี รู้สึกว่าทุกคนต่างทำหน้าที่ในส่วนของตนเองที่รับผิดชอบได้เป็นอย่างดี และรู้สึกดีใจที่ได้กลับมาพบกับเพื่อนๆ อีกครั้งหนึ่ง

ตัวแทนโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารี : รู้สึกดีที่มีโอกาสมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับอาจารย์และเพื่อนๆ ทุกคน

ตัวแทนโรงเรียนอนุบาลเมืองลำปาง(ธงชัยศึกษา) : รู้สึกดีใจที่มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและได้รับคำแนะนำจากอาจารย์

ตัวแทนโรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขลางค์รัตน์อนุสรณ์) : ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และได้รับแนวคิดจากเพื่อนๆ กลุ่มอื่นๆ

ตัวแทนโรงเรียนแม่ทะวิทยา : รู้สึกถึงความคุ้มค่าที่จับมือทำงานกันมา ถึงแม้ว่าการทำงานจะมีปัญหาแต่แล้วก็ตามถึงวันนี้ได้

ตัวแทนโรงเรียนบ้านปงสนุก : ขอบคุณาจารย์ทุกท่านที่เชิญมา รู้สึกดีและไม่ดีปนกัน ไม่มีอะไรสมบูรณ์แบบในตัวเอง สามารถนำแนวคิดของเพื่อนๆ ไปพัฒนาตนเองได้เสมอ

ข้อเรียนรู้จากการสังเกตพฤติกรรมและผลการพิจารณาจากแบบสำรวจ สรุปได้ดังนี้

1. จากการสังเกตการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ พบว่านักศึกษาแต่ละคนมีความสุข ใบหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส และมีความพร้อมที่จะนำเสนอในงานในวันนี้ แต่ละโรงเรียนมีบอร์ดนิทรรศการตั้งโต๊ะเพื่อแสดงผลงานโครงการ จัดแสดงไว้อย่างรอบๆ ห้อย เพื่อให้เพื่อนๆ หรือผู้ที่สนใจโครงการของตนได้ศึกษา

2. นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์จากการนำเสนอโครงการของเพื่อนๆ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการฟังและคิดตาม และมีการตั้งคำถาม เช่น

3. นักศึกษาส่วนใหญ่ นำเสนอโครงการของกลุ่มตนเองได้อย่างเป็นธรรมชาติ จากการที่พวกเขาได้ลงมือปฏิบัติจริง

4. จากการวิเคราะห์แบบประเมินการนำเสนอโครงงานของนักศึกษา ซึ่งมีการประเมิน 2 ส่วน คือ แบบปลายปิด และแบบปลายเปิด

สำหรับแบบประเมินปลายปิดมี 10 ประเด็น นักศึกษามีความเข้าใจแนวทางการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล จากการเรียนตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญา และใช้กระบวนการในการทำโครงการอย่างเป็นขั้นตอน นักศึกษาเชื่อว่าการจัดทำโครงการใด ๆ ก็ตาม ความเป็นมา วัตถุประสงค์ กิจกรรม และการประเมินผล ต้องมีความสอดคล้องกันอย่างเป็นเหตุเป็นผล และเชื่อว่าแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาช่วยทำให้มองเห็นถึงความสอดคล้องเหล่านี้ และต้องเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงจึงจะทำให้เข้าใจอย่างชัดเจน

แบบประเมินปลายเปิด เป็นการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม มี 2 ข้อ คือ ข้อ 1) นักศึกษาชอบกิจกรรม/ความรู้/ทักษะใดมากที่สุด ตั้งแต่มาร่วมโครงการขยายผลเพาะพันธุ์ปัญญา นักศึกษาส่วนใหญ่ตอบว่าชอบการฝึกทักษะการคิด การได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็น และชอบการเข้าค่ายที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน ได้ฝึกการทำงานเป็นทีม และฝึกการอยู่ร่วมสังคมกับผู้อื่น ข้อ 2) นักศึกษามีข้อเสนอแนะกิจกรรม/ทักษะ/ที่ยอยากเรียนรู้เพิ่มเติมในเรื่องใดบ้าง เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นครูในศตวรรษที่ 21 นักศึกษาให้คำตอบว่า ต้องการให้มีการฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ และลงไปสู่การนำไปใช้ แสดงถึงนักศึกษายังขาดความมั่นใจในการนำทักษะในเรื่องการคิด วิเคราะห์ ไปใช้ จึงต้องการฝึกเพิ่มเติม

ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการนำเสนอานโครงการของนักศึกษา

รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เฉลี่ย
1. การจัดทำโครงการใด ๆ ก็ตาม ความเป็นมา วัตถุประสงค์ กิจกรรม และการประเมินผล ต้องมีผลสอดคล้องกันอย่างเป็นเหตุ เป็นผล	29	42	2	0	0	4.37
2. แนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาช่วยให้มองเห็นถึงความสอดคล้องอย่างเป็นเหตุเป็นผลของโครงการ	27	42	4	0	0	4.32
3. นักศึกษามีความเข้าใจแนวทางการคิดอย่างเป็นเหตุ - ผล ที่ได้เรียนรู้จากแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญา	18	51	4	0	0	4.19
4. นักศึกษาคิดว่าแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญาเป็นแนวคิดที่น่าสนใจ	24	43	6	0	0	4.25
5. นักศึกษาคิดว่าแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญา น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน	26	43	3	1	0	4.29

รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เฉลี่ย
6. นักศึกษาได้ความรู้ใหม่จากกรทำโครงการตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญา	24	44	5	0	0	4.26
7. การลงมือปฏิบัติจริงในการทำโครงการโดยใช้แนวทางเพาะพันธุ์ปัญญาช่วยในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล	26	41	6	0	0	4.27
8. นักศึกษาสามารถเชื่อมการเรียนรู้จากการทำโครงการสู่ชีวิตบริบทรอบตัว	21	43	9	0	0	4.16
9. นักศึกษาใช้กระบวนการในโครงการอย่างเป็นขั้นเป็นตอน	23	45	5	0	0	4.25
10. นักศึกษาประเมินตนเองว่าได้เรียนรู้จากการทำโครงการในระดับใด	17	52	4	0	0	4.18

- กิจกรรมเวทีถอดบทเรียนการเรียนรู้ที่ได้รับจากการดำเนินงาน (วันที่ 6 ตุลาคม 2559 ณ ห้องประชุมอาคารราชภัฏวิถิ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)
เวทีในครั้งนี้ได้รับข้อเรียนรู้อย่างนี้

ข้อเรียนรู้ด้านความรู้สึกที่มีต่อโครงการ

1. ความรู้สึกของนักศึกษาที่มีต่อโครงการฯ เป็นไปในเชิงบวก ทำให้นักศึกษาเปิดใจเรียนรู้มากขึ้นกว่าระยะแรกของโครงการ

2. อาจารย์นิเทศก์ทั่วไปรู้สึกประทับใจในความตั้งใจ และความเอาใจใส่ของนักศึกษา ทำให้อาจารย์นิเทศก์ทั่วไปมีความกระตือรือร้นที่จะให้คำแนะนำ และสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักศึกษา ในขณะที่อาจารย์นิเทศก์บางท่านรู้สึกไม่สบายใจที่ไม่สามารถอธิบายแนวคิดเพาะพันธุ์ปัญญาให้นักศึกษาเข้าใจได้

3. ทีมวิจัยมีความรู้สึกคลายความวิตกกังวลในเรื่องของ 1) จำนวนนักศึกษาที่มากถึง 123 คน 2) ไม่สามารถเชิญครูพี่เลี้ยง/ผู้บริหารเข้าร่วมประชุมในกิจกรรมต่างๆ 3) การดึงนักศึกษาออกจากโรงเรียนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อนักเรียน และนักศึกษา 4) ความร่วมมือจากอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป ความวิตกกังวลเหล่านี้ คลายได้ด้วยการพูดคุย ประชุมทีมงาน และนำไปสู่การแก้ไขปัญหา การลงโรงเรียน เยี่ยมเยียนนักศึกษา ครูพี่เลี้ยง และผู้บริหารให้บ่อยขึ้น โดยใช้หลักกัลยาณมิตร และความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน

ข้อเรียนรู้ด้านพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

1. นักศึกษามีความเข้าใจหลักการของ RBL ตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญามากขึ้น มีการวางแผนการดำเนินงาน มีการคิดอย่างมีเหตุผล ค้นคว้าหาข้อมูลประกอบลงมือปฏิบัติจริงและ สามารถเขียนรายงานโครงการได้ชัดเจนขึ้น ดีกว่าเดิม แตกต่างจากช่วงแรกที่ยังไม่ได้เข้าร่วมการอบรมเพาะพันธุ์ปัญญาอย่างเห็นได้ชัด มีความเป็นเหตุเป็นผลที่สามารถอธิบายได้ จะมีบ้างที่ต้องปรับปรุงแก้ไข และต้องอาศัยเวลาในการฝึกฝน และฝึกทักษะต่างๆ แต่โดยภาพรวม จากจุดเดิมนักศึกษามีพัฒนาการด้านการเรียนที่น่าพอใจ มีความพยายามที่จะเรียนรู้ มีความตระหนักถึงการพัฒนาตนเองในฐานะที่กำลังจะเป็นครู เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนในวันข้างหน้า (ตารางที่ 9)

2. นักศึกษาเข้าใจถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีม มีการช่วยเหลือ และแบ่งหน้าที่กันทำงาน และมีการพูดคุยและถกประเด็นต่างๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล และเป็นเชิงวิชาการมากขึ้น

3. ทีมวิจัยเกิดการเรียนรู้ที่จะปรับพฤติกรรมไปพร้อมกับนักศึกษาด้วยในขณะเดียวกัน เช่น แทนที่จะรอฟังคำถาม หรือปัญหาจากนักศึกษา ทีมวิจัยได้ลงไปเยี่ยมเยียนนักศึกษาเป็นรายโรงเรียน และไปตั้งคำถามกับนักศึกษา จึงทำให้ทราบว่านักศึกษามีพัฒนาการ การเรียนรู้อย่างไร เข้าใจหรือไม่ เข้าใจเรื่องใด จะต้องเติมเต็มให้ในเรื่องใด

ข้อเรียนรู้ด้านการเรียนรู้ตามแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญา

1. นอกจากการเรียนรู้จากการประชุมปฏิบัติการ และการออกนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป และการเยี่ยมเยียนของทีมวิจัยแล้วนักศึกษายังได้เรียนรู้จากเวทีการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม ได้เห็นกระบวนการทำ และแนวคิดจากผู้บริหารโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ทำให้มีความชัดเจนถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ RBL

2. นักศึกษาให้ความสนใจกับการได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแบ่งปันประสบการณ์การทำงาน และมีความรู้สึกภาคภูมิใจในผลงานที่ได้ร่วมกันทำ

3. ทีมวิจัย และอาจารย์นิเทศก์ทั่วไป ได้ร่วมเรียนรู้กับนักศึกษาทุกครั้งที่การจัดประชุมปฏิบัติการ ทำให้มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น และได้เทคนิคการสอนต่างๆ เช่น เทคนิคการวางแผนโครงการโดยใช้ตาราง (excel) บนกระดานแผ่นเดียว (รศ.ไพโรจน์ คีรีรัตน์) เทคนิคถามคือสอน และเทคนิคการให้รางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจ และความท้าทายในการคิดคำตอบ (รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ) และได้นำความรู้ และเทคนิคที่ได้ไปทดลองใช้ในการเรียนการสอนอีกด้วย

4. นักศึกษาสามารถถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนได้ดี สามารถอธิบายและตอบคำถามได้อย่างเข้าใจ เป็นการขยายผลการเรียนรู้และเพิ่มความเข้าใจให้กับตนเองมากขึ้น ถ้าได้อธิบายกับคนหลายคน และสามารถช่วยทีมวิจัยตอบคำถามได้ เช่น ในการนำเสนองานต่อหน้าที่ประชุมของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสาขาวิชาต่างๆ

จำนวนประมาณ 500 คน อาจารย์นิเทศก์ และอาจารย์ประจำสาขาวิชา ระหว่างที่นักศึกษาในโครงการวิจัยขยายผลฯ ได้นำเสนองานโครงการที่ตนและเพื่อนๆทำ มีนักศึกษาคนหนึ่งได้ตั้งคำถามว่า “โครงการได้นำเสนองานโครงการที่ตนและเพื่อนๆทำ ต่างกับโครงการที่นักศึกษาทั่วไป แต่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการอย่างไร นักศึกษาที่กำลังนำเสนองานอยู่บนเวทีสามารถตอบได้ทันที”

ข้อเรียนรู้ด้านการปฏิบัติการเรียนรู้และจัดทำโครงการในโรงเรียน พบว่า โครงการนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการวิจัยขยายผลฯ ต่างจากโครงการของนักศึกษา ที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการของวิจัยขยายผลฯ คือ โครงการวิจัยขยายผลฯ สอนให้เราทำโครงการโดยใช้หลักการ RBL โดยการที่ทำได้สามารถอธิบายถึงความเป็นเหตุเป็นผลให้มีความสอดคล้องทั้งกระบวนการได้ ตั้งแต่โจทย์หัวข้อที่ทำ วัตถุประสงค์ หลักการความเป็นมา รวมไปถึงวิธีการดำเนินงาน และการประเมินผล (นายปรัชญา จินาวงศ์ นักศึกษาในโครงการวิจัยขยายผลฯ) : ดังหลักฐานจากนักศึกษาต่อไปนี้

เหตุผล	นักเรียนตั้งขยะไม่ถูกที่	ตั้งขยะไม่เพียงพอต่อจุดพัก	ไม่มีคนบริหารจัดการกับขยะ
วัตถุประสงค์	1.เพื่อให้นักเรียนแยกและทิ้งขยะให้ถูกที่	2.เพื่อเพิ่มจำนวนถังขยะที่ดึงดูดความสนใจให้เพียงพอต่อจุดพักของนักเรียน	3.เพื่อจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะ
วิธีการดำเนินงาน	วิธีการดำเนินงาน ซึ่งแจ้งทำความเข้าใจในสิ่งที่จะทำ	วิธีการดำเนินงาน สร้างถังขยะที่ดึงดูดความสนใจเพื่อให้เด็กนักเรียนแยกขยะก่อนทิ้งในรูปแบบการแปะป้าย	วิธีการดำเนินงาน จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะ
ตัวแปรต้น	ตัวแปรต้น การสร้างความเข้าใจในเรื่องการแยกและทิ้งขยะให้ถูกที่	ขยะส่งถึง	ตัวแปรต้น การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะ
ตัวแปรตาม	ตัวแปรตาม นักเรียนแยกและทิ้งขยะได้ถูกที่	ตัวแปรต้น มีถังขยะที่ดึงดูดความสนใจเพียงพอต่อจุดพัก	ตัวแปรตาม มีคณะกรรมการบริหารจัดการขยะ
ตัวแปรควบคุม	ตัวแปรควบคุม พฤติกรรมการทิ้งขยะของนักเรียน	ตัวแปรตาม นักเรียนแยกขยะก่อนทิ้งและมีจำนวนถังขยะเพียงพอต่อจุดพัก	ตัวแปรควบคุม การทำงานของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะ
วิธีการประเมิน	สังเกตจากขยะในถังว่ามีมีการแยกก่อนทิ้งหรือไม่	ดูจากจำนวนถังขยะที่ดึงดูดความสนใจเพียงพอต่อจุดพักของนักเรียนหรือไม่	ดูจากการลงชื่อหัวหน้าของคณะกรรมการบริหารจัดการขยะในแต่ละวัน
คาดว่าจะได้	พฤติกรรมของนักเรียนที่แยกและทิ้งขยะได้ถูกที่	ได้ถังขยะที่ดึงดูดความสนใจในการแยกขยะก่อนทิ้ง มีจำนวนเพียงพอต่อจุดพักของนักเรียน	ได้คณะกรรมการมาบริหารจัดการขยะที่นักเรียนทิ้งลงถังในต่อละวัน

ชื่อโครงการ โครงการศึกษาเรียนรู้ การคิดแยกขยะ

คณะผู้จัดทำโครงการ 1. นาย อรุณ วัฒนศิริ 2. นาย จตุรวิทย์ 3. นาย กฤษณะ อุ่นใจ 4. นางสาว เภาวณีย์ 5. นางสาว นันทวัน 6. นางสาว อรุณ

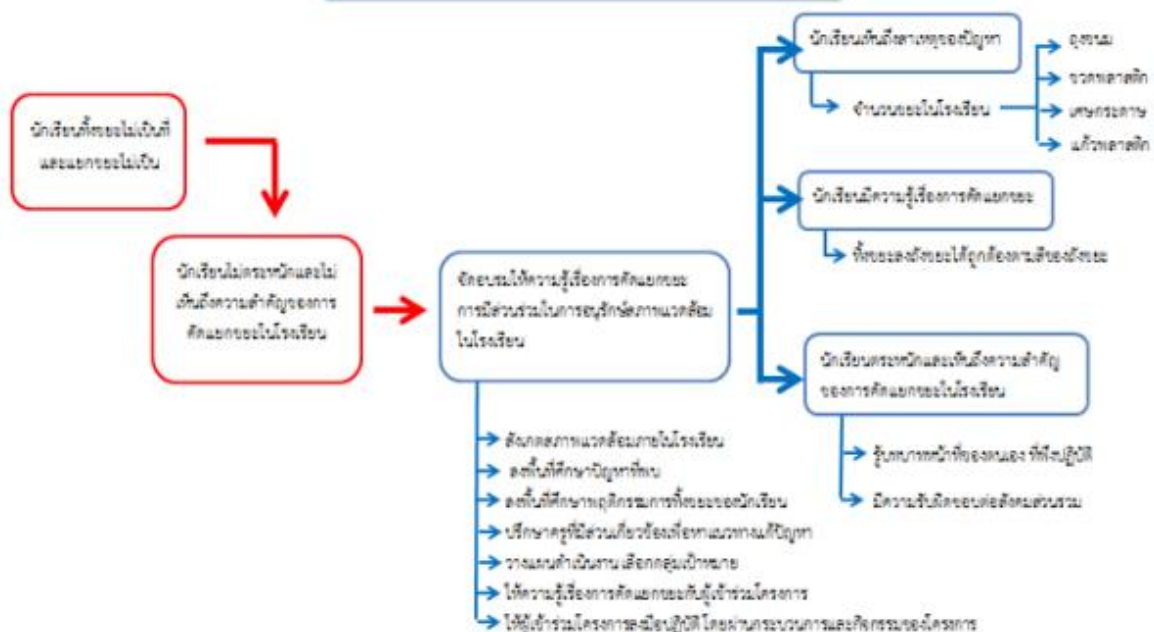
สถานที่ โรงเรียน อัครศาสตร์วิทยา อ.เมือง จ.บุรีรัมย์

งบประมาณ 7,000 บาท

ระยะเวลา เดือนกรกฎาคม - กันยายน 2559 ณ โรงเรียน อัครศาสตร์วิทยา อ.เมือง จ.บุรีรัมย์

เหตุผล	นักเรียนไม่มีความรู้เรื่องการคิดแยกขยะ	นักเรียนที่สนใจและไม่เป็น		
วัตถุประสงค์	เพื่อให้มีความรู้ การแยกขยะในโรงเรียน	เพื่อทราบถึงผลกระทบจากการคิดแยกขยะในโรงเรียน		
การศึกษาวิธีการ	จัดอบรมให้ความรู้เรื่องการคิดแยกขยะ การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมในโรงเรียน	ศึกษาสำรวจและเก็บข้อมูลโรงเรียน เพื่อให้เห็นถึงสภาพปัญหา - มีถังขยะหรือไม่ - ขยะในโรงเรียน - ขยะในชุมชน		
คาดว่าจะได้	มีความรู้เรื่องการคิดแยกขยะ	ทราบถึงผลกระทบจากการคิดแยกขยะในโรงเรียน		

แผนผังรายงานผลโครงการศึกษาเรียนรู้ การคิดแยกขยะ 3 ส่วน



- กิจกรรม เวที PLC ครั้งที่ 1 Active Learning : ทักษะที่ใช้ใน RBL สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (วันที่ 11 พฤศจิกายน 2559 ณ ห้องประชุมโอพารรัตน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)

เวทีในครั้งนี้ได้รับข้อเรียนรู้ดังนี้

1. นักศึกษาสามารถนำการสอนแบบบูรณาการ STEM ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และในชีวิตประจำวัน
2. นักศึกษาเห็นแนวทางการนำรูปแบบทั้ง RBL / STEM ที่ไปใช้ได้จริง
3. การนำ Log Book ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
4. มีแนวทางในการนำความรู้ที่ได้รับไปสอนให้เด็กนักเรียนรู้จักการคิด สังเกต และเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

- กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ร่วมกัน การประชุมเชิงปฏิบัติการครูและนักเรียน โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาปีที่ 4 “พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์” (วันเสาร์ที่ 12 พฤศจิกายน 2559 ณ ห้องประชุมโอพารรัตน์ อาคารโอพาร โรจน์หิรัญ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จังหวัดลำปาง)

ข้อเรียนรู้ที่ได้รับจากเวทีในครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้

เวทีการประชุมอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ร่วมกันในครั้งนี้ ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่กับ “เกมจำลองการเปิดตลาดการค้า” โดยใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และโครงงานฐานวิจัย ที่จะทำให้นักกลุ่มผู้ร่วมกิจกรรมสามารถค้าขายสินค้าให้อยู่รอดได้ โดยมีเรื่องของการประมาณค่าใช้จ่าย ผลกำไร และผลดีที่จะเกิดกับชุมชน

นักเรียน ครูแกนนำ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเรียนรู้ร่วมกันอย่างสนุกสนาน พร้อมทั้งการใช้ความคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มาร่วมในกิจกรรมครั้งนี้เป็นอย่างดี

กิจกรรมครั้งนี้มีผลการต่อยอดไปยังการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับประถมศึกษาของโรงเรียนผดุงราษฎร์ ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่โรงเรียน ซึ่งเป็นโอกาสในการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรียนรู้ร่วมกับโรงเรียนกรณีศึกษา จากโซเซียลมีเดีย คือ เฟสบุ๊คของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และโครงการวิจัยขยายผลฯ ดังปรากฏข้อความและภาพในเฟสบุ๊ค ดังนี้

“ครอบครัวเพาะพันธุ์ปัญญาจากลำปาง ลำพูน แพร่ พิชณุโลก แม่ฮ่องสอน 15 โรงเรียน ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ...คุณครูใหญ่ใจดีผู้เอื้อการเรียนรู้ให้กับพวกเรา เกือบ 300 คน ในห้องอันจำกัด วันเสาร์ที่ 12 พ.ย. 2559 เวทีเรียนรู้คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ เศรษฐกิจพอเพียง...แต่เต็มเปี่ยมด้วยความกรุณาและธรรมะ พร้อมวิชาการผสานการเรียนรู้แสนสนุก...มีโรงเรียนจากพิชณุโลกผู้ร่วมเป็นกัลยาณมิตรเครือข่าย ได้เล่าเรื่องราวเพิ่มเติมมาอีกว่า คุณครูพรทิพา ชายโสภาคณะครูโรงเรียนผดุงราษฎร์ และ เด็ก ๆ ระดับชั้น ป.6 นำความรู้ การเรียนรู้ที่ได้รับ ไปเรียนรู้ผ่าน

โครงการ 24 โครงการ คุณครูศรีนวล วงศ์ตระกูล จากโรงเรียนบ้านสามขา จ.ลำปาง กล่าวว่า หนังสือทุกเล่มของท่านอาจารย์สุธีระ เยี่ยมยอดมากๆ ผอ.สายัญ โพธิ์สุวรรณ จากโรงเรียนบ้านแม่ลิด จ.แม่ฮ่องสอน ท่านติดตามมาเรียนรู้ด้วยทุกครั้ง แม้วันนี้ท่านมาไม่ได้ แต่ท่านได้ส่งคุณครูผู้นำรักมาร่วมเรียนรู้ด้วย ... พวกเราขอขอบพระคุณท่านอาจารย์สุธีระด้วยหัวใจของพวกเรา...ลำปาง ลำพูน แพร่ พิชญ์โลก แม่ฮ่องสอน ...อย่างที่สุด”

- กิจกรรม PLC ครั้งที่ 2 เรื่อง การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สู่ RBL ให้แก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (วันที่ 7 – 8 มกราคม 2560 ณ วัดบรรพตสถิต ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง)

ขอเรียนรู้ที่ได้รับจากเวทีในครั้งนี้มีรายละเอียดดังนี้

1. ได้เรียนรู้เรื่อง RBL ที่ไม่ใช่เพียงแค่ทำให้เด็กที่เราสอน มีความรู้เฉพาะในเนื้อหาที่เราสอนเท่านั้น แต่เราจะทำอย่างไรให้เขาคิดเป็น และหาคำตอบได้ด้วยตนเอง
2. ในฐานะที่จะเป็นครูในอนาคต สามารถนำการเรียนรู้นี้ลงไปสู่เด็กนักเรียน โดยนำไปบูรณาการ หรือสอดแทรกในการเรียนการสอน ด้วยการปฏิบัติจากตัวครูผู้สอนที่ต้องมีคุณธรรม เช่น การดูแลห้องเรียนให้สะอาด
3. ควรเริ่มต้นเรียนรู้และปฏิบัติจนเกิดความเชี่ยวชาญ “ผู้เชี่ยวชาญในวันนี้ ต่างก็เป็นผู้เริ่มต้น เพราะฉะนั้นถ้าเราไม่เริ่มต้น แล้วเมื่อไหร่เราจะเป็นผู้เชี่ยวชาญ”

2.2 พื้นที่เล็กๆ ที่สามารถเชื่อมต่อความเข้าใจและการเรียนรู้ร่วมกัน เนื่องจากการดำเนินงานในระบบของคณะครุศาสตร์นั้น เป็นองคาพยพใหญ่ อาจารย์แต่ละท่านมีภารกิจงานประจำซึ่งมีโอกาสในการประชุมร่วมกันได้ครบทุกท่านยากพอสมควร จึงอาศัยพื้นที่เล็ก เช่น การพูดคุยผ่านทางอีเมลล์ เฟสบุ๊ก และทางโทรศัพท์ ในการตอบคำถามข้อสงสัย แสดงความคิดเห็น และเรียนรู้ร่วมกันเป็นการสร้างเครือข่ายกัลยาณมิตร ซึ่งสามารถมาเชื่อมต่อกับพื้นที่กลาง และค่อยๆ ก่อรูปกลไกภาคีเครือข่ายกัลยาณมิตรอย่างเป็นธรรมชาติ

จากข้อเรียนรู้ในการดำเนินงานขยายผลสู่การขับเคลื่อนเชื่อมประสานเพื่อพัฒนากลไกต่อเนื่อง

โครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาใช้พื้นที่ประสานงานเชื่อมต่อกลไกในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง คือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ขับเคลื่อนชุดการเรียนรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัยขยายผลฯ และโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เชื่อมประสานกับองค์ความรู้ของคณาจารย์ในคณะครุศาสตร์ โดยมีหน่วยงานที่เป็นกลไกขับเคลื่อนต่อเนื่องได้เมื่อโครงการวิจัยดำเนินการเสร็จสิ้นลง คือ ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาครู ศูนย์ศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนล้านนา และศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญา ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์ดูแลจากหน่วยงานในมหาวิทยาลัย คือ คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสถาบันวิจัยและพัฒนา

นอกจากนี้ จะได้นำการเรียนรู้และผลการดำเนินงานของโครงการฯ ไปขยายผล เชื่อมต่อการดำเนินงานของภารกิจงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางและงานในพื้นที่ ดังนี้

- การเชื่อมต่อกับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยนำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบเพาะพันธุ์ปัญญา ไปขยายผลเชื่อมโยงกับการปรับปรุงหลักสูตร การจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาคูในสาขาวิชา และศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

- การเชื่อมต่อกับงานพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชน กับภารกิจของศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนล้านนา และศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญา รวมทั้งงานบริการวิชาการของสถาบันวิจัยและพัฒนา และคณะครุศาสตร์

- การเชื่อมต่อกับงานของคนในพื้นที่จังหวัดลำปางที่มีจิตอาสา คือ สมัชชาการศึกษานครลำปาง และสมัชชาการศึกษาอำเภอเสริมงาม ซึ่งในส่วนของงานสมัชชานี้กำลังเคลื่อนงานให้เกิดสมัชชาในอำเภออื่นๆ ต่อเนื่องไป เช่น กำลังมีการเคลื่อนงานให้เกิดสมัชชาการศึกษาอำเภอแม่เมาะ และสมัชชาการศึกษาอำเภอเสริมงาม

ทั้งนี้ การเชื่อมต่อ ต้องมีการขับเคลื่อนต่อเนื่อง โดยที่เมื่องานวิจัยขยายผลฯ เสร็จสิ้นลง ชุดการเรียนรู้และแนวทางขับเคลื่อนจะยังคงต้องเคลื่อนงานและมีการสื่อสารต่อเนื่องให้เป็นแนวคิดหรือนโยบายสาธารณะของคนในพื้นที่

บทที่ 4

ผลการเรียนรู้การขยายผลด้วยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ก่อความคิดเชิงเหตุผล คิดเชื่อมโยง และคิดวิเคราะห์
ให้แก่นักศึกษาและนักเรียน

การถอดบทเรียนกรณีศึกษาของการทำโครงการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หลังจากที่ได้ร่วมเรียนรู้ในเวทีการประชุมปฏิบัติการ จัดตั้งปัญญาศึกษา และการคิดอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการร่วมเรียนรู้จากเวทีแบ่งปันการเรียนรู้ร่วมกับครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา การแบ่งปันการเรียนรู้ร่วมกับอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง หรือกับผู้บริหารบางโรงเรียน ในช่วงเวลาที่อาจารย์นิเทศก์ คณะผู้วิจัย ไปลงพื้นที่ และจากการเรียนรู้ร่วมกันผ่านทางเฟสบุ๊กของโครงการวิจัยฯ ได้พบการเติบโตทางการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารีฯ กล่าวคือ นักศึกษาถ่ายทอดเรื่องของความสนใจและเหตุผลในการทำโครงการเทียนไขไต้ยุง ว่า “โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อซึ่งมียุงลายบ้านและยุงลายสวนเป็นแมลงพาหะนำโรคที่สำคัญ การระบาดของโรคไข้เลือดออกเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปีโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนจะพบผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ซึ่งโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารีฯ นั้นเป็นโรงเรียนประจำ นักเรียนต้องอยู่ร่วมกันเป็นจำนวนมาก จึงทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกระบาดภายในโรงเรียน คณะผู้จัดทำจึงได้ตระหนักถึงปัญหานี้และคิดค้นเทียนไขไต้ยุงขึ้น โดยให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือทำเทียนไขไต้ยุงและนำไปใช้ในหอพัก ทั้งนี้ยังสามารถบูรณาการเข้ากับวิชาคณิตศาสตร์โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงเรขาคณิตกับระยะเวลาที่ใช้ในการไต้ยุงอีกด้วย จึงได้ตระหนักถึงปัญหานี้และร่วมกันคิดโครงการเทียนไขไต้ยุงขึ้น โดยใช้กระบวนการคิดเชื่อมโยงไปยังบริบทโรงเรียน ซึ่งมีปัญหาเรื่องยุง และรอบๆ โรงเรียนมีวัดและมีเศษเทียนไขที่ไม่ใช้แล้ว เมื่อนำการคิดอย่างมีเหตุผลและวิเคราะห์บริบทของโรงเรียนในสถานการณ์จริง โดยมีความมุ่งหวังจะให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือทำเทียนไขไต้ยุงและนำไปใช้ในหอพัก ทั้งนักเรียนและครูฝึกสอนเรียนรู้ร่วมกันผ่านกระบวนการคิดร่วมกัน ซึ่งเมื่อนำมาคิดหาเหตุผลที่สามารถนำสิ่งที่มียูอยู่แล้วในชีวิตจริงรอบตัว และยังสามารถบูรณาการกับวิชาคณิตศาสตร์โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงเรขาคณิตกับระยะเวลาที่ใช้ในการไต้ยุง นอกจากนี้ยังมีเรื่องของความร้อน ระยะเวลา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับวิชาวิทยาศาสตร์ อีกด้วย ทั้งนี้ยังมีทักษะการสื่อสารกับเพื่อนนักศึกษาในการทำโครงการและการสื่อสารกับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง และเป็นการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูผู้จัดทำโครงการไปด้วยนั้น ก็มีการบูรณาการกับภาษาไทยและทักษะชีวิตไปด้วย”

นอกจากนี้ การถอดบทเรียนกรณีศึกษาของการทำโครงการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เมื่อได้มีโอกาสปฏิบัติจริงด้วยการนำเสนอผลการเรียนรู้ในการทำโครงการ (วันอาทิตย์ที่ 2 ตุลาคม 2559 ณ ห้องประชุมโอพารรัตน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง) ได้พบการเติบโตทางการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารีฯ กล่าวคือ นักศึกษาถ่ายทอดเรื่องของความสนใจและเหตุผลในการทำโครงการน้ำหนักชีวภาพสารพัดประโยชน์ สะท้อนให้เห็น “ความพยายามในการใช้รูปภาพสื่อเหตุผลผ่านทางรูปภาพ และเมื่อนำมาเชื่อมโยงกับผังเหตุผลจะทำให้เชื่อมโยงความเข้าใจข้อมูลและกระบวนการในลักษณะของเหตุผลได้ ถึงแม้ว่านักศึกษาจะยังไม่ได้ทำผังแสดงรายละเอียดย่อยให้เห็นความเป็นเหตุเป็นผลที่ละเอียด หากเพิ่มเติมลูกศรและข้อมูลบางส่วน จะมองเห็นความเป็นเหตุเป็นผลชัดเจน

กรณีศึกษาของการนำเสนอโครงการมือปราบขยะพิทักษ์โลกของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โรงเรียนอนุบาลเมืองลำปาง (ธงชัยศึกษา) สะท้อนให้เห็นการเรียนรู้ที่มีความเชื่อมโยงจากกระดาษแผ่นเดียวที่บอกเหตุและผลไปสู่ Power Point ที่นักศึกษานำเสนอ และมีความสอดคล้องเป็นเหตุเป็นผลกับการนำเสนอของนักศึกษา

กรณีศึกษาของการนำเสนอโครงการเผยแพร่วิถีชีวิตชุมชนบ้านทาป่าเปา อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โรงเรียนแม่ทาวิทยาคม สะท้อนให้เห็นว่า นักศึกษามีความพยายามศึกษาข้อมูลและถ่ายทอดออกมาจนมองเห็นข้อมูลงานวิจัยชุมชนไทลื้อที่ครูในโรงเรียนอยากจะทำต่อได้หรือผู้ที่สนใจในโรงเรียนอยากจะทำต่อได้ นอกจากนี้ยังมองเห็นชีวิตและจิตวิญญาณของคนไทลื้ออยู่ในการนำเสนอด้วย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการออกกำลังกาย เรื่องขยะ และเห็นถึงความเชื่อมโยงในสิ่งที่นักศึกษาศึกษาจากชีวิตจริง ลงพื้นที่จริง

การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ก่อความคิดเชิงเหตุผล คิดเชื่อมโยง คิดวิเคราะห์ และแรงบันดาลใจให้แก่นักศึกษา เมื่อครูที่เลี้ยงที่เป็นครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาเป็นโค้ชให้นักศึกษา

บทเรียนที่ได้รับจากกรณีศึกษาโครงการพัฒนาการเรียนรู้สู่การคิดอย่างมีเหตุผล ที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา สะท้อนให้เห็นได้ชัดเจนมากกว่า ครูแกนนำเพาะพันธุ์ปัญญาเข้ามาเป็นวิทยากรให้กับโครงการของนักศึกษา “การเป็นวิทยากรของครูนั้น ทำให้พวกเราได้เรียนรู้กระบวนการ RBL ได้อย่างใกล้ชิด และชัดเจนขึ้น ได้เห็นแบบอย่างที่ดี ได้เห็นคุณค่าการเรียนรู้ร่วมกันและเป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้กับพวกเรา” สิ่งนี้นักศึกษาสะท้อนออกมาแสดงให้เห็นถึงครูแกนนำมีบทบาทในการช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้กระบวนการสร้างการเรียนรู้ด้วย RBL นอกจากนั้นยังเป็นแบบอย่างที่ดี สร้างแรงบันดาลใจให้แก่ศึกษาจนมองเห็นคุณค่าร่วมกัน

นักศึกษาสามารถนำเสนอได้อย่างชัดเจนและนำเสนอออกมาจากข้างในตัวนักศึกษาจริง ๆ มีคำพูดตอนหนึ่งของนักศึกษากล่าวว่า

“ประทับใจกิจกรรมแรกที่เริ่มปฏิบัติ คือกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาเพื่อให้นักเรียนหรือกลุ่มเป้าหมายรวมที่จะเปิดใจเรียนรู้ทั่วไปกับเราอย่างสนิทใจ โดยการใช้กิจกรรมแห่งความแตกต่างคือ ใช้ดอกไม้ ดอกไม้มีทุกรูปแบบมีทั้งสวยและไม่สวย โดยให้นักเรียนพูดความรู้สึกออกมาว่าเห็นอะไรบ้าง เจออะไรบ้างซึ่งนักเรียนแต่ละคนเขาตั้งใจตอบและให้ความร่วมมือมากกว่าที่เราคิดไว้ แล้วก็หลังจากนั้น พอเขาได้เปิดใจกับเราแล้วกิจกรรมถัดไปคือการอบรมเชิงวิชาการ โดยให้เขาฝึกทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลโดยเรามีวิทยากรซึ่งเป็นคุณครูในโครงการ คุณครูบุญวีร์ แสงมนตรี หรือ ครูพีบี เป็นวิทยากรในการอบรมเรื่องนี้โดยการใช้คำถามเชิงเหตุและผลให้เด็กได้ร่วมช่วยกัน หลังจากนั้นให้ตั้งปัญหาจากในโรงเรียนว่าเล็งเห็นปัญหาอะไรจากภายในโรงเรียน คำตอบที่ผู้จัดทำโครงการคือพวกผมคิดแล้วว่า โรงเรียนมีปัญหาในกรอบอย่างเช่น 1. ขยะ 2. สภาพแวดล้อมแต่เรามองว่าเด็กจะเห็นเหมือนเราไหมซึ่งขั้นตอนต่อไปก็คือการแบ่งกลุ่มย่อยเราจะไม่ให้เด็กจับเอง เราจะให้จับฉลากรวมกันทั้งรุ่นพี่รุ่นน้อง ซึ่งจัดกลุ่มด้วยกันให้ลงสำรวจพื้นที่โดยแบ่งส่วนพื้นที่โรงเรียนประมาณ 7 โซนรอบโรงเรียนแล้วเราก็เดินตามเด็กมีเวลา 10 นาทีในการสำรวจแต่ละพื้นที่โดยการให้วิเคราะห์สังเกตและ คิดว่าโรงเรียนตรงนี้เกิดอะไรขึ้น แล้วเขาจะทำอะไรหรือคิดอะไรได้บ้าง โดยการมอบภารกิจให้เขาก็คือ ให้คิดนวัตกรรมหรือสิ่งที่จะแก้ไขปัญหาขึ้นขึ้นมา โดยจากความคิดที่รวบรวมจากการสังเกตและวิเคราะห์ของเพื่อนในกลุ่มและของตนเองลงในกระดาษแล้วก็ให้เขานำเสนอ หลังจากนั้นใช้กิจกรรมถามคือสอนโดยเจาะจงให้เค้าเห็นถึงปัญหาที่เรากำหนดไว้แล้วเราถามเขาไปเรื่อย ๆ ถามให้เขารู้ว่าสิ่งที่เราทำเขาจะเล็งเห็นเหมือนกับที่เรา กำหนดไว้หรือเปล่าซึ่งมันเกิดผลดีจริง ๆ เขาเล็งเห็นว่าสภาพแวดล้อม บางครั้งเขายังใช้คำที่อาจจะไม่ ตรงโดยร้อยเปอร์เซ็นต์สำหรับที่เรากำหนดไว้คือเราเห็นขยะแต่เขาก็บอกว่าตุงกร้าง ไม่น่าอยู่อาศัย ซึ่ง การนำเสนอของนักเรียนดูเขาใส่ใจและผมคิดว่าการที่เราจะเปิดใจให้เขาได้เรียนรู้ได้เขาจะร่วมทำ กิจกรรมอย่างกับเราอย่างเต็มที่และให้เขาเขียนสะท้อนคิดโดยการโครงการที่จัดขึ้นเมื่อนักเรียนได้ อะไรบ้าง เกิดอะไรกับตัวเอง เกิดอะไรกับการเปลี่ยนแปลงของตัวเองบ้างอย่างไร ขึ้นสรุปเราก็จะเก็บ รวบรวมแบบบันทึกสะท้อนคิด และแบบประเมินความพึงพอใจได้ ผลดังนี้ซึ่งก่อนและหลังรู้สึกว่ามีขึ้น ทุกอย่างโดยเฉลี่ยเกือบ 50 เปอร์เซ็นต์ ครั้งหนึ่งของก่อนหน้าที่จะอบรมโดยเป็นแบบนักเรียนประเมิน ตนเองอีกอันหนึ่ง เป็นประเมินโดยครูจะมีครูเข้าร่วมเราจะเชิญครูในโรงเรียนที่ว่างจากการเรียนการสอน มาร่วมประเมินผลที่ได้โดยแบบสะท้อนคิดซึ่งได้นั่งพิจารณากับเพื่อน ๆ ดูแล้วว่ากิจกรรมเปิดใจให้ ผู้เข้าร่วมโครงการพูดความในใจออกมาว่ากิจกรรมนี้ถ้านอกเหนือจากความรู้แล้วพวกเขาได้อะไรบ้างซึ่ง คำตอบ ณ ตอนนั้นพวกเรารู้สึกซาบซึ้งใจมากคือนักเรียนพูดว่ามันมีปัญหาในโรงเรียนเกิดขึ้น ก่อนทำ โครงการนี้ซึ่งตอนนั้นครูบีเป็นผู้จัดทำโครงการแล้วขอให้นักเรียน ชั้นม. 5/1 เข้าร่วมแต่เด็กบอกว่าภาระ

งานเยอะจึงปฏิเสธไป ครูบี ก็เลยเลือกนักเรียน ชั้นม. 4/1 แทน และเด็กเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมและวันนั้นนักเรียน ชั้นม. 4/1 และ 5/1 ได้เรียนรู้ร่วมกันเขาก็เลยบอกว่า นักเรียน ชั้นม.5/1 เปิดใจบอกว่าเขาคงจะเข้าร่วมด้วยซ้ำและนักเรียนก็กล่าวขอโทษที่พวกเขาไม่ได้เข้าร่วมโครงการใดๆ แบบนี้ถ้ามีอะไรให้พวกเราช่วยพวกหนูยินดีที่จะช่วยเต็มที่ค่ะ”

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้เรียนรู้และได้รับข้อคิด แนวทางในการปฏิบัติงาน

จากการที่นักศึกษาได้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการผ่านกระบวนการจิตตปัญญา” “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผล ความคิดเชิงระบบ เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนแบบโครงงานฐานวิจัย” และ เวที PLC “ครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา สร้างการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์ในโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาฯ” และจากการออกนิเทศของทั้งทีมวิจัย และอาจารย์นิเทศทั่วไป สิ่งที่นักศึกษาได้เรียนรู้มากที่สุดเกี่ยวกับ RBL คือ การคิดแบบตรรกะ ความคิดเชิงเหตุ-ผล และความคิดเชิงระบบ ในด้านของจิตตปัญญาศึกษา นักศึกษาได้เรียนรู้การเปิดใจในการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การอยู่ร่วมกันและการทำงานเป็นทีม ในด้านของการทำโครงการ นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการทำโครงการ ตั้งแต่การคิดหัวข้ออย่างเป็นเหตุ – ผล และกระบวนการขั้นตอนในการทำโครงการ นอกจากนั้น นักศึกษายังได้เรียนรู้ และได้แนวคิด แนวทางเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการการเรียนการสอนโดยใช้ RBLจากครูแกนนำ และผู้บริหารโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เป็นการส่งเสริมให้มีความรู้และซึมซับแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาได้เป็นอย่างดี

การพัฒนางานด้านการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์นิเทศก์และอาจารย์ผู้สอนนักศึกษา

ในการพัฒนางานในส่วนนี้นั้น มีหลักฐานจากข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอนในรายวิชาบางรายวิชา ดังนี้

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน บูรณาการการเรียนการสอนร่วมกับโครงการวิจัยเพาะพันธุ์ปัญญา และโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พบว่า การนำข้อเรียนรู้จากการทำงานวิจัยโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาร่วมกับโรงเรียนในจังหวัดลำปาง (8 โรงเรียนหลัก และโรงเรียนกัลยาณมิตรเครือข่าย 4 โรงเรียน) โรงเรียนในจังหวัดลำพูน (2 โรงเรียนหลัก และโรงเรียนกัลยาณมิตรเครือข่าย 2 โรงเรียน) โรงเรียนในจังหวัดแพร่ (1 โรงเรียนหลัก) และโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรจากจังหวัดพิษณุโลก 1 โรงเรียน โรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรจากจังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 โรงเรียน นอกจากนี้มีโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสำหรับนักศึกษาฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพครู 10 โรงเรียน รวมทั้งเครือข่ายผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิจัย และนักวิชาการ จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เครือข่ายสมัชชาการศึกษา นครลำปาง ซึ่งเป็นพื้นที่กลางของคนลำปางมาร่วมมือกันพัฒนาการจัดการศึกษาในจังหวัดลำปางด้วยเครือข่ายจิตอาสา เครือข่ายวิจัย เครือข่ายวิชาการในพื้นที่ จะก่อให้เกิดการเคลื่อนงานการเรียนรู้ในรายวิชาแต่ละรายวิชามาเชื่อมโยงกัน และเชื่อมโยงกับข้อมูลจริง ปรากฏการณ์จริง ทำให้นักศึกษาได้เกิดความตระหนักในสำคัญของการเรียนรู้ที่มีรากฐานจากบริบทชีวิตจริงในพื้นที่ และเกิดเครือข่ายการแบ่งปันการเรียนรู้ร่วมกับครู นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน และภาคประชาชน ภาคประชาสังคม ที่มองเห็นความสำคัญของการศึกษาของนักเรียน นักศึกษาร่วมกัน

มีกรณีศึกษาของรายวิชาในคณะครุศาสตร์ที่บูรณาการร่วมกับโครงการวิจัยเพาะพันธุ์ปัญญา และโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ดังกรณีศึกษาของรายวิชาในหลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนบูรณาการการทำงานจากบทเรียนและประสบการณ์ในเรื่องของการคิดเชิงระบบ โดยเนื้อหาของวิชาที่สอน หรือว่าสิ่งที่นักศึกษาเรียนก็คือกระบวนการ ในการสอนวิชาการผลิตสื่อ ภาพรวมของการทำงานก็ต้องมีระบบการคิด นักศึกษาที่เรียนก็ต้องใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์สื่อออกมาเอง โดยมีโจทย์การทำงานด้านการผลิตขึ้นมา และนำนักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยกระบวนการวิจัย ให้นักศึกษาเรียนรู้ในสถานการณ์จริง นักศึกษาได้มีโอกาสไปที่โป่งน้ำร้อน โดยมีเป้าหมายเพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ว่านักเรียนที่อยู่กับธรรมชาติเขาได้รับการเรียนรู้ หรือว่าอยู่กับบริบทที่เป็นแล้วมันสามารถสัมผัสการเรียนรู้ของเขาอย่างไร โจทย์ของนักศึกษาคือ การสร้างสรรค์สารคดี 1 เรื่อง ชื่อว่าการปรับเปลี่ยนเรียนรู้อยู่กับธรรมชาติ ให้นักศึกษาไปตีความเองว่าจะสื่อสารออกมาเป็นสารคดีอย่างไร โดยการใช้การคิดเชิงเหตุผล สะท้อนอยู่ในการวางแผนของผู้สอน โดยมีเป้าหมายว่าจะให้นักศึกษาเรียนรู้อะไร เมื่อไร นักศึกษาคิดด้วยตนเอง แต่ไม่ให้เกินไปกว่าวัตถุประสงค์ที่ผู้สอนตั้งไว้ จากนั้นขอตอบทสารคดี ซึ่งการขอตอบทสารคดีของนักศึกษานั้น ทำให้สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ความคิดของนักศึกษาว่าเขากำลังคิดอะไร ทำไม เนื้อหาของบทถึงออกมาเป็นเช่นนี้ แล้วพิจารณาว่าเราต้องการให้นักศึกษาไปสู่ตรงนั้นหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ก็ใช้การพูดคุยแบบกัลยาณมิตร แต่ไม่ใช่ลักษณะการแก้บทสารคดี การพูดคุยในลักษณะการถามคำถาม เพื่อปรับให้ไปสู่ในสิ่งที่ควรจะเป็น (ถามคือสอน)

ในส่วนของกรณีศึกษาทางด้านสาระทางภาษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต เช่น กรณีศึกษาหลักสูตรภาษาไทย รายวิชาวรรณคดีเอกของไทย เมื่อนำการเรียนการสอนมาบูรณาการร่วมกับโครงการวิจัยเพาะพันธุ์ปัญญา และโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยมีการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. นำผลการดำเนินงานวิจัยทั้งสองโครงการในรูปแบบของหนังสือเล่มเล็กมาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมอบให้นักศึกษาศึกษาเชื่อมโยงกับการคิดวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีของวรรณคดีเอกของไทย หนังสือเล่มเล็กทั้งสองเล่มนั้นเป็นผลงานการเขียนของครูแกนนำในโครงการวิจัย และมีข้อเรียนรู้ที่มีนัยสำคัญในประเด็นของ การสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้จากพลังจากข้างในด้วยการจัดการเรียนรู้วิชาการควบคู่กับจิตตปัญญาศึกษาและการคิดอย่างมีเหตุผล เชื่อมโยงกับบริบทชีวิตจริงเชื่อมโยงไปสู่การคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ รวมทั้งมีกรณีศึกษาของการสร้างพลังพลิกความคิดให้นักเรียนที่เคยไม่สนใจการเรียน กลับมาสนใจและสร้างคุณค่าในด้านที่ตนเองสามารถทำได้ จนทำให้ผู้ร่วมเรียนรู้ในโครงการวิจัยทั้งสองโครงการที่เกื้อหนุนสอดคล้องไปด้วยกัน สามารถเรียนรู้และแสดงศักยภาพของตนเองเชื่อมโยงกับกระบวนการกลุ่มได้

หนังสือเล่มเล็กทั้งสองเล่มนี้ คือ



ดังกล่าว มาใช้ประกอบควบคู่กับข้อเรียนรู้ที่ได้รับจากหนังสือเล่มเล็ก 2 เล่มนี้ โดยได้นำสามเหลี่ยม RBL ของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสร้างการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงจากการเรียนรู้ สามเหลี่ยม RBL ของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เช่นเดียวกับที่นักเรียนร่วมเรียนรู้กับครูแกนนำในการเรียนรู้ทำโครงงานฐานวิจัย และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา มาใช้ในรายวิชาการรณคดีเอกของไทย



การเรียนรู้ด้วยโครงงานฐานวิจัย (รองศาสตราจารย์ ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ)

ผู้สอนใช้แนวคิดดังกล่าวในการจัดการเรียนรู้รณคดีเรื่องไตรภูมิพระร่วงร่วมกับนักศึกษาโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการปฏิบัติของนักศึกษาเชื่อมโยงกับการพิจารณาตัวบทวรรณคดีและภาษา

1) การจัดการเรียนรู้ด้วย “กิจกรรมเปิดใจเรียนรู้ร่วมกัน”

กิจกรรมชวนนักศึกษาเรียนรู้ผ่านการอ่านวรรณคดีเรื่องไตรภูมิพระร่วง นักศึกษานำเสนอความรู้สึกรู้สึกและความคิดของตนเองอย่างอิสระในทุกด้าน หลังจากนั้นนำประเด็นจากความรู้สึกและความคิดของนักศึกษามาสรุปประมวลด้วยคำสำคัญเป็นกลุ่มชุดข้อมูล นำกลุ่มชุดข้อมูลนั้นมาเรียนรู้ร่วมกัน

2) การจัดการเรียนรู้ด้วย “กิจกรรม ชวนคุย ชวนถาม ชวนคิดค้น งานในใจ”

กิจกรรมดังกล่าวนี้ ผู้สอนใช้แนวคิดของ RBL ซึ่งมีโครงงานเป็นสะพานการเรียนรู้ด้วยการคิด ด้วยเหตุผล การคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ การคิดเชื่อมโยงกับบริบทชีวิตจริงในชุมชนของผู้เรียน จนมองเห็นความรู้ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นเหตุเป็นผล และเป็นความจริง

3) การจัดการเรียนรู้ด้วย “กิจกรรมค้นหาคำตอบงานในใจด้วยกระบวนการแบบวิจัย”

ผู้สอนใช้กิจกรรมค้นหาคำตอบโดยเชื่อมโยงกับการคิดเชื่อมโยงกับความจริงในชีวิตของ นักศึกษาร่วมกับการค้นหาคำตอบสำหรับ “งานในใจ”

3. ผู้สอนใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยสุนทรียสนทนาและกระบวนการของ PLC ในการ ถอดบทเรียนร่วมกับนักศึกษาพบว่า การสร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษาอยากคิดด้วยตนเองแบบไม่รู้สึกว่าถูกบังคับ ด้วยการสื่อสารตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา ทั้งที่ท่า การแสดงออกทางฐานกาย ฐานจิต และใช้วาจาด้วยสุนทรียสนทนา ประกอบกับการสร้างพื้นที่ปลอดภัยในการแบ่งปันการเรียนรู้ในลักษณะ ที่นักศึกษาและผู้สอนร่วมกันคิด ร่วมกันนำเสนอความคิด ทำให้นักศึกษามีความรู้สึกลอยๆ คิดและกล้า นำเสนอความรู้สึกละเอียดความคิดของตนเองออกมาจนได้รับ “งานในใจ” ของตนเอง “งานในใจ” ดังกล่าวนี้นี้ เทียบเคียงได้กับโจทย์วิจัยของโครงงานซึ่งผู้สอนไม่ได้ใช้คำว่า “โครงงาน” และ “การวิจัย” เนื่องจาก นักศึกษาจะนำไปเทียบเคียงกับโครงงานวิทยาศาสตร์ แล้วจูนกับความคิดของตนเองว่า ทำไม่ได้ เพราะเรียนภาษาไทยไม่ใช่เรียนวิทยาศาสตร์ จึงขอใช้ว่า “งานสนุกๆ ในใจของพวกเรา” แทนคำว่า “โครงงาน” และ “กระบวนการเรียนรู้เพื่อค้นหาคำตอบสำหรับงานในใจ” แทน “กระบวนการวิจัย”

การจัดการเรียนรู้วรรณคดีเรื่องไตรภูมิพระร่วงด้วยการปฏิบัติการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักศึกษา กับผู้สอนตามแนวคิดของโครงการวิจัยเพาะพันธุ์ปัญญา และโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ ปัญญาฯ ดังกล่าวนี้นี้ สามารถสังเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้ได้ 4 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 1 การเปิดพื้นที่ปลอดภัยเรียนรู้ด้วยการทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษาและผู้สอน ในลักษณะของการร่วมกันคิด โดยใช้เหตุผลพิจารณาถ้อยคำสำนวนภาษาด้วยความเป็นเหตุเป็นผล

กระบวนการที่ 2 การเชื่อมโยงความหมายจากการวิเคราะห์การใช้คำ การเรียบเรียงประโยค และ ศิลปะการนำเสนอที่ปรากฏในบทประพันธ์ของไตรภูมิพระร่วง ไปสู่บริบทชีวิตและสังคมที่ปรากฏในไตร ภูมิพระร่วง และเชื่อมโยงความคิดมายังปรากฏการณ์ทางสังคมในปัจจุบัน

กระบวนการที่ 3 การค้นหาความจริงโดยใช้ความคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์คุณค่าที่ผู้ร่วมเรียนรู้ได้จากวรรณคดีเรื่องนี้

กระบวนการที่ 4 การเชื่อมโยงจิ๊กซอว์ข้อค้นพบของผู้ร่วมเรียนรู้ทุกคน เกิดความคิดเชิงกระบวนการ แยกย่อยคิดทบทวนไปสู่จุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ว่าใช้กระบวนการวิจัยด้วยการปฏิบัติของผู้ร่วมเรียนรู้ในครั้งนี้

กระบวนการ 4 กระบวนการดังกล่าว ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยการที่ผู้ร่วมเรียนรู้ร่วมกันเติมจิ๊กซอว์ความรู้สึก ความคิด ความเข้าใจ ถึงแม้ว่าจะมีอุปสรรคในเรื่องของการใช้คำ การเรียบเรียงประโยค ที่ไม่เหมือนในชีวิตจริงของนักศึกษายุคปัจจุบัน ซึ่งเดิมนักศึกษาส่วนหนึ่งมีกำแพงทางความคิดไว้ก่อนล่วงหน้า ซึ่งเปรียบเหมือนความเชื่อที่ยังไม่มีมุมมองของการเรียนรู้ที่จะพิสูจน์จากการลงมือปฏิบัติจริง ผ่านกระบวนการคิดด้วยเหตุผล การวิเคราะห์และการตีความภาษาและตัวบทประพันธ์ของไตรภูมิพระร่วง ทำให้มองเห็นความต่อเนื่องของความหมายที่ได้รับอย่างมีเหตุผลต่อเนื่องกันไป จากการศึกษาคำ กลุ่มคำ การเรียบเรียงบทประพันธ์ด้วยศิลปะการนำเสนอสารผ่านทางภาษาเชิงเปรียบเทียบที่มีความรู้สึกปรากฏอยู่ด้วย และสามารถเชื่อมโยงจนมองเห็นความสัมพันธ์สอดคล้องกับบริบทของชีวิตและสังคมที่นักศึกษาดำรงอยู่ในปัจจุบัน ดังตัวอย่างที่แสดงผลการศึกษาวิเคราะห์บทประพันธ์หลายตอนที่กล่าวถึงความทุกข์จากความร้อนและไฟ การได้รับความรู้สึกทุกข์จากโศกนาฏกรรมเปรียบเทียบจนรับรู้ถึงความรู้สึกของความทุกข์ที่เพิ่มมากขึ้น อันเป็นผลจากการทำ “กรรมชั่ว” ดังที่ศึกษานำเสนอตัวอย่างบทประพันธ์จากวรรณคดีเรื่องไตรภูมิพระร่วง และสร้างคุณูปการให้เกิดความรักในการอ่านการศึกษาโดยไม่มีกำแพงของความรู้สึกว่า ยาก หรือ ทำไม่ได้ อีกต่อไป

นอกจากนี้ผู้ร่วมในกระบวนการเรียนรู้ยังได้มองเห็นรูปธรรมของกัลยาณมิตรภาคีเครือข่ายที่เป็นรูปธรรม หนังสือพิมพ์มติชนสุดสัปดาห์ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานต่อเนื่องซึ่งเป็นผลมาจากการร่วมกระบวนการเรียนรู้ของโครงการวิจัยเพาะพันธุ์ปัญญา โครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนาการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และการร่วมเรียนรู้กับกิจกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ครู นักเรียน นักศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน และนักวิชาการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในพื้นที่และจาก สกว. จนก่อให้เกิดหนังสือเล่มเล็กเผยแพร่สู่สาธารณชนในเวทีนำเสนอผลงาน “เพาะพันธุ์ปัญญาสำหรับเด็กไทย 4.0” ณ อิมแพ็คฟอรั่ม ศูนย์การประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี วันเสาร์ที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2560 เป็นหนังสือเล่มเล็กที่ได้สกัดข้อเรียนรู้ของผู้ร่วมในกระบวนการเรียนรู้



ข้อเรียนรู้จากหนังสือเล่มนี้ได้รับการสานต่อตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์มติชนสุดสัปดาห์ ฉบับประจำวันที่ 26 พ.ค. – 1 มิ.ย. 2560 ปีที่ 37 ฉบับที่ 1919 คอลัมน์ ไทยมองไทย หน้า 34

ผลการพัฒนาระบบจัดการความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การพัฒนาระบบจัดการความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในระยะ 6 เดือนแรกนี้ ยังไม่มีผลชัดเจน เนื่องจากเป็นระยะของการศึกษาระบบการจัดการความรู้ทางอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาฝึกเครือข่ายวิชาชีพครูซึ่งได้มีการดำเนินการก่อรูปแล้วใน คณะครุศาสตร์ เมื่อครั้งที่ทีมวิจัยได้เข้าร่วมกับคณะครุศาสตร์ในโครงการการพัฒนาโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย (คณะครุศาสตร์เห็นความสำคัญของการกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัยและได้ดำเนินโครงการวิจัยดังกล่าวไปเมื่อปี พ.ศ.2557)

ผศ.ดร.จตุมา เมทนีธร และคณะ ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ลำปาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2557 ดำเนินการวิจัย “การพัฒนาระบบจัดการความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย” ซึ่งเป็นโครงการวิจัยย่อยหนึ่งในชุดโครงการวิจัย “การพัฒนาโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย (RBL)” (ผศ.ดร.วิยะดา เหล่มตระกูล และคณะ, 2557)

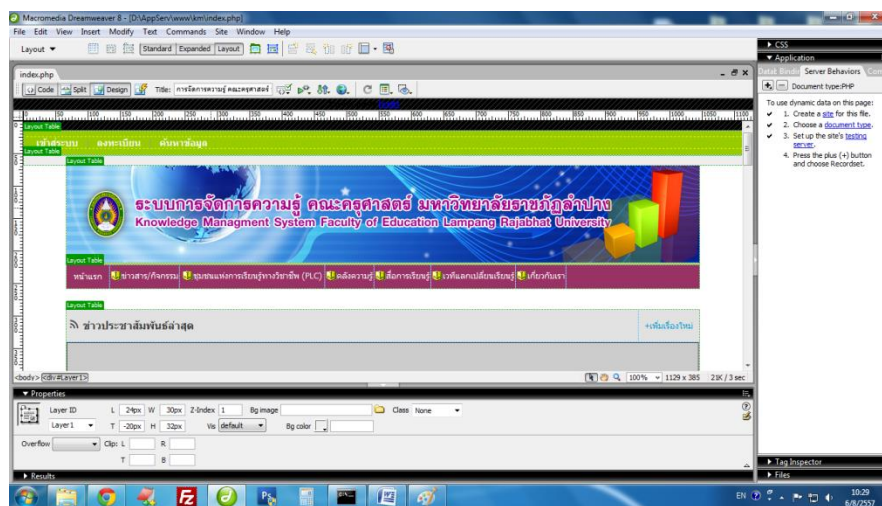
จากผลการดำเนินงาน (จตุมา เมทนีธร และคณะ, รายงานการวิจัย การพัฒนาระบบจัดการความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย, 2557) ทำให้คณะครุศาสตร์มีมีระบบจัดการความรู้ (knowledge management system : KMS) ที่ สามารถนำเสนอสารสนเทศที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ และสามารถให้บริการพื้นที่ สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัย

ในการออกแบบเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้สำหรับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัยได้ยึดหลักเกณฑ์ดังนี้

1. ความเรียบง่าย (simplicity) โดยเว็บไซต์มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถใช้งานได้โดยสะดวก
2. ความสม่ำเสมอ (consistency) โดยมีการใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ ทั้งในส่วน of รูปแบบหน้า รูปแบบกราฟิก การนำทาง (navigation) และโทนสี
3. ความเป็นเอกลักษณ์ (identity) โดยรูปแบบของเว็บไซต์สะท้อนให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางผ่านทางแบนเนอร์ (banner) และตราประจำมหาวิทยาลัย (university logo)
4. การใช้งานง่าย (user friendliness) โดยเว็บไซต์ได้ถูกออกแบบให้มีการนำทางที่เข้าใจง่าย และใช้งานสะดวก
5. ความน่าสนใจ (visual appeal) โดยเว็บไซต์ได้ถูกประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญว่ามีการออกแบบและใช้กราฟิกที่เหมาะสม น่าสนใจ ไม่ว่าจะเป็นโทนสี รูปแบบตัวอักษร หรือ องค์ประกอบอื่น ๆ
6. การใช้งานได้อย่างไม่จำกัด (compatibility) โดยเว็บไซต์ได้ถูกพัฒนาให้มีความสามารถในการแสดงผลได้บนอุปกรณ์หลากหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา เช่น โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

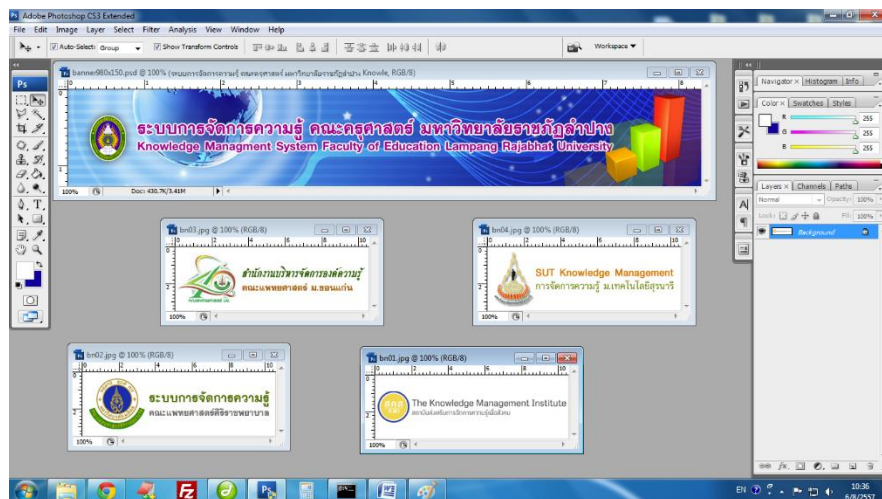
สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ฯ ได้ใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้ คือ

1. โปรแกรม Macromedia Dreamweaver สำหรับการพัฒนาโครงหน้าหลักของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ฯ ดังแสดงในรูปที่ 1



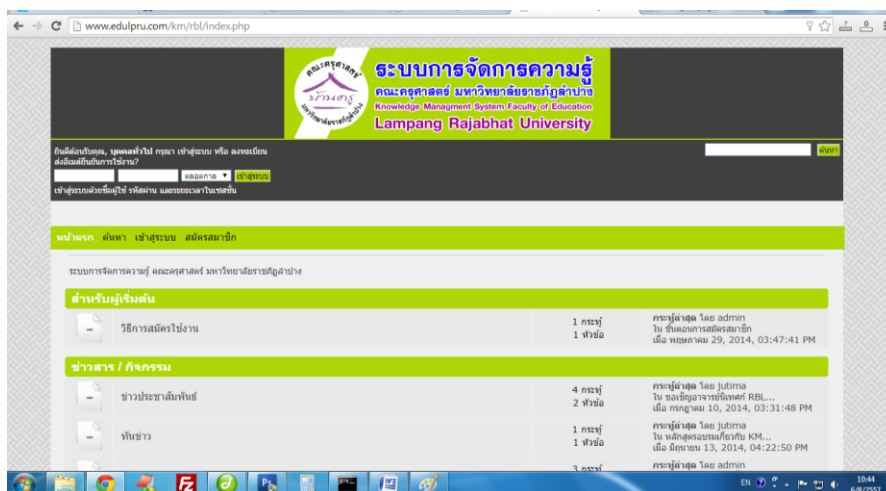
รูปที่ 1: การใช้งานโปรแกรม Macromedia Dreamweaver เพื่อพัฒนาโครงหน้าหลักของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ฯ

2. โปรแกรม Adobe Photoshop สำหรับการสร้างงานกราฟิกต่าง ๆ ของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ฯ เช่น แบนเนอร์ ทั้งนี้เพื่อตกแต่งให้เว็บไซต์มีความสวยงาม ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2: การใช้งานโปรแกรม Adobe Photoshop เพื่อพัฒนาแบนเนอร์สำหรับตกแต่งเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ฯ

3. โปรแกรม Simple Machines Forum (SMF) สำหรับการพัฒนาระดานสนทนาสำหรับหัวข้อย่อยต่าง ๆ ของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ฯ ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3: การใช้งานโปรแกรม SMF เพื่อพัฒนาระดานสนทนาสำหรับหัวข้อย่อยต่าง ๆ ของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ฯ

จากการใช้เครื่องมือดังกล่าวในข้างต้นทำให้ได้เว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ฯ (www.edulpru.com/km) ที่ประกอบด้วยหัวข้อย่อยดังนี้

1. ข่าวสาร / กิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยกระดานสนทนาต่าง ๆ อันได้แก่ ข่าวประชาสัมพันธ์ (สำหรับการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ โดยใช้ RBL) ท้นข่าว (สำหรับการประชาสัมพันธ์ข่าวสารภายนอก เช่น การอบรมเกี่ยวกับการจัดการความรู้ เป็นต้น) และ กิจกรรม (สำหรับการเผยแพร่กิจกรรมของโครงการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ โดยใช้ RBL เช่น ภาพกิจกรรมการจัดการความรู้ก่อนการนิเทศฯ สำหรับอาจารย์นิเทศก์ที่เข้าร่วมโครงการฯ)

2. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยกระดานสนทนาต่าง ๆ อันได้แก่ อาจารย์นิเทศก์ RBL (เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์นิเทศก์ที่เข้าร่วมโครงการฯ) ครูพี่เลี้ยง RBL (เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูพี่เลี้ยงที่เข้าร่วมโครงการฯ) และ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู RBL (เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ ที่เข้าร่วมโครงการฯ)

3. คลังความรู้ ซึ่งประกอบด้วยกระดานสนทนาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นต่อไปนี้ คือ การจัดการความรู้ เอกสาร / คู่มือ ถอดบทเรียน และ Good Practice

4. สื่อการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยกระดานสนทนาที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ (เช่น แบบถอดบทเรียนก่อนเริ่มกิจกรรม แบบถอดบทเรียนภายหลังกิจกรรม เป็นต้น) และบทเรียนผู้เชี่ยวชาญ

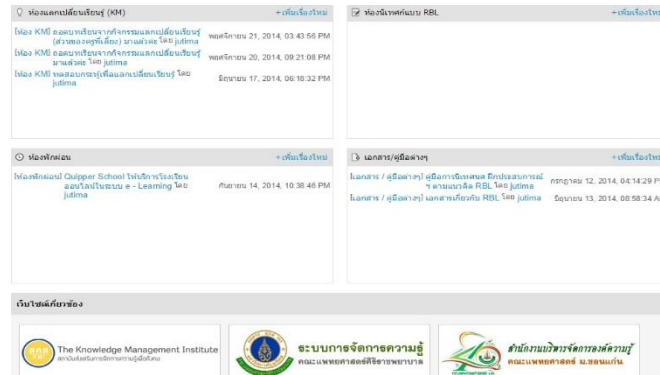
5. เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยกระดานสนทนาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นต่อไปนี้ คือ การจัดการความรู้ (ห้อง KM) โครงการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์ ๖ โดยใช้ RBL (ห้องนิเทศแบบ RBL) และ เรื่องทั่ว ๆ ไป (ห้องพักผ่อน)

ในการออกแบบเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้สำหรับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานฐานวิจัยได้ยึดหลักเกณฑ์ คือ ความเรียบง่าย (รูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน) ความสม่ำเสมอ (การใช้รูปแบบหน้า รูปแบบกราฟิก การนำทาง และโทนสีแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์) ความเป็นเอกลักษณ์ (แบนเนอร์และตราประจำมหาวิทยาลัยสะท้อนให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของคณะและมหาวิทยาลัย) การใช้งานง่าย (การนำทางที่เข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก) ความน่าสนใจ (การใช้กราฟิกที่เหมาะสม น่าสนใจ) และ การใช้งานได้อย่างไม่จำกัด (เว็บไซต์สามารถแสดงผลได้บนอุปกรณ์หลายชนิด)

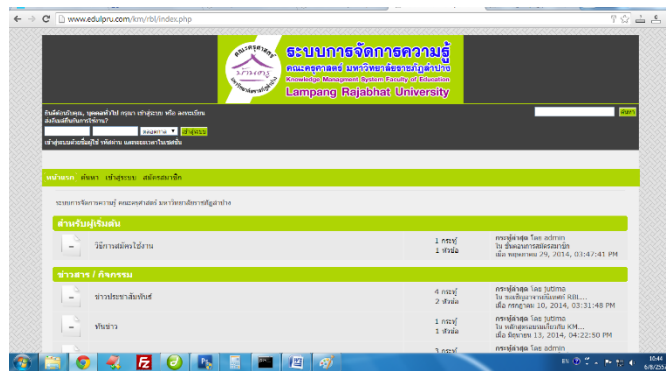
สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ ๖ www.edupru.com/km (ดังแสดงในรูปที่ 1 – 3) ได้ใช้เครื่องมือ คือ โปรแกรม Macromedia Dreamweaver (สำหรับพัฒนาโครงหน้าหลักของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ ๖) โปรแกรม Adobe Photoshop (สำหรับสร้างงานกราฟิกต่าง ๆ ของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ ๖ เช่น แบนเนอร์) และโปรแกรม Simple Machines Forum (SMF) (สำหรับพัฒนากระดานสนทนาสำหรับหัวข้อย่อยต่าง ๆ ของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ ๖)



รูปที่ 1: หน้าหลักของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ ๖



รูปที่ 2: ห้องสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และลิงค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น



รูปที่ 3: กระดานสนทนาสำหรับหัวข้อย่อยต่าง ๆ ของเว็บไซต์ระบบจัดการความรู้ฯ

อนึ่ง โครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาฯ กำลังวางแผนสิ่งที่ได้เรียนรู้จาก ระบบจัดการความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และจะดำเนินการขยายผลต่อเนื่องให้เป็นรูปธรรมในระยะเวลาการดำเนินงานใน 6 เดือนต่อไป

คณะผู้วิจัยได้ใช้สื่อ คือ Facebook ในประเด็นการเคลื่อนไหวงาน 4 ประเด็น ดังนี้

- 3.1 สื่อสารบทเรียนความสำเร็จของครูแกนนำเพาะพันธุ์ปัญญา
- 3.2 ทีมวิจัยได้ใช้เครือข่าย Facebook ในการแก้ไขปัญหาอุปสรรคให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
- 3.3 ประสานงาน สร้างความเข้าใจในการจัดเวทีในการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง
- 3.4 พื้นที่กลางในการเสริมสร้างกำลังใจ และเติมเต็มกันเครือข่ายการเรียนรู้

นอกจากนี้มีเอกสารเผยแพร่ ที่ได้รับข้อเรียนรู้จากการร่วมเรียนรู้กับเครือข่ายโครงการวิจัย และ คณะผู้วิจัยได้ทำเอกสารคู่มือการนิเทศ (ตรวจสอบชื่อ) เผยแพร่ให้กับอาจารย์นิเทศก์ ดังนี้



คู่มือการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตามแนวคิดโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

โครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

โครงการวิจัย “การวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานโครงการเพื่อขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาให้มีความต่อเนื่องเชื่อมกับการพัฒนาครูในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยเริ่มจากนักศึกษาชั้นปีที่ 5 รวม จำนวน 100 คน ซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานใน 2 ลักษณะ คือ 1. กิจกรรมการเรียนรู้แนวคิดตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา บูรณาการร่วมไปกับกิจกรรมเสริมทักษะนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ในกิจกรรมเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ให้กับนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย 2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการให้กับนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาที่คัดเลือกเตรียมสำหรับเรียนรู้พร้อมปฏิบัติการจริงในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในเดือนพฤษภาคม 2559 – เดือนกุมภาพันธ์ 2560 ในโรงเรียนที่ร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาและโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เฉลี่ยรวมจำนวน 100 คน ทั้งนี้ การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน นักเรียน ชุมชน และฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาในรายวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง การพัฒนาให้ศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญามีฐานข้อมูลที่พื้นที่สามารถนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีความยั่งยืนต่อไป

สรุปผลการวิจัย

โครงการวิจัย “การวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง” พบว่ากลไกในการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดการขยายผลสู่คณะครุศาสตร์ ประกอบด้วย กลไกภายในมหาวิทยาลัย กลไกภายนอกมหาวิทยาลัย และกลไกที่เป็นกระบวนการ

ข้อเรียนรู้ทางด้านการพัฒนากลไกมีดังนี้

1. **การพัฒนากลไก** ในการพัฒนาการเรียนรู้ขยายผลตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา กลไกจากกรณีศึกษาครั้งนี้เป็นกลไกร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้ร่วมกันในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในส่วนของกรณีการทำโครงการของนักศึกษา เป็น

การพัฒนาคลังความรู้ของผู้ปฏิบัติหน้าที่ในสถานการณ์จริง ซึ่งถือว่าเป็น คลังใก้ย้อย ในระบบของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่จะช่วยเคลื่อนงานในระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยตรงในสถานศึกษา ในขณะที่เดียวกัน คลังใก้ย้อยนี้จะช่วยเคลื่อนให้เกิดระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจากบทเรียนของคลังใก้ย้อยๆ ในแต่ละกรณีศึกษา

2. **พื้นที่การเรียนรู้ร่วมกัน : ปัจจัยสำหรับการพัฒนาคลังใก้ย้อย** การพัฒนาคลังใก้ย้อยให้ขับเคลื่อนไปได้ นั้น มาจาก 2 พื้นที่การเรียนรู้ใหญ่ๆ กล่าวคือ

2.1 พื้นที่กลางในการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมการประชุมปฏิบัติการ/เวทีใหญ่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่มีการจัดกิจกรรมประชุมคลังใก้ย้อยผู้เกี่ยวข้องจากทุกภาค ซึ่งในความเป็นจริงนั้น มีภาคีเครือข่ายบางท่านไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมได้ เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและภารกิจของแต่ละท่านที่ไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมในพื้นที่กลางได้ กิจกรรมดังกล่าวนี้เป็นกิจกรรมการประชุมรวมกลุ่มใหญ่แบบเป็นทางการ ดังรายละเอียดกิจกรรมเวทีต่อไปนี้

2.2 พื้นที่เล็กๆ ที่สามารถเชื่อมต่อความเข้าใจและการเรียนรู้ร่วมกัน เนื่องจากการดำเนินงานในระบบของคณะครุศาสตร์นั้น เป็นองคาพยพใหญ่ อาจารย์แต่ละท่านมีภารกิจงานประจำซึ่งมีโอกาสนในการประชุมร่วมกันได้ครบทุกท่านยากพอสมควร จึงอาศัยพื้นที่เล็ก เช่น การพูดคุยผ่านทางอีเมลล์ เฟสบุ้ก และทางโทรศัพท์ ในการตอบคำถามข้อสงสัย แสดงความคิดเห็น และเรียนรู้ร่วมกันเป็นการสร้างเครือข่ายกัลยาณมิตร ซึ่งสามารถมาเชื่อมต่อกับพื้นที่กลาง และค่อยๆ ก่อรูปคลังใก้ย้อยเครือข่ายกัลยาณมิตรอย่างเป็นธรรมชาติ

ข้อค้นพบในการดำเนินงานขยายผลสู่การขับเคลื่อนเชื่อมประสานเพื่อพัฒนาคลังใก้ย้อย

โครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาใช้พื้นที่ประสานงานเชื่อมต่อกับคลังใก้ย้อยในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง คือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ขับเคลื่อนชุดการเรียนรู้ที่ได้รับจากโครงการวิจัยขยายผลฯ และโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เชื่อมประสานกับองค์ความรู้ของคณาจารย์ในคณะครุศาสตร์ โดยมีหน่วยงานที่เป็นคลังใก้ย้อยขับเคลื่อนต่อเนื่องได้เมื่อโครงการวิจัยดำเนินการเสร็จสิ้นลง คือ ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาครู ศูนย์ศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนล้านนา และศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญา ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์ดูแลจากหน่วยงานในมหาวิทยาลัย คือ คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และสถาบันวิจัยและพัฒนา

นอกจากนี้ จะได้นำการเรียนรู้และผลการดำเนินงานของโครงการฯ ไปขยายผล เชื่อมต่อกับ การดำเนินงานของภารกิจงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางและงานในพื้นที่ ดังนี้

- การเชื่อมต่อกับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยนำแนวทางการจัดการ เรียนรู้แบบเพาะพันธุ์ปัญญา ไปขยายผลเชื่อมโยงกับการปรับปรุงหลักสูตร การจัดกิจกรรมพัฒนา นักศึกษาครู ในสาขาวิชา และศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

- การเชื่อมต่อกับงานพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชน กับภารกิจของศูนย์ศึกษาเพื่อการ พัฒนาเด็กและเยาวชนล้านนา และศูนย์เพาะพันธุ์ปัญญา รวมทั้งงานบริการวิชาการของสถาบันวิจัย และพัฒนา และคณะครุศาสตร์

- การเชื่อมต่อกับงานของคนในพื้นที่จังหวัดลำปางที่มีจิตอาสา คือ สมัชชาการศึกษา นคร ลำปาง และสมัชชาการศึกษาอำเภอเสริมงาม ซึ่งในส่วนของงานสมัชชาที่กำลังเคลื่อนงานให้เกิด สมัชชาในอำเภออื่นๆ ต่อเนื่องไป เช่น กำลังมีการเคลื่อนงานให้เกิดสมัชชาการศึกษาอำเภอแม่เมาะ และสมัชชาการศึกษาอำเภอเสริมงาม

ทั้งนี้ การเชื่อมต่อ ต้องมีการขับเคลื่อนต่อเนื่อง โดยที่เมื่องานวิจัยขยายผลฯ เสร็จสิ้นลง ชุด การเรียนรู้และแนวทางขับเคลื่อนจะยังคงต้องเคลื่อนงานและมีการสื่อสารต่อเนื่องให้เป็นแนวคิดหรือนโยบายสาธารณะของคนในพื้นที่

จากการที่นักศึกษาได้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการผ่าน กระบวนการจิตตปัญญา” “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผล ความคิดเชิงระบบ เพื่อการพัฒนาการ เรียนการสอนแบบโครงงานฐานวิจัย” และ เวที PLC “ครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา สร้างการ เรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์นิเทศก์ในโครงการวิจัยขยายผล โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา” และจากการออกนิเทศของทั้งทีมวิจัย และอาจารย์นิเทศทั่วไป สิ่ง ที่ นักศึกษาได้เรียนรู้มากที่สุดเกี่ยวกับ RBL คือ การคิดแบบตรรกะ ความคิดเชิงเหตุ-ผล และความคิด เชิงระบบ ในด้านของจิตตปัญญาศึกษา นักศึกษาได้เรียนรู้การเปิดใจในการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การ อยู่ร่วมกันและการทำงานเป็นทีม ในด้านของการทำโครงการ นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการทำ โครงการ ตั้งแต่การคิดหัวข้ออย่างเป็นเหตุ – ผล และกระบวนการขั้นตอนในการทำโครงการ นอกจากนั้น นักศึกษายังได้เรียนรู้ และได้แนวคิด แนวทางเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการการเรียน การสอนโดยใช้ RBLจากครูแกนนำ และผู้บริหารโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เป็นการส่งเสริม ให้มีความรู้และซึมซับแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาได้เป็นอย่างดี

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน บูรณาการการเรียนการสอนร่วมกับโครงการวิจัย เพาะพันธุ์ปัญญา และโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนาการศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พบว่า การนำข้อเรียนรู้จากการ ทำงานวิจัยโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาร่วมกับโรงเรียนในจังหวัดลำปาง (8 โรงเรียนหลัก และ โรงเรียนกัลยาณมิตรเครือข่าย 4 โรงเรียน) โรงเรียนในจังหวัดลำพูน (2 โรงเรียนหลัก และโรงเรียน กัลยาณมิตรเครือข่าย 2 โรงเรียน) โรงเรียนในจังหวัดแพร่ (1 โรงเรียนหลัก) และโรงเรียนเครือข่าย กัลยาณมิตรจากจังหวัดพิษณุโลก 1 โรงเรียน โรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรจากจังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 โรงเรียน นอกจากนี้มีโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสำหรับ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 10 โรงเรียน รวมทั้งเครือข่ายผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิจัย และ นักวิชาการ จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เครือข่ายสมัชชาการศึกษานครลำปาง ซึ่งเป็นพื้นที่กลางของคนลำปางมาร่วมมือกันพัฒนาการจัดการศึกษาในจังหวัดลำปางด้วยเครือข่าย จิตอาสา เครือข่ายวิจัย เครือข่ายวิชาการในพื้นที่ จะก่อให้เกิดการเคลื่อนงานการเรียนรู้ในรายวิชา แต่ละรายวิชามาเชื่อมโยงกันและเชื่อมโยงกับข้อมูลจริง ปรากฏการณ์จริง ทำให้นักศึกษาได้เกิด ความตระหนักในความสำคัญของการเรียนรู้ที่มีรากฐานจากบริบทชีวิตจริงในพื้นที่ และเกิดเครือข่าย การแบ่งปันการเรียนรู้ร่วมกับครู นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน และภาคประชาชน ภาคประชาสังคม ที่ มองเห็นความสำคัญของการศึกษาของนักเรียน นักศึกษาร่วมกัน

การเคลื่อนงานต่อเนื่องเพื่อพัฒนาการแก้ไขปัญหาอุปสรรค

การเคลื่อนงานให้เกิดกลไกในระบบของคณะครุศาสตร์ต้องใช้เวลาในการสร้างความ เข้าใจในการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติงานจริง เนื่องจากมีรอยต่อของภารกิจหลักสำคัญที่ผู้ อยู่ ในกระบวนการมีความเชื่อในการปฏิบัติงานที่มีผลต่อการทำงานในหน้าที่ตามแนวทางปฏิบัติเดิม ที่ตนเองคุ้นเคย

ในเวลาจำกัดที่จะสร้างความเข้าใจและแรงบันดาลใจในการเปลี่ยนแปลงจึงยังเป็นไปได้ ไม่ครบทุกองค์คาพยพ แต่หากมีความต่อเนื่องด้วยการเคลื่อนการเรียนรู้พร้อมกับการปฏิบัติจริง ของทุกภาคส่วน จะช่วยให้เกิดระบบที่มาจากความพร้อมของทุกกลไกได้

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

กิจกรรมประสานทำความเข้าใจกับโรงเรียนเป้าหมายในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษา

ผู้ร่วมกิจกรรม ผู้บริหาร ครูพี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในพื้นที่โรงเรียน
วันที่ทำกิจกรรม ระหว่างวันที่ 24 พฤษภาคม 2559 ถึงวันที่ 8 มิถุนายน 2559
สถานที่ทำกิจกรรม พื้นที่โรงเรียนเป้าหมายนำร่อง 10 โรงเรียน
วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความเข้าใจกับผู้บริหาร ครูพี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และร่วมเป็นเครือข่ายการดำเนินการโครงการวิจัยด้วยความเข้าใจและเป็นกัลยาณมิตรเครือข่าย

ตอบสนองวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ เพื่อให้เกิดการขยายผล การเรียนการสอนแบบเพาะพันธุ์ปัญญาสู่คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง อย่างยั่งยืน

รายละเอียดกิจกรรม

คณะนักวิจัยลงพื้นที่ในโรงเรียน 10 โรงเรียนเป้าหมาย เพื่อพบและพูดคุยกับผู้บริหาร ครูพี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการฯ และตารางกิจกรรมโครงการฯ พร้อมทั้งนำหนังสือเกี่ยวกับโครงงานฐานวิจัย และทักษะการคิดให้กับทุกโรงเรียน โรงเรียนละ 5 เล่ม

ผลลัพธ์ที่ได้/บทวิเคราะห์

1. คณะนักวิจัยได้มีโอกาสดูและพูดคุยกับผู้บริหาร ท่านผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ หัวหน้าวิชาการ ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีเพียงบางโรงเรียนเท่านั้น ที่ไม่ได้พบท่านผู้อำนวยการโรงเรียน และครูพี่เลี้ยง เนื่องจากท่านผู้อำนวยการโรงเรียนไปราชการ หรือติดภารกิจอื่น เช่นเดียวกับคุณครูพี่เลี้ยงที่บางท่านไม่สามารถถึงห้องเรียนได้ ทำให้ไม่ได้พูดคุยโดยตรงในการสร้างความเข้าใจ และขอความร่วมมือ

2. ผู้บริหารทุกโรงเรียน ขานรับโครงการและยินดีให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ ทางโรงเรียนยินดีให้ความร่วมมือสนับสนุนให้นักศึกษา เข้าร่วมกิจกรรมโครงการวิจัยทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ดังตารางกิจกรรมต่อไปนี้

ตารางกิจกรรม
โครงการการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ภาคเรียนที่ 1/2559

กิจกรรมที่	วัน เดือน ปี	รายการกิจกรรม
1	10 พ.ค. 59 – 3 มิ.ย.59	ออกเยี่ยมเยียนโรงเรียนในกลุ่มเป้าหมายทั้ง 10 โรงเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจกับผู้บริหาร ครูวิชาการ ครูพี่เลี้ยง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
2	18 – 19 มิ.ย. 59	พัฒนาการเรียนรู้ตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา บูรณาการกับโครงการของนักศึกษา ครั้งที่ 1 • การพัฒนาข้อเสนอโครงการด้วยจิตตปัญญาศึกษา
3	9 – 10 ก.ค. 59	พัฒนาการเรียนรู้ตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา บูรณาการกับโครงการของนักศึกษา ครั้งที่ 2 • การพัฒนาการทักษะการคิด
4	29 ก.ค. 59	ร่วมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC)
5	ตุลาคม 2559	เวทีนำเสนอผลงาน

3. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ และบทบาทของตนในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

4. มีโรงเรียนที่มองเห็นความสำคัญของการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และโรงเรียนได้ขอให้มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางเป็นมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงในท้องถิ่นและจะได้นำเรียนทางสำนักงานเขตพื้นที่และคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ต่อไป คือ โรงเรียนแม่ทวียาคม

ปัญหาที่พบ

นักศึกษายังไม่ได้เปิดใจเรียนรู้ เนื่องจากกลัวว่าจะต้องมีการเพิ่มจากเดิม นอกจากนั้นครูพี่เลี้ยงบางท่าน ไม่ได้เข้าร่วมประชุม เนื่องจากติดภารกิจ และบางท่านมีชั่วโมงสอน

ภาพประกอบกิจกรรม



ภาคผนวก ข.

กิจกรรมประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการผ่านกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา”

ผู้ร่วมกิจกรรม จำนวน 121 คน ประกอบด้วย

1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 104 คน
2. คณะวิทยากร และคณะทำงาน จำนวน 11 คน
3. ครูพี่เลี้ยง จำนวน 6 คน

วันที่ทำกิจกรรม วันเสาร์ที่ 18 – วันอาทิตย์ที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2559

สถานที่ทำกิจกรรม สำนักปฏิบัติธรรม วัดทุ่งปอแป้น ตำบลปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นเวทีในการเรียนรู้และฝึกกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา บูรณาการควบคู่ไปกับการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
2. เพื่อให้ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหาร มีบรรยากาศและความรู้สึกที่ผ่อนคลาย เรียนรู้ความเป็นกัลยาณมิตรต่อกัน มองเห็นพลังของการร่วมแรงร่วมใจและการเป็นหนึ่งเดียวกัน
3. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรียนรู้เรื่องการทำโครงการสำหรับดำเนินงานในโรงเรียน

รายละเอียดกิจกรรม

วันเสาร์ที่ 18 มิถุนายน 2559

ช่วงแรก วิทยากร โดย อาจารย์ประนอม วงศ์หมื่นรัตน์ ได้ให้อาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมแนะนำตนเอง เพื่อให้ นักศึกษาได้รู้จัก ก่อนจะดำเนินกิจกรรมต่อ

กิจกรรมละลายพฤติกรรม

กิจกรรมที่ 1 : กิจกรรม Check in (ดอกไม้ประสาธใจ)

อ.ประนอม วงศ์หมื่นรัตน์ นำกิจกรรม ละลายพฤติกรรม ดังต่อไปนี้

1. ให้นักศึกษาจับมือเป็นวงกลมใหญ่
2. อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง แจกดอกดอกกุหลาบให้แก่ นักศึกษาคนละ 1 ดอก
3. นักศึกษานำดอกกุหลาบไปมอบให้เพื่อนใหม่ที่อยากรู้จัก พร้อมพูดทักทายด้วยสุนทรียวาจา มอบดอกไม้ต่อไปเรื่อย ๆ ประมาณ 4 – 5 คน
4. ทุกคนทยอยกันนำดอกไม้ไปปักในแจกันที่เตรียมไว้ เรียกว่า การปักดอกไม้ประสาธใจ

5. วิทยากร ขอให้นักศึกษาทุกคนสงบนิ่งอยู่กับตนเอง และใช้เวลาในการพิจารณาถึงกระบวนการที่เกิดขึ้นจนถึงการนำดอกไม้ไปปักในแจกัน

6. จากนั้นให้นักศึกษาแสดงความคิด คนละ 1 ความคิดสั้น ๆ ว่า มีความรู้สึก มีความคิดเห็นอย่างไร หรือเกิดการเรียนรู้อะไรจากกิจกรรมดังกล่าว

สรุปความคิดของผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ดังนี้

1. เห็นความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน
2. เห็นดอกไม้ที่รวมตัวกันจะมีความสวยดีกว่าอยู่ดอกเดียว
3. เห็นความสามัคคีกัน
4. รู้สึกดี
5. เห็นถึงความสวยงาม
6. เห็นเหมือนพวกเราทุกคนอยู่รวมกัน
7. เห็นถึงความสามัคคี ความสวยงาม
8. เหมือนเพื่อน ๆ ที่เราต้องประคองให้ถึงฝั่ง
9. เห็นความแตกต่างกันและสามารถอยู่รวมกันได้
10. เห็นถึงความสามัคคีและรวมตัวกัน
11. เห็นการเติมเต็มกัน
12. มองเห็นถึงความแน่วแน่ที่จะไป
13. มองเห็นความต่างที่ไม่เท่ากันแต่มีความเป็นไปด้วยกัน
14. เห็นถึงความรัก ความอบอุ่น ของมหาวิทยาลัยของเรา
15. เห็นถึงเป้าหมายเดียวกัน
16. เห็นถึงความให้เกียรติในการปักดอกไม้ คือ ค่อย ๆ ปักลงไป
17. คิดว่าความสามัคคีของเราจะทำให้เข้มแข็งมากขึ้น
18. เห็นความแตกต่างของแต่ละบุคคล ต่างมาจากต่างที่ ต่างความคิด
19. เห็นความตั้งใจ และเป้าหมายที่จะไปถึง
20. เห็นทั้งความต่าง ความเหมือน
21. เห็นความเท่าเทียมกัน แล้วกุหลาบก็เหมือนสามัคคี
22. มองเห็นแต่ละสาขามารวมกัน
23. มองเห็นการเติมเต็ม ในชั้นมี โอเอซิส แล้วเราจะปักที่ว่าง ก็มาเติมเต็มกัน
24. มองถึงความสำเร็จของโครงการนี้
25. มองเห็นความเจริญของด้านปัญญา เช่น ชั้น โอเอซิส ดอกไม้
26. เห็นความหลากหลาย มาจากหลายที่ หลายสาขา ถ้ามารวมกันแล้วก็จะดี
27. เห็นกุหลาบที่เบ่งบานก็เหมือนสติปัญญาของเรา
28. มองเห็นความแตกต่างที่มีเป้าหมายเดียวกันในความสำเร็จ

29. เห็นชีวิตของนักศึกษาฝึกสอนที่ไม่ได้รอยด้วยกสิปกุหลาบแต่รอยด้วยหนามกุหลาบ
30. หนึ่งดอกหนึ่งความคิด ถ้ารวมกันก็จะออกมาดีค่ะ
31. มองที่การลำเลียงของการปัก ถึงปักก่อน-หลัง แต่มีน้ำหนึ่งใจเดียวกัน
32. มองเห็นว่าตื่นเช้ามาต้องรดน้ำต้นไม้ แต่ทุกคนมีเป้าหมายแตกต่างกันและรวมกันได้
33. เห็นถึงการกระทำด้านการพูด คือ มองกุหลาบเหมือนการพูด เช่น การพูดกับนักเรียนก็เหมือนการเสียบดอกกุหลาบลงในโอเอซิสก็เหมือนเราพูดกับเด็กก็เหมือนรอยแ่งนั้น
34. มองถึง Input – Process – Output ในการปัก และผลที่ออกมา มองเห็นความสวยงาม
35. แตกต่างแต่ไม่ขัดแย้ง

วิทยากรสรุปบทเรียนรู้ในการละลายพฤติกรรม ครึ่งนี้ว่า กิจกรรมนี้เป็นการแสดงความคิดของแต่ละคน ทุกความคิดมีคุณค่า จึงไม่ยากข้ามความคิดใคร แต่กิจกรรมครั้งนี้นักศึกษาที่ยึดติดอยู่ในกลุ่มเพื่อนเดิม ๆ จึงอยากให้ทำกิจกรรมที่ 2 เพื่อค้นหาเพื่อนต่างกลุ่ม

กิจกรรมที่ 2 : กิจกรรมหาเพื่อนต่างสาขาวิชา เป้าหมายของกิจกรรม คือ ให้นักศึกษาได้รู้จักเพื่อนต่างกลุ่มอย่างมีสติและตั้งใจ การดำเนินกิจกรรม มีดังนี้

เริ่มจากให้นักศึกษาอยู่กับตนเอง คือ มีสติรู้อยู่เสมอในการทำกิจกรรม กิจกรรมหักทายเพื่อนต่างกลุ่มนี้ มีประเด็นให้นักศึกษาสอบถามเพื่อนว่า เรียนสาขาอะไร ฝึกสอนที่ไหน อย่างไร ฯลฯ จากนั้นให้สำรวจสติและเดินออกจากกลุ่มเดิม เพื่อไปหาและสนทนากับเพื่อนกลุ่มใหม่ โดยใช้กระบวนการเดิม (จุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มเพื่อนกลุ่มใหม่)

กิจกรรมที่ 3 : การฝึกทำโครงการ (ฐานวิจัย) นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูวิทยาการ โดย รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ (ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

กิจกรรมแบ่งกลุ่ม : ให้นักศึกษานับเลข 1 – 17 แล้วให้นักศึกษาไปนั่งตามเลขโต๊ะ เพื่อจัดกลุ่มใหม่ แล้วติดป้ายกลุ่มเพื่อเริ่มกิจกรรมฝึกทำโครงการ

วิทยากร (รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์) นำกระบวนการให้นักศึกษาได้เข้าใจกระบวนการฝึกทักษะ เริ่มจากการตั้งคำถามนำให้นักศึกษาเข้าใจระหว่างความรู้ กับทักษะ โดยยกตัวอย่างการสอนว่าอย่าให้แกผู้เรียน คือ การฝึกตีชาในน้ำก่อน แล้วจึงสอนทักษะอื่น วิทยากรสรุปว่าการสอนในชั้นเรียนเหมือนกัน ส่วนใหญ่จะบอกให้ทำงานตามที่สั่ง ไม่ใช่การสอนกระบวนการหรือการฝึกทักษะ การสอนที่ดีจึงต้องสอนทักษะกระบวนการ

วิทยากร จึงเริ่มชวนนักศึกษาคุยว่า ถ้าเราจะสอนให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ เราจะออกแบบกิจกรรมการฟัง เพื่อให้นักเรียนที่นักศึกษาสอนอยู่นั้น เป็นผู้ฟังที่ดีได้อย่างไร เพื่อรับรู้ และเข้าใจ

วิทยากร ให้นักเรียนตัวแทนแต่ละกลุ่ม ออกไปหน้าเวที กลุ่มละ 1 คน จากนั้นให้เล่าเรื่องประสบการณ์ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ตนเองพบแล้วให้นักศึกษาที่ฟังจดบันทึกจากการฟัง

ตัวแทนนักศึกษา กลุ่มที่ 1 เล่าประสบการณ์การฝึกสอนที่พบ

นักศึกษาเล่าถึงประสบการณ์ที่ฝึกสอนโรงเรียนปทุมคงคา พบปัญหาด้านการสอน คือ นักเรียนพูดไม่ค่อยถูก และไม่ชัด เวลาจัดการเรียนการสอนจึงมักพบปัญหา ผู้สอนจึงแก้ไขปัญหาโดยการฝึกให้ฟัง และตอบคำถาม

ตัวแทนนักศึกษา กลุ่มที่ 2 เล่าประสบการณ์การฝึกสอนที่พบ

สอนโรงเรียนอนุบาลลำปางพบปัญหาเรื่องการสอน โดยนักเรียนมักขาดทักษะการฟังพบปัญหานักเรียนที่มาจากชาติพันธุ์ไทใหญ่ กระเหรี่ยง พม่า มีปัญหาด้านทักษะการฟัง และการคิดไม่เป็นระบบ ผมจะใช้การตั้งคำถาม และฉายวิดีโอ เพื่อฝึกนักเรียนให้คิด เด็กที่พบมาก คือ สมานันท์ ก็จะใช้วิธีการถาม แล้วดูวิดีโอ แล้วโยงประวัติศาสตร์ เนื้อหาของวิชาสังคมเนื้อหาเยอะมากนักเรียนจะไม่ได้ ทักษะการฟังของนักเรียนไม่ดี มักจะถามตลอดว่า “ครูสั่งการบ้านหน้าไหน” ผมแก้ไขปัญหาโดยเขียนการบ้านที่ส่งบนกระดาน

ตัวแทนนักศึกษา กลุ่มที่ 3 เล่าประสบการณ์การฝึกสอนที่พบ

สอนวิทยาศาสตร์ ม.3 พบหลัก ๆ คือ เด็กไม่ค่อยฟัง ดื้อมาก ก็จะใช้เรื่องเล่าจากประสบการณ์จริงโยงไปยังเนื้อหาการสอน เวลาสั่งการบ้านเด็กก็จะมาถามว่าหน้าไหน แก้ไขโดยให้เขียนหน้าแรก และให้เด็กออกมาหน้าห้อง แล้วก็ให้ยกตัวอย่างว่าเขาทำอะไร อย่างไร แล้วเพื่อนก็เริ่มสนใจแล้วโยงเข้ามาสอน การสอนสื่อนั้นจะใช้วิดีโอเด็กก็จะสนใจมากกว่า

ตัวแทนนักศึกษา กลุ่มที่ 4 เล่าประสบการณ์การฝึกสอนที่พบ

ผมสอนวิชาภาษาไทย นักเรียนมาจากท้องถิ่น ผมเริ่มคัดกรองเด็ก แยกเป็นห้อง 1-3 ปัญหาที่พบจะมี ห้อง 2-3 ปัญหาที่พบคือปัญหาการฟัง การพูด กระบวนการที่สอนจะให้ความรู้ต้นตัว เวลาสอนผมก็จะสังเกต ใช้เสียงเพื่อดึงความสนใจครู เล่นเกมก่อนเข้าบทเรียน การสอนของเราถ้านักเรียนไม่มีส่วนร่วมนักเรียนจะไม่ได้ความรู้เลย ผมก็จะใช้วิธีการสอนเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วม และจะเน้นการสอบถามเพิ่มเติม ใช้สื่อ เช่น สอนนิทาน ฟังเพลงแล้วหาคำคำคล้องจอง และการทำงานกลุ่มก็จะนำมาใช้ในการสอน

กิจกรรมที่ 2 : ฝึกคิดวิเคราะห์ จะฝึกทักษะการฟังให้นักเรียนอย่างไร

วิทยากรได้ตั้งคำถามกับนักศึกษาว่า จากตัวแทนนักศึกษาที่ออกมาเล่าเรื่องการฝึกสอน แล้วพบปัญหานั้น ถ้าจะวางแผนการแก้ไขปัญหาในการฟังนั้น ควรทำอย่างไร

กลุ่มที่ 1 : นำเสนอว่าต้องฝึกให้นักเรียนมีทักษะการฟัง

กลุ่มที่ 2 : ครูนำสื่อมาเปิดให้ดู แล้วฝึกนักเรียนให้ดู แล้วสรุปว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร

กลุ่มที่ 3 : ใช้เทคนิคการตั้งคำถาม

- กลุ่มที่ 4 :** ใช้ให้เด็กฟังเพลง (ที่ นร.ชอบ) แล้วจับประเด็นว่า เพลงนี้ ผู้แต่ง เนื้อหา ต้องการสื่ออะไร เช่น สอนรามเกียรติ์ให้ นศ. ฟังเพลง I am Sorry สีดา
- กลุ่มที่ 5 :** สร้างข้อตกลงร่วมกันกับนักเรียน เช่น ไม่เสียงดัง ไม่กินขนม การตั้งกฎเหล่านี้ คือ นักเรียนเป็นผู้คิดและกำหนดกฎของห้อง (วิทยากร แนะนำ คือ การใช้กฎ)
- กลุ่มที่ 6 :** การสอนจะให้การเล่าเรื่อง แล้วให้นักเรียนผ่อนคลาย แล้วพอผ่อนคลายแล้วก็จะมีทักษะการฟัง
- กลุ่มที่ 3 :** ใช้เทคนิคการเขียนคำตามคำบอก เพราะเป็นทักษะการฟังและได้การเขียนด้วย (วิทยากรแนะนำ :ใช้ได้ผลในสมัยก่อน ก็เป็นการฝึกทักษะให้เกิดกระบวนการเรียนรู้)

วิทยากรแนะนำว่า การฟังที่ดีต้องมีสติ แล้วเราจะอยู่กับสติให้ได้ตลอดเวลา นั้นทำอย่างไร แล้วเราคิดว่าจะทำให้มีสติได้ดี ควรทำอย่างไร

วิทยากร ตั้งคำถามว่า “สติ คือ อะไร” สติ คือ การเรียนตัวตลอดเวลา ดังนั้นเราสอนในห้องเรียน เราจะทำอย่างไรให้เด็กรู้ตัวตลอดเวลาขณะฟัง ถ้าเราฝึกได้ก็จะเหมือนการฝึกผู้เรียนว่าน้ำเต้าได้ รู้ตัวตลอดเวลาและในที่สุดว่าน้ำเต้าได้

นักศึกษา ตอบว่าให้นักเรียนมีการ Active ตลอดเวลา วิทยากรตอบว่ายังไม่ใช่เพราะการมีสตินั้นเราจะฝึกให้เราอยู่กับลมหายใจเข้า-ออก เพื่ออยู่กับตัวเอง ฉะนั้นถ้าเราไม่ฝึกเราก็จะหลงกับความคิดและความคิดเร็วมา (จริง ๆ เรา ต้องการข้อเท็จจริงในขณะนั้น)

วิทยากร ฝึกนักศึกษาให้เอามือวางที่คิดว่าสบายใจ ผ่อนคลาย แล้วให้นักศึกษานั่งนิ่ง ๆ วิทยากรตีระฆังเพื่อให้สัญญาณและฝึกนักศึกษา (โดยไม่ต้องหลับตา) แต่อยู่กับลมหายใจในขณะที่หลับตา เพื่อรู้ตัวเอง

วิทยากร ให้สัญญาณระฆังเป็นช่วง เพื่อฝึกเรียกสติให้นักศึกษา (ขณะทำกิจกรรมนี้ นักศึกษาต่างนั่งนิ่งในท่าที่สบาย สบาย และไม่มีเสียงพูดคุย) วิทยากร ให้สัญญาณระฆังเป็นช่วง ๆ

วิทยากร ตีระฆัง 2 ครั้ง แล้วตั้งคำถามนักศึกษา ว่า ที่นักศึกษาฝึกในกิจกรรมนี้ มีความรู้สึกอย่างไร มีตัวแทนนักศึกษา ตอบว่า “เมื่อฝึกนั้นได้ยินระฆังก็จะขยับ แล้วนั่งกำหนดลมหายใจเข้า-ออก ใหม่” นักศึกษาคนที่ 2 ตอบว่า “พอกำหนดลมหายใจ จิตใจก็คิดไปเรื่อย ๆ พอได้ยินเสียงระฆังก็ดึงตัวเองมา”

กิจกรรมที่ 3 : ฝึกทักษะกระบวนการฟัง – พูด

วิทยากร กำหนดให้นักศึกษาที่นั่งในกลุ่ม จับคู่กันคุย เรื่อง “ความประทับใจห้องเรียนของฉัน” โดยให้ใช้สัญลักษณ์ คือ หยิบปากกาขึ้นมาแล้วพูด ผู้ฟังก็ฟังอย่างเดียว โดยจะให้สัญญาณระฆังคนละ 3 นาที แล้วสลับกันพูดในคู่ของตน

กิจกรรมนี้ เป็นการฝึกกระบวนการทั้งผู้พูดและผู้ฟัง เพื่อรับสารที่ดี

วิทยากร สรุปว่า การจัดกิจกรรมนี้ เป็นทักษะเพื่อฝึกกระบวนการให้เกิดการฟังที่ดี ซึ่งต้องฝึกฝนบ่อย ๆ เพื่อสามารถออกแบบการสอนหรือฝึกทักษะการฟังเพื่อใช้การสอนนักเรียนได้อย่างแท้จริง

วิทยากร จึงฝากให้นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม ฝึกคิดหากระบวนการสอนฝึกทักษะการฟังที่จะใช้สอนกับนักเรียนให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อไป

ภาคบ่าย

กิจกรรมที่ 1 การตัดต่อคลิปวิดีโอบนมือถือ

วิทยากร : 1. นายปรัชญา จินาวงศ์ (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนแม่ทะวิทยา อ.แม่ทะ จ.ลำปาง)
2. นายอดิศักดิ์ กำแพงแก้ว (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนบ้านปางสวก อ.เมือง จ.ลำปาง)

วิธีดำเนินการ

1. แบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นการฝึกการตัดต่อคลิปวิดีโอบนมือถือระบบแอนดรอยด์ กลุ่มที่ 2 เป็นการฝึกการตัดต่อคลิปวิดีโอบนมือถือระบบ IOS โดยมีวิทยากรกลุ่มละ 1 ท่าน เพื่อฝึกปฏิบัติการทำสื่อวีดิทัศน์การจัดการเรียนการสอน

กิจกรรมที่ 2 : การเรียนรู้โครงงานฐานวิจัย

วิทยากร : รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์ และทีมงาน

วิธีดำเนินการ

วิทยากรได้ดำเนินการบรรยายประกอบ Power Point ดังนี้

การสนทนา คือ การพูด (ให้ / ขอ) การฟัง (รับรู้ / เข้าใจ) และการคิด (เชื่อมโยงเพื่อหาข้อเท็จจริง)

เพื่อแก้ไขปัญหา ได้ความเข้าใจ ได้ความรู้ ความคิด และความรู้สึก เราต้องมีทักษะอะไรบ้าง

ฝึกเสวนา เพื่อรวบรวมเป็น...ความรู้

วิทยากร : จัดกิจกรรมให้นักศึกษาฝึกออกแบบการสอน เรื่อง “ทักษะสนทนา” เป็นรายโรงเรียน

จุดมุ่งหมาย : จะสอน / ฝึกทักษะการสนทนาอย่างไร ???

วิทยากรให้นักศึกษาร่วมอภิปราย “การทำโครงงาน (ฐานวิจัย)” ดังประเด็นต่อไปนี้

โครงการฐานวิจัย คือ อะไร
ทำไปทำไม
ทำอย่างไร
มีขั้นตอนอะไรบ้าง
ต้องมีทักษะอะไรบ้าง
ออกแบบ “ขั้นตอนการสอนโครงการ”

วิทยากร ฝึกกระบวนการ โดยให้นักศึกษามาเล่าเรื่องตามประเด็นข้างบน สรุปประเด็น
ความคิดของนักศึกษา ดังนี้

นักศึกษา : “...ผมคิดว่า โครงการ กับวิจัยคล้ายกันแต่ต่างกัน ส่วนตัวผมไม่ชอบทำ
โครงการตั้งแต่เด็ก การทำโครงการจริงๆ แล้ว ทำชิ้นงานเพื่อส่งได้คะแนน แต่การทำวิจัยจะต่างจาก
โครงการ...”

วิทยากร : “...สิ่งที่นักศึกษาทำโครงการฐานวิจัย คือ เรื่องที่นักศึกษาได้คิดค้นขึ้นใหม่
เช่น สิ่งที่ได้ผลในการทำที่ภาคใต้ อาจใช้ไม่ผลในภาคเหนือก็ได้...”

นักศึกษา : “...ผมมาตอนแรก โครงการ คือ อะไร ผมว่า พวกเราเข้าใจกันใหม่ ตอน
แรกว่าโครงการฐานวิจัย...”

วิทยากร : วิจัยสำคัญอย่างไร ทำไมต้องทำวิจัย

นักศึกษา : “...การวิจัยสำคัญ ตัวอย่างปัจจุบัน สิงคโปร์มีบวิจัยหลายร้อยล้าน เพื่อใช้วิจัย
เป็นฐานในการเรียนรู้...และการวิจัยที่ค้นพบก่อนก็จะได้รู้ก่อน...”

วิทยากร : “...ที่บอกว่าค้นพบใหม่ ได้รู้ก่อน แต่อย่างจีนได้ค้นพบดินปืนก่อน แต่ทำไม
อังกฤษถึงเอไปพัฒนาได้...”

นักศึกษา : “...วิจัยของไทยมีเยอะมากครับ...แต่ไม่รู้เราทำอะไร...ค้นหา...แล้วทำวิจัย...
ทำๆๆๆแล้ว แม้มันนวัตกรรมใหม่แต่นำไปใช้ได้หรือไม่...”

วิทยากร : “...ส่วนใหญ่การเรียนการสอนของประเทศไทยของเรายังมีปัญหา...แล้วเราจะ
ทำอย่างไรในการแก้ไขปัญหา...เช่นอะไรที่สร้างสรรค์”

นักศึกษา : “... คำว่าสร้างสรรค์ อะไรละคือสร้างสรรค์ เช่น ขับเครื่องบินชนตึกเวอร์เทส
สร้างสรรค์ใหม่...สร้างสรรค์ครับ แต่ผิดที่....”

วิทยากร : “...แล้วขั้นตอนการทำวิจัยจะทำอย่างไร...”

นักศึกษา : “...ผมว่า...การจัดการเรียนการสอนทางวิจัย คงเริ่มจากการสังเกตก่อน...”

วิทยากร : “...แล้วเราเรียนทักษะการสังเกตมาเมื่อไหร่ละ...”

นักศึกษา : “...ทักษะสังเกตเราเรียนมาอยู่แล้วครับ....แล้วเราได้สังเกตไหม อย่างเมื่อ
เช้าผมก็สังเกตดอกไม้...”

วิทยากร : “...การสังเกตเห็น หรือการอ่านเพื่อทบทวนวรรณกรรม จึงเป็นการเชื่อมโยงความรู้ เพื่อเห็นกระบวนการ และฝึกการวิเคราะห์...”

นักศึกษา : “...ปัญหานี้ฝึกได้ไหมครับ...”

วิทยากร : “...อาจารย์ว่า ฝึกได้ ทุกคนมีศักยภาพเป็นพรหัตได้...”

นักศึกษา : “...อย่างผม...มีประสบการณ์ในการทำวิจัยช่วยอาจารย์มา ตั้งแต่ ปี 2 จึงกล้าที่จะออกมาพูด...ถามว่าคนอื่นพูดไม่ได้หรือ พูดได้ล่ะครับ แต่ผมฝึกฝนมาจึงออกมาพูดได้ และสามารถทำได้ และทุกคนทำได้...อย่างเช่นฝึกฝนการวิจัย...”

กิจกรรมที่ 2 : วิทยากรให้เวลาแต่ละกลุ่ม 10 นาที ให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันคิดโครงการ (ฐานวิจัย)

นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการทำงานกลุ่มด้วยการคิดโครงการ (ฐานวิจัย) วิทยากรดำเนินการ อ.ประนอม เสนอแนะว่า แต่ละกลุ่ม อาจนำเสนอเป็นรูปแบบ Flow Chat , Mind Mapping, Diagram หรือใช้วิธีเขียนบรรยายก็ได้

นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอ กระบวนการคิดเพื่อสอนแบบโครงงานฐานวิจัย

กลุ่มที่ 1 : โรงเรียนอนุบาลลำปาง

นักศึกษานำเสนอว่า อันดับแรกจะกำหนดปัญหาของชั้นเรียน กำหนดหัวข้อ คิดหาวิธีการ เช่น ผลิตนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา นั้น แล้วเก็บรวบรวมจากการสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลจากการสรุปผล

วิทยากร : แนะนำว่า ควรเล่าเรื่องแบบให้มีรสชาติ และน่าสนใจ และขอให้นักศึกษา นำเสนอให้น่าสนใจ

กลุ่มที่ 2 : โรงเรียนบ้านปางสนุก

ขั้นตอนการทำวิจัย คือ คิดหัวข้อ ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา คิดทำวิจัยที่ทำ และสรุปผล และเผยแพร่งานวิจัยนั้น ๆ

วิทยากร : ทำไมเราต้องเขียนเค้าโครงงานวิจัยล่ะ เราทำเองไม่ได้หรือ

นักศึกษา : เพื่อกันลืม และทำตาม

วิทยากร : การเขียนเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัย หรือเป็นสัญญาในการขอทุนและข้อตกลงในการทำวิจัย

วิทยาการสรุปประเด็นด้วยการนำเสนอตัวอย่าง “กระบวนการทำโครงงานฐานวิจัย” อาจมี 10 ขั้นตอน ดังเอกสารบรรยายแนบ แล้วสรุปข้อเสนอให้นักศึกษาได้เข้าใจกระบวนการในการทำวิจัยว่าถ้าจะฝึกสอนให้เด็กทำนั้นจะอย่างไร และเชื่อมโยงให้นักศึกษาลองคิดเป็นละครเพื่อฝึกกระบวนการคิด

กิจกรรมที่ 3 : กิจกรรมฝึกทักษะการละครเพื่อการเรียนรู้ด้วยหัวใจ เพื่อฝึกการออกแบบการ สอน

วิทยาการ : ครูบุญยวีร์ แสงมนตรี (ครูโรงเรียนแจ้ห่มวิทยา)

วิทยาการกำหนดให้นักศึกษาหนึ่งเป็นกลุ่มโรงเรียน เพื่อปรึกษาหารือกันออกแบบการแสดงละคร วิทยาการได้แนะนำนักศึกษาว่า “การใช้ละครเพื่อการเรียนรู้ด้วยหัวใจ” เป็นการเตรียมการจัดการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาได้

วิทยาการ ได้ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่ม หนึ่งเป็นวงกลม แล้วแจกอุปกรณ์ คือ กระดาษชาร์ต ปากกา แล้วตั้งคำถามให้นักศึกษาว่าองค์ประกอบของการแสดงละคร น่าจะประกอบด้วยอะไรบ้าง

นักศึกษา ฉาก แอคติ้ง เรื่อง อารมณ์ (มีอารมณ์สมบทบาท) บทละคร

วิทยาการร่วมสรุปว่า องค์ประกอบของการแสดงละคร มี 5 องค์ประกอบ คือ

1. บทละคร
2. บทบาทตัวละคร
3. ตัวละคร
4. ฉาก
5. สถานการณ์

วิทยาการนำกิจกรรมการแสดงละคร ดังนี้

1. ให้ตัวแทนนักศึกษาในกลุ่ม Banana ออกมาแสดงเป็นตัวอย่างให้นักศึกษาแต่ละกลุ่ม โดยตัวแทนนักศึกษาแต่ละคน แสดงออกโดยสื่อสารด้วยคำว่า Banana เท่านั้น แล้วให้นักศึกษากลุ่มผู้ฟัง ฝึกสังเกตการณ์แสดง

2. วิทยาการ สุ่มนักศึกษาที่เป็นผู้ฟังตอบคำถามว่า ละครที่แสดงนั้น มีเรื่องราวอะไรบ้าง

3. วิทยาการ ได้ให้ตัวแทนนักศึกษาแนะนำตัวเองให้แก่ผู้ฟัง และเล่าเรื่องหรือสถานการณ์ในเรื่องที่แสดงว่า นำเสนอเรื่องอะไร อย่างไร ในแต่ละฉากที่นักศึกษาแสดง

4. วิทยาการแนะนำว่า นี่คือ บทบาทการแสดงละคร คือ แม้ตัวละครไม่มีบทพูดเลย แต่ผู้ชมสามารถเข้าใจเรื่องราวที่แสดงในละครได้

5. วิทยาการให้แต่ละกลุ่มออกมาหน้าเวที กลุ่มละ 1 คน แล้ววิทยาการกระซิบบอกบทนักแสดงแต่ละคน เพื่อให้แสดงตามบทที่บอก และให้ตัวแทนนักศึกษาได้ออกมาแสดงท่าทางที่แสดงออกมา

การแสดงท่าทางโดยไม่พูดแล้วให้ผู้ฟังเฉลย เช่น แสดงท่าทางเป็นหมา ร้องให้ (อกหัก) แสดงแม้นาค (อัมลูกที่ตัก) แสดงท่าทางเป็นคนโรคจิต ท้องแล้วสามีทั้ง แสดงเป็นเกย์ แสดงเป็นพริตตี้ แสดงการขอแต่งงาน

วิทยาการสรุปประเด็นว่าบทบาทตัวละครนั้นสำคัญมาก แม้ไม่มีฉาก แต่ทุกคนสามารถเดาเนื้อเรื่องได้

วิทยาการกำหนดให้แต่ละกลุ่ม พับกระดาษ A4 กลุ่มละ 10 แผ่นเล็ก แล้วเขียนตัวเลข 1-5 แล้วเขียนคำต่อไปนี้

- แผ่นที่ 1 ครู
- แผ่นที่ 2 นักเรียน
- แผ่นที่ 3 ผู้อำนวยการโรงเรียน
- แผ่นที่ 4 ครูพี่เลี้ยง
- แผ่นที่ 5 ผู้ปกครอง

วิทยาการให้ตัวแทนนักศึกษา ออกมา 5 คน (ยืนเรียงหน้ากระดาษ) แล้วกำหนดให้ผู้ฟังแต่ละกลุ่มช่วยกันเรียงลำดับ 1-5 ตามประเด็นที่เขียนตัวละครว่าใครเป็นครู นักเรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง โดยฝึกสังเกตจากบุคลิกของผู้แสดง

วิทยาการเดินตรวจดูแต่ละกลุ่มว่าเจอถูกไหม แล้วให้โอกาสแต่ละกลุ่มเปลี่ยนหมายเลขที่กลุ่มเลือกตอบ วิทยาการย้ำว่า การดูแค่หน้าตาของผู้แสดงเราไม่สามารถให้คำตอบได้ว่าใครแสดงเป็นใคร จากนั้นจึงให้ผู้แสดงได้พูดออกมา แล้วให้นักศึกษาลองทายว่าผู้แสดงเป็นใคร แล้วให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มลองทายใหม่ว่าผู้แสดงเป็นใคร

วิทยาการได้สรุปประเด็นหลักการนำการแสดงละครไปใช้ในการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษา แล้วกำหนดหัวข้อให้แต่ละกลุ่มออกแบบละคร เรื่อง “การค้นพบหัวข้อโครงการ” โดยใช้เทคนิคการแสดงละครมาเสนอหัวข้อที่แต่ละกลุ่มร่วมกันคิด แล้วนำเสนอในภาคกลางคืน ในเวลา 20.00 น.

นักศึกษาแต่ละกลุ่มต่างร่วมกันฝึกกระบวนการคิดแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนแบบโครงการฐานวิจัยลงในกระดาษชาร์ต เพื่อนำเสนอในภาคกลางคืน

ปิดกิจกรรมภาคกลางคืน เวลา 17.30 น.

.....
ภาคกลางคืน

เริ่มกิจกรรม เวลา 19.30 น.

วิทยาการกระบวนการ **ครูบุญวีร์ แสงมนตรี** ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มวางแผนการนำเสนอการแสดงละคร โดยแนะนำให้นักศึกษาเตรียมตัวว่า แต่ละกลุ่มจะวางแผนนำเสนอการแสดงละคร ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ “การสอนนักเรียนแบบโครงการเป็นฐาน” สอนอย่างไร

นักศึกษาแต่ละกลุ่มได้ร่วมกันวางแผน เพื่อนำเสนอการวางแผนการสอนด้วยการแสดงละคร อ.ประนอม ดำเนินกิจกรรมโดยให้ครูบีจับสลากว่ากลุ่มไหนจะได้ออกมาแสดงละคร ผลปรากฏว่ามีโรงเรียนที่ต้องออกมานำเสนอตามลำดับ คือ 1) โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา 2) โรงเรียนจักรคำคณาทร 3) โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา (กลุ่ม 1) 4) โรงเรียนแม่ทะวิทยา 5) โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา (กลุ่ม 2) 6) โรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขลางค์รัตน์ฯ) กลุ่มที่ 1 7) โรงเรียนอนุบาลเมืองลำปาง (ธงชัยศึกษา) 8) โรงเรียนอนุบาลเขลางค์ (เขลางค์รัตน์ฯ) กลุ่มที่ 2 9) โรงเรียนแม่ทาวิทยา 10) โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารี 11) โรงเรียนบ้านปงสนุก กลุ่มที่ 1 12) โรงเรียนชุมชนบ้านฟ่อนวิทยา 13) โรงเรียนบ้านปงสนุก กลุ่มที่ 2

โรงเรียนบ้านปงสนุก กลุ่ม 1 นำเสนอละคร เรื่อง “ความปลอดภัย”

กลุ่มได้นำเสนอละคร ดังนี้

ฉากที่ 1 : โดยครูและนักเรียนคุยกันถึงโครงการที่มอบหมายให้นักเรียนทำ แต่เนื่องจากนักเรียนรีบจะไปโรงเรียนจึงเกิดอุบัติเหตุ ครูจึงโทรศัพท์ถึงตำรวจแล้วนำนักเรียนที่ถูกรถชนไปโรงพยาบาล

ฉากที่ 2 : ผู้อำนวยการโรงเรียนจึงเรียกประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาจากเหตุที่นักเรียนถูกรถชน จึงคณะครูที่เข้าประชุมจึงเสนอผู้อำนวยการว่าน่าจะทำโครงการถนนสีขาว เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยมีงบประมาณ

ฉากที่ 3 : ครูมีการประชุมนักเรียนเพื่อถ่ายทอดวิธีการข้ามถนนให้ปลอดภัย เช่น ข้ามทางม้าลาย เพื่อความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ

ฉากที่ 4 : ครูได้พูดคุยกับนักเรียน โดยให้นักเรียนเข้าร่วมโครงการเพื่อฝึกเขียนโครงการเพื่อแก้ไขปัญหา ชื่อโครงการ “ข้ามถนนอย่างถูกวิธี”

ครูบี ได้สรุปผลการแสดงของกลุ่มที่ 1 ที่นำเสนอว่ากลุ่มนี้แสดงความเป็นมาของปัญหาเรื่อง “ปัญหาการข้ามถนน” และวางแผนการทำโครงงานฐานวิจัย

รศ.ไพโรจน์ ได้สรุปว่า นักศึกษายังนำเสนอเป็นการพัฒนา ยังไม่ใช่โครงงาน เพราะการแก้ไขปัญหาการข้ามถนนนั้นยังไม่ใช่การแก้ไขปัญหาจากการใช้โครงงานเป็นฐาน และให้โจทย์ต่อว่า “...แล้วนักศึกษาจะใช้วิธีการแก้ปัญหให้เป็นโครงงานอย่างไร”

โรงเรียนจักรคำคณาทร

ละครที่นำเสนอ คือ “นักเรียนจักรคำฯ ร่วมใจ ลดการใช้แก้วพลาสติก”

ฉากที่ 1 : นักเรียนนำขยะไปทิ้งในถังขยะ แต่ถังขยะเต็ม แม่บ้านก็มาเก็บแก้ว ขวดพลาสติกที่ทิ้ง

ฉากที่ 2 : นักศึกษาปรึกษาหารือ เรื่องคร่อมอบหมายทำโครงการส่งอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ นักศึกษาไม่รู้จะทำอย่างไร นักศึกษาจึงคุยกันว่า เห็นนักเรียนทิ้งแก้วพลาสติกในถังขยะแล้วถึงขยะเต็มควรจะแก้ไขปัญหอย่างไรในเรื่องวินัยของนักเรียน และนักศึกษาร่วมวางแผนที่จะแก้ไขปัญหามาจากแก้วน้ำในโรงเรียนที่ส่งผลให้ขยะล้น นักศึกษาคนหนึ่งเสนอว่าน่าจะสำรวจว่าร้านค้าไหนใช้แก้วพลาสติก จึงพบว่าร้านค้าใช้แก้วน้ำมากถึงวันละเกือบพันใบ / 1 วัน นักศึกษาจึงกลับมาหารือกันแล้วคิดโครงการรณรงค์ลดการใช้แก้วพลาสติก และนักศึกษาคณะหนึ่งก็เสนอว่าน่าจะทำโครงการฐานวิจัยเสนออาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง จากนั้นนักศึกษาฝึกประสบการณ์จึงนำเสนอต่อผู้อำนวยการเพื่อทำโครงการลดปัญหาการใช้แก้วพลาสติกในชื่อโครงการ “นักเรียนจักรคำร่วมใจลดการใช้แก้วพลาสติก”

ฉากที่ 3 : นักศึกษานัดประชุมนักเรียนชมรม อย.น้อย และให้แนวทางนักเรียน อย.น้อย นำแก้วน้ำส่วนตัวมาใช้ในโรงเรียน เพื่อลดปัญหาแก้วพลาสติกในโรงเรียนซึ่งเป็นปัญหาในโรงเรียนที่พบอยู่เสมอ

รศ.ไพโรจน์ : นำสรุปว่า โครงการนี้ไม่ใช่วิธีการแก้ไขปัญหามาจากต้นเหตุ แต่เป็นการแก้ไขปัญหามาจากปลายเหตุ และขอให้ศึกษานักถึงกระบวนการที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหานั้นที่แท้จริง

โรงเรียนชุมชนบ้านพ่อนิทยา

ฉากที่ 1 : ครูดูนักเรียนขณะที่กำลังจะเข้าแถว เนื่องจากขาดระเบียบวินัย และชอบทะเลาะกัน

ฉากที่ 2 : ครูปรึกษาร่วมกัน เรื่องปัญหานักเรียนทะเลาะกัน และทำร้ายตัวเอง เช่น ออกหัก และทำร้ายตัวเองโดยการกรีดแขน

ฉากที่ 3 : ครูก็ปรึกษากันว่าจะแก้ไขปัญหานักเรียนอย่างไร เช่น นักเรียนร้องไห้เพื่อให้ผู้ปกครองซื้อโทรศัพท์ให้แล้วถึงจะไปโรงเรียนจนผู้ปกครองต้องใจอ่อนซื้อโทรศัพท์ให้

ฉากที่ 4 : ครูนัดประชุมนักเรียน เพื่อนำนักเรียนไปสวนสนามลูกเสือ และนำจดหมายไปให้ผู้ปกครองอนุญาตก่อน

ฉากที่ 5 : นักเรียนเห็นครูเดินมาวิ่งหนีกันไปหมด ครูก็บ่นว่านักเรียนขาดน้ำใจในการเป็นจิตอาสา

ฉากที่ 6 : ผู้อำนวยการนัดครูประชุม เพื่อมอบหมายให้ครูนำโครงการแก้ไขปัญหามาแก้ไข การขาดวินัยของนักเรียน การขาดทักษะการคิด การขาดน้ำใจด้านจิตอาสาของนักเรียนในโรงเรียน

อ.ประนอม : นำสรุปว่าการนำเสนอของกลุ่มโรงเรียนชุมชนบ้านพ่อนฯ ที่นำเสนอนี้ เป็นการวิเคราะห์ปัญหาที่แท้จริงหรือไม่

หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมอ.ประนอม ได้บ่มเพาะทักษะชีวิตของผู้เข้าอบรม โดยขออาสาสมัคร กลุ่มนักศึกษา กลุ่มที่ 1 ดูแลเรื่องการจัดสถานที่ เช่น โยกย้ายโต๊ะ กลุ่มที่ 2 การดูแลความสะอาดของสถานที่ กลุ่มที่ 3 ดูแลจัดเก็บ อุปกรณ์เข้าที่เป็นระเบียบ เช่น เก็บปากกา สี กระดาษ กลุ่มที่ 4 กลุ่มช่วยดูแลเรื่องความปลอดภัยในห้องพัก เช่น นอนในที่พักให้เรียบร้อย มีวินัย เก็บที่นอน ดูแลความเรียบร้อยของเพื่อนในห้องโดยแต่ละห้องดูแลกัน กลุ่มที่ 5 กลุ่มสวัสดิการ เช่น ดูแลเรื่องอาหาร เครื่องดื่ม ดูแลปฏิบัติสำหรับวิทยากร อาจารย์ ครูพี่เลี้ยง กลุ่มที่ 6 กลุ่มนำออกกำลังกายในช่วงเช้าพฤษภาคมนี้ 6.30 น. ให้นักศึกษากันและประสานกับฝ่ายสถานที่ กลุ่มที่ 7 ฝ่ายสนับสนุนการ นำกิจกรรมแต่ละช่วงให้รับผิดชอบกันให้ดี กลุ่มที่ 8 กลุ่มจิตอาสาช่วยดูแลความสะอาดและบริเวณต่างๆ ให้เรียบร้อย รวมทั้งช่วยเหลือด้านอื่น ๆ

ปิดกิจกรรมภาคกลางคืน วันที่ 18 มิถุนายน 2559 เวลา 20.50 น.

กิจกรรมถอดบทเรียน

หลังจากจัดกิจกรรมในภาคกลางคืนเรียบร้อยแล้ว ทีมอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏ ลำปาง ร่วมกันถอดบทเรียนกับตัวแทนกลุ่มนักศึกษา สรุปได้ดังนี้

สะท้อนการฝึกกระบวนการของวิทยากร (รศ.ไพโรจน์ ศิริรัตน์)

ตัวแทนนักศึกษาแต่ละกลุ่มสะท้อนคิดว่า การฝึกกระบวนการของวิทยากร ที่มีคำตอบให้นักศึกษาว่าตอบคำถามยังผิด ยังไม่ถูกต้องนั้น เป็นการบั่นทอนกำลังใจของนักศึกษา และนักศึกษายกให้วิทยากรไขปัญหาเลยว่าการตอบวิธีไหนถูกต้องวิธีไหนผิดเพื่อจะได้เข้าใจว่าอาจารย์ต้องการให้นักศึกษาเขียนอะไร อย่างไร

ทีมอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางคือ อ.ประนอม อ.สุภาภรณ์ อ.ธนพร ได้ชวนนักศึกษาคิดว่าวิทยากรได้ฝึกวิธีคิดให้นักศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริงและในการเขียนโครงงานฐานวิจัยได้วิธีการวันนี้ให้ถือว่าเป็นบทเรียนในการเรียนรู้เพื่อฝึกกระบวนการคิดพรั่งนี้ให้ลองเปิดใจที่จะตอบคำถามอาจารย์และลองตอบคำถามแบบมีเหตุ-และผลให้กระบวนการในการจับประเด็นด้วย และพรั่งนี้ให้ฝึกถาม-ตอบ และเรียนรู้กับวิทยากร นักศึกษาต่างเข้าใจและจะเตรียมตัวเรียนรู้ตามกิจกรรมของพรั่งนี้

วันอาทิตย์ที่ 19 มิถุนายน 2559

กิจกรรมภาคเช้า

9.00 น. วิทยากร (รศ.ไพโรจน์) ได้สรุปบทเรียนของเมื่อวาน คือ เราเรียนรู้การทำโครงงานฐานวิจัย เพื่ออะไร เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงกระบวนการเรียนรู้ที่ฝึกทักษะกระบวนการคิดเรื่องการ

เขียนโครงการฐานวิจัย วิทยาการ สรุปการเรียนรู้ที่เหตุใดจึงต้องเรียนรู้ด้วยการใช้ตรรกะเหตุและผลไว้ว่า

“...หากเราทุกคนเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดที่เป็นเหตุ เป็นผล เชื่อว่าจะทำให้สังคมมีสงบสุขได้...”

จากนั้น วิทยาการ ให้นักศึกษาได้ดูวิดีโอ เรื่อง “สัมพันธภาพแห่งชีวิต” แล้วให้นักศึกษาฝึกจับประเด็นจากการฟัง

สรุปประเด็นจากการฟังตามวิดีโอ ได้ว่า

“...ทุกชีวิตต่างอาศัยกันและกันเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เพื่อไม่ให้เกิดการอยู่แยก การเรียนรู้เพื่อพัฒนาจิตใจของตนเอง มีการเรียนรู้หลากหลายวิธี สามารถเรียนรู้ได้ด้วยการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ เรียนรู้ที่จะเปิดกว้างเพื่อผู้อื่นและสังคม เรียนรู้เพื่อเข้าถึงสภาวะที่แท้จริงของตนเอง เมื่อเข้าถึงการเรียนรู้จากสภาวะของตนเอง ภายในจิตใจของตนเองจะเกิดเป็นการให้ผู้อื่น การเรียนรู้นั้นก็ลดความขัดแย้ง ความเห็นแก่ตัว ถึงเวลาของการเริ่มต้นที่จะเชื่อมโยงชีวิตกับโลกเพื่อทางรอดของชีวิต...”

วิทยาการ : ถามนักศึกษาว่า “...จากการฟังวิดีโอ นี้ได้อะไรบ้าง”

นักศึกษา : การเข้าใจชีวิตนั้น เราอยู่กับธรรมชาติ และการเชื่อมโยงกับสังคมและโลก

วิทยาการ : ความจริงที่ดูในวิดีโอคืออะไร

นักศึกษา : ในชีวิตจริงของผมใช้หลักขงจื้อ

วิทยาการ : ขอให้จับประเด็นจากความจริงที่ดูในหนัง

นักศึกษา : จากการฟังคือการมองเข้าใจข้างในจิตใจเรา

วิทยาการ : มีใครฟังแล้วจับประเด็นได้

นักศึกษา : การมองตามแนวคิดของพระพุทธเจ้า คือ วงล้อของความจริง....

วิทยาการ : อันนี้คือการสนับสนุนนะ ใช้ในหนังไหม

นักศึกษา : ครับ

วิทยาการ : การพูดจากการฟัง ต้องนำเสนอความจริง อย่างเช่นการเรียนแพทย์ต้องรู้ความฟัง นำเสนอความจริงการฟังเพื่อจับประเด็นคืออะไร....ต้องฝึกสถานการณ์....เราเปลี่ยนจากจิตตปัญญาเป็นทักษะการคิด...การเรียนรู้พวกนี้ได้จากปัญญาไม่ใช่จากการฝึก...การเรียนรู้ต้องได้จากกระบวนการและจิตใจที่นิ่งด้วย...และเราพูดและเถียงต้องเถียงตามเหตุตามผล....เช่น เราเรียนเราสอน เรามักโทษครู อาจารย์ ผู้ฟังบรรยายว่าดี ไม่ดี...นั่นคือการฝึกทักษะ...เราฝึกทักษะขั้นสูง....ฝึกให้ได้เรียนรู้ได้จริง....เพราะจากเดิมเราต้องเรียนรู้และเข้าใจกันเป็นมายาคติ....เราเรียนรู้เมื่อวานเราฝึก

ทักษะการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะผ่านกระบวนการเรียนรู้เป็นฐานวิจัย....อาจารย์อยาก
ให้เธอเขียนผลการเรียนรู้ที่เธอวางโครงการนั้นลงในกระดาษ A4 โดยให้แบ่งกระดาษ
ครึ่งหนึ่ง โดยให้เขียน 1) ได้เรียนรู้อะไร 2)อยากเรียนรู้อะไรเพิ่ม 3) อยากให้สอนหรือ
แนะนำอะไร

นักศึกษา : แบ่งกระดาษ A4 เพื่อเขียนตอบประเด็นที่วิทยากรตั้งประเด็นคำถามทั้ง 3 ประเด็น
คือ 1) ได้เรียนรู้อะไร

2) ชอบ และไม่ชอบอะไร

3) อยากให้สอนหรือแนะนำอะไร

วิทยากร : ได้สรุปประเด็นเพื่อทำความเข้าใจให้นักศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการทำโครงงานฐาน
วิจัย

สรุปได้ว่า

1. การทำโครงงานฐานวิจัยไม่ได้หมายถึงทำอะไรก็ได้
2. ทำตามระเบียบวิธีวิทยาในศาสตร์แต่ละแขนง ทุกคนจึงยอมรับว่า สิ่งที่เราสรุปมา
นั้น คือ “ความจริง” เช่น ใช้วิธีการที่ถูกต้อง (ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และทุกคน
ยอมรับ) อยู่บนหลักการและทฤษฎี (ไฟฉายที่ส่องให้เห็นความจริง) ไม่ใช่คิดเอา
เอง
3. เป็นไปตามตรรกะเหตุผล (คือ วิทยาศาสตร์) ใช้ “คำถาม หรือสมมติฐาน” ใน
การค้นหา “คำตอบ”
4. ในการ “ทดลอง / สำรวจ” เพื่อให้ได้ ข้อมูล “ตัวเลข / ข้อความ”

วิทยากรนำกระบวนการ (ต่อ)

วิทยากรนำทเรียนว่า มีนักศึกษาเขียนสะท้อนว่า “ต้องการได้เรียนรู้กระบวนการ”

ตัวอย่างเช่น เราแยกแยะหลักการ และวิธีการ ได้หรือไม่

เราทำอะไรจะต้องเข้าถึงหลักการก่อน แต่ทำได้หลายวิธี

เช่น ไข่ต้มยางมะตูม หลักการมันคืออะไร และวิธีการคืออะไร

การที่เราจะตัดสินใจว่าถึง “แก่น” มันหรือยัง คือ ฟังแล้วยังเบลอ ดังนั้น “หลักการ”
กับ “ทฤษฎี” มันใกล้ ๆ กัน

เช่นเดียวกัน เวลาเขียนสรุปในงานวิจัย เราเขียนสรุปหลักการเท่านั้นก็จบใช่ไหม

เฉลยหลักการคือ : ไข่ต้องได้รับความร้อนในปริมาณพอเหมาะ ดังนั้นวิธีการจะทำ
ได้ หลายวิธี เวลาที่พอเหมาะไม่ใช่ขึ้นอยู่กับเวลา คือ อาจต้มไข่จากพลังงานแสงอาทิตย์ได้

วิทยากรนำเสนอเรื่องหลักการการเขียนโครงงานฐานวิจัย

1. มาจาก “ไอดีเดียวใหม่” เมื่อเราไม่เจอปัญหาหรือสถานการณ์ไอดีเดียวใหม่ มาจาก “ข้อสงสัย”
2. ที่มีให้เกิด “คำถาม” (อะไร ทำไม อย่างไร) เช่น
 “อะไรทำให้นักเรียนของฉันมีทักษะในศตวรรษที่ 21”
 “จะฝึกอย่างไร นักเรียนของฉันจึงจะมีทักษะในศตวรรษที่ 21”
 “ทักษะในศตวรรษที่ 21 คืออะไร”
 “ทำไมต้องฝึกทักษะศตวรรษที่ 21 ไม่สอนได้หรือไม่”
 ดังนั้น อย่างนำความคิดของคนอื่นมาเป็นคำตอบ หมายถึงต้องคิดเอง

ความคิดหรือไอดีมีทั้งจริงและไม่จริงผสมกันอยู่

เราใช้ “เหตุผล ตรรกะ และหลักการ / ทฤษฎี” กรอง “สิ่งที่ไม่จริง” ออก จนเหลือแต่ “สิ่งที่จริง” ซึ่งเรียกว่า “ไอดีที่ถูกต้อง”

เราจะฝึกทักษะของ “การร่อนทอง” ไม่ใช่ “ฟองน้ำซับทุกอย่าง”

เมื่อได้ไอดี ที่ผ่านการกรองแล้ว เราจะแยกแยะไอดี ออกเป็น

วิทยาการได้อธิบายและยกตัวอย่าง การกำหนดตัวแปรในการวิจัยให้นักศึกษา

เช่น อุณหภูมิ

กิจกรรมที่ 5 : ฝึกตั้งคำถาม

วิทยาการให้นักศึกษาฝึกเขียนตั้งคำถามลงในกระดาษ A4 เพื่อฝึกเขียนตั้งคำถามหรือโจทย์ในการวิจัย

กิจกรรมนี้ทำเป็นรายบุคคล ดังต่อไปนี้

1. เขียนชื่อโครงงาน.....
2. เขียนปรากฏการณ์อันมาจากโครงงาน คือ.....
3. จงตั้งคำถาม ต่อ “สิ่งที่อยากไม่รู้” ในองค์ประกอบ (ตัวละคร – ปัจจัย) (ความรู้, วิธีการ, ความสัมพันธ์) (ความพอดี)....) ของปรากฏการณ์ข้างต้น
 อะไร
 ทำไม
 อย่างไร

วิทยาการอธิบายเพิ่มว่า ให้นักศึกษาลองแยกองค์ประกอบของละครที่กำหนด แล้วตั้งคำถามมองผ่านปรากฏการณ์นั้น เช่น ห้องเรียน ขยะ ที่เราเห็นปรากฏการณ์นั้นในโรงเรียนแล้วเราจะแก้ไขปรากฏการณ์นั้นอย่างไร

วิทยาการชวนสนทนาว่า ที่อาจารย์สอนนี้คือกระบวนการคิดนะ แล้วค่อยสรุปว่าโครงงานฐานวิจัย คือ อะไรที่นักศึกษากำลังทำนี้ คือ การร่อนทอง ไม่ใช่การดูดซับ การฝึก

กระบวนการทำให้นักศึกษาไม่ต้องไปถามอาจารย์ว่าคำถามของนักศึกษานั้นได้หรือไม่ได้ เพราะเราจะได้กระบวนการจากการฝึกคิดของเราผ่านการสังเคราะห์ด้วยกระบวนการคิดของเราแล้ว

นักศึกษายกตัวอย่างสถานการณ์ขณะที่ฝึกประสบการณ์ แม้สอนเหมือนกัน แต่ผล การเรียนที่ออกมาไม่เท่ากัน

วิทยากร : - ที่เธอพูดนั้นอยู่ในตรงไหนในองค์ประกอบ
- คำตอบคือตัวละคร

ดังนั้นเมื่อเราฝึกตั้งคำถาม เราเปลี่ยนหลักการเพียง 25% ทุกอย่างจะเปลี่ยน

นักศึกษานำเสนอต่อ จากปัญหาข้างต้นที่ผมนำเสนอ ปัญหาคืออะไรครับ คือการ รับรู้ วิธีการที่คนเราจะรับรู้ได้คือความรู้สึก เวลาที่สอนในห้องคือการฟัง ผมก็จะแก้ไขปัญหา ที่การฟัง-การดู เราต้องมองปัญหาเชิงลึกนี้

วิทยากร : ที่เพื่อนของนักศึกษานำเสนอนี้ สามารถตั้งวัตถุประสงค์ได้ 1 ข้อ เช่น “การรับรู้ของนักเรียน...” ถามว่าบรรยากาศจำเป็นไหม....ต่อการรับรู้ สื่อจำเป็นไหมต่อการรับรู้ อะไรอีกล่ะที่จำเป็นต่อการรับรู้...ถ้าจำเป็นก็ตั้งวัตถุประสงค์ เช่น “เพื่อศึกษาบรรยากาศที่มีผล ต่อการรับรู้ของนักเรียน” อย่างนี้ได้ไหม

กิจกรรมที่ 6 : ฝึกทักษะการคิดเชิงเหตุผล

วิทยากรนำกระบวนการให้นักศึกษาเข้าใจว่ามนุษย์เราต้องคิดเชิงระบบเพื่อแก้ไข ปัญหาให้หมดไปไม่ใช่คิดเชิงเดียว เพราะโลกซับซ้อนมากขึ้นในการคิดสถานการณ์ให้คิดเหตุ – ผล แยกออกจากกันไม่ใช่คิดจินตนาการให้คิดความจริง เช่น เธอเดินผ่านโรงงานแล้วเห็นปล่อง ไฟเป็นสีดำ เราเห็นอะไร

การเผาไหม้ เป็นเหตุให้เกิดควันสีดำ

วิทยากร : คำถามต่อไป อะไรการเผาไหม้จึงเกิดควันสีดำ ดังนั้นเราตอบโดยความจริง หรือหลักทฤษฎี

วิทยากร : องค์ประกอบของการเผาไหม้มีอะไร

นักศึกษา : เชื้อเพลิง

วิทยากร : เชื้อเพลิงใดที่ทำให้เกิดการเผาไหม้ เป็นควันสีดำ

วิทยากร : จะเห็นว่าอาจารย์ถามตลอดเพื่อให้ไปหาคำตอบ เพื่อให้แยก

องค์ประกอบ

วิทยากร : พอเราเห็นตัวเหตุ เราจึงต้องนำไปหาผล

เช่น คำถาม O₂ มีผลต่อ ควันดำอย่างไร → หาข้อมูล (ดูตัวอย่าง)

คำตอบ : การเผาไหม้มาจาก : อากาศ / O₂ / เชื้อเพลิง / อุณหภูมิ

ควันดำ – ส่งผลให้เกิด : มลภาวะ / ภูมิแพ้

กิจกรรมที่ 6 : การเขียนผังเหตุผล จากปรากฏการณ์ที่มาของโครงการ

วิทยากร : มอบหมายให้นักศึกษาทุกคนเขียนแผนผังตามกระบวนการงานของตัวอย่างให้ออกมาเป็นลักษณะแผนผัง (ดังตัวอย่าง)

วิทยากรอธิบายต่อว่า อาจารย์ได้เรียนรู้กับพวกเราว่า ควรจะสอนทักษะย่อยก่อน เวลาเราจะเลือกว่าเราจะพัฒนาทักษะอะไร เราทำแบบสำรวจแล้วให้เขาเชื่อว่าเขาขาดอะไรได้ใหม่ การจัดการเรียนการสอนปัจจุบันต้องเน้นทักษะกระบวนการ

วิทยากรนำเสนอตัวอย่าง การฝึกเขียนผังเหตุ – ผล จากข้อมูลการถาม – ตอบ เช่น ปรากฏการณ์การแปร่งฟัน ถ้าถามว่าอะไรทำให้การแปร่งฟันสะอาด --- ถ้าเด็กตอบว่า วิธีการแปรง เราต้องถามต่อ เพื่อให้เด็กคิด คือ หน้าที่ของการแปรงฟัน คืออะไร ก็คือเอาขี้ฟันออกจากฟันเพื่อหาตัวแปรต้น – ตาม – ควบคุม

อีกตัวอย่างหนึ่ง เช่น โครงการการพัฒนาอาชีพเสริมในบ้านสาปากอ โดยการแปรรูปสับปะรดโรงเรียนแจ้ห่ม ก็ต้องกำหนดกระบวนการ ไม่ใช่วิธีการ

ดังนั้น ควรเขียนเหตุผล / วัตถุประสงค์ / การศึกษา / วิธีการ / คาดว่าจะได้รับ ให้สัมพันธ์กันหรือเชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุ – ผล

การเขียนโครงการควรเขียนตามหลักวิชาการ เช่น มือปราบขยะ.... ยังเขียนเหมือนเด็กประถม ควรเขียน...ปัจจัยที่ส่งผลให้การกำจัดขยะ...ดังนั้นภาษาเขียนในการเขียนเชิงวิชาการจึงจำเป็นต่อการเขียนโครงงานฐานวิจัย

การวางแผนการเขียนโครงงาน ควรเริ่มที่สำคัญ คือ ชื่อโครงงาน (ปัญหา คืออะไร) ตัวแปรต้นคืออะไร ตัวแปรตามคืออะไร เก็บข้อมูลอย่างไร ดังนั้นจึงต้องเขียนให้เชื่อมโยงกัน เป็นเหตุ – เป็นผล และนี่คือประเด็นสำคัญในการเขียนโครงงาน

วิทยากร สรุปปิดท้าย : อาจารย์ขอบคุณพวกเธอที่ทำให้อาจารย์ได้ความคิดใหม่ เพราะอาจารย์มาทางสายทางวิทยาศาสตร์ และอาจารย์อยากฝากเรื่องทักษะการฟังในการจับประเด็น และการพัฒนาทักษะอื่น เพราะโจทย์บอกว่าให้พวกเธอเขียนโครงงานฐานวิจัยได้ และถ้าเธอเข้าใจและจำได้เราเถียงกันด้วยเหตุผล และขอขอบคุณทุกคนที่อยู่ด้วยกันเรียนรู้กัน

ตัวแทนนักศึกษากล่าวขอบคุณวิทยากร ที่ได้เรียนรู้จากวิทยากรและเพื่อน ๆ ในกิจกรรมครั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้นำทักษะกระบวนการไปใช้

.....

กิจกรรมภาคบ่าย

กิจกรรมถอดบทเรียน

กิจกรรมที่ 1 : ผ่อนคลาย

ตัวแทนนักศึกษา นำกิจกรรมการผ่อนคลายเพื่อ ผูกจิตปัญญา คือให้นักศึกษานั่ง ล้อมเป็นวงกลมใหญ่ แล้วเริ่มนำกิจกรรมผ่อนคลาย โดยให้ฟังคำสั่งให้หนึ่ง แล้วเปลี่ยนเป็นนอน แบบผ่อนคลายโดยเหยียดเท้าแล้วนำแขนวางแนบข้างลำตัวในท่านอนที่สบายเพื่อผ่อนคลาย และให้อยู่กับความรู้สึกตัวเองหลังจากนอนลงกับพื้น จากนั้นตัวแทนนักศึกษาติดกีตาร์ให้ฟัง เพลง 1 เพลง ตัวแทนนักศึกษาขอให้นักศึกษาที่ร่วมกิจกรรมนอนหลับตาฟังเสียงดนตรีที่ บรรเลงอย่างตั้งใจโดยไม่ให้คิดฟุ้งไปทีอื่น เมื่อเสียงดนตรีหยุดลงผู้นำนักศึกษาขอให้นักศึกษา ลุกขึ้นมาแล้วอยู่ในความรู้สึกเดิมเพื่อเริ่มกิจกรรมที่ 2 ต่อ

กิจกรรมที่ 2 : ถอดบทเรียน

การดำเนินกิจกรรมถอดบทเรียน ตัวแทนนักศึกษาแจกกระดาษ A4 โดยพับกระดาษแบ่ง ออกเป็น 4 ช่อง เพื่อให้นักศึกษาสะท้อนคิดจากการเรียนรู้ครั้งนี้ 4 ประเด็นหลัก ดังนี้

ช่องที่ 1 : รู้สึกอย่างไรต่อทุกสิ่งในการมาทำกิจกรรมครั้งนี้

ช่องที่ 2 : ได้เรียนรู้อะไร

ช่องที่ 3 : จะนำข้อเรียนรู้ไปใช้อย่างไร

ช่องที่ 4 : ข้อเสนอแนะอะไร

วิทยากร ชี้แจงให้นักศึกษาเขียนวงกลมตรงกลางของกระดาษขนาดประมาณเหรียญบาท แล้วให้เติม % ลงแต่ละช่องแต่ละประเด็น รวมทั้งหมด 100 %

กิจกรรมที่ 3 : กิจกรรมสะท้อนคิด (AAR)

วิทยากรที่มงานเพาะพันธุ์ปัญญา โดย อ.ชุตินา คำบุญชู ได้นำกระบวนการถอดบทเรียน โดยขอตัวแทน 4 คน เพื่อถ่ายทอดประเด็นการเรียนรู้ที่ได้รับทั้ง 2 วันที่เข้าร่วมกิจกรรมมาสะท้อน คิด สรุปประเด็น ดังนี้

ตัวแทนนักศึกษา คนที่ 1 นายธนพงศ์ ไชอินทร์ (นึก) ผูกสอนที่โรงเรียนบ้านปงสนุก ได้สะท้อนคิดว่า

นักศึกษา “...ตอนแรกที่เข้าร่วมกิจกรรม มันคืออะไร ตอนนั้นก็ยังไม่รู้ว่ามันคืออะไร ผมเข้าใจว่าวิทยากรได้ฝึกให้เราคิด โดยไม่ได้บอก แต่ท่านให้เราเรียนรู้ด้วยตนเอง...อาจารย์ของผมเคยบอกว่าการที่เราได้เรียนรู้ด้วยตนเองจะทำให้เราได้เรียนรู้กระบวนการของเราเอง...”

อ.ชุตินา ได้ส่งเสริมนักศึกษาว่า ขอให้ถ่ายทอดแนวคิดที่นักศึกษาได้เข้าใจถึงกระบวนการ ที่เรียนรู้ครั้งนี้

“....อาจารย์ผมสอนว่าเราไม่ควรปิดกั้นความรู้ของตนเอง แม้ว่า เราไม่ชอบวิทยากร เราก็ค
ควรใส่ใจเนื้อหา และผมคิดว่าเราไม่ควรปิดกั้นความรู้

ตัวแทนนักศึกษา คนที่ 2 ได้สะท้อนคิดว่า

นักศึกษา “....ผมคิดตอนแรกว่า ผมตอบผิด แล้วทำไมอาจารย์ถึงตัดบท...อาจารย์
พยายามจะบอกว่า เราต้องอยู่กับตนเอง จิตนิ่ง ถึงจะคิดได้ มาคิดอีกทีว่าถ้าเราคิดได้ก็จะ
ทำให้เราเข้าใจ...จริง ๆ ความรู้จะเกิดจากเราได้เรียนรู้ด้วยตนเอง....”

อ.ชุตินา “....ครูขอเพิ่มเติมว่า ขอให้ให้นักศึกษาได้นำหลักการ กระบวนการ ที่ได้
เรียนรู้ คือ ได้ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Coach คือ ได้รับการ Coaching จากการเรียนรู้นั้น
จากที่ครูสังเกต ทำให้ทราบว่านักเกอร์ได้สามารถถอดบทเรียนจาก การเรียนรู้ครั้งนี้ได้ด้วย
ตนเอง....”

ตัวแทนนักศึกษาคนที่ 3 ได้สะท้อนคิดว่า

อ้อม : ...เกิดความกลัว ว่าโครงการที่เราทำมาจะสำเร็จไหม และกลัว วันแรกไม่เข้าใจ
อาจารย์ถาม และคุยด้วย...พอได้ยินเสียงระฆังก็ทำให้เข้าใจอาจารย์ เช่น ถ้าเราจะทำโครงการอะไร
สักอย่าง ไม่ใช่เราจะทำอะไรก็ได้ คือเราต้องคิด หาสาเหตุตามลำดับ...

อ.ชุตินา จะเห็นว่า อ้อม ได้เรียนรู้ตามกระบวนการวิจัย คือ เริ่มจากกระบวนการ
คิดและการหาสาเหตุของปัญหา และใช้แนวคิดตามกระบวนการวิจัย

นักศึกษาคนที่ 4 : ป้อม ผมได้รู้ว่าได้ความรู้อย่างหนึ่ง คือได้เรียนรู้หลักเหตุ – ผล ผมว่า
การสอนของวิทยากรตอนแรกปวดหัว คือ เราตอบแล้วมันไม่ถูก อาจารย์ก็จะสวนกลับมา ...
แต่ตอนหลังผมชอบเพราะทำให้ผมเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ด้วยอ.ชุตินา ทำให้ได้เข้าใจว่าป้อมได้เรียนรู้จาก
กระบวนการใหม่ ๆ และมีการเรียนรู้จากกระบวนการวิจัยแล้วค่ะ

อ.ชุตินา ได้เชิญตัวแทนครูจากโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา : โรงเรียนจักรคำคณาธร

ตัวแทนครูแนะนำการเรียนตามกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา เพื่อสะท้อนคิดให้แก่
นักศึกษา สรุปได้ว่า

“...ได้เข้าโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามา 4 ปีแล้ว ตอนแรกยอมรับว่างมาก พอได้
เรียนรู้แล้วได้เรียนรู้กับจิตตปัญญาศึกษาเพราะได้นำไปใช้กับนักเรียนที่ได้เรียนรู้คือได้พัฒนา
นักเรียนที่อ่านออกจากเกรด 1.3 มาเป็น เกรด 3 กว่า...พบว่าพวกเราครูโครงการเพาะพันธุ์
ปัญญาจึงทำให้เกิดพัฒนานักเรียน...ความสำเร็จถ้าเรามองว่าได้โล่นั้นไม่ใช่แต่เป็นพฤติกรรม
ของนักเรียน แต่เราคิดว่านั่นคือความเป็นครู...พีไม่รู้ว่าน้องมาเรียนการเป็นครูด้วยเหตุผล
อะไร...จากนั้นพอเห็นเด็กกลุ่มเสี่ยงในลำพูนแล้วถ้าถึงศักยภาพของเด็กชั้นมามันจะทำให้เด็ก
ถึงศักยภาพตัว (เขา) เอง ออกมาขนาดไหน...พีจับจุดได้ว่า ถ้าเขาไม่ฟังจะไม่สอน และ
ขณะเดียวกันการเรียนรู้อะไรก็ทำให้เราสอนสบาย...รู้จักจิตใจไหมคะ...ถ้าน้องรู้จักจิตใจนะ...

จะหาแฟนแบบไหนก็ได้..(ค่ะ)...น้องรู้ไหมจิตตปัญญามันทำให้เราได้เรียนรู้และค้นคว้าไปเรื่อย ๆ แล้วทำให้เราเจอสิ่งดี ๆ บางอย่าง...อาจยังไม่เข้าใจ...ถ้าสนใจถามได้ ติดต่อได้ พี่พร้อมที่จะถ่ายทอดความรู้ให้น้อง ๆ ค่ะ...”

กิจกรรม : Check out

จากที่ได้ร่วมเรียนรู้กับนักศึกษามา อาจารย์เห็นว่านักศึกษามีความมุ่งมั่นตั้งใจ และมีความสนใจที่จะเรียนรู้ร่วมกันในกิจกรรมครั้งนี้ อยากถามว่าการเรียนรู้ครั้งนี้นักศึกษาได้อะไร (มี นศ.ตอบว่า “ได้กระบวนการ”) อ.อนงค์รัตน์ รินแสงปิ่น ขอเสียงปรบมือจากเพื่อน ๆ และสรุปว่าเมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้ตามกระบวนการวิจัยแล้ว ขอให้นักศึกษาให้กำลังใจตัวเอง

จากนั้น อ.อนงค์รัตน์ รินแสงปิ่น ให้นักศึกษานั่งหลับตาเพื่อร่วมกิจกรรมการสรุปบทเรียนรู้นี้

1. ให้นักศึกษานำมือขวาของตนเองจับมือซ้ายของคนถัดไป แล้วยกมือขึ้น ให้ส่งกำลังใจให้แก่เพื่อนว่า “สู้ๆ” แล้วหันหน้าเข้าหาเพื่อนเป็นคู่กันจับมือกันให้กำลังใจซึ่งกันและกันว่า “เราต้องทำได้” จะเขย่ามือเบา ๆ จากนั้น ถ้าเป็นหญิงกับหญิงให้กอดกัน ถ้าชายกับชายให้กอดกัน ถ้าเป็นชายกับหญิงก็จับมือเขย่ากันเบา ๆ เพื่อให้กำลังใจกันและกัน

2. อ.อนงค์รัตน์ รินแสงปิ่น ให้นักศึกษาขยายวงการจับมือจาก 2 คน เป็น 4 และเพิ่มจาก 4 คนไปหาเพื่อนกลุ่มอื่น ให้เป็น 8 คน และขยายวงให้ใหญ่ขึ้น แล้วให้นักศึกษาออกกันเป็นวงกลม แล้วให้หนึ่งค้างไว้

3. จากนั้นให้นักศึกษาที่มีสมาชิก 4 คน เป็นวงกลมแรกให้นั่งตรงกลางพื้นที่ห้อง แล้วให้กลุ่มอื่นที่มีสมาชิกมากกว่าวงแรก วงกลมรอบวงแรก ซ้อนกันเป็น 3 วงกลม แล้ววงที่ซ้อนด้านนอกทั้ง 2 วง แล้วขยับขีดวงกลมแรกเป็นการแสดงความสามัคคีกัน...

4. อ.อนงค์รัตน์ รินแสงปิ่น สั่งให้ทุกคนหลับตาลงและปิดปาก แล้วให้นักศึกษาสงบนิ่งเพื่อส่งกำลังใจให้กันและกัน

ทีมงานเพาะพันธุ์ปัญญา ร่วมร้องเพลง “กำลังใจ”

อ.อนงค์รัตน์ รินแสงปิ่น : สรุปบทเรียนช่วงท้าย

วิทยากรถามว่า นักศึกษาในวงในรู้สึกอย่างไร (นักศึกษาตอบว่า : รู้สึกอบอุ่น)

วิทยากรถามว่า นักศึกษาในวงรอบนอกรู้สึกอย่างไร ยิ่งใหญ่ไหม (นักศึกษาตอบว่า : ได้รู้สึกแผ่แบ่งปัน กำลังใจ ความรู้สึกดี ๆ)

อ.อนงค์รัตน์ รินแสงปิ่น ปิดท้ายว่า : เห็นไหมว่าเราไม่ได้อยู่คนเดียว ในโรงเรียน นักศึกษามีครูพี่เลี้ยง ผู้อำนวยการ อาจารย์นิเทศ และเรายังมีคนที่คอยให้กำลังใจเราในสังคมอีกมากทั้งที่มองเห็นและมองไม่เห็น ดังนั้นกำลังใจจึงสำคัญมากที่ทุกคนจะหยิบยื่นให้กันและกัน และขอให้ทุกคนมีกำลังใจในการต่อสู้ต่อไป

ทุกคนบันทึกภาพร่วมกัน

ปิดกิจกรรม : เวลา 15.00 น.

ผลลัพธ์ที่ได้/บทวิเคราะห์

ข้อเรียนรู้จากกิจกรรมการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการผ่านกระบวนการจิตตปัญญาศึกษาจากการที่ให้นักศึกษาเขียนประเมินใน 4 หัวข้อ คือ 1) มีความรู้สึกอย่างไรต่อการอบรมครั้งนี้ 2) ได้เรียนรู้อะไร 3) จะนำข้อเรียนรู้ไปใช้อย่างไร 4) มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอะไร นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นดังนี้

1. นักศึกษาส่วนมากรู้สึกประทับใจกับการอบรม การดูแล ของคณาจารย์ และครูพี่เลี้ยง และมีความรู้สึกตื่นเต้นที่ได้เข้าร่วมอบรม

2. นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

3. นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการทำโครงการ จากการบรรยาย และเรียนรู้การตั้งคำถามของวิทยากร ซึ่งนักศึกษาไม่ค่อยเคยชินกับการตั้งคำถามจึงทำให้รู้สึกอึดอัดในระยะแรก และไม่กล้าตอบ

4. นักศึกษาคิดว่าจะนำความรู้เกี่ยวกับการทำโครงการที่ได้รับในครั้งนี้ไปปรับใช้ในการเขียนหัวข้อ และร่างโครงการ และนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียน

นักศึกษาได้ให้คะแนนความพึงพอใจโดยรวม เฉลี่ยร้อยละ 60.00

จากการ AAR ของคณะดำเนินการได้เรียนรู้ว่า

1. นักศึกษาได้ทำความรู้จักกัน โดยมีกิจกรรมจิตตปัญญาเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ ทำให้อดีตของบางคนที่เคยมีมาถูกเปลี่ยนเป็นสัมพันธภาพที่ดี

2. นักศึกษาตระหนักในเรื่องของวินัยต่อตนเองและสังคมมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับวันที่ 1 และวันที่ 2 ของการอบรม

3. นักศึกษามีปฏิกิริยาต่อต้านในตอนต้น เนื่องจากไม่เข้าใจวิธีการใช้คำถามเพื่อสอนของวิทยากร

4. การฝึกสมาธิโดยใช้แนวทางจิตตปัญญาศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากนักศึกษขาดสมาธิในการฟังอย่างตั้งใจ และต่อเนื่อง

5. สถานที่ฝึกอบรมอยู่ไกลจากตัวเมือง ต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทาง และทำให้เป็นอุปสรรคต่อการจัดการยานพาหนะที่ใช้ในการรับส่ง

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากเรื่องที่อบรมเป็นเรื่องใหม่สำหรับนักศึกษา ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่อาจจะยังเข้าใจได้ไม่ดี จึงคิดว่าการออกนิเทศ ควรได้เพิ่มเติมหรือทบทวนเรื่องราวที่ได้เรียนรู้ในครั้งนี้อีกครั้ง

2. สถานที่ในการอบรมครั้งต่อไป ควรจัดในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง หรือสถานที่ที่ไม่ต้องใช้เวลาในการเดินทางมาก

3. อาจารย์นิเทศ และทีมวิจัย ควรเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหาให้ตรงกันจะได้สามารถชี้แนะแนวทาง และให้คำปรึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ณ วัดทุ่งบ่อแป้น

หัวข้อ	รายการความคิดเห็น	จำนวน	รวม	คิดเป็น %
1. ได้เรียนรู้อะไร	1.1.การทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	38	24.203
	1.2.เรียนรู้กระบวนการทำโครงการ	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	30	19.108
	1.3.การใช้วิธีคิดที่เป็นระบบ	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	26	16.560
	1.4.เรียนรู้การสื่อสารต่างๆ	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	23	14.649
	1.5.การคิดอย่างมีเหตุผล	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	15	9.554
	1.6.การติดต่อ วัสดุบนSmart Phone	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	14	8.917
	1.7.เรียนรู้การถ่ายทอดผ่านการแสดง	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	11	7.006
2. รู้สึกอย่างไร	2.1.รู้สึกประทับใจกับการอบรม การดูแล	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	46	28.750
	2.2.รู้สึกตื่นเต้นที่ได้เข้าร่วมอบรม	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	35	21.875
	2.3.รู้สึกสนุกสนานเมื่อทำกิจกรรม	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	27	16.875
	2.4.รู้สึกสนุกสนานกับการทำกิจกรรม	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	22	13.750
	2.5.รู้สึกสงบ ร่มรื่น เพราะสถานที่อบรม	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	20	12.50
	2.6.รู้สึกดีใจที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	10	6.250
3.จากการเรียนรู้จะนำไปใช้อย่างไร	3.1.นำไปปรับใช้ในการทำโครงการ	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	50	46.728
	3.2.นำไปปรับใช้ในการเรียนการสอน	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	33	30.841
	3.3.นำความรู้ไปพัฒนาทักษะทางด้านการคิด	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	12	11.214

	3.4.นำความรู้ทักษะชีวิตไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	๓๓	7	6.542
	3.5.นำไปต่อในการพัฒนาชุมชนต่อไป	๓๓	5	4.672
4.ข้อเสนอแนะ	4.1.อยากให้ยกตัวอย่างโครงการที่ดีไม่มีข้อผิดพลาด	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓,	23	26.744
	4.2.อยากให้มีการนำเสนอโครงการแต่ละโรงเรียนจะได้ทราบแนวทางการพัฒนา	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓ !	21	24.418
	4.3.ควรจัดอาหารให้เพียงพอ	๓๓ ๓๓, ๓๓	17	19.767
	4.4.การจัดกิจกรรมค่ายควรจัดที่มหาวิทยาลัยมากกว่าไม่ควรจัดที่วัดเพราะบางกิจกรรมไม่เหมาะสม	๓๓ ๓๓,	11	12.790
	4.5.ควรลงชื่อก่อนเข้าอบรม และหลังอบรมวันต่อวัน เพื่อความยุติธรรมของการเข้าร่วมอบรมของนักศึกษาทุกคน	๓๓	8	9.302
	4.6.กระชับเวลา รักษาเวลาตามกำหนดการ	๓๓ !	6	6.976
5.สรุปภาพรวมโดยคิดเป็น ร้อยละ	5.1.ร้อยละ 98		1	-
	5.2.ร้อยละ 90		2	-
	5.3.ร้อยละ 85		2	-
	5.4.ร้อยละ 80	๓๓ !	6	-
	5.5.ร้อยละ 75		3	-
	5.6.ร้อยละ 70	๓๓ ๓๓	13	-
	5.7.ร้อยละ 65	๓๓	5	-
	5.8.ร้อยละ 60	๓๓ ๓๓, ๓๓	15	-
	5.9.ร้อยละ 55		4	-
	5.10.ร้อยละ 50	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓,	23	-
	5.11.ต่ำกว่า ร้อยละ 50	๓๓	9	-

ภาพประกอบกิจกรรม



คณะทำงาน อาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยง และวิทยากร ประชุมวางแผน

กิจกรรม Check in ทำความรู้จักกัน



กิจกรรมฝึกปฏิบัติตัดต่อคลิปวิดีโอบนมือถือ



ครูบี เป็นวิทยากรเรื่อง การสื่อสารด้วยละคร

กิจกรรม Check out
รวมพลังเป็นหนึ่ง
เดียว



ถ่ายภาพรวมปิด
กิจกรรมด้วยใบหน้า
ที่ยิ้มแย้ม

ภาคผนวก ค.

กิจกรรมประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบ เพื่อการพัฒนาการเรียน การสอนแบบโครงงานฐานวิจัย”

ผู้ร่วมกิจกรรม รวม 96 คน ประกอบด้วย

4. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 75 คน
5. ครูพี่เลี้ยง จำนวน 11 คน
6. อาจารย์นิเทศก์ และคณะทำงาน จำนวน 5 คน
7. นักวิจัย จำนวน 5 คน

วันที่ทำกิจกรรม วันเสาร์ที่ 9 – วันอาทิตย์ที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

สถานที่ทำกิจกรรม ห้องประชุมเวียงแก้ว ชั้น 2 โรงแรมลำปางเวียงทอง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการเรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนาทักษะความคิดเชิงเหตุผล และความคิดเชิงระบบให้กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหารโรงเรียน และอาจารย์นิเทศก์ รวมทั้งสร้างการเรียนรู้แนวทางในการนำไปปฏิบัติจริงในโรงเรียนและคณะครุศาสตร์
2. เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจในวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ RBL แนวทางการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และถามคือสอนและมีกิจกรรมปฏิบัติการเรียนรู้ร่วมกัน

รายละเอียดกิจกรรม

วันเสาร์ที่ 9 กรกฎาคม 2559

ภาคเช้าเริ่มเวลา 9.00 น.

วิทยากร รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ เริ่มเปิดกิจกรรม ตามกระบวนการเรียนรู้ โดยเปิดวิถีทัศน์โครงการกิจกรรม “เพาะพันธุ์ปัญญา” ให้ผู้เข้าประชุมได้เห็นภาพรวมบรรยากาศการเรียนรู้ตามกระบวนการของโครงการ

วิทยากรได้สรุปประเด็นว่า “เพาะพันธุ์ปัญญา” นั้นครูต้องเข้าใจและจับประเด็นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้...กระบวนการเรียนรู้คือกระบวนการทำงาน...แม้จะมีกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แล้วก็ตาม เราก็มักจะบ่นกันว่าเด็กขาดกระบวนการเรียนรู้...แต่เราไม่ได้จัดการเรียนรู้ตามกระบวนการที่เหมาะสม...สิ่งที่เราเห็น คือ ความสำเร็จและเป็นปลายทางของงานแล้ว

จากนั้น วิทยากร เปิดเพลง Happiness ให้ผู้เข้าประชุมฟังเพลง ก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการเพาะพันธุ์ปัญญา วิทยากรให้ข้อคิดว่า...ขอให้ปิดมือถือ และบางทีผมจะเรียนรู้กับครู และบางตอนผมจะถามนักเรียน แล้วเรียนรู้ร่วมกัน

วิทยากร ขึ้นคำถาม ว่า “นักเรียนเรียนเพื่ออะไร ?”

...เราเรียนเป็นชั้น ๆ สูงขึ้น ๆ...เรามีเวลาทำงาน 22 – 60 ปี

...เราเรียนเพื่อผลสัมฤทธิ์ในการสอบ แต่เราเอาไปทำงาน

...ปัญญาชั้นแรกเกิดจากการฟัง ชั้นที่ 2 เกิดจากการคิด ชั้นที่ 3 เกิดจากการ

...ต่อมาเราขยายความรู้ของเรา โดยการหาความรู้ อย่างที่เราเรียนกัน ดังที่ เบนจามิน แฟรงกลิน ทดลองเรื่องฟ้าผ่า จนเป็นการพัฒนาสายล่อฟ้า ในการก่อสร้างอาคารสูงเพื่อให้กระแสไฟฟ้าลงพื้นดิน

เราจะเห็นว่า ขั้นตอนการเรียนจนไปทำงานได้ คือ “เข้าใจความรู้” ไม่ใช่แค่จำ การเรียนรู้มี ตั้ง 6 ชั้น เราเรียนถึงเพียงชั้นที่ 3 เท่านั้น ส่วนใหญ่เราสอนแค่ชั้นจำและเข้าใจเท่านั้น

บันได 6 ชั้น ที่เราค้นเคยกัน คือ ของ บรูม ชั้นแรกเป็นทักษะทางการฟัง ชั้นที่เหลือเป็นชั้น กระบวนการคิด

ชั้นที่ 1 คือ การรู้ข้อมูล การจัดการข้อมูล มี 2 อย่าง คือ ทิ้ง กับ เก็บ (จำ กับ จด) เดียวนี้เรา ไม่ค่อยจำ และไม่ค่อยจด(เราต้องจำในหัวเรา และเราจำจากการจด)

ต่อมาเราได้ข้อมูลตัวใหม่เข้ามาจากอื่น ๆ จึงเป็นการสังเคราะห์ (เราคิดขึ้นมาจากรู้ จึงเป็น คิดสังเคราะห์ ...ในโครงการของเราจะฝึกปลายปี)

การคิดสังเคราะห์ จะเชื่อมโยง เชื่อมโยงอะไร เชื่อมโยงเรื่องราวต่าง ๆ และอธิบายใหม่

เราคิดได้แค่การวิเคราะห์ แต่ขาดการเชื่อมโยง ปัญหาการศึกษาไทยของเรา คือ ปัญหาขาด การเชื่อมโยง

การคิด คือ Research Best Learning แต่ส่วนใหญ่เราเรียนแบบเก่า แต่เราไม่ได้เรียนแบบ ใหม่เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

การคิดถึงขั้นวิพากษ์ (Critical Thinking) เป็นการเรียนรู้ที่สูงกว่าการวิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการเหล่านี้ เรียกว่า RBL เป็นวิจัยแบบใหม่ เด็ก ๆ จะเกิดการเรียนรู้

การทำวิจัยเชิงประจักษ์ เป็นการวิจัยด้วยข้อมูล เหตุ – ผล เชิงประจักษ์

การวิจัยแบบเดิม เราจะใช้สถิติเพื่อแบบคำถาม ตามแบบสอบถาม ถือว่าเป็นการวิจัย โบราณมาก หรือคือ “การวิจัยตลาด” ที่เห็นทั่วไป เช่น สอบถามความเห็น เป็นการวิจัยที่ติดอยู่ใน หล่มของสถิติ ซึ่งไม่ใช่การวิจัยที่เน้นผู้เรียน คือ ตา ดู หู ฟัง การสัมผัส และตัวละครเอียดที่สุดคือใจ หาก เราละเลยจะทำให้เด็กเกิดความ

วิจัย คือ ปัญญา และขั้นสูง คือ เกิดปัญญา พระพุทธเจ้าพระองค์ใช้ระบบเหตุผล

การวิจัย ต้องรู้สึกเชื่อมโยง ระบบเหตุผล เพื่อหาคำถาม

ดังนั้น การศึกษาคือเรียนรู้ด้วยระบบเหตุ – ผล จินตนาการ ไม่ใช่ว่าสถิติบอกให้เชื่อ คุณครูคือผู้ ที่เข้าใจการศึกษาของมนุษย์ผ่านเหตุ-ผล คุณครูจึงต้องเรียนรู้แบบโครงงานเพาะพันธุ์ปัญญา

ความแตกต่างของวิจัยแบบเดิม กับแบบเพาะพันธุ์ปัญญา คือ แบบเดิมเริ่มจากเครื่องมือ แต่ วิจัยแบบเพาะพันธุ์ปัญญาใช้หลักการเหตุผล ไม่ใช่ตาเห็น แต่คือการวิเคราะห์ตามกระบวนการและ

เอาปฏิบัติหน้าแต่ลงมือเรียนรู้ที่ถูกต้อง ปฏิเสธคือความรู้ เราเรียนรู้หลังพุทธกาล วิจัยของเราทำหลังจากพระองค์ตรัสรู้แล้ว

โครงการฐานวิจัย คือ สร้างประสบการณ์ใหม่ เด็กเรียนที่มีความรู้เข้าใจแต่ไม่ได้ดึงความรู้ออกมาใช้ เราต้องทำโดยเด็กดึงความรู้มาใช้ และได้ประสบการณ์จากตา หู จมูก ลิ้น กาย จากนั้นหลอมรวมความรู้เดิม เข้าใจมันโดยระบบเหตุ-ผล สิ่งนี้เกิดจากอะไร เมื่อเข้าใจแล้วก็ทำให้ปัญญาเราสูงขึ้น ครูต้องกระตุ้นความรู้เดิมของเด็กเพื่อมาอธิบายความรู้ที่ได้ โดยครูต้องกระตุ้นให้เด็กใช้ความรู้เพื่อให้อปัญญาเกิด

โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาของเรา จะทำเรื่องหลัก เช่น ข้าว เพื่อฝึกเขียน มีเวทีวิพากษ์ทำงานเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน เราจะมีจิตตปัญญาสื่อสารสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับศิษย์ เราไม่ได้สร้างปัญญาด้วยการใช้จิตตปัญญาให้เป็นเครื่องมือ แต่เป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน ...ในการเรียนรู้เราต้องอาศัย ด้านใจ ด้านกาย คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย การทำโครงการเริ่มจากกายก่อนและต่อมาด้านใจ

การเรียนรู้โดยอาศัยกระบวนการทักษะทางปัญญา จะทำให้ยกระดับความรู้ของเรา ต่อมาผ่านกระบวนการคิด คือ คิดให้เป็น

การประชุม 2 วันนี้ เราจะเรียนรู้ด้วยการคือ คิดเหตุผล สร้างโจทย์ แล้วปลายปีเราจะมาเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์ร่วมกัน ฝึกกระบวนการ...เขียน คือคิด ...ปีนี้จะเน้นกระบวนการคิด ...หมายความว่า ครู ต้องทำ RBL ของเราก่อนแล้วเราจึงได้ความรู้ของเรา

จากนั้น วิทยากร ให้ผู้เข้าประชุมฝึกเขียนโครงการแบบ PBL ตามคำถาม

วิทยากร เริ่มบรรยาย “ความรู้เรื่องเหตุผล” กับ เหตุ – ผล ทั้งสองข้อความนี้ต่างกัน คือ เหตุผลเป็นการอธิบายเพื่อให้เข้าใจในการหว่านล้อม ส่วนเหตุ – ผล คือการต้องหาหลักเหตุผลมาประกอบ

จากนั้น วิทยากร ให้สื่อ กล้องสี่เหลี่ยม = เหตุผล (มีหลักการ หรือสาระนั้น ๆ หากเราอธิบายคือการอธิบายภายใต้กรอบธรรมชาติ มนุษย์ก็มีกฎแต่ซับซ้อนเท่านั้นเอง)

รูปทรงกลม = เหตุ – ผล (คือ การหาเหตุผลในการอธิบาย)

จากนั้น วิทยากร ให้ผู้เข้าประชุม ฝึกกิจกรรม หงายมือ – คว่ำมือ ให้เป็นเหตุ – ผล (โดยให้ได้หลอดกาแฟ – และเสียหลอดกาแฟ)

จากนั้น วิทยากร ตั้งคำถามว่า

1. “ทำไมเครื่องบินบินจึงลอย” มีคุณครู ตอบให้เหตุผลว่า “เพราะกฎแห่งแรงยก”

จากนั้น วิทยากร ตั้งคำถามต่อให้ที่ประชุมตอบว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่

2. “รู้กินน้ำ” เป็นเหตุของ “สี 7 แถบ”

3. “ง่วงนอน” เป็นเหตุของ “การหลับ”

4. “สว่าง” เป็นเหตุของ “มืด” (แหล่งกำเนิดแสง)

วิทยากร อธิบายว่า โลกนี้ไม่มีความเย็น มีแต่ร้อน ร้อนน้อย เช่น ห้องนี้ เย็น เพราะเราดึงความร้อนไปทั้ง ดังนั้น จะเข้าไป Stem ก็ต้องเข้าใจเหตุ – ผล ดังนี้

5. “ยาบ้า” เป็นเหตุของ “ยาเสพติด” เพราะเกี่ยวกัน
6. “เดินทาง” เป็นเหตุของ “ยานพาหนะ” เพราะเราเดินทาง จึงเป็นเหตุให้มีพาหนะ
7. “ดูทีวี” ไม่เป็นเหตุของ “การง่วงนอน”
8. “รถวิ่ง” เป็นเหตุของ “ล้อหมุน” เป็น เหตุ – ผล และเกี่ยวกัน

วิทยากร สรุปว่า นี่คือเหตุ – ผล ง่าย ๆ ในชีวิตประจำวันของเรา เพราะในชีวิตประจำวันมีเหตุ – ผล ในภาวะธรรมชาติ

วิทยากร จึงสรุปต่อว่า หากเราไม่เข้าใจเหตุ – ผล เหล่านี้เราก็จะไม่เข้าใจปรากฏการณ์ต่าง ๆ หรือ ตรรกะผิด เช่น พ้าแลบ เป็นเหตุ ให้พ้าร้อง ที่มีที่มาจากความดันอากาศและเกิดเสียง

ดังนั้น การเข้าใจ เหตุ-ผล จึงต้องเข้าใจชัด ๆ ไม่อย่างนั้นจะล่อยไป อย่าง “ไปไหนมา” “สามวาสองศอก” และไม่สามารถการอธิบายความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุ-ผล ได้

จากนั้น วิทยากรได้ให้ผู้เข้าประชุมลองช่วยกันคิดว่า ทำไม “แดดจัด ผ่าแห้งเร็ว” วิทยากรอธิบายต่อว่า ความรู้ชุดเดิมเรารู้กันอย่างนั้น แต่เราจะอธิบายเหตุ – ผล นั้นอย่างไร โดยเขียนอธิบายกระบวนการตามสาระวิชา ตามใบงานที่กำหนดให้ฝึก ในคำถามวิทยากร อธิบายว่า “แดดจัด” ทำให้ “ความร้อนถ่ายเท” การอธิบายต้องอธิบายว่า “แดด มีรังสีอินฟราเรด แล้วทำให้เกิดการถ่ายเทรังสีไปที่น้ำ แล้วน้ำทำการระเหย เป็นการตอบเชิงระบบเหตุ-ผล เพื่อเกิดความรู้ทางปัญญา ช้อนทับไปบนความรู้เดิม ...วิทยากรเน้นย้ำว่า ครูต้องให้นักเรียนดึงความรู้ออกมาใช้อธิบาย...เป็นขั้นที่ 3 คือ การประยุกต์

จากนั้น วิทยากร ให้ผู้เข้าประชุม ฝึกกระบวนการคิด ดังนี้

1. ฤดูฝนในภาคใต้ เกี่ยวพันกับ ฤดูหนาวในภาคเหนือหรือไม่ (อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล สัมพันธ์แบบเหตุ – ผล ได้อย่างไร)

2. หายใจเข้า กับ หายใจออก (อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล)

ต่อมาข้อมูลที่เราจะคิดสื่อ เช่น “แดดจัด” แกะไขเป็น “ความแรงของแดด สัมพันธ์กับเวลาที่ผ่าแห้ง” เป็นการตั้งคำถามให้นักเรียนฝึกใช้เส้นประกับเส้นทึบ

เหตุ “การปลูกกล้วย” ผลคือ “ทำให้ดินชื้น”

เราสามารถ สอน ผล ไปหา เหตุ ได้ “สาเหตุความชื้นของดิน” คือ สาเหตุจากอะไร ... ให้ฝึกคิดถอยหลัง เช่น ความชื้นดิน เป็น ผลมาจาก “ความแห้งแล้งของดิน” ที่เป็นต้นเหตุ ให้ ปลูกกล้วยแล้วทำให้ดินชื้น ...เราอาจหาคำถามอุณหภูมิดิน น้ำระเหยน้อยเป็นความชื้นให้กับดิน การเรียนรู้เหล่านี้จะให้นักเรียนได้ความรู้จากกระบวนการเหตุ-ผล เช่น การเรียนรู้เรื่องความชื้นสัมพัทธ์ การควบแน่น

ภาคบ่าย

วิทยากร ได้เริ่มกระบวนการว่า บ่ายวันนี้เราจะเรียนอีก 2 ประเด็น และได้อธิบายว่า ความรู้ใหม่ จะได้จากความคิดเชื่อมโยง จนเกิดความคิดสังเคราะห์ ดังนั้นต้องคิดสังเคราะห์เชื่อมโยงให้ได้ ต้องคิดเชิงตรรกะ ตรรกะคือ มีข้อเท็จจริง เชื่อมโยงไปสู่ข้อสรุป จึงเป็นความคิดแบบตรรกะ บางทีการเชื่อมจะง่ายและสั้น บางทีการเชื่อมจะมีความซับซ้อนขึ้น

ดังนั้น **ตรรกะ** คือ การเชื่อมโยง เช่น คน คือ สิ่งมีชีวิต

สิ่งมีชีวิตต้องตาย

ดังนั้น คนต้องตาย

เป็นการสรุปจากข้ออ้าง 2 ข้ออ้าง เป็นข้อเท็จจริง เมื่อคนเป็นสิ่งมีชีวิต คนก็ต้องตาย การสรุปต้องถูกต้องด้วย

ตัวอย่างต่อไป คือ สมมติฐานแบบเพาะพันธุ์ปัญญา คือ สมมติฐานที่สงสัยในเหตุแห่งผล หน้าที่ของนักวิจัยคือความสงสัยนั้นเป็นจริงหรือไม่เป็นจริง ดังนั้นเราไม่ควรนำสถิติมาเป็นตัวตั้งในสมมติฐานนั้น

หลักการวิจัย

วิทยากร อธิบายให้ที่ประชุมได้เรียนรู้ร่วมกันว่า การที่เราสงสัยก่อน แต่ไม่สรุป วิจัยคือสร้างความเหตุ-และวัดผล ว่าเป็นไปตามข้อสงสัยหรือไม่

เหตุ = ตัวแปรต้น

ผล = ตัวแปรตาม

เหตุ – ผล ที่เป็นตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ก็คือความเป็น เหตุเป็นผล นั่นเอง

ตัวอย่าง = ตั้งข้อสังเกตว่า สะเดาขม จะทำให้หอยในนาข้าวตายได้

ตรรกะ = ผิด เพราะคาดการณ์แทนหอย

ตัวอย่าง = เอาสะเดามาไล่หอยเชอร์รี่ได้

ตรรกะ = ใช่ (เพราะความจริงเป็นอย่างนั้น เราทำซ้ำความจริงต้องถูกต้องอยู่แล้ว)

ตัวอย่าง = เพื่อนเราทานข้าวมันไก่แล้วท้องเสีย

ตรรกะ = เราทานข้าวมันไก่เราจึงท้องเสีย (ถูก เพราะข้าวมันไก่มีเชื้อทำให้คนทานแล้วท้องเสีย)

ตัวอย่าง = เอาสะเดามาไล่หอยโข่งได้

ตรรกะ = ถูก (เพราะหอยโข่ง เป็นหอยตระกูลเดียวกับหอยเชอรี่ จึงสามารถเอาสะเดามาไล่หอยเชอรี่ได้)

ตัวอย่าง = หอยโข่งตายเพราะถูกฟ้าทลายโจร ฟ้าทลายโจรมีสาร A และสะเดามีสาร A เราสามารถเอาสะเดามาไล่หอยเชอรี่ได้

ตรรกะ = ไม่ถูก เพราะเราสรุปแบบนั้นไม่ได้ เพราะ เราไม่มีข้อสรุปว่า สาร A ฆ่าหอยได้ เพราะไม่สามารถเชื่อมโยงได้ว่า สาร A นี้ เป็นสาเหตุการตายของหอย

ตัวอย่าง = หอยโข่งตายเพราะสะเดา เพราะมีสาร A ดังนั้น เอาสะเดามาไล่หอยเชอรี่ได้

ตรรกะ = ถูก เพราะมีข้ออ้างที่สัมพันธ์กัน และเชื่อมโยงกันได้

วิทยากร สรุปว่า “...การจะสรุปเชิงตรรกะจึงเป็นการวิเคราะห์ให้เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่สามารถเชื่อมโยงจนเห็นช่องว่างที่มีตรรกะ เพื่อค้นพบข้อสรุป ทั้งหมดนี้จึงเป็นการทบทวนวรรณกรรม ช่องว่างนั้นจึงเป็นประเด็นที่เราจะศึกษาวิจัยเพื่อหาข้อค้นพบใหม่...วิธีการเชื่อมโยงจึงสนับสนุนการพัฒนาทักษะนี้...ดังนั้นจะเห็นว่าจุดอ่อนของการศึกษาไทยจึงขาดการทบทวนวรรณกรรม เพราะไม่ได้ใช้วิธีคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงว่าเกี่ยวข้องกับงานที่ไปอ่านมา แต่ขาดการวิเคราะห์ต่อ ไม่มีการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ โดยไม่อ่านและติดกรอบแบบเดิม และไม่สามารถคิดแบบเชื่อมโยงเพื่อเขียนทบทวนวรรณกรรมได้...”

ตัวอย่าง = วัวกินหญ้าเป็นอาหารได้เพราะในกระเพาะวัวมีจุลินทรีย์

การหมักปุ๋ยเป็นการย่อยเซลล์จากพืช

ดังนั้น มูลวัวมีจุลินทรีย์ใช้ในการทำปุ๋ยหมักได้

คำตอบ = ถูกต้องบางส่วน เพราะจุลินทรีย์ในท้องวัวไม่เหมือนจุลินทรีย์ในปุ๋ยหมักได้

ดังนั้น จึงต้องระมัดระวังของการหาข้อมูล ไม่ใช่โผล่ขึ้นมาลอย ๆ

เมื่อเราตั้งสมมติฐานนั้น เราต้องสงสัยในเหตุ การออกแบบวิจัยจึงต้องมีตรรกะที่เป็นเหตุ เป็นผล และเราจะคิดแบบเพาะพันธุ์ปัญญาไม่ได้

วิทยากร ให้ผู้เข้าที่ประชุมช่วยกันคิดว่า “สมมติฐานของแมงมุมโยสืขาวคืออะไร”

โดยให้เริ่มคิดว่า

ถ้า.....

ดังนั้น.....

วิธีคิด	ตอบ
ใยแมงมุมมีหน้าที่เพื่ออะไร	ดักจับแมลง
ถ้าเหยื่อเห็นแมงมุม แล้วแมงมุมจะเป็นอย่างไร	แมงมุมก็จะตาย ไม่สามารถแพร่พันธุ์ได้

ถ้า = ใยแมงมุมมีสีขาว

ดังนั้น = แมงมุมอยู่ได้ด้วยอาหาร อาหารคือเหยื่อ แมงมุมจึงอยู่รอด

สมมติฐาน = เหยื่อมองไม่เห็นใยแมงมุมสีขาว

วิทยากร จึงสรุปว่า วิธีคิดจึงเกิดจากการเชื่อมโยงไปอยู่กระบวนการตรรกะ และเชื่อมโยงไปสู่คำตอบนั้น

วิทยากร จึงอธิบายต่อว่า การจะสอนโดยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เชิงตรรกะได้นั้น ก็จะทำให้ออกแบบโจทย์วิจัยได้

การหาโจทย์ RBL

วิทยากร ให้ที่ประชุม ตั้งคำถาม ดังนี้ “การหายใจเข้ากับการหายใจออก อะไรเป็นเหตุและผล”

ตัวอย่าง เหตุ = หายใจออก (เป็นการหายใจจากเซลล์)

= หายใจเข้า (เป็นการใช้ออกซิเจนเข้าไป เป็นกระบวนการสันดาป)

ผล = หายใจออก (เป็นการเอาออกซิเจนออก)

คำตอบ = เหตุ = หายใจเข้า คือ การสันดาป (การสันดาป เช่น เผาไหม้ เผาฟืน มีคาร์บอน ต้องการออกซิเจนไปเผา เพื่อเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ การขับออกคือหายใจออก)

ผล = หายใจออก (คือ การขับคาร์บอนไดร้ออกไซด์ออกจากร่างกาย)

ตัวอย่าง = เมื่อได้ฝนตกทางเหนือจึงหนาว อะไรเป็นเหตุ – ผล

ตอบ = เพื่อภาคเหนือหนาวเพราะลมตะวันตกเฉียงเหนือจึงทำให้ภาคใต้ฝนตก

ตัวอย่าง “การทำไม้ไผ่ดักมอดในข้าวสาร” ให้หาสมมติฐาน

สมมติฐาน เหตุ = เพราะมอดไม่ชอบร้อน

ปัจจัย = ไม้ไผ่มีความเย็นกับมีรู เป็นปัจจัยสำเร็จเพราะหนูความสัมพันธ์การกำจัดมอด แต่ถ้า เอาไม้ไผ่แบน ๆ มาเจาะรูไปดักมอด แล้วก็ไม่สามารถดักมอดได้

การ Review ไปสู่บริบทอื่น

เมื่อไม้ไผ่แช่น้ำ น้ำจะค่อย ๆ ซึมผ่านผิวเข้าสู่เนื้อใน น้ำจะไปละลายแป้งและน้ำตาลที่อยู่ในเนื้อไม้นั้น

วิทยากร นำเสนอภาพทุ้งนาข้าวที่มีปลาแหวกว่ายเต็มไร่นา โดยมีคำถามว่า “เห็นโจทย์วิจัยอะไรบ้าง”

การเรียนรู้ สิ่งแรก สัมผัสได้ทางตาก่อน และเมื่อสัมผัสต่อจะเป็นความเย็น ความร้อน แล้ววิทยากรโยนคำถามว่า รูปที่นำเสนอ เราอยากรู้อะไรจากภาพที่เห็น

การหาความรู้ มีตรรกะสงสัยในเหตุ ได้สมมติฐาน ออกแบบสร้างเหตุ – วัดผล

หากตั้งคำถามว่า “ทำไมปลาอยู่ในนาข้าว” เพราะมองด้วยตา

หากต้องการรู้สัดส่วนของการเลี้ยงปลาและการปลูกข้าว ก็ต้อง “วัดขนาด”

แต่ถ้าเห็น การอยู่ร่วมกันระหว่างปลากับข้าว นั้น ครูต้องถามต่อในประเด็นคำถามนั้น เช่น “ทำไมอยากจรรู้สัดส่วน” “คนทำเช่นนี้มีเป้าหมายอะไร (กรณีเลี้ยงปลากับปลูกข้าว)”

โจทย์คือ = แบ่งพื้นที่นา กับบ่อปลาอย่างไรจึงมีรายได้สูงสุด

การเขียนโจทย์ คือ ทำให้เราเข้าใจทรัพยากรเพื่อเข้าสู่เศรษฐกิจพอเพียง

ตัวอย่าง การ Review งานในการวิจัยมากขึ้น

เช่น การปลูกข้าวห่างจากเดิม และการปลูกข้าวถี่ มีความแตกต่างกัน เป็นต้นว่า ม.สุรนารีสรุปในงานวิจัยไว้ว่า “...การปลูกข้าวห่างต้นเดียว แรกกอมากกว่าปลูกถี่ในการปลูกแบบเคมี ...”

การหาข้อมูลในงานวิจัยเพื่อมาวิเคราะห์ว่า “...ปลูกห่างต้นเดียวอินทรีย์ แรกกอมากกว่าปลูกแบบเดิม...”

การตั้งโจทย์ ต้องสงสัยข้อมูลอะไรบางอย่าง ได้ข้อสรุปว่า ถ้าห่างมาก ก็ทำให้ได้ผลผลิตน้อย

ดังนั้น ระยะปักดำ ควรระยะห่างเท่าไรดี จึงจะทำให้ได้ผลผลิตที่ดี

ตัวอย่าง การทำ “กุหลาบสีรุ้ง”

ประสบการณ์เดิม เอาแกนดอกกุหลาบจุ่มสี ทาสีกลีบ

เมื่อตั้งโจทย์คำถาม ก็ตั้งสมมติฐาน

ดังนั้น เมื่ออ่านข้อมูลแล้วเชื่อมโยงให้กุหลาบมีสีรุ้ง คือ เขาใช้เหตุผลในการวิเคราะห์เชื่อมโยง เพื่อดูท่อน้ำเลี้ยงของกุหลาบ ข้อสงสัยแม้เพียงเล็กๆ น้อยๆ ก็จะทำให้ได้คำตอบนั้น ๆ

การค้นหาคำตอบที่เคยทำแล้ว เป็นเรื่องง่ายเพราะทำมาก่อนแล้ว

การค้นหายังไม่มีคำตอบแล้วต้องคิดหาวิธีเชื่อมโยง เป็นการท้าทาย

จากนั้นวิทยากร ให้ผู้เข้าประชุมหาโจทย์ เพื่อจะทำวิจัยเป็นฐาน แบบ RBL จากความรู้ที่
Review

วิทยากร สุ่มผู้เข้าประชุม ออกไปหน้าเวที เพื่อตอบคำถาม

ตัวอย่างนักเรียน ออกมานำเสนอโจทย์วิจัย

นักเรียนโรงเรียนวังเหนือ สนใจโจทย์ “มูลสัตว์ชนิดใดเหมาะสมมาทำปุ๋ยหมักได้ดี”

สิ่งที่อยากรู้ คือ มูลค่างคาว กับ ไก่ มูลชนิดใดมีประสิทธิภาพดีที่สุด

วิธีคิด ควรนำมูลค่างคาว กับมูลไก่ มาทดลองใส่ผัก

วิทยากร เสนอแนะเพิ่มว่า ผัก ต้องการปุ๋ยชนิดใด ให้พิจารณาตารางเปรียบเทียบ
การวิเคราะห์ธาตุในมูลสัตว์เพื่อวิเคราะห์ผลก่อนตัดสินใจเลือก

วิทยากรสรุปว่า วิธีการนี้ เป็นการฝึกผู้เรียนให้ได้กระบวนการคิดเพื่อคิดโจทย์วิจัย

ทักษะการคิดแบบมีตรรกะ

เช่น การตั้งสมมติฐานว่า “น้ำส้มสายชูสามารถเช็ดกระจกได้” และนักเรียน คิดว่า วิปครีม
สามารถเช็ดกระจกได้เช่นกัน

คำตอบ = ถ้าท่านเป็นครู ควรจะให้นักเรียนนำวิปครีมมาให้ดู

ทักษะในการมองเห็นตัวแปร

ตัวอย่าง “เห็นดอกดอกเพราะอุณหภูมิและความชื้นเหมาะสม”

ตัวแปร ต้นเห็น

ตัวแปรตาม อุณหภูมิ

“กินข้าวเหนียวแล้วอึดมากกว่ากินข้าวเจ้า แต่ทั้งนี้เราต้องกินในปริมาณเท่ากัน”

ตัวแปรต้น ข้าวเหนียว

ตัวแปรตาม เวลา (เป็นนาที ตั้งแต่ข้าวหมด จนถึงการหิว คือ ท้องร้องคือ ตัวแปร)

ตัวแปรควบคุม อยู่ฝั่งเหตุ เพราะควบคุมเหตุให้ทำงาน

“ไม่झेแซ่น้ำเป็นเหตุ มอดทำลายเป็นผล” กรณีนี้ ไม่झेแซ่น้ำเป็นเหตุที่ต่อไปยังผล

การคิดทำอะไรต้องรู้จักค้นความรู้เดิม

ตัวอย่าง อะไร คือ ตัวแปรต้นในการกำจัดหอย

เหตุ คือ ปริมาณกากน้ำตาล น้ำส้มควันไม้ น้ำส้มสายชู

การรู้ตัวแปรจากความเป็นเหตุเป็นผล

“เมื่อไม่झेแซ่น้ำ น้ำจะค่อย ๆ ซึม” ตัวแปรคือ เวลาที่झेแซ่น้ำ

“ความร้อนทำให้น้ำมันมีความสามารถในการเป็นตัวทำละลาย” ตัวแปร คือ อุณหภูมิ

วิทยากรสรุปประเด็นการเรียนรู้วันนี้ว่า พรุ่งนี้ 9.00 น. จะฝึกการเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับ

ทักษะการเขียนผังเหตุ – ผล

เลิกประชุมเวลา 16.50 น.

วันที่ 10 กรกฎาคม 2559

วิทยากร เริ่มทบทวนบทเรียนของเมื่อวาน (วันที่ 9 ก.ค. 2559) และอธิบายวิธีคิดเชิงเหตุ – ผล เพื่อนำเข้าสู่บทเรียนของวันนี้ คือทักษะการเขียนผังเหตุ – ผล

เส้นทึบ คือ เหตุ – ผล ไปด้วยกัน

เส้นประ คือ เหตุ – ผล สวนทางกัน

วิทยากรเน้นว่า เวลาที่ครูสอนนักเรียน ต้องสอนและให้เด็กเข้าใจตรรกะ และเข้าใจการใช้เส้นทึบเส้นประ และเส้นประ การเรียนรู้ครูและนักเรียนต้องฝึกให้นักเรียนเติมความรู้ ความคิดระหว่างทางที่พบว่าคงมีอีกเยอะมาก

วิทยากร ได้เริ่มฝึกกระบวนการคิด ดังนี้

ตัวอย่าง การทำนา เหตุคือ ระบายปักดำ

ผล คือ ผลผลิต

คำถาม ตรงกลาง มีกี่กล่อง ?

...จำได้ไหม มีข้าวหรือผลผลิตมากขึ้น ฉะนั้นตรงกลางที่ข้าวแตกกอ ส่งผลต่อข้าวแตกกอ ดังนั้นถ้าเราปักดำเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลต่อการแตกกอ

ดังนั้น จะเห็นว่า ผลที่มีผลผลิตของข้าว แต่ระหว่างทางนี้คืออะไร (เขียนอธิบายภายใน 2 นาที ได้ไหม ในนั้นจะมีเส้นประ เส้นทึบ เขียนได้ไหม ...ในกล่องที่เขียนในกระดาษ ...อยากให้เกิดก่อน... นี่คือฝึกง่าย ๆ ที่สุดละ... เราเริ่มฝึกด้วยวิธีแบบนี้)

...วิทยากร ถาม เส้นรวมมีทั้งหมด 4 เส้น ใน 4 เส้น มีเส้นประกี่เส้น

จากเหตุวิ่งไปหาเส้นกล่อง และกล่องไปถึงกล่องสุดท้าย

จะเห็นว่าเส้นประมีเส้นเดียว

...การแตกกอเพิ่มขึ้น ผลผลิตก็เพิ่มขึ้นใช่ไหม ระบายปักดำ ก็จะมีเส้นประไปถึงจำนวนไร่

...ตัวอย่างนี้ง่ายมาก เพราะมันโยงตั้งแต่เริ่มไป ปลายทาง

ตัวอย่าง 2 การคิดแบบเหตุ-ผล เพื่อให้ได้ตัวแปรการวิจัย

ถ้า..... ก็จะได้สีเข้มมากน้อยต่างกัน

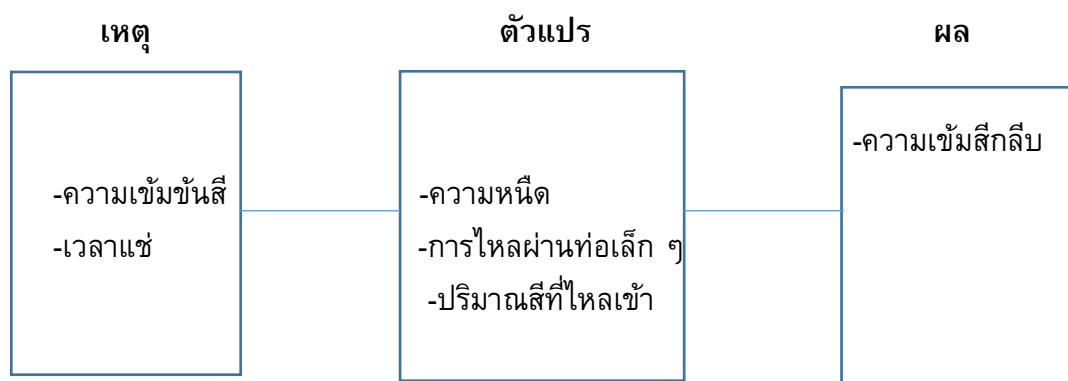
ถ้า..... จะได้กลีบสีเข้มต่างกัน

วิทยากร กระตุ้นถามผู้เข้าประชุม จากโจทย์นี้เราจะคิดอย่างไร

เช่น ถ้าความเข้มข้นต่างกัน ก็จะได้สีเข้มมากน้อยต่างกัน

ถ้าระยะเวลาที่แช่ต่างกัน ก็จะได้กลิ่นสีเข้มต่างกัน
 เอาละ ตัวแปรต้น คือเวลาแช่ คงความเข้มข้นของสี
 ผลปลายทาง คือ ความเข้มสีกลีบ

วิทยากรให้ผู้เข้าประชุม ลองเขียนเชื่อมโยงผังเหตุผลจากการศึกษาวิจัย เหตุและผลของการเปลี่ยนแปลงสีกุหลาบ โดยใช้วิธีคิดตามผังตัวอย่าง



จากนั้น วิทยากรสรุปว่า ถ้าหากเราเข้าใจว่าการทดลองเรามีตัวแปรต้น ตัวแปรตาม เราก็ออกแบบได้ ว่าตัวแปรต้นเราเชื่อมโยงกับผลปลายทางของงานเรา สัมพันธ์กับตัวแปรอย่างไร อย่างเช่น ที่ ม.สุรนารี เขาคำนวณเพิ่ม เช่น จำนวนปริมาณต่อไร่ จำนวนเมล็ดต่อรวง หรือ น้ำหนักเมล็ด ดังนั้นถ้ามีผังเหตุผลเราจะมีหลักการในการคิดว่าเราต้องการหาคำตอบอะไร แต่ถ้าไม่มีตรงกลางเราจะไม่รู้ว่าทำไมเป็นเช่นนั้น ผังเหตุ-ผล ที่ละเอียดจะทำให้อธิบายได้ถึงการอธิบาย Why ไม่ใช่แค่อธิบาย What เท่านั้น

วิทยากรอธิบายเพิ่ม...เอาละ สมมติเราไม่ดูตรงกลาง เช่น วัดความหนืด จริงๆ วัดไม่ยากหรอก เช่น เอาสีมาเทตรงทางเอียง ของที่หนืดจะไหลช้า ถ้าของเหลวจะไหลเร็ว

วิทยากร อธิบายต่อ ถ้าเวลาเราต่างกัน 5 นาที 10 นาที 15 นาที เวลา มี 3 ค่า แล้วความเข้มข้นมี 3 ค่า เช่นกัน A , B, C เอาละลองคิด 3 ค่า นะ ... ลองออกแบบตารางดู ... (วิทยากร ให้นักเรียน ฝึกคิด)

จากโจทย์ ถามว่า... ตัวแปรเหล่านี้มีกี่ค่า แล้วตารางที่เก็บข้อมูลควรมีค่าอย่างไร...

ตอบ 9 ช่อง ถูกต้อง (นักเรียนตอบถูก) อธิบาย

เมื่อกำหนดระยะเวลาห่างกัน 5, 10, 15 และกำหนดค่าความเข้มข้นเป็น A, B, C ดังนั้นเด็กต้องคิดความเข้มข้น A = 3 ค่า B = 3 ค่า C = 3 ค่า ครูต้องฝึกให้นักเรียนทำตารางให้เป็น

วิทยากรอธิบายต่อว่า...สิ่งสำคัญคือ ผังเหตุ – ผล ช่วยให้เราออกแบบตาราง ช่วยให้เราออกแบบ ตรงกลางได้ ทำให้เรามีทักษะการทำนายผลล่วงหน้า นี่ถือเป็นทักษะที่สำคัญว่าเราจะได้คิดการณล่วงหน้า ทักษะทำนายผลล่วงหน้าเป็นทักษะที่สำคัญ เพราะเป็นทักษะที่มีเหตุ-ผล สงสัยเอาละทักษะการทำนายผลล่วงหน้า เราจะเขียนเป็นกราฟ เราเขียนกราฟ แกน X เป็นเหตุ และ

แกน Y เป็นผล เป็นทักษะการทำนายผลล่วงหน้า...เราจะได้ทักษะการทำนาย เพื่อให้เห็นเส้นโค้ง
คว่ำ-หยาบ แล้วเด็กจะเรียนคณิตศาสตร์ได้ง่ายขึ้น

ดังนั้น เส้นกราฟนี้ แกน X เป็นอะไร เวลาแซ่ แกน Y เป็นความเข้มข้นสีกลีบ เอาล่ะ แล้ว
กราฟจะเป็นรูปแบบไหน (เฉลย ออกมา แบบเส้นโค้ง 3 เส้น เพราะมี 3 ค่า) คำถามเพราะอะไรเส้น
โค้งแล้วแบน ในแนวราบตรงไปอีก (เฉลย เพราะอิ่มตัวแล้ว) ดังนั้น เด็กต้องเข้าใจปรากฏการณ์แล้ว
เหมือนเรากินน้ำเรากินปุ๊บน้ำหนักขึ้นกินต่อไปแล้วเรอิ่มแล้ว นั่นเอง

วิทยาการถามต่อว่า เมื่อเส้น A คือระดับความเข้มข้นสีที่ใช้ผลิต เส้น B หมายถึงความ
เข้มข้นที่เหมาะสมกว่า เส้น C หมายถึง ความเข้มข้นไม่อิ่มน้ำ แล้ว D หมายถึงอะไรละ ก็คือสีเข้ม
เกินไป อุดตัน เอาล่ะนี่คือทักษะการทำนาย

ทักษะการหาตัวแทนเครื่องมือวัด

ถ้าน้ำส้มสายชูเข็ดกระจกได้ ครีมขัดเครื่องมือช่างที่ทำเอง...โจทย์ตัวนี้คือการหาการแทน
ของ การวัด จำได้ไหมความหิวคือเครื่องมือของการวัด

ดังนั้น ครีมไม่ใช่ตัวแทนของตัวอย่าง คือ ความแวววาวต่างหาก ความแวววาวใช้เครื่องมือ
แบบสอบถามไม่ได้ วัดไม่ได้ เอาล่ะใช้อะไร เอ่อคุณครูบอกวัดจากความสะท้อนแสง เอาล่ะเราจะวัด
อย่างไร ดังนั้นครูต้องออกแบบชิ้นงานที่มีความแวววาว แล้ววัดในห้องมืดแล้ววัดความแวววาว เช่น
ทำกล่องดำ แล้วเอาไฟฉายมียิงแสงผ่านเพื่อหาคำตอบ เราเปลี่ยนความวาวแวไปเป็นความสะท้อน
ยังงี้ ก็ตามเราต้องวัดเชิงประจักษ์ เราต้องคิดไล่ไปถึงจุดที่มีเครื่องมือ นี่คือการออกแบบการวัดให้
เหมาะสมกับชิ้นงาน

ตัวอย่าง โครงการป้องกันมอดกินกระดืบข้าว

คำถาม ทำอย่างไร

คำตอบ ถามหาตัวแปรต้น ตัวแปรตาม

ความจริง มอดกินไม่ไผ่ มอดไม่ได้กินกระดืบข้าว เพียงแต่มอดชอบกินไม่ไผ่

ทักษะนี้ ทำให้เราลดขั้นตอนการทำงาน ทำให้นักเรียนเข้าใจทักษะที่เป็นแก่นของความรู้
เอาล่ะ เราวัดผลการทำลายมอด จากอะไรได้บ้าง

- วัดจากการกิน เช่น เอาไม่ไผ่มาเคาะออก ว่าเหลือไม่ไผ่มากไหม
- ตัวมอด หน่วยเป็นตัว (จำนวนตัว)
- ขี้มอด
- น้ำหนัคมอด
- น้ำตาล
- จำนวนรูมอด ขนาดรูมอด

ทั้งหมดนี้คือตัวแทน เอาล่ะเรามาแยกวิธีคิด อะไรที่ทำได้ง่ายที่สุดและทำได้ (วัดได้)

เอาล่ะ ข้อไหนถูก

น้ำหนักกระต๊อบที่หายไป = น้ำหนักขุยมอด

น้ำหนักกระต๊อบที่หายไป > น้ำหนักขุยมอด / ข้อที่ถูกต้อง

น้ำหนักกระต๊อบที่หายไป < น้ำหนักขุยมอด

ทักษะการคิดขยายสู่บริบทจริง

ทักษะการคิดขยายสู่บริบทจริงนี้ เพื่อไปสู่การใช้ได้จริง

วิทยากร ให้ผู้เข้าประชุมฝึกปฏิบัติการคิดผลผลิตจากการผลิตข้าว มีรายรับ-รายจ่ายอะไรบ้าง เช่น ระยะเวลาปักดำ (มีค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าอื่น ๆ) จำนวนไร่ ผลผลิตไร่ ที่เหลือเป็นรายได้ หรือรายเหลือที่ได้

วิทยากร กระตุ้นถามต่อว่า รายจ่ายกับระยะปักดำสัมพันธ์กันอย่างไร จะเห็นว่า ถ้าเหตุมาก ผลจะน้อย นั่นคือเส้นประ “...เส้นประคือเฉียงลง” รายเหลือ = เรายารับกับรายจ่ายรวมกัน ถามว่า เราควรจะมีระยะปักดำที่ A, B, หรือ C อธิบายด้วย นี่คือชีวิตจริงละ ดังนั้นเราไม่จำเป็นต้องตั้งเป้าที่รายรับ แต่เราตั้งเป้า รายเหลือ เพราะรายเหลือเป็นตัวรวมของรับ-จ่าย นี่คือของจริง

วิทยากร ฝึกกระบวนการคิดต่อ เรื่อง “ต้องการรู้ผลเป็น เวลาแซ่” ไม่ใช่ที่ใช้सानกระต๊อบข้าว เมื่อคำถาม ว่า “ถ้าคุณตา ต้องการเวลาเป็นวัน...จะหาได้อย่างไร”

วิทยากร ถามว่า จำนวนวันเท่าไรจะเหมาะ คือ 3 วัน, 4 วัน, 5 วัน, 7 วัน

คำตอบ คือ 4 วัน ถูก คำถามคือ แล้วอุณหภูมิเท่าไรจะเหมาะ คือ ไม่เกิน...เพราะอุณหภูมิเท่านั้นหากพอแล้ว ไม่จำเป็นต้องเพิ่ม-ลด เพราะได้คำตอบแล้ว เพื่อการประหยัดงบประมาณ

ดังนั้น ครูต้องสอนให้นักเรียนเข้าใจการวิเคราะห์และให้ออกจากห้องแล็บได้เพื่อใช้ทักษะชีวิตจริงได้

ทักษะการ Innovate วิธีการ

วิทยากรกร อธิบายต่อว่า ถ้าเครื่องมือสมบูรณ์มาก เราไม่ต้องคิดแก้ปัญหาเลย การแก้ไขปัญหาคือ นวัตกรรม ความใหม่ของวิธีการ เราออกแบบไม่ใช่ $1+1=2$ นะครับ ...เวลาเราออกแบบแก้ไขปัญหาเพื่อหาคำตอบ การออกแบบจะมีวิธีที่ดีที่สุดที่เหมาะสมที่สุด ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้อง คือนำปัจจัยต่าง ๆ มาชั่งน้ำหนักแล้ว คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิพากษ์ เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด

...คุณครูต้องเปิดโอกาสให้เด็กหาทางเลือก และต้องตรวจสอบว่าอะไรเหมาะสมและสนับสนุนการออกแบบ...เช่น โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ จระยอง ที่ทำซอลจากเปลือกไข่และทำ ต่อกัน...จริง ๆ แล้ว มด กลัวอะไร ต้องวิเคราะห์ไปที่แก่น คือ ตัวปูนขาว นั่นเอง

... วิธีการออกแบบการทดลอง เพื่อให้ได้นวัตกรรม เราเลือกแบบไหนดีกว่าแบบไหน ต้องอธิบายเหตุ-ผล เพื่อให้ได้คำตอบ

...วิทยากร เน้นว่า ถ้าครูเน้นกระบวนการให้เด็กคิดนั้น ก็จะทำให้เด็กคิดหาคำตอบได้

...วิทยากร อธิบายต่อว่า ...การออกแบบหาคำตอบ เช่น ช่องทางเข้าไปกินน้ำตาลของมด จากการสังเกตเส้นทางเดินของมดกับความห่างระหว่างซอส์กับตัวมด ...ทักษะการสังเกต ว่า ระยะห่างจากมดกลิ้ง ในระยะ 2 ซม. แล้วให้คำนวณระยะห่าง โดยทดลอง ดังนี้ (1 ซม. 1.8 ซม. 2 ซม. 2.1 ซม. 2.2 ซม.) ถ้าเราสังเกตว่าหนวดของมดมีผลต่อการเดินทางของมดหรือไม่

วิทยากร...ให้ผู้เข้าอบรม ออกแบบการทดสอบ 3 แบบ คือ

กลุ่มที่ 1 : ออกแบบพิสูจน์ว่าอะไรดึงดูดหอยเชอรี่มากที่สุด ระหว่างใบ ก้าน ผลมะละกอ

กลุ่มที่ 2 : ออกแบบพิสูจน์ว่าแมลงไม่เห็นเส้นใยสีขาว

ระบุให้ชัดว่า วัดผลอะไร ? จากอะไร ?

วิทยากรเห็นว่า "...เราต้องออกแบบว่า อะไรเป็นตัวแทนของสิ่งนั้น เช่น อะไรเป็นตัวแทน ความชอบของหอยเชอรี่ ที่เหลือเพียงแค่หาอุปกรณ์มาทดลองเท่านั้น..."

...เราจะรู้ได้ไงว่า หอยเชอรี่ชอบอะไร เราจะตอบยังไง...

...นักเรียน ตอบว่า เอาสิ่งทดลองวางไว้ 3 อย่าง คือ ใบ ก้าน ผล แล้วปล่อยหอยเชอรี่ทดลอง 10 ตัว เพื่อสังเกตว่าหอยเชอรี่ชอบกินอะไร

...เราจะตีกรอบ 3 เหลี่ยม เอาใบ ก้าน ผล วางไว้ แล้วปล่อยหอยเชอรี่ ว่าหอยจะไปทางไป แล้วสังเกตระยะทาง

...นักเรียน ตอบว่า เราจะควบคุมปริมาณก้าน ผล ใบของมะละกอ และเราจะหาหอยที่มี น้ำหนักใกล้เคียงกัน เพื่อให้หอยเลือกกินมะละกอแบบใด

วิทยากร ตอบ มีวิธีคิด 2 แบบ คือ 1. เลือกแบบอิสระ 2. ไม่ให้หอยเลือกพร้อมกัน แล้วเอา หอยใส่ภาชนะนั้น

จะเห็นว่า วิธีที่ 1 หอยมีสิทธิเลือก โดยใช้หอยกลุ่มเดียวกัน ดังนั้นครูจึงมีหน้าที่ให้นักเรียนฝึกกระบวนการทดลอง ดังที่การทดลองให้หอยมีสิทธิเลือกเท่า ๆ กัน

การศึกษา แบบ STEM

วิทยากรโชว์ภาพ คลิปหนีบดำ และเหล็กเสียบ แล้วให้หาสปริงจากคลิปทั้ง 2 นี้

การหาคำตอบนี้ คือ การบิดของเหล็กเสียบอยู่ตรงส่วนโค้ง

การคิดแบบ STEM ก็อยู่ในชีวิต

STEM คือศาสตร์ยุคใหม่ที่ต้องเข้าใจ

การศึกษาต้องมีคนคิดเป็นวิศวกรรมศาสตร์เข้าไป จึงจะบูรณาการได้ ปัญหาของประเทศที่กำลังจะเกิดขึ้น คือ ไม่เข้าใจ STEM

วิทยากร อธิบายว่า ในการคิดแบบ Stem มีเรื่องราวขึ้น แล้วเราต้องไปแก้สมการนั้น ๆ

เช่น ในห้องนี้ มีความกว้างเมตร ยาวเมตร สูงเมตร ให้หาสมการเพื่อคำนวณติดแอร์ ปัญหาส่วนใหญ่ไม่เข้าใจขั้นที่ 2 จึงไปถึงขั้นที่ 3 ได้ โครงการจึงเน้นเรื่อง เหตุ-ผล เพื่อเรียนรู้ลักษณะ STEM

Stem มาจากอเมริกา แล้วประเทศไทยนำ Stem มาใช้ มีศูนย์ Stem โรงเรียนเครือข่าย Stem รวมทั้งหมด 13 ภาค เป็นโรงเรียนในเครือทั้งหมด 10,000 กว่าโรง การพัฒนาตามกระบวนการแล้วให้โรงเรียนขับเคลื่อน STEM จะได้ไหม

STEM จริงๆ แล้วมาจากฝั่งเหตุ-ผล เพื่อสู่กระบวนการเรียนรู้ STEM มีเป้าหมายของการเรียนรู้ในอนาคต เช่น STEM Literacy การเรียนรู้แบบกระบวนการวิทยาศาสตร์ STEM จึงสำคัญที่เข้าใจ E ก่อน เรามองปรากฏการณ์ธรรมชาติ เป็น M เช่น เราเอาตัวเราเป็นกระต่ายก่อน คือ กระต่ายกินอาหารแล้ว...ดังนั้น M เป็นภาษาเดียวกันทั่วโลกเพราะเป็นรูปแบบการเขียนเชิงสัญลักษณ์ เช่น การวาดแบบทางวิศวกรรมศาสตร์ แล้วส่งเรื่องไปห้องผลิต ให้ตรงกัน ภาษาใหม่คือ ภาษา M สูตรเคมี ให้ตรงกันเป็นสากลแล้วสื่อสารกันได้ S เป็นกฎธรรมชาติ ปัญหาเดิมนักศึกษาเข้ามหาวิทยาลัยจึงไม่สามารถเชื่อมโยงเรื่องราวต่างๆ ได้ ... ถ้าเผื่อครู S และครู M ครูไม่สามารถบูรณาการได้ จะเกิด E ได้อย่างไร...เอาง่าย ๆ ยกตัวอย่างกระดานหก หรือ การผูกหลอดใส่น้ำเพื่อทดลองให้ความเหวี่ยงของน้ำ ตามการทดลอง เพื่อดูการหมุน เมื่อเปรียบเทียบไม้กระดาน 2 คน น้ำหนักเท่ากัน ไม้ทางหนึ่งยาว ทางหนึ่งสั้น (L_1 และ L_2) ดังนั้น เมื่อเราสตาร์ทที่การหมุนการหมุนก็จะเกิดขึ้น

หากเราเปลี่ยนจุดกึ่งกลางไม่ให้ยาวเท่ากัน ไม่สามารถกระโดดได้ ขณะเดียวกันถ้าใส่น้ำเท่ากันและใช้ไม้เท่ากันในวงกลมน้ำไม่หมุน แม้เราจะมองว่าน้ำจะหมุน จริงๆ แล้วไม่ได้หมุนตามอย่างนี้เราเรียกว่าเราเรียนแบบ STEM Literacy นั่นคือ การเรียนรู้การรู้เรื่อง STEM หลาย ๆ เรื่องในเมืองไทย ที่ให้รางวัลการค้นคว้าและประโยชน์ว่าเป็นนวัตกรรม ซึ่งจริง ๆ ละเมิดกฎธรรมชาติ

วิทยากร ฉายภาพถึงน้ำ 4 ถัง เพื่อให้เก็บน้ำไว้ในถังด้านบน คำตอบเป็นไปไม่ได้ เพราะละเมิดกฎธรรมชาติอย่างรุนแรง

STEM ในแอร์คนจน เมื่อเมืองไทยร้อนมาก โดยการเจาะกล่องโฟมที่เจาะรู แล้วเป่าลมออกมา เพื่อให้ ความเป็นออกมา ต่อมาเปลี่ยนรูปแบบเป็นถังสีหุ้มด้วยถุงใส่ทราย เป็นการ Development ตามหลัก STEM หากทำแล้วไม่สามารถอธิบายได้ว่าดีขึ้นอย่างไร นั่นไม่ใช่ STEM วิธีการคิดตามหลัก วิศวะคือ ของเดิมคืออะไร เราใช้อะไรพัฒนา และมีการพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างไร เราจะเห็น STEM ที่ไม่มีความคิดแบบวิศวกรรมศาสตร์ นั่นคือปัญหา

วิทยากร อธิบายต่อว่าเราจะเห็นว่า คลิปเสียบหรือลวดเสียบกระดาศะ จะมีรูปร่างประหลาดขึ้น เราจะเห็นว่าคลิปแบบใหม่นั้นดีกว่าแบบเดิมอย่างไร เช่น มีสปริง 2 ตัว มากกว่าตัวเดิมที่มีตัวเดียว

วิทยากร ให้ผู้เข้าอบรมสังเกต ฝาขวดน้ำว่า “...เราเห็นฝาขวดที่ให้นั้นต่างจากฝายักษ์ๆ อย่างไร” ถามว่าวิธีคิดนั้น คิดอย่างไร ให้หงายฝาจะเห็นรอยติดกาวในตำแหน่งตรงข้ามกับห่วง... มันมีเจตนาบางอย่าง เราต้องคิดต่อว่า การติดตำแหน่งนั้น เพราะอะไร สปริงของฝาขวดแบบนี้อยู่ตรงไหน ลองนึกดู ถ้าเราเอาฝาปิดขวดจะดังก๊าก เสียงก๊ากนั้นแหละคือสปริง สปริงจะอยู่ตรงเขี้ยวของฝา ...สปริงทำหน้าที่ใส่กลับเข้าไปแล้วจะล็อกเหมือนเดิม มันเป็นสปริงที่ยึดขวดและทำให้ปิดฝาขวดได้ ดังนั้น STEM อยู่ทุกหนทุกแห่ง

วิทยากร อธิบายต่อว่า การเปิดขวดแบบเดิม แล้วพัฒนาเป็นที่เปิดขวดแบบใหม่ มาจาก E มาเป็นตัว T จากการที่ได้นวัตกรรมใหม่นี้ คือ ของเดิมมันเป็นอย่างไร มีข้อด้อยอะไร แล้วเราจะพัฒนาอย่างไร ดีกว่าเดิมอย่างไร แล้วทำอย่างไร (จากที่เปิดแบบเจาะ --- มาเป็นเป็นเจาะแล้วกลิ้งแบบเปิด) จากนั้นเมื่อเราพัฒนาจากการใช้มือ ก็ใช้หลักการจัดทำกรเปิดขวดไฟฟ้า และต่อมาขวดทั้งหลายก็มีที่เปิดกระป๋องได้โดยไม่ต้องใช้ที่เปิดขวดแบบเดิม ดังนั้นทุกศาสตร์ต้องบูรณาการร่วมกัน

ความสำคัญของ STEM คือ ออกแบบการเรียนรู้ได้ ดังนั้นเวลาเราทำแบบ STEM เราต้องผ่านกระบวนการคิดแบบ STEM

หากเราได้วิธีคิด วิธีมอง เราควรมองที่เป้าหมาย เช่น ถ้าอยาก让孩子ได้ลูกกวาด มีหลายวิธีเป็นต้นว่า

1. แจกลูกกวาด โดยแจกมือ
2. ให้กระบวยตักลูกกวาดให้พอดี 3 ลูก
3. เครื่องอัตโนมัติ กด หรือ หมุน เพื่อให้ได้ลูกกวาด

วิธีทั้งหลายนี้ ดีกว่าของเดิมอย่างไร

วิทยากรอธิบายว่า ผมจะอธิบาย เรื่อง จรวดขวดน้ำ หลักการเดิมที่เติมน้ำ แล้วดันจรวดให้พุ่ง

อย่างนั้นไม่เป็น STEM

วิทยากร ใช้การอธิบายหลักการนี้ ว่า ยกตัวอย่าง ถ้ามีเรือจอดอยู่ ขนของก็ทำให้เรือขึ้นที่แน่นนอน ถ้ามีของน้ำหนักมาก เรือเคลื่อนที่ และถ้ามีแรงเหวี่ยงเรือก็ขึ้นที่

ถ้าเราทดลอง จรวดขวดน้ำ เราจะเข้าใจว่า

วิธีการคิด คือ น้ำน้อย แรงเหวี่ยงแรง ไปไกล = น้ำมาก เหลียงปกติ ไปไกลเท่ากัน

ดังนั้น หลักการของจรวดน้ำ หากอธิบายตามหลัก STEM ต้องเข้าใจหลักคณิตศาสตร์ เราเป็นตัวแทนของธรรมชาติ ถ้าเราเข้าใจวิทยาศาสตร์แล้วอธิบายตามกฎธรรมชาติ STEM คือ การเข้าใจหลักการและอธิบายตามระบบคิดแบบวิศวกร เป็นการอธิบายตามแผนผังเหตุ-ผล เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ การเป็นครู STEM ต้องเข้าใจ STEM อย่างถูกต้องก่อน

วิทยากร อธิบายถึงการเรียน STEM แบบการใช้ขวดแบบผูกแพ ดูน้ำหนักขวดในการลอยน้ำ หาปริมาตรของแพ แล้วใช้ S และ M หว่า เราจะใช้ขวดเท่าไร เป็นสมการหมดเลย เพื่อคำนวณพื้นที่บรรทุก รูปร่างพื้นที่บรรทุก แล้วกำหนดพื้นที่ที่ต้องการ ต้องนึกถึงความเสถียรภาพ นั่นคือวิธีคิดตามหลัก Engineering เพื่อสามารถใช้งานได้จริง โดยไม่ต้องลองผิดลองถูก ... และถ้าสอนอย่างนี้ จะเป็นหลักการคิดแบบ STEM ไม่ใช่วิธีการลองผิดลองถูก

วิทยากรอธิบายต่อว่า ถ้าโจทย์บอกว่า “เราจะหาวิธีเก็บยาในทีกลองที่เย็น ด้วยน้ำแข็ง 3 ก้อน เพื่อรักษายาไว้ให้เย็น และให้น้ำแข็งอยู่ได้อย่างน้อย 15 นาที น้ำแข็งละลายได้อย่างไร” เราจะทำอย่างไร ยกตัวอย่างถ้าเราเข้าใจกาแพเย็นเราจะเข้าใจหอยาที่รักษาความเย็น คือ เราชงกาแพร้อน ใส่ น้ำแข็ง ถ้าน้ำแข็งน้อย กาแฟมาก น้ำแข็งก็ละลาย

วิธีคิด หอยา ที่มีน้ำแข็ง 3 ก้อน เราต้องคิดว่าความร้อนนี้มีมาจากอะไร 1. ความร้อนของยา 2. ความร้อนจากภายนอก 3. ความร้อนจากภาชนะ (แก้วยา) แล้วเราจะทำให้ยาเย็นได้อย่างไร ความร้อนที่ 3 ความร้อนจากภาชนะนี้ เราต้องกำจัดให้น้อย นี่คือหลักคิด ต่างจากการหากล่องโฟม กระดาษหนังสือพิมพ์ ดังนั้นเราต้องกำจัดความร้อนจาก ข้อ 2 และข้อ 3 เพื่อให้ยาเย็น และจากน้ำแข็ง 3 ก้อน ที่จำกัด

วิทยากร อธิบายให้เห็นหลักการของการทำ แอร์คนจน ที่ใช้พัดลมเป่าน้ำแข็ง วิธีคิดคือถ้าเข้าใจหลักเหตุ-ผล และเห็นวิทยาศาสตร์เป็นส่วนหนึ่ง ก็จะคิดตามหลัก STEM โดยคิดย้อนหลังไปที่เหตุ ไปหา ผล และย้อนผล ไปหาเหตุ นั่นเอง หน้าที่ของ Engineer คือสร้างเหตุ ไปหาผล การที่เราจะรู้ได้คือรู้ผลแล้วย้อนกลับไปหาสาเหตุของมัน หลักการนี้ก็จะได้อำตอบ

ดังนั้น การสอนแบบ STEM จึงยากที่จะฝึกครูภายใน 3 วัน ตามที่มีการอบรมครู

ผมถึงต้องอธิบายว่า ถ้าเราเข้าใจหลักโอเล้ง เราจะเข้าใจหลักของการรักษาหอยาให้เย็น

ครูที่จะสอน STEM จึงต้องรู้จักการออกแบบการสอนเรื่องนั้น อย่างมีเหตุ – ผล

จะเห็นว่า เรื่องยานั้น ความร้อนที่ทำให้ยาไม่เย็น มี 3 แบบ คือ 1. ความร้อนจากยา 2. ความร้อนจากภาชนะ 3. ความร้อนที่แทรก ทั้งหมดนี้เป็นความร้อนที่ละลายน้ำแข็ง จำนวนน้ำแข็ง 3 ก้อน จึงเป็นเงื่อนไข หลักการของมัน คือ ความร้อนรวมต้องน้อยกว่าความร้อนแฝง ความต้องการจึงเป็น Criteri เมื่อเข้าใจหลักการจึงจะได้คำตอบว่าจะใช้ภาชนะอะไรในการบรรจุ เช่นไมโฟม กระดาษ เป็นคำตอบที่หามาทั้งหมดเลย

ถามคือสอน บทบาทครูในการสอนครูมีหน้าที่ต้นความคิด สุนัขต้นแกะ มีหน้าที่ต้นแกะเข้าคอก สุนัขเหล่านี้ทำงานเป็นทีมคำถาม หมาจะต้นแกะได้ ต้องรู้อะไร ตอบ 1. ประตูคอก 2. ตำแหน่งแกะ 3. อุปนิสัยของแกะ ถ้าครูรู้ประตูคอก คือ รู้ความรู้อย่างลึกซึ้ง ครูรู้ว่าตำแหน่งของเด็กที่มีความรู้ นั้น ครูต้องรู้วิธีการเพื่อวิธีคิดของเด็ก สรุปถามครูสอน คือครูต้องถามเด็กเพื่อให้เด็กเข้าสู่ความรู้ ครูต้องรู้ความรู้ทั้งหมด ต้องชวนเด็กไต่บันไดทั้งหมด ฟังคำตอบเด็กว่าเด็กรู้-ไม่รู้อะไร ครูตั้งคำถามไปเรื่อย ๆ คือหาไปเรื่อย ๆ แล้วให้เด็กเข้าสู่ความรู้และปิดประตู ดังนั้นครูต้อง Backward ย้อนกลับความรู้ได้ การเรียน แบบ สุ จิ ปุ ลิ = การเรียนแบบ Active learning คือ ครูต้อง

พยายามบอกให้ครูเรียนรู้ หน้าที่ของครู ต้อง ปุ ให้เด็ก จิ แล้วให้เด็ก ลิ แล้วครู สุ ทำอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ แล้วให้เด็กได้เรียนรู้ หรือครูฟัง คิด ถาม เด็กก็ฟัง คิด ตอบ

ดังนั้น ครูจะคิดวิเคราะห์เพื่อให้ได้คำถาม ก็ตั้งให้มากกว่าครู เพื่อให้ได้คำถาม for word กระบวนการเหล่านี้จะหมุนเร็วมาก

ตัวอย่าง ครูถาม คือ ครูต้องฟัง วิ ของเด็ก แล้วคิดตอบ เช่น รูปการหักเหของแสง ถ้าครูจะถามเด็ก ครูต้องชักจูงให้เด็กเข้าใจโดยอาศัยเงาเป็น ตัวบอก เมื่อเด็กตอบเข้าเค้า ครูก็ถามต่อเพื่อให้เด็กหาคำตอบให้ได้ (คำตอบ มีน้ำในแก้ว แล้วมีแสงผ่านออกมา สะท้อนเงาเป็นแล่นนูน) โดยครูไม่ต้องบอกคำตอบ...ดังนั้นครูต้องเข้าใจหลักการก่อนที่จะถามเด็ก เพื่อให้ไปถึงความรู้นั้น ๆ ให้ได้

วิทยากร อธิบายหลักการความเร็วของน้ำจากการเปิดสายยาง คำตอบคือความเร็วของน้ำเมื่อนานเข้า ๆ ความเร็วมากขึ้น น้ำจะขาดจากกันแล้วกลายเป็นหยด

ครูต้อง Design บันได เพื่อให้เด็กได้ความรู้ ว่าวิธีใดที่จะทำให้นักเรียนเข้าใจได้ง่าย

ดังนั้น เราจะสอน แบบ S หรือ สอนแบบ STEM วิธีการไม่เหมือนกัน คือ ถ้าสอนแบบ S ก็จะตอบแบบ S ถ้าสอนแบบ STEM เด็กต้องรู้ตัว M ก่อน

หลักการของคลิป คือ เกิดจากแรงต้านความเคลื่อนที่

ดังนั้น เราตั้งคำถามต้องเข้าใจว่าเป็นอย่างไร ถาม คลิปติดเพราะอะไร ตอบ คือความฝืด แล้วถ้าหนาทำไมไม่ฝืด นี่คือนิยามแบบ Stem วิทยากร “เปิดคลิปการตั้งหม้อต้มน้ำ แล้วตั้งคำถามว่า เพราะเหตุใดจึงมีไอน้ำที่หม้อ” วิทยากรอธิบายว่า สาเหตุเพราะเชื้อเพลิงเป็นคาร์บอน ธาตุที่เป็นไนโตรเจนมันเบาหรือถ้าเติมเข้าไปมันจะนิ่มแล้วเหลวแล้วกลายเป็นเชื้อเพลิงเหลว เช่น น้ำมัน ถ้าเติมเข้าไปไม่เหลวแล้วจะเป็นแก๊ส เรียกว่า LPG ก็มาจากลิควิดแก๊ส มีสภาพเป็นแก๊สที่เราจุด เจ้าคาร์บอนไดออกไซด์ไม่ยอมกลั่นแล้วเมื่อผิวหม้อเย็นก็เลยกลั่นตัวเป็นผ้าเป็นหยดน้ำ สักพักน้ำเริ่มร้อนผ้าก็ระเหยไปเอง “ผ้าที่เกิดจากไอน้ำ คือผ้ากลั่นตัวเป็นไอน้ำ พอน้ำร้อนแล้วไอน้ำจะระเหยหายไป” การถามต้องไม่บอกคำตอบ แล้วให้นักเรียนคิดตาม เพื่อหาคำตอบ ครู ทำหน้าที่ของครู ฟัง คิด ถาม นักเรียนทำหน้าที่ของนักเรียน ฟัง คิด ตอบ

ผลลัพธ์ที่ได้/บทวิเคราะห์

ก่อนเริ่มการการประชุมปฏิบัติการ “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบ เพื่อการพัฒนาการเรียน การสอนแบบโครงงานฐานวิจัย” ทีมวิจัยให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนเกี่ยวกับความรู้เรื่อง “ความคิดเชิงเหตุผล และความคิดเชิงระบบ” โดยแบ่งข้อสอบออกเป็น 2 ข้อใหญ่ คือ 1) การเข้าใจความเป็นคู่เหตุ – ผล 2) การเข้าใจความเป็น “สายธารของเหตุผล” และหลังจากเสร็จสิ้นการประชุมปฏิบัติการฯ ทีมวิจัยได้ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบชุดเดิม ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล คือ คะแนน Pre-test มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6.85 จากคะแนนเต็ม 10 และคะแนน Post-test มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8.00 มีค่าความต่าง 1.15 แสดงถึงนักศึกษามีความเข้าใจในเรื่องของคู่เหตุผลเพิ่มขึ้น

แต่ไม่มากหลังจากได้เรียนรู้แล้ว ส่วนในข้อ 2 การเข้าใจความเป็น “สายธารของเหตุผล” คะแนน Pre-test มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.33 จากคะแนนเต็ม 10 และค่าเฉลี่ยของคะแนน Post-test คือ 6.00 มีค่าความต่าง 3.67 แสดงว่านักศึกษามีความเข้าใจ และสามารถเขียนสายธารของเหตุผลได้ดีขึ้นกว่าก่อนเรียน แต่น่าจะมีสาเหตุบางประการเกี่ยวกับการหาข้อมูลเพื่อนำมาประกอบในสายธารของเหตุผล

นอกจากแบบทดสอบความรู้เรื่อง “ความคิดเชิงเหตุผล และความคิดเชิงระบบ” แล้ว ทีมวิจัยได้ให้นักศึกษาเขียนตอบแบบสอบถามใน 5 ประเด็น คือ 1) ได้เรียนรู้อะไร 2) รู้สึกอย่างไร/เกิดข้อคิดอะไรในการเรียนรู้ 3) จากการเรียนรู้จะนำไปใช้อย่างไร 4) สิ่งที่ประหลาดใจจากการเข้าร่วมอบรม 5) อยากบอกเพื่อนที่ไม่มาว่าอะไร นักศึกษาได้เขียนตอบตามความคิดเห็นดังนี้

1. ได้เรียนรู้อะไร – นักศึกษาให้ความสำคัญกับการได้เรียนรู้การคิดแบบตรรกะ และเทคนิควิธีการสอน การคิดเชิงเหตุ – ผล การคิดเชิงระบบตามลำดับ

2. รู้สึกอย่างไร/เกิดข้อคิดอะไรในการเรียนรู้ – นักศึกษาได้ข้อคิดเกี่ยวกับทักษะกระบวนการคิด การเป็นครูในยุคศตวรรษที่ 21 รู้สึกตื่นเต้นและสนุกสนานกับการเรียนรู้เนื้อหาและการคิดใหม่ๆ

3. จากการเรียนรู้จะนำไปใช้อย่างไร – นักศึกษาส่วนใหญ่บอกว่าจะนำไปพัฒนาการเรียนการสอนของตนเอง ไปกระตุ้นผู้เรียนให้คิด และพัฒนาตนเองด้านทักษะการคิด

4. สิ่งที่ประหลาดใจจากการเข้าร่วมอบรม – ทักษะการคิดที่ไม่เคยได้รับการฝึกมาก่อน และประหลาดใจมากที่มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวนมาก มีทั้งครู และนักเรียนนั่งอบรมด้วยกัน

5. อยากบอกเพื่อนที่ไม่มาว่าอะไร – นักศึกษาอยากบอกว่า “คุณพลาดโอกาสที่จะได้รับความรู้ใหม่ และพลาดโอกาสในการพัฒนาตนเอง พลาดการฝึกทักษะการคิด ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจ และพลาดโอกาสที่ได้รู้จักกับผู้อื่น ”

**ตารางที่ 2 แสดงคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง “ความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบ
ข้อที่ 1 การเข้าใจความเป็นคู่เหตุ - ผล”**

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	Pre-test	Post-test	ค่าความต่าง
1	น.ส.จาริยา คงโนนกอก	8	10	2
2	น.ส.ศุภรัตน์ มูลชนะ	7	8	1
3	น.ส.รวีกานต์ ทามูล	7	8	1
4	น.ส.เสาวลักษณ์ ร่มพนาธรรม	7	8	1
5	น.ส.โชติรส พังอารมณ์	6	8	2
6	น.ส.พัชรีภรณ์ ใจเมือง	7	8	1
7	นายจิรภูมิ วางมือ	8	8	0
8	นายณัฐดนัย คนสูง	8	8	0
9	น.ส.เบญจวรรณ ยะแสง	8	8	0
10	นายปรเมศวร์ ประเทือง	8	9	1
11	น.ส.จิรัชยา น้อยสับ	7	8	1
12	น.ส.วิไลพร ใจบุญมา	7	8	1
13	นายธนพงศ์ ใจอินทร์	7	8	1
14	น.ส.วนิดา บาริศรี	7	8	1
15	น.ส.มนทิกา อินตา	7	8	1
16	น.ส.ประภาพรณ วงศ์ตามี	5	6	1
17	น.ส.ชาธิณี รูปเมือง	8	8	0
18	น.ส.เบญจวรรณ ศรีนวล	8	8	0
19	น.ส.ยุพารัตน์ มั่นพร้าว	4	6	2
20	นายรัฐชัย ภูทองชนะ	8	9	1
21	น.ส.วทันยา อุดอินแก้ว	8	9	1
22	นายอนุสรณ์ อนันต์วิไล	8	9	1
23	นายสุบิน แสงท้าววิวัฒน์	6	8	2
24	น.ส.จิราภัทร วงศ์แก้ว	8	9	1
25	น.ส.ศศิธร วงศ์ศักดิ์รินทร์	6	7	1

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	Pre-test	Post-test	ค่าความต่าง
26	นายจิรายุทธ ราบริน	7	8	1
27	นายรณชัย ปินใจ	8	9	1
28	น.ส.บรรณทวารวรรณ อินตะวงศ์ษา	9	9	0
29	น.ส.ปทุมวรรณ วงศ์คำลือ	7	8	1
30	น.ส.นฤมล ปูปินตา	4	6	2
31	น.ส.ชาคริยา ชันคำ	6	7	1
32	นายปรัชญา จินาวงศ์	8	7	-1
33	นายกริชชนะ ประมาณ	8	9	1
34	นายณัฐพงศ์ จรรย์ธรรม	8	8	0
35	น.ส.อัญชนา เตวิชัย	7	8	1
36	นายชนิสร์ สายแปง	5	7	2
37	นายณัฐวิทย์ หนองวงศ์	8	9	1
38	นายสรายุทธ พวงพ่วง	7	8	1
39	นายกิตติพันธ์ เมฆอุตส่าห์	8	9	1
40	น.ส.เบญจวรรณ บุญทวี	8	9	1
41	น.ส.อภิสร่า แก้วเรือน	6	8	2
42	น.ส.รัชนี ทำว่อง	8	10	2
43	น.ส.สุนันทา อารณ	8	9	1
44	น.ส.เสาวณีย์ อินจันทร์	9	9	0
45	น.ส.นันทกษสร์ณ กามะ	8	9	1
46	น.ส.สิริพร ญานะ	3	6	3
47	น.ส.ณัฐฐาพร หมอกใหม่	6	7	1
48	นายอนุชิต แสนตางใจ	8	8	0
49	นายจตุรวิทย์ ตันนวลเวียง	8	9	1
50	น.ส.เสาวณีย์ ชัยได้สุข	8	8	0
51	นายกฤตเมธ อุ่นโพธิ์	8	8	0
52	น.ส.อำไพ ขานวล	5	8	3

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	Pre-test	Post-test	ค่าความต่าง	ที่
53	น.ส.นพวรรณ	โปธาสุ	6	8	2
54	น.ส.สุณิษา	ไยยะ	8	9	1
55	นายวัชรพงษ์	พิริแก้ว	8	9	1
56	น.ส.พรพิมล	กมลดีเลิศ	8	9	1
57	น.ส.จิตสุภา	แห่งโห่ง	6	9	3
58	น.ส.หนึ่งฤทัย	ล่อมแก้วศักดิ์	6	8	2
59	น.ส.จิราพร	เขี้ยวคำ	3	10	7
60	น.ส.สุชาดา	หลวงธิดา	6	9	3
61	นายวัชรพงษ์	จันทร์ดาสิงห์	8	8	0
62	น.ส.สุภาวดี	หลวงธิดา	7	7	0
63	นายชลิต	ปัญญาเหล็ก	3	7	4
64	น.ส.นันทิศาภรณ์	สระศรีสม	8	7	-1
65	น.ส.ชริฎาณ	สุวรรณทา	8	9	1
66	น.ส.ปิยนุช	ชาววงศ์	8	9	1
67	นายพงศธร	ชัยอาจ	5	6	1
68	น.ส.เบญจมาศ	กันธิยะ	7	7	0
69	น.ส.นุชศรินทร์	กันทา	5	6	1
70	นายอนุชา	จะวะนะ	6	6	0
71	นายเลิศศักดิ์	ยาวุฒิ	4	7	3
72	น.ส.วาสนา	เราเท่า	7	7	0
73	น.ส.สกุลรัตน์	สุคัมภีร์	3	6	3
74	น.ส.พิมพ์ชนก	อนุมะ	5	6	1
75	น.ส.วชิราภรณ์	กองมี	8	9	1
ค่าเฉลี่ย			6.85	8.00	1.15

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง “สายธารของเหตุผล” ข้อที่ 2 สายธารของเหตุผล

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	Pre-test	Post-test	ค่าความต่าง
1	น.ส.พรรณภักดิ์ พรหมสาย	4	6	2
2	น.ส.สิริวรรณ วาณิชสุวรรณ	4	7	3
3	น.ส.วรัญญา มหามันต์	5	6	1
4	น.ส.วารุณี ธรรมขันธ์	4	6	2
5	น.ส.ธัญญารัตน์ ห้อยขุนทด	6	7	1
6	น.ส.สุกัญญา ใจวนะ	6	6	0
7	น.ส.ธิดารัตน์ ครูอนุสรณ์	5	7	2
8	น.ส.นุชนาถ จรรยา	7	7	0
9	น.ส.ศรสวรรค์ คณะเลิศ	5	6	1
10	น.ส.ศศิประภา กันจู	8	9	1
11	น.ส.ธนาภรณ์ ทาเรือน	6	9	3
12	น.ส.จาริยา คงโนนกอก	2	3	1
13	น.ส.ขวัญใจ ถาแก้ว	4	7	3
14	น.ส.จิตติณัฐ ดุ้ยเอ้ย	5	6	1
15	น.ส.อมรรัตน์ ต๊ะฮ้อ	6	7	1
16	น.ส.ศุภรัตน์ มุลชนะ	0.5	5	4.5
17	นายอวกาศ มาตรมูล	4	5	1
18	น.ส.เสาวลักษณ์ ร่มพนาธรรม	2	5	3
19	น.ส.พัชรินทร์ ใจเมือง	4	6	2
20	นายจิรภัฏฐ์ วางมือ	1	7	6
21	นายณัฐดนัย คนสูง	1	6	5
22	น.ส.เบญจวรรณ ยะแสง	2.5	2	-0.5
23	นายปรเมศวร์ ประเทือง	3	4	1
24	น.ส.จิรัชยา น้อยสบู่ง	0	7	7

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	Pre-test	Post-test	ค่าความต่าง
25	น.ส.วิไลพร ใจบุญมา	0	7	7
26	นายธนพงศ์ ใจอินทร์	3	4	1
27	น.ส.ประภาพรรณ วงศ์ตามี	2	6	4
28	น.ส.ชาธิณี รูปเมือง	1	6	5
29	น.ส.เบญจวรรณ ศรีนวล	1	5	4
30	น.ส.ยุพารัตน์ มั่นพรวัว	1	5	4
31	นายรัฐชัย ภูทองชนะ	1	5	4
32	น.ส.วทันยา อุดอินแก้ว	2	6	4
33	นายอนุสรณ์ อนันต์วิไล	2	4	2
34	นายสุบิน แสงท้าววิวัฒน์	0.5	1	0.5
35	น.ส.จิราภักดิ์ วงศ์แก้ว	0.5	7	6.5
36	น.ส.ศศิธร วงศ์ศักดิ์รินทร์	2	6	4
37	นายจิรายุทธ ราบริน	1	1.5	0.5
38	นายรณชัย ปินใจ	3	4	1
39	น.ส.บรรณทรรณ อินตะวงศ์ษา	4	9	5
40	น.ส.ปทุมวรรณ วงศ์คำลือ	2	5	3
41	น.ส.นฤมล ปูปินตา	4	0.5	-3.5
42	นายปรัชญา จินาวงศ์	1.5	7	5.5
43	นายกริชชนะ ประมาณ	1.5	6	4.5
44	นายณัฐพงศ์ จริยธรรม	0.5	5	4.5
45	น.ส.อัญชนา เติวิชัย	1	6	5
46	นายชนิสร์ สายแปง	0	5	5
47	นายณัฐวิทย์ หน่อวงศ์	0	9	9
48	นายสรายุทธ พวงพ่วง	1	6	5
49	นายกิตติพันธ์ เมฆอุตสาห์	0	3	3
50	น.ส.เบญจวรรณ บุญทวี	2	7	5
51	น.ส.อภิสร่า แก้วเรือน	3.5	5	1.5

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	Pre-test	Post-test	ค่าความต่าง
52	น.ส.รัชนี้ ทำว่อง	1.5	5	3.5
53	น.ส.สุนันทา อารวรรณ์	2	6	4
54	น.ส.เสาวณีย์ อินจันทร์	3.5	5	1.5
55	น.ส.นันณภัสสรณ์ กามะ	1	5	4
56	น.ส.สิริพร ญาณะ	1	5	4
57	น.ส.ณัฐจาพร หมอกใหม่	2	3	1
58	นายอนุชิต แสนตางใจ	1	4	3
59	นายจตุรวิทย์ ตันนวลเวียง	4	5	1
60	น.ส.เสาวณีย์ ชัยได้สุข	2	8	6
61	นายกฤตเมธ อุ่นโพธิ์	1.5	5	3.5
62	น.ส.อำไพ ขานวล	4	8	4
63	น.ส.นพวรรณ โพธิาสุ	1	7	6
64	น.ส.สุนิษา ไยยะ	4	9	5
65	นายวัชรพงษ์ พิริแก้ว	3	3	0
66	น.ส.พรพิมล กมลดีเลิศ	3	6	3
67	น.ส.จิตสุภา แห้งโห่ง	0.5	5	4.5
68	น.ส.หนึ่งฤทัย ล่ามแก้วศักดิ์	0	3.5	3.5
69	น.ส.จิราพร เขียวคำ	0	9	9
70	น.ส.สุชาดา หลวงธิดา	0	3	3
71	นายวัชรพงษ์ จันทรดาสิงห์	1	1	0
72	น.ส.สุภาวดี หลวงธิดา	0.5	5	4.5
73	น.ส.นันทิตาภรณ์ สระศรีสม	0	5	5
74	น.ส.ปิยนุช ชาววงศ์	1.5	7	5.5
75	น.ส.วชิราภรณ์ กองมี	1	6	5
ค่าเฉลี่ย		2.33	6.00	3.67

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลสรุปการเรียนรู้ “การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบ เพื่อการพัฒนาการเรียน การสอนแบบโครงงานฐานวิจัย”

หัวข้อ	รายการความคิดเห็น	จำนวน	รวม	คิดเป็น %
1.ได้เรียนรู้อะไร	1.1.การคิดแบบตรรกะ	๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓	40	24.844
	1.2.เทคนิค และวิธีการสอน	๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓	30	18.633
	1.3.การคิดเชิงเหตุ - ผล	๓๓, ๓๓, ๓๓	25	15.527
	1.4.การคิดเชิงระบบ	๓๓, ๓๓, ๓๓	20	12.422
	1.5.การวิจัยที่เน้นผลลัพธ์มากกว่าสถิติ	๓๓, ๓๓, ๓๓	15	9.316
	1.6.การเรียนการสอนแบบโครงงานฐานวิจัย	๓๓, ๓๓, ๓๓	13	8.074
	1.7.แบ่งปันความรู้จากการอภิปรายประสบการณ์ ๆ	๓๓, ๓๓	10	6.211
	1.8.การจัดการเรียนรู้แบบSTEM	๓๓, ๓๓, ๓๓	8	4.968
2.รู้สึกอย่างไร/ เกิดข้อคิดอะไรใน การเรียนรู้	2.1.ได้ข้อคิดเกี่ยวกับทักษะกระบวนการคิด	๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓	36	21.052
	2.2.ได้ข้อคิดเกี่ยวกับวิชาชีพครู	๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓	32	18.713
	2.3.ได้ข้อคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓	24	14.035
	2.4.รู้สึกว่าต้องพัฒนาการคิดของตนเอง	๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓	20	11.695
	2.5.รู้สึกดีใจที่ได้เข้าร่วมอบรม	๓๓, ๓๓, ๓๓	13	4.678
	2.6.ได้ข้อคิดเกี่ยวกับการเปิดใจรับความรู้ใหม่	๓๓, ๓๓, ๓๓	12	7.017
	2.7.ได้ข้อคิดเกี่ยวกับการทำงานวิจัยที่เน้น แก้ปัญหา	๓๓, ๓๓, ๓๓	11	6.432
	2.8.รู้สึกสนุกสนานกับการทำกิจกรรม	๓๓, ๓๓, ๓๓	10	5.847
	2.9.รู้สึกภูมิใจที่ได้รับความรู้/ทักษะใหม่	๓๓, ๓๓, ๓๓	7	4.093
	2.10.รู้สึกตื่นเต้นกับเนื้อหาความรู้ใหม่ๆ	๓๓, ๓๓, ๓๓	6	3.508
3.จากการเรียนรู้	3.1.นำไปพัฒนาการเรียนการสอนของตนเอง	๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓, ๓๓	40	34.482

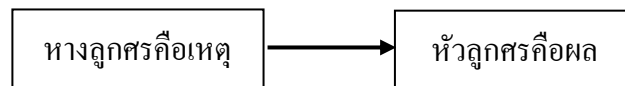
จะนำไปใช้ อย่างไร		๓๓		
	3.2.นำกิจกรรมกระตุ้นผู้เรียนไปใช้	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	34	29.310
	3.5.นำไปพัฒนาทักษะการคิดของตนเอง	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	18	15.517
	3.3.นำความรู้ไปคิดหัวข้อโครงการที่ดี	๓๓ ๓๓, ๓๓	15	12.931
	3.4.นำไปเผยแพร่ให้กับนักเรียน และผู้อื่น	๓๓ ๓๓ ๓๓	9	7.758
4.สิ่งที่ประหลาด ใจจากการเข้า ร่วมอบรม	4.1.การฝึกทักษะการคิดเป็นเรื่องที่น่าสนใจมาก	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓	22	24.444
	4.2.ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓, ๓๓	21	23.333
	4.3.มีผู้สนใจเข้าร่วมการอบรมทั้งครู และ นักเรียนจำนวนมาก	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	20	22.222
	4.4.กิจกรรมฝึกการคิดสนุกสนาน	๓๓ ๓๓, ๓๓	15	16.666
	4.5.การนำอุปกรณ์ใกล้ตัวมาทำกิจกรรม เช่น หลอดกาแฟ ฝาขวด เป็นต้น	๓๓ ๓๓, ๓๓	12	13.333
5.อยากบอก เพื่อนที่ไม่มาว่า อะไร	5.1.คุณพลาดโอกาสที่จะได้รับความรู้ใหม่ๆแล้ว	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	20	27.027
	5.2.คุณพลาดโอกาสในการเปลี่ยนแปลงตนเอง และพัฒนาตนเอง	๓๓ ๓๓, ๓๓ ๓๓	18	24.324
	5.3.เพื่อนพลาดประสบการณ์ที่หาไม่ได้จากใน ห้องเรียน	๓๓ ๓๓, ๓๓	11	14.864
	5.4.ความรู้ครั้งนี้เป็นประโยชน์มาก หากกลับไป ที่โรงเรียนแล้วจะนำไปเล่าให้ฟัง	๓๓ ๓๓	10	13.513
	5.5.นำเสียดายที่ไม่ได้มาฝึกการคิดด้วยตนเอง	๓๓ ๓๓	7	9.459
	5.6.อยากให้มาศึกษาด้วยกันเพราะเป็น ประสบการณ์ที่ดีมาก	๓๓	5	6.756
	5.7.ถ้ามีโอกาสครั้งหน้าเรามาร่วมด้วยกันนะ	๓๓	3	4.054

แบบทดสอบความเข้าใจ (Pre - Post test)

ความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบ

1. การเข้าใจความเป็นคู่เหตุผล

คำชี้แจง แบบทดสอบที่มีข้อความอยู่เป็นคู่กัน ให้ระบายส่วนที่เป็นเหตุ
ใช้สัญลักษณ์ “ลูกศร” เขียนแสดงความเป็นเหตุเป็นผล

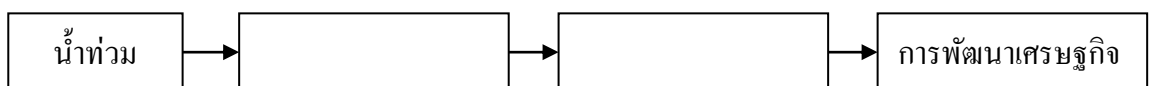


ข้อที่ 1.	มีแดด	มีเมฆ	ข้อที่ 6.	ความรัก	หিংหวง
ข้อที่ 2.	ประชาชนิยม	คะแนนเสียง	ข้อที่ 7.	มีไอน้ำ	มีเมฆ
ข้อที่ 3.	รายจ่าย	หนี้	ข้อที่ 8.	สภาพธรรมชาติ	วิวัฒนาการ
ข้อที่ 4.	การเดินทาง	ยานพาหนะ	ข้อที่ 9.	ไข่ไก่	แม่ไก่
ข้อที่ 5.	ความเครียด	โมโห	ข้อที่ 10.	ฟ้าแลบ	ฟ้าร้อง

2. การเข้าใจความเป็น “สายธารของเหตุผล”

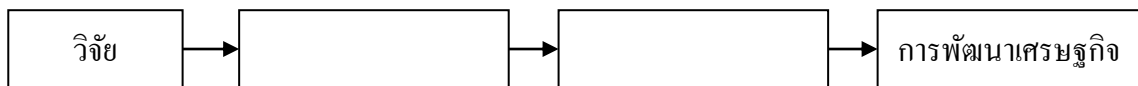
คำชี้แจง แบบทดสอบมีข้อความที่เป็นคู่ต้นทางกับปลายทาง ให้ท่านเติมเหตุและผลระหว่างต้น
ทาง

กับปลายทาง



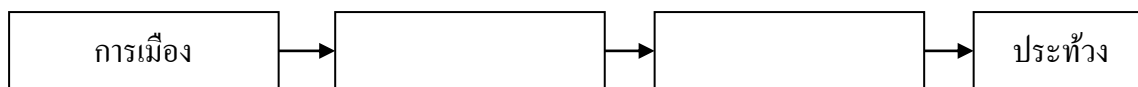
.....

.....



.....

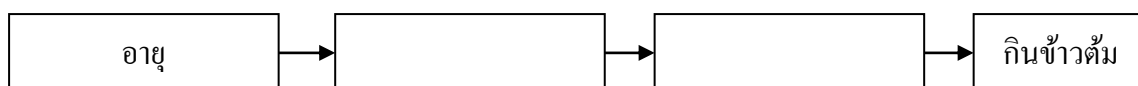
.....



.....

.....

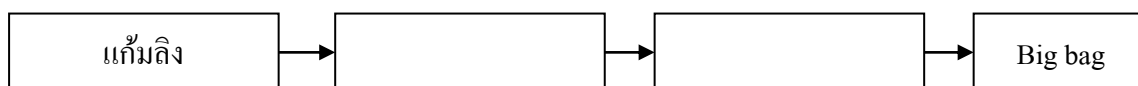
.....



.....

.....

.....



.....

.....

.....

ชื่อ-สกุล.....

สาขาวิชา.....

โรงเรียน.....

ภาพประกอบกิจกรรม



ภาพบรรยากาศภายนอกงานประชุมปฏิบัติการ

“การพัฒนาความคิดเชิงเหตุผลและความคิดเชิงระบบ เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ การสอนแบบโครงงานฐานวิจัย

ภาคผนวก ง.

กิจกรรมเวที PLC ครูแกนนำโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา สร้างการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและอาจารย์ในเขตพื้นที่โครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

ผู้ร่วมกิจกรรม จำนวนรวม 84 คน ประกอบด้วย

1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 78 คน
2. ครูพี่เลี้ยง จำนวน 6 คน

วันที่ทำกิจกรรม วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

สถานที่ทำกิจกรรม ห้องประชุมโอพารโรจน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกันจากแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญากับรายวิชาในหลักสูตรและกิจกรรมพัฒนานักศึกษา
2. เพื่อให้นักศึกษา ได้รับองค์ความรู้จากการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา สู่การจัดการและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
3. เพื่อให้เกิดเครือข่ายกลายณมิตรทางวิชาการ และชุมชนแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน

รายละเอียดกิจกรรม

1. จัดเวทีเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อ “บทเรียนความสำเร็จจากประสบการณ์ของครูแกนนำ และผู้บริหารโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา” โดยเชิญครูแกนนำจากโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา จำนวน 7 ท่าน และผู้บริหารโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา จำนวน 3 ท่าน รวมเป็น 10 ท่าน โดยมี อาจารย์ชุตินา คำบุญชู เป็นผู้ดำเนินรายการ

ในรอบแรก ผู้ดำเนินรายการจะเชิญให้ผู้เข้าร่วมเสวนาพูดเล่าประสบการณ์ และบทเรียนแห่งความสำเร็จ ท่านละประมาณ 5-7 นาที รอบที่ 2 ผู้ดำเนินรายการจะเชิญให้ผู้เข้าร่วมเสวนาพูดสรุปและให้ข้อคิดแนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ RBL ท่านละประมาณ 1-2 นาที

2. นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากการฟังและตั้งคำถามเพื่อถามครูแกนนำ และผู้บริหารโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ดังนี้

ในมุมมองของผู้บริหาร ซึ่งได้แก่ ดร.วิณา หาญใจ ผู้อำนวยการโรงเรียนเคนเน็ตแมคเคนซี นางวันเพ็ญ นาทาน ผู้อำนวยการโรงเรียนวิชานารี และนางธีรดา แก้วบุญปัน ได้ให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เนื่องจากเห็นว่าเป็นโครงการที่ทำให้นักเรียนได้ฝึกคิดและลงมือปฏิบัติจริง มิใช่เป็นเพียงการคัดลอกข้อมูลแล้วมาตัดแปะลงในรายงานเหมือนที่เคยทำ (ผู้อำนวยการวิณา หาญใจ) ผู้บริหารร่วมเรียนรู้ไปกับคุณครูผู้สอนและนักเรียนด้วย เนื่องจากเป็น

เรื่องที่หลายคนยังไม่เข้าใจ และอาจเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ ลองผัดลองถูก ต้องใช้ความอดทนในการสอนใช้เวลาในการบ่มเพาะ เรียนรู้จากปัญหาที่เกิดขึ้น (ครูธีรดา แก้วบุญปัน) การฝึกให้เด็กได้เรียนรู้โดยใช้ RBL เป็นการฝึกให้ทั้งครูและนักเรียนได้คิด ได้เรียนรู้ร่วมกัน และส่งเสริมให้สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆทำ (ผู้อำนวยการวันเพ็ญ นันทาน)

สำหรับประสบการณ์จากการเป็นครูในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา คุณครูจันทรชนก ต้อยศ (โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา) ได้กล่าว “การเรียนรู้ตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสาขาวิชาต่างๆ เพื่อให้ได้เรียนรู้ ในลักษณะของการเชื่อมโยงเหตุและผล ตรงนี้จะเอาไปใช้ในห้องเรียนได้ ”

คุณครูมณฑิรา เจตย์ปัน จากโรงเรียนเสริมงามวิทยา และคุณครูรัชก สุวรรณจักร ได้กล่าวตรงกันว่า ครูต้องมีความรับผิดชอบ ต้องเปิดใจเรียนรู้ไปกับเด็ก การใช้กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการปรับทัศนคติของทั้งครูและผู้เรียน ครูต้องเปิดใจฟังผู้เรียน เมื่อใดก็ตามที่ครูสามารถเข้าไปอยู่ในใจเด็กได้ เด็กจะเปิดใจ เกิดพื้นที่ปลอดภัย ไว้วางใจ และก็สนุกสนานกับการทำงาน เมื่อใดก็ตามถ้ามีห้องสี่เหลี่ยมที่ปิดประตูไว้ เด็กหรือนักเรียนจะรู้สึกไม่ปลอดภัย ขาดอิสระความคิด นักเรียนไม่สามารถเปิดใจก่อให้เกิดเป็นอุปสรรคในการทำงานได้

นอกจากนั้นครูรัชก ยังได้ให้ข้อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ดีกว่าครูต้องเริ่มการทำโครงการหรือโครงการเริ่มจากปัญหาใกล้ตัวเด็ก และนำปัญหานั้นมาสู่การเรียนรู้ การแก้ปัญหาอาจทำได้หลายทาง ครูไม่ควรใจร้อนบอกเด็ก ควรเปลี่ยนจากการบอกเป็นการตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนหาคำตอบได้ด้วยตนเอง และควรฝึกให้เด็กกล้าที่จะเสนอแนวทางหรือคำตอบบนพื้นฐานความเป็นเหตุผล ที่สามารถอธิบายได้ การออกแบบเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำคัญสอดคล้องกับประสบการณ์ของครูวิญญู เรือนคำ ที่ว่า ครูต้องหาวิธีการที่จะทำให้เด็กไม่รู้ ได้รู้ ไม่มีทักษะ ให้มีทักษะ แต่ไม่ใช่รู้ด้วยการบอกของครู หรือว่าครูเป็นผู้วางแผนให้ ครูต้องอดทน และรอคอยคำตอบที่มาจากความร่วมมือกันคิดร่วมกันค้นคว้า ร่วมกันวางแผน ร่วมกันลงมือปฏิบัติ ร่วมกันแก้ไขปัญหา จนเกิดเป็นองค์ความรู้ และเกิดเป็นทักษะที่ติดตัวเด็กไปจนกระทั่งเติบโตใหญ่ ในอนาคตเด็กเหล่านี้จะสามารถนำความรู้ และทักษะที่ได้ฝึกไปต่อยอดความรู้ หรือเป็นความรู้และทักษะที่ช่วยในการทำงาน การคิด การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

3. นักศึกษามีความรู้สึที่ดีและมี Positive thinking ต่อการเข้าเป็นสมาชิกของโครงการฯ มากขึ้น เข้าใจความเป็นครู ตระหนักถึงการพัฒนาตนเองเพื่อนำความรู้และทักษะไปพัฒนาผู้เรียน เกิดแรงบันดาลใจ และมีความมุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปสู่การทำงานอาชีพครูที่มีประสิทธิภาพ

**สรุปความรู้สึก และแรงบันดาลใจ จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
เวที PLC “บทเรียนความสำเร็จจากประสบการณ์ของครูแกนนำ และผู้บริหารโรงเรียนใน
โครงการเพาะพันธุ์ปัญญา”
วันที่ 29 กรกฎาคม 2559
ณ ห้องประชุมโอสสารโรจน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง**

.....

แรงบันดาลใจ

1. “รู้สึกตนเองมีจิตใจที่สงบขึ้น, รู้สึกว่าเราต้องเปิดใจและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ทำงานอย่างเป็นกระบวนการ เป็นทีมเวิร์ค” สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้จากการปรึกษาหารือกัน ลองผิด ลองถูก ให้คำยินดีเมื่อประสบผลสำเร็จ และให้กำลังใจเมื่อพบอุปสรรค มีความอดทน คิดอย่างละเอียด อย่างชัดเจน นี่คือจุดมุ่งหมายของRBLได้รู้เทคนิควิธีการสอนที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพจากประสบการณ์จริงของคุณครูทุกท่าน ไม่ว่าจะเป็นหลักที่คิดว่า Positive thinking⁺ ที่สำคัญคือ ครูต้องมีพื้นที่ปลอดภัย ทำให้เด็กไว้วางใจ เชื่อใจ จึงจะทำให้ห้องเรียนเกิดการเรียนรู้
2. เรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มย่อยๆ เกิดความสามัคคี และ เป็นการให้นักเรียนได้ช่วยเหลือกัน “ฟังประสบการณ์ของคณะผู้ให้ความรู้ในวันนี้ ทั้งจากครู ผู้อำนวยการ ทำให้เกิดแรงบันดาลใจ ในการนำไปประยุกต์ใช้และเข้าใจวิธีการเทคนิคต่างๆ มากขึ้น”
3. โครงการสามารถช่วยให้ผู้สอนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถช่วยให้เด็กที่มีพฤติกรรมทางด้านลบสามารถพัฒนาตนเองได้ สร้างกลยามิตรที่ดี ผู้เรียนสามารถเข้าถึงตัวครูได้ง่าย และครูก็สามารถรู้จักนักเรียนได้อย่างใกล้ชิด
4. เปลี่ยนตัวเองสิ เปลี่ยนเป็นพ่อ, แม่, พี่หรือ เพื่อนที่เข้าใจพวกเขาสิ แท้จริงคือเราอยากได้ใจเด็กมากกว่า ความเกรงกลัว
5. ทักษะการทำโครงการ นำไปพัฒนาทักษะการเรียนรู้ โดยการนำสิ่งที่ได้ฟัง ไปปรับใช้กับการสอนของเรา ให้เด็กคิดเป็นกระบวนการ คิดแบบเชื่อมโยงมากขึ้น เปิดใจในการเรียนรู้โครงการเพาะพันธุ์ปัญญามากยิ่งขึ้น
6. การทำโครงการไม่ใช่เพียงการมุ่งแก้แต่ปัญหาแต่เป็นการเสริมสร้างความรู้ และภูมิคุ้มกันที่ดีให้กับเด็ก เด็กมีภูมิคุ้มกันที่ดี = เด็กมีทักษะชีวิตที่ดี
7. เริ่มต้นจากสิ่งเล็กน้อยสู่สิ่งที่ยิ่งใหญ่
8. หนูมีแรงที่จะก้าวต่อไม่ว่าจะเป็นปัญหาในห้องที่เกิดขึ้นขณะสอน หรือ ปัญหาที่จะทำโครงการต่อ หนูสัญญาหนูจะทำให้ดี ต่อยอดอย่างมีคุณภาพ
9. ส่งเสริมผู้เรียนตามศักยภาพให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
10. เป็นกระบวนการคิด “ถามคือสอน” ให้กับนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21

11. เราไม่ควรที่จะให้ตัวเรานั้นหยุดที่จะเรียนรู้ และพัฒนาตัวเราเองก่อน เชื่อกันว่าทุกสิ่งทุกอย่างที่เราคิดที่จะพัฒนานั้น เราสามารถทำได้
12. ต้องใช้หัวใจในการทำ เรียนรู้ไปกับสิ่งที่กำลังทำ
13. ภูมิใจที่มีโครงการนี้เกิดขึ้น
14. กล้าที่จะทำ กล้าที่จะพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพ
15. เชื่อกัน แล้วเข้าใจในการทำโครงการ ตามแนวทางหลากหลายที่จะนำไปพัฒนาเด็ก
16. เราเปิดใจพูดคุยกันจะทำให้สิ่งที่เรากำลังทำประสบความสำเร็จ
17. เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงให้เกิดขึ้นกับตัวเด็ก กระตุ้นให้เด็กเกิดความคิด อยากแสวงหาความรู้ ครูจะต้องมีความอดทน มุ่งมั่น และต้องสร้างแรงบันดาลใจให้เด็กวางใจ
18. ถาม – ตอบ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญ แม้จะใช้เวลาค่อนข้างนาน เพื่อความรู้ที่ยั่งยืน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
19. เกิดแรงบันดาลใจที่จะนำความรู้ทักษะ กระบวนการที่ได้ ไปปรับใช้ การวิเคราะห์เด็กเป็นรายบุคคล และนำความรู้มาบูรณาการเพื่อดึงศักยภาพของเด็กออกมาให้ได้มากที่สุด ตั้งอยู่ในความเชื่อ เด็กทุกคนสามารถพัฒนาได้
20. แรงบันดาลใจในการพัฒนาทักษะรู้จักทำความเข้าใจในตัวผู้เรียนเป็นรายบุคคลสามารถที่จะนำไปเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา นั้น มีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้
21. เกิดแรงบันดาลใจ จากคุณครูทุกท่านที่มาให้ความรู้ ข้อคิดต่างๆ ในวันนี้เกิดกระบวนการคิด การวิเคราะห์ สืบหาองค์ความรู้เพื่อที่จะเอามาพัฒนาการสอน สามารถนำไปปรับใช้ในการสอน และนำไปใช้กับการทำโครงการในโรงเรียนอีกหลายๆด้านด้วย
22. แรงบันดาลใจที่จะพัฒนาการทำโครงการ การเรียนการสอนในชั้นเรียนการตอบคำถามของครู
23. จะนำไปพัฒนาโครงการในเทอมนี้ และเทอมหน้าให้มากขึ้น
24. เกิดการคิดไตร่ตรองทุกครั้งก่อนตัดสินใจ อดทนในการทำงานในการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น จะนำความคิดที่ได้ไปทบทวน ปรับใช้กับโครงการที่กำลังเกิดขึ้นและทำมันให้ดีที่สุด
25. นำเทคนิคและวิธีการไปลองปรับใช้ ผูกให้เด็กเกิดทักษะด้วยตนเอง คิดอย่างมีเหตุผล มีผลสามารถหาต้นเหตุ
26. แรงบันดาลใจในการทำโครงการให้สำเร็จโดยให้บรรลุผลที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ ประยุกต์และสอดแทรกเข้าไปในกิจกรรม
27. ลองลงมือปฏิบัติ ก่อนที่จะคิดว่าทำไม่ได้
28. อดทนในการพัฒนา มีพลังในการทำงานมากขึ้น
29. นำไปปรับใช้ในการเรียน
30. นำไปประยุกต์ใช้ ช่วยให้กล้าคิด กล้าตอบคำถาม
31. เป็นแรงบันดาลใจในการทำงาน

32. พัฒนาการทำโครงการของตนเอง สอนที่ดีนั้นไม่ได้ยาก อยู่ที่ตัวเราเองว่า เราจะทำให้มันง่ายโดยใช้วิธีใด

33. อย่าท้อถอย ตั้งใจ ตั้งเป้าหมาย พยายามและอดทน

34. ทุกคนต้องช่วยกันคิดช่วยกันทำ มีการวางแผนที่ดี พร้อมทั้งจะเรียนรู้ไปด้วยกัน

35. การทำโครงการมีประโยชน์

36. นำไปพัฒนาโครงการ ใช้กระบวนการการจัดตั้งปัญญา ให้ความรักนักเรียนแล้วนักเรียนจะรักเรา

37. เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน อย่างดัดดันนักเรียน การสอนแต่ละช่วงวัยนั้นแตกต่างกันดังนั้น จะต้องรู้พื้นฐานของเด็กทุกคน

36. โดยการเพิ่มแรงจูงใจให้เด็ก ๆ ให้อยากมีความอยากเรียนรู้ และเรียนอย่างสนุกสนาน

37. ในการจัดการเรียนรู้ต้องให้มีความเหมาะสมกับยุคสมัย คำนึงถึงสภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน

สิ่งดี ๆ ที่อยากบอกต่อและปฏิบัติ

1. “ครูเป็นผู้ถาม” ครูต้องมีความรู้และความสามารถ มีความรู้ที่แน่น เข้าใจ เข้าถึงผู้เรียน ยอมรับความแตกต่างของนักเรียน ชอบที่สุดคือ Teach Less, Learn More “Process is more important than success”

2. “เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับในวันนี้ เพราะเป็นสิ่งที่ดีและเป็นแนวทางให้เรานำไปประยุกต์ใช้ได้ การทำความเข้าใจตัวนักเรียนเป็นรายบุคคล และออกแบบการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน”

3. วิธีการสอนโดยใช้โครงการ สามารถช่วยได้ทั้งครู และผู้เรียนในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี

4. ได้ลงมือปฏิบัติจริงนั่นคือสิ่งที่เด็กได้ค้นพบจากตัวเอง

5. เปิดใจรับฟังนักเรียน มองเด็กด้วยใจจริง มองเห็นความแตกต่างของเด็ก หาแนวทางไปพัฒนานักเรียน

6. ปลุกฝังให้นักเรียนรู้จักใช้ทรัพยากร

7. นำกระบวนการจัดตั้งปัญญาไปประยุกต์ใช้กับนักเรียน

8. ต้องใส่ใจแลดูใจ เมื่อครูเป็นผู้ให้ใจเด็กก่อน เด็กก็จะให้ครูกลับเช่นกัน

9. โครงการเพาะพันธุ์ปัญญาไม่ได้มีแค่ใช้ทำโครงการอย่างเดียว แต่เราสามารถนำไปแก้ไขปัญหในชั้นเรียนของเราได้ด้วย เด็กนักเรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ได้หาที่มาของสาเหตุที่เกิดขึ้น และยังฝึกให้มีการคิดอย่างเป็นระบบ

10. ได้ประโยชน์มากมาย นำเสียดายกับเพื่อนๆ ที่ไม่ได้มาร่วมในครั้งนี้

11. ชอบการเข้าร่วมในครั้งนี้ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ตรงกับยุคสมัย ให้ความรู้และแนวคิดใหม่ๆ ที่จะนำไปปรับใช้ในการที่จะเป็นครูมืออาชีพต่อไป

12. ขอแค่ให้เริ่มทำ ขอคุณที่ทำให้โครงการนี้เกิดขึ้น และรู้จักกับมัน

13. เป็นโครงการที่พัฒนาระบบความคิดของคุณ และพัฒนาคุณภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียน

14. เปิดใจรับและใส่ใจเท่าที่นั้น เราถึงจะประสบความสำเร็จ

15. ไม่ตีกรอบความคิดเด็ก ไม่ต้อนให้เด็กเกิดความอึดอัด

16. อยากให้พูดถึงในส่วนในระดับชั้นอนุบาลบ้าง

17. ได้มาพบปะพูดคุยปัญหาที่ต่าง แต่ทุกคนมีปัญหามากมาย ก็สามารถนำไปปรับใช้ได้

18. ได้รับความรู้ เพื่อนำไปปรับปรุงการสอนของตนเอง

19. ตอบโจทย์การเรียนรู้ยุคปัจจุบัน หรือสมัยใหม่มาก

20. เป็นโครงการที่ดี เป็นเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์

21. การสอนแบบถาม – ตอบ, แบบ RBL/BBL สอดคล้องกับการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มาก

22. นำกระบวนการเหล่านี้ไปจัดการเรียนการสอนในรายวิชาทั้ง 5 สาระ

23. วิธีการสอน มีหลากหลายวิธีไม่มีวิธีใดดีที่สุด มันขึ้นอยู่กับปัจจัยกระบวนการได้มาของความรู้ต่างหากที่สำคัญ ความรู้นั้นจะอยู่คงทนมากแค่ไหน เรื่องของจิตตปัญญาจะทำให้ ความรู้ในการได้มานั้นอยู่คงทน (“ฉันรู้สึกดี ฉันจึงเรียนรู้เรื่องนั้นได้ดี”)

24. การสนใจ ใส่ใจผู้เรียนเป็นรายบุคคล พยายามเข้าใจความต่างของนักเรียน

25. ได้รับองค์ความรู้ต่างๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ เหตุ-ผล กระบวนการต่างๆ มากขึ้น สามารถนำองค์ความรู้เหล่านี้ไปปฏิบัติที่โรงเรียน เผยแพร่ให้แก่ผู้ที่ไม่รู้ได้

25. เข้าร่วมโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามากขึ้น ใช้ทักษะการคิดอยู่ตลอดเวลา มีประโยชน์อย่างมากในการใช้ชีวิตของเรา นำไปปฏิบัติกับนักเรียนที่ได้สอน และพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ

26. ความอดทน ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

27. เทคนิคในการสอนนักเรียน เด็กฝึกคิด ทำด้วยตนเอง การใช้คำถามช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

28. ขอขอบคุณครูที่ให้คำแนะนำ และประสบการณ์ตรงนั้นไปปรับใช้

29. ประสบการณ์ไม่ได้ซื้อขาย อยากได้ต้องมาเรียนรู้เอง

30. มีความอดทน ความพยายาม ทำตัวเหมือนน้ำที่ไม่เต็มแก้ว คิดอย่างเป็นระบบ บูรณาการที่เรียกว่า STEM นำมาพัฒนาการเรียน

31. การถามคือสอน สอนเด็กด้วยการถามเพื่อให้เด็กตอบ

32. เป็นครูที่มีจิตวิญญาณ

33. อยากบอกให้ทุกคนสู้ๆ และตั้งใจทำในสิ่งที่ได้รับ ความรู้ที่ได้ในวันนี้สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

34. สร้างความคิดให้เป็นระบบ และบูรณาการเข้ากับชีวิตจริง สิ่งเหล่านี้จะเป็นการเรียนรู้
อย่างยั่งยืน

35. ทุกคนสามารถทำทุกอย่างได้ อยู่ที่ตนเอง

36. ต้องสอนอย่างผ่อนคลาย

37. การเข้าใจนักเรียนและธรรมชาติของผู้เรียน

38. ครูต้องรักเด็ก แล้วเด็กจะรักครู เข้าใจฟังเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กได้คิด

39. ควรจะมีการทำโครงการนี้ในทุกๆโรงเรียน

40. เป็นโครงการที่ดีมาก ควรจัดโครงการนี้ขึ้นมาอีกในรุ่นต่อไป และขยายผลต่อไป

เรื่อยๆ

ภาพประกอบกิจกรรม



ภาคผนวก จ.

กิจกรรมการนำเสนอผลงานโครงการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโครงการขยาย

ผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาสู่การพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ผู้ร่วมกิจกรรม รวม 104 คน ประกอบด้วย

1. ครูพี่เลี้ยง จำนวน 2 คน
2. ทีมวิจัย จำนวน 5 คน
3. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 97 คน

วันที่ทำกิจกรรม วันอาทิตย์ที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2559

สถานที่ทำกิจกรรม ณ ห้องประชุมโอพารโรจน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นเวทีในการนำเสนอผลงานของนักศึกษาในโครงการฯ
2. เพื่อเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับนักศึกษาในโครงการฯ
3. เพื่อเป็นเวทีในการฝึกทักษะการนำเสนอผลงานและฝึกความกล้าแสดงออก

รายละเอียดกิจกรรม

1. มีพิธีเปิดโดย คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เพื่อเป็นการให้กำลังใจกับนักศึกษา ซึ่งทางคณะครุศาสตร์ได้ให้ความสำคัญต่อโครงการ และเป็นการเชื่อมโยงบทบาทภาระหน้าที่ตามที่ทางศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้มอบหมายให้แก่นักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจว่างานที่ทางโครงการฯ มอบหมาย มิได้เป็นภาระที่เพิ่มขึ้นจากภาระเดิมที่ทางศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้มอบหมายให้

2. เนื่องจากเวลาในการนำเสนอบนเวที (Oral presentation) มีจำกัด จึงจำเป็นต้องให้แต่ละโรงเรียนนำเสนอโรงเรียนละ 1 กลุ่ม ยกเว้นโรงเรียนที่มีนักศึกษาจำนวนมาก ให้นำเสนอ 2 กลุ่ม ได้แก่ โรงเรียนบ้านปงสนุก และโรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขलगรัตน์อนุสรณ์)

3. ทุกกลุ่มจะต้องจัดป้ายนิทรรศการการ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อีกทางหนึ่ง

2. เปิดเวทีการนำเสนอผลงานตามลำดับที่กำหนดในตาราง โดยใช้เวลาในการนำเสนอกลุ่มละ ประมาณ 5-7 นาที มีผู้ให้ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ คือ อ.ชุตินา คำบุญชู อ.ประนอม วงศ์มีนรัตน์ และ อ.สุจิตรา ปันดี และเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ซักถาม ประมาณ 1-2 นาทีการนำเสนอมีดังต่อไปนี้

การนำเสนอช่วงเช้า

ลำดับที่ 1 : โรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขลางค์รัตน์อนุสรณ์) โครงการที่ 1

ชื่อโครงการ : โครงการค่ายบูรณาการ **STEMC (Social Thai English Math Computer)**

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในทักษะกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ สังคม ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และภาษาไทย เพิ่มขึ้นจากระดับชั้นเรียนปกติ รวมทั้งมีศักยภาพเพิ่มขึ้น มีทัศนคติที่ดีต่อวิชา คณิตศาสตร์ สังคม ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และภาษาไทย เพิ่มมากขึ้น

ลำดับที่ 2 : โรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขลางค์รัตน์อนุสรณ์) โครงการที่ 2

ชื่อโครงการ : โครงการกายบริหารเพื่อพัฒนาทางด้านร่างกาย

วัตถุประสงค์ : เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก เป็นไปตามวัยตลอดจนการเกิดการเรียนรู้ที่ดีต่อไป ในอนาคต จากการสังเกตของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ เด็กในระดับชั้นอนุบาล 1 จำนวน 4 ห้อง และอนุบาล 2 จำนวน 3 ห้องจำนวนทั้งหมด 205 เด็กบางคนเดินอยู่ก็ล้มลงแล้วก็มีแบบทดสอบแต่ละระดับชั้น เช่น ให้เด็กกระโดดขาเดียวบางคนก็ทำไม่ได้จึงเป็นที่มาในการทำโครงการกายบริหาร เพื่อพัฒนาทางด้านร่างกาย ประกอบด้วย 15 ท่า

ผู้ทรงคุณวุฒิได้สอบถามนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ ว่า กายบริหาร 15 ท่าและท่าพวกนี้มันจะไปตอบโจทย์ว่าเด็กมีพัฒนาการตามสมวัย และทำไมถึงเชื่อว่า 15 ท่า จะทำให้เด็กมีพัฒนาการตามวัย นักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ สามารถตอบได้ทันทีว่า ท่ากายบริหารพวกนี้เป็นท่าที่เด็กได้เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่ เช่น แขน ขา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดในเด็กปฐมวัย

ลำดับที่ 3 : โรงเรียนอนุบาลเมืองลำปาง (ธงชัยศึกษา)

ชื่อโครงการ : โครงการ มือปราบขยะพิทักษ์โลก

วัตถุประสงค์ : เนื่องจากการที่โรงเรียนมีเศษขยะมากเกินไปจากการก่อสร้างภายใน จากการบริโภคอาหารของบุคลากรในโรงเรียน และนักเรียน โครงการที่คิดขึ้นมาก็เพื่อพัฒนาโรงเรียนให้สะอาดน่าอยู่เหมาะแก่การเรียนรู้ ปลุกจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียน และเรียนรู้ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ความปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อม

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นว่า โครงการของกลุ่มนี้มองเห็นความเชื่อมโยงจากกระดาษแผ่นเดียวที่บอกเหตุและผล และยังมองเห็นเลยว่าเพื่อนๆ ของเราเชื่อมโยงการเรียนรู้ข้อมูลจากชีวิตจริงๆ ในส่วนของ PowerPoint ทำออกมาได้ดีตัวหนังสือไม่มากจนเกินไป

ลำดับที่ 4 : โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตตอารี

ชื่อโครงการ : โครงการน้ำหมักชีวภาพสารพัดประโยชน์

วัตถุประสงค์ : จากการที่มีเศษอาหาร มีเศษขยะเหลือจากการทานอาหารของนักเรียน เหลือเก็บไว้ข้ามคืน ทำให้ส่งกลิ่นเหม็น ทางกลุ่มจึงคิดว่าจะนำเศษขยะ ทำเป็นน้ำหมักชีวภาพใช้รดตามสถานที่ที่มีกลิ่นเหม็นภายในโรงเรียน เช่น ห้องน้ำ ตามท่อระบายน้ำ นอกจากจะลดกลิ่นเหม็นแล้วนักเรียนยังได้ความรู้จากการทำน้ำหมักชีวภาพอีกด้วย

ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็นว่า กลุ่มนี้ใช้ภาพสื่อเหตุผลที่มาประกอบกันและเอามาเชื่อมโยงกับผังเหตุผลจนทำให้มองเห็นภาพได้ชัดเจน

ลำดับที่ 5 โรงเรียนแม่ทาวทิยาคม

ชื่อโครงการ : โครงการเผยแพร่วิถีชีวิตชาวไทยลื้อ ชุมชนบ้านทาป่าเปา อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน

วัตถุประสงค์ : เนื่องจากชุมชนไทยลื้อเป็นชนชาติพันธุ์ที่สำคัญในอำเภอแม่ทา ทางคณะผู้จัดทำมองเห็นถึงความสำคัญของชาติพันธุ์ในอำเภอแม่ทา สภาพเศรษฐกิจของชุมชน อีกทั้งนักท่องเที่ยวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง และคนในชุมชนหลงลืมชาติพันธุ์ของตนเอง ทางคณะผู้จัดทำจึงศึกษาความถึงเปลี่ยนแปลงและรวบรวมข้อมูล เพื่อเผยแพร่ให้กับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในชุมชนรวมทั้งคนในชุมชนและเชื่อมโยงถึงนักเรียนโรงเรียนแม่ทาที่อยู่ในพื้นที่อำเภอแม่ทาให้เห็นถึงความสำคัญนี้ด้วย ทำการเผยแพร่ผ่านวิดีโอผ่านทาง YouTube Facebook และยังมีแผ่นพับไว้สำหรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักโฮมสเตย์

ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็น ชื่นชมโครงการ และการนำเสนอของของกลุ่มนี้มีการนำคำพูดของชุมชนชาวไทยลื้อมาใช้ในการนำเสนอ อธิบายโครงการได้ดีโดย พูดเป็นธรรมชาติโดยไม่ต้องอ่านตาม power point เลย เพราะฉะนั้นนักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง

ลำดับที่ 6 การนำเสนอโครงการของโรงเรียนบ้านปงสนุก โครงการที่ 1

ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาทักษะด้านคุณธรรม จริยธรรมแก่เด็กปฐมวัย

เนื่องจากสังคมของเรามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก รวดเร็วไปทุกๆด้านไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี สิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นจะเห็นว่าจะมีความเจริญทางด้านวัตถุมากกว่าความเจริญทางด้านจิตใจ มีความอ่อนแอของวัฒนธรรมที่ไม่สามารถสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเด็กเพื่อแลกกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆที่ตามมามากมายนั่นเอง ซึ่งในเด็กปฐมวัยของเราเป็นช่วงที่ได้รับการพัฒนาได้ง่าย ที่เรารู้จักกันคือในช่วงหน้าต่างของโอกาส หน้าต่างแห่งโอกาสนี้คือช่วงเวลาของ

การทำงานของสมอง ซึ่งจะอยู่ในช่วงของเด็กปฐมวัยซึ่งเขาจะได้รับการปลูกฝังการเรียนรู้และการจดจำที่ดี ดังนั้นทางกลุ่มจึงเห็นความสำคัญโดยมีกิจกรรมการเล่นิทาน เพื่อปลูกฝังด้านคุณธรรมจริยธรรมให้กับเด็กปฐมวัย

ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความเห็นว่า กิจกรรมการเล่นิทาน ทำให้เด็กได้เกิดการคิดวิเคราะห์ มองเห็นตัวโครงการสอดคล้องกับการดูแลเด็ก สามารถทำเป็นงานวิจัยในชั้นเรียน โครงการนี้เป็นโครงการใหญ่ เด็ก 400 คน ผลสะท้อนออกมาเลยเป็นในเชิงปริมาณอยู่ เพราะว่าเราต้องดูจำนวนเด็กเยอะ แต่พบว่าสามารถถอดออกมาเป็นความรู้แล้วจึงนำไปทำวิจัยในชั้นเรียนได้ และมองเห็นความเชื่อมโยงจากเหตุผลในการที่ทางกลุ่มอธิบาย

กิจกรรมนำเสนอช่วงบ่าย

ลำดับที่ 7 การนำเสนอโครงการของโรงเรียนบ้านปงสนุก โครงการที่ 2

ชื่อโครงการ : โครงการเยาวชนต้นกล้าต่อต้านยาเสพติด

ปัญหาเสพติดในโลกนี้สร้างความเสียหายแก่เศรษฐกิจ สังคม การเมือง หรือคุณภาพชีวิตของคนแต่ละสังคมมากมาย และประเทศไทยเองก็มีปัญหาเสพติด เป็นปัญหาสังคมซึ่งปัญหาเหล่านี้ควรจะได้รับการแก้ไขและก็ให้ความรู้ความเข้าใจ สร้างให้คนเกิดความตระหนักถึงปัญหาเสพติดนะ ทางกลุ่มต้องการให้ความรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับโทษของยาเสพติดให้กับนักเรียน โดยอาจจะมีการทำสัญลักษณ์เตือนภัยยาเสพติด หมวกใส่ณรงค์

ผู้ทรงคุณวุฒิมองว่ากิจกรรมที่เด็กๆทำการเชื่อมโยงทางความคิด สร้างความตระหนักจากข้อมูลจริงจึงได้สร้างสัญลักษณ์ สร้างสัญลักษณ์เสร็จทำให้เห็นรูปธรรมคือ การทำหมวก ไม่เพียงแค่นั้นหมวกไม่นำไปใช้ก็ไม่เกิดประโยชน์ ก็เอาทั้งสัญลักษณ์และหมวกไปเดินรณรงค์ตรงนี้จะจะเป็นโครงการที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงได้ ทางผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่าในเชิงที่บอกเป็นเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ ถ้าเราพัฒนาต่อ ถ้าโรงเรียนให้ทำโครงการอื่นต่อที่เชื่อมโยงได้หรือโรงเรียนนำไปใช้ได้แล้วลองเอาตัวเลขเหล่านี้มามองว่าเราจะมองไปสู่การทำจริงได้อย่างไร

ลำดับที่ 8 การนำเสนอโครงการของโรงเรียนห้างฉัตรวิทยา

ชื่อโครงการ : โครงการสร้างวินัยในตนเอง

เนื่องจากนักศึกษาฝึกประสบการณ์ในสถานศึกษาทุกคนจะต้องยื่นเวรตอนเช้าโดยนักศึกษาผู้หญิงจะยื่นเวรในตอนช่วงเช้า และนักศึกษาชายจะยื่นเวรหลังเลิกเรียน จากการที่ทางกลุ่มได้ยื่นเวรสังเกตเห็นว่านักเรียนบางคนไม่สวมหมวกนิรภัย และก็จากการสอบถามนักเรียนปรากฏว่านักเรียนบางคนไม่ทราบกฎจราจรและส่วนใหญ่ไม่ทราบเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์เมื่อได้รับอุบัติเหตุ และ

โรงเรียนของทางกลุ่มได้เข้าร่วมโครงการชุมชนประกันภัยของสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) จากตรงนี้ทางกลุ่มเล็งเห็นความสำคัญจึงอยากจะต่อยอดโครงการเดิม โดยจะให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการขับขี่และสิทธิที่คุ้มครองผู้ที่ขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยให้นักเรียน เรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ CAI

ผู้ทรงคุณวุฒิได้กล่าวว่า โครงการนี้มาจากการสังเกตเด็ก ๆ ที่เจอปัญหาเกี่ยวกับความไม่ระเบียบวินัย อุบัติเหตุ แล้วในขณะเดียวกันถามพอลามแล้วเกิดความเห็นอกเห็นใจก็เลยทำโครงการนี้ขึ้นมาแต่ว่าตอนสุดท้ายนอกเหนือจากที่ทุกกลุ่มมีเหมือนกันก็คือมีกระดาษแผ่นเดียวที่บอกผ่านเหตุผลที่เห็นชัดที่สุดอยู่ในนวัตกรรมของนักเรียน นักเรียนสร้างสรรค์นวัตกรรมได้มาจากการทำโครงการของนักศึกษาฝึกสอน ซึ่งเหมือนเราเป็นครูก้าวแรก นวัตกรรมที่เด็ก ๆ แสดงสะท้อนการคิดกับจิตตปัญญา เห็นชัดเลยละมองเห็นถึงความเชื่อมโยงในในคลิปอุบัติเหตุ ทุกอย่างมันเป็นเหตุผลในตัวเองหมดเลย เห็นวิธีการสร้างสรรค์ของเด็กนักเรียนสะท้อนให้เห็นว่าการทำโครงการตรงนี้ทำให้เขามีช่องว่างทางความคิดที่เป็นเหตุผล

ลำดับที่ 9 การนำเสนอโครงการของ โรงเรียนแม่ทะวิทยา

ชื่อโครงการ : โครงการการจัดการบริหารขยะอย่างสร้างสรรค์

เนื่องจากทางกลุ่มเราต้องการให้นักเรียนทิ้งขยะให้ถูกที่ ต้องการให้มีถังขยะที่เพียงพอต่อจุดที่พักของโรงเรียน และต้องการให้มีคนมาบริหารจัดการกับขยะ ทางกลุ่มจึงจัดทำโครงการนี้ขึ้นมาเพื่อให้นักเรียนคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อเพิ่มจำนวนถังขยะให้เพียงพอต่อความต้องการจุดพักแต่ละจุดของนักเรียน และเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการมาบริหารขยะ โดยมีการวางถังขยะไว้ตามจุดที่สำคัญ 10 จุด และให้คณะกรรมการมีหน้าที่ตรวจเช็คในแต่ละเกณฑ์การประเมิน

ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะว่า ตัวหนังสืออาจตัวเล็กแต่क्रमมองเห็น power point กรอบที่ 2 ที่มองเห็นกระดาษแผ่นเดียวเชื่อมโยงกระบวนการการเรียนรู้วิชาการค่อนข้างละเอียด จนมองเห็นถึงตัวแปรต่างๆในการที่ทำให้เกิดการทำให้โครงการหรือวิธีการปฏิบัติ มองเห็นอีกอันหนึ่งก็คือกลุ่มนี้มีการนำกลับมาแบบนักวิชาการมาวิเคราะห์ร่วมกันเช่น ผลออกมาเป็นอย่างไรและไม่เป็นอย่างนั้นก็มาคุยกัน มาวิเคราะห์ข้อมูลอีกรอบและก็พยายามวิเคราะห์รวมไปถึงตัวนักเรียน ครู พ่อค้าแม่ค้า ด้วย

ลำดับที่ 10 การนำเสนอโครงการของโรงเรียนแจ้ห่มวิทยา

ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาการเรียนรู้สู่การคิดอย่างมีเหตุผล

เนื่องจากทางกลุ่มเล็งเห็นปัญหา จึงระบุกลุ่มเป้าหมาย ม. 4/1 และ ม. 5/1 ซึ่งเป็นห้องเรียน Smart Science ดูจากบริบทของเขาจากการเรียนจากการสอบผ่าน ครู และสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เด็กกลุ่มนี้เขายังขาดกระบวนการคิด ทางกลุ่มคิดที่จะทำโครงการที่เจาะจงกระบวนการ

คิดอย่างมีเหตุผล .เพื่อให้เกิดทักษะ เรากำหนดกว้างๆไว้ก่อนว่าในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีการคิด ทักษะชีวิต การทำงานร่วมกับผู้อื่นการอยู่ในสังคมร่วมกับผู้อื่น และการได้รับการเรียนรู้จากกระบวนการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้ได้ลงมือปฏิบัติจริง สามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยทางกลุ่มได้เชิญครูพี่เลี้ยงมาเป็นวิทยากรให้กับกิจกรรมจิตตปัญญาทางกลุ่มได้มีส่วนร่วมด้วย

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นว่า กลุ่มของหนูกับเพื่อนๆต้องมีทักษะการประสานงานกับครูบี ได้ดีมาก คุณครูเพาะพันธุ์ปัญญาถึงเข้ามาเป็นวิทยากรให้และมองเห็นคุณค่าร่วมกัน สิ่งที่คุณสะท้อนออกมาคือกระบวนการ RBL สิ่งที่คุณหนูพูดได้เห็นสถานการณ์ในโรงเรียนชัดเจนเยอะกว่า power point อีกเพราะว่าพวกคุณนำเสนอออกมาจากข้างใน ทำไปเรื่อยๆแล้วมันจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพลังจากข้างใน แม้ว่าเสียงอาจจะสั้นไปบ้างแต่มองเห็นภาพเหตุการณ์ได้ชัดเจน

ลำดับที่ 11 การนำเสนอโครงการของ โรงเรียนจักรคำคณาทร

ชื่อโครงการ : โครงการศึกษาเรียนรู้สู่การคัดแยกขยะ

เนื่องจากการเกิดปัญหาขยะ อยู่ในสถานศึกษาขยะที่อยู่ไม่น่าได้มาจากการทิ้งขยะของเด็ก ในโรงเรียนเพียงอย่างเดียวแต่รวมไปถึงสาเหตุที่มาจากแม่ค้าใช้ถุงพลาสติกบรรจุอาหาร และเครื่องดื่มจำหน่ายให้เด็กนักเรียน รวมถึงเด็กนักเรียนก็มีส่วนทิ้งขยะในสถานศึกษา รวมถึงผู้อำนวยการโรงเรียนอนุญาตให้แม่ค้าในโรงเรียนใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกบรรจุอาหารและเครื่องดื่มให้กับนักเรียน พบว่าสภาพแวดล้อมในโรงเรียนไม่สะอาดและมีกลิ่นเหม็นจากขยะจากสาเหตุดังกล่าวนี้ผู้จัดทำจึงได้จัดทำโครงการโดยใช้ วิธีคิดเชิงเหตุผล เข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหา แต่เราก็ใช้วิธีการนี้มาบูรณาการเป็นการจัดทำโครงการนี้ขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นถึงปัญหาในสถานศึกษาว่ามีที่มาจากไหนกันแน่ ทางผู้จัดทำได้จัดอบรมการเรียนรู้ ในเรื่องของการคัดแยกขยะเพราะว่าเราสังเกตเห็นว่าการที่เด็กทิ้งขยะทางโรงเรียนก็จะมีถังขยะให้แยกสีตามประเภทแต่เด็กก็ยังไม่มีความมั่นใจหรือยังลังเลที่จะทิ้งขยะอย่างเช่นมีถุงพลาสติกแต่ก็ยังไปทิ้งในถังขยะประเภทอันตรายเด็กยังไม่มีความรู้และทักษะในเรื่องการแยกขยะที่ชัดเจนรวมถึง และให้นักเรียนตระหนักและเห็นความสำคัญของการคัดแยกขยะในโรงเรียน

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นว่า สังเกตว่ามากันเป็นทีมและเวลาอธิบาย พูดจาฉะฉานกันทุกคน อธิบายได้สอดคล้องต่อเนื่องในขณะเดียวกันมองเห็นพลังที่จะเชื่อมโยงกับนักศึกษาที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มเดียวกับพวกหนู อธิบายให้มองเห็นภาพได้ชัดเจน

ช่วงท้ายของกิจกรรม ให้ตัวแทนแต่ละโรงเรียนได้กล่าวความรู้สึกในการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้

ตัวแทนโรงเรียนห้างฉัตร : ความรู้สึกในวันนี้ รู้สึกดี น่าจะมีหลายๆ โรงเรียนมากกว่านี้ ที่มาเพื่อจะได้แลกเปลี่ยนความรู้กัน

ตัวแทนโรงเรียนแจ้ห่ม : ได้เรียนรู้กับเพื่อนๆ ทั้งความรู้ปัญหาอุปสรรคในการทำงานของแต่ละคนทุกคนทุกที่แต่เรียนมีปัญหาที่ต่างกันการจะสำเร็จได้ต้องมีความใส่ใจและสมาชิกในกลุ่มมีความเข้าใจร่วมกันความคิดในการทำโครงการมาจากทุกคนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มจะมีความสำเร็จมากหรือน้อยเป็นเพียงปลายทางแต่ระหว่างทางมีความสำคัญ

ตัวแทนโรงเรียนแม่ทวียา : รู้สึกโล่งใจที่โครงการแล้วเสร็จ

ตัวแทนโรงเรียนจักรคำคณาทร : รู้สึกดี รู้สึกว่าทุกคนต่างทำหน้าที่ในส่วนของตนเองที่รับผิดชอบได้เป็นอย่างดี และรู้สึกดีใจที่ได้กลับมาพบกับเพื่อนๆ อีกครั้งหนึ่ง

ตัวแทนโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารี : รู้สึกดีที่มีโอกาสมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับอาจารย์และเพื่อนๆ ทุกคน

ตัวแทนโรงเรียนอนุบาลเมืองลำปาง(ธงชัยศึกษา) : รู้สึกดีใจที่มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและได้รับคำแนะนำจากอาจารย์

ตัวแทนโรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขลางค์รัตน์อนุสรณ์) : ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และได้รับแนวคิดจากเพื่อนๆ กลุ่มอื่นๆ

ตัวแทนโรงเรียนแม่ทะวิทยา : รู้สึกถึงความคุ้มค่าที่จับมือทำงานกันมา ถึงแม้ว่าการทำงานจะมีปัญหาแต่แล้วก็มาถึงวันนี้ได้

ตัวแทนโรงเรียนบ้านปงสนุก : ขอบคุณาจารย์ทุกท่านที่เชิญมา รู้สึกดีและไม่ดีปนกัน ไม่มีอะไรสมบูรณ์แบบในตัวเอง สามารถนำแนวคิดของเพื่อนๆ ไปพัฒนาตนเองได้เสมอ

ผลลัพธ์ที่ได้/บทวิเคราะห์

1. จากการสังเกตการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ พบว่านักศึกษาแต่ละคนมีความสุข ใบหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส และมีความพร้อมที่จะนำเสนอในงานในวันนี้ แต่ละโรงเรียนมีบอร์ดนิทรรศการตั้งโต๊ะเพื่อแสดงผลงานโครงการ จัดแสดงไว้รอบๆ ห้อง เพื่อให้เพื่อนๆ หรือผู้ที่สนใจโครงการของตนได้ศึกษา

2. นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์จากการนำเสนอโครงการของเพื่อนๆ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการฟังและติดตาม และมีการตั้งคำถาม

3. นักศึกษาส่วนใหญ่ นำเสนอโครงการของกลุ่มตนเองได้อย่างเป็นธรรมชาติ จากการที่พวกเขาได้ลงมือปฏิบัติจริง

4. จากการวิเคราะห์แบบประเมินการนำเสนอโครงการของนักศึกษา ซึ่งมีการประเมิน 2 ส่วนคือ แบบปลายปิด และแบบปลายเปิด

สำหรับแบบประเมินปลายปิดมี 10 ประเด็น นักศึกษามีความเข้าใจแนวทางการคิดอย่างเป็นเหตุ เป็นผล จากการเรียนตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญา และใช้กระบวนการในการทำโครงการอย่างเป็นขั้นตอน นักศึกษาเชื่อว่าการจัดทำโครงการใด ๆ ก็ตาม ความเป็นมา วัตถุประสงค์ กิจกรรม และการประเมินผล ต้องมีความสอดคล้องกันอย่างเป็นเหตุเป็นผล และเชื่อว่าแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาช่วยทำให้มองเห็นถึงความสอดคล้องเหล่านี้ และต้องเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง จึงจะทำให้เข้าใจอย่างชัดเจน (ตารางที่ 4)

แบบประเมินปลายเปิด เป็นการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม มี 2 ข้อ คือ ข้อ 1) นักศึกษาชอบกิจกรรม/ความรู้/ทักษะใดมากที่สุด ตั้งแต่มาร่วมโครงการขยายผลเพาะพันธุ์ปัญญา นักศึกษาส่วนใหญ่ตอบว่าชอบการฝึกทักษะการคิด การได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็น และชอบการเข้าค่ายที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน ได้ฝึกการทำงานเป็นทีม และฝึกการอยู่ร่วมสังคมกับผู้อื่น ข้อ 2) นักศึกษามีข้อเสนอแนะกิจกรรม/ทักษะ/ที่ยากเรียนรู้เพิ่มเติมในเรื่องใดบ้าง เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นครูในศตวรรษที่ 21 นักศึกษาให้คำตอบว่า ต้องการให้มีการฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ และลงไปสู่การนำไปใช้ แสดงถึงนักศึกษายังขาดความมั่นใจในการนำทักษะในเรื่องการคิด วิเคราะห์ ไปใช้ จึงต้องการฝึกเพิ่มเติม (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการนำเสนองานโครงการของนักศึกษา

รายการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เฉลี่ย
1. การจัดทำโครงการใด ๆ ก็ตาม ความเป็นมา วัตถุประสงค์ กิจกรรม และการประเมินผล ต้องมีผลสอดคล้องกันอย่างเป็นเหตุ เป็นผล	29	42	2	0	0	4.37
2. แนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาช่วยให้มองเห็นถึงความสอดคล้องอย่างเป็นเหตุ เป็นผลของโครงการ	27	42	4	0	0	4.32
3. นักศึกษามีความเข้าใจแนวทางการคิดอย่างเป็นเหตุ - ผล ที่ได้เรียนรู้จากแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญา	18	51	4	0	0	4.19
4. นักศึกษาคิดว่าแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญาเป็นแนวคิดที่น่าสนใจ	24	43	6	0	0	4.25
5. นักศึกษาคิดว่าแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญา น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน	26	43	3	1	0	4.29
6. นักศึกษาได้ความรู้ใหม่จากกรทำโครงการตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญา	24	44	5	0	0	4.26
7. การลงมือปฏิบัติจริงในการทำโครงการโดยใช้แนวทางเพาะพันธุ์ปัญญาช่วยในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล	26	41	6	0	0	4.27
8. นักศึกษาสามารถเชื่อมการเรียนรู้จากการทำโครงการสู่ชีวิตประจำวัน	21	43	9	0	0	4.16
9. นักศึกษาใช้กระบวนการในโครงการอย่างเป็นขั้นเป็นตอน	23	45	5	0	0	4.25
10. นักศึกษาประเมินตนเองว่าได้เรียนรู้จากการทำโครงการในระดับใด	17	52	4	0	0	4.18

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเพิ่มเติม

ข้อที่	ความคิดเห็น	จำนวน ความคิดเห็น	คิดเป็น %
1.	นักศึกษาชอบกิจกรรม/ความรู้/ทักษะใดมากที่สุด ตั้งแต่ร่วมโครงการขยายผลเพาะพันธุ์ปัญญา 1.1 กิจกรรมทักษะการคิด 1.2 การร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น 1.3 กิจกรรมเข้าค่าย เพราะได้รู้จักเพื่อน 1.4 ชอบกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง 1.5 กิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา 1.6 การเรียนรู้แบบ RBL 1.7 ฝึกปฏิบัติเรียนรู้ด้วยตนเอง 1.8 การทำงานเป็นกลุ่ม 1.9 คิดอย่างเป็นระบบ 1.10 การแก้ปัญหา 1.11 โครงการครุศาสตร์วิจัย 1.12 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร 1.13 การได้สะท้อนคิด	20 6 4 2 2 2 2 2 2 1 1 1 1	44.44 13.33 08.88 04.44 04.44 04.44 04.44 04.44 02.22 02,22 02.22 02.22
2.	นักศึกษามีข้อเสนอแนะกิจกรรม/ทักษะ/ที่อยากเรียนรู้ เพิ่มเติมในเรื่องใดบ้าง เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นครูใน ศตวรรษที่ 21 2.1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ การเรียนการสอน และ การนำไปใช้ 2.2 จัดอบรมอย่างต่อเนื่อง 2.3 การบูรณาการวิชา และกลุ่มสาระ 2.4 ควรนำเสนอเนื้อหาให้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย 2.5 เพิ่มทักษะทางภาษา 2.6 มีการบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน 2.7 อยากให้มีเวลามากกว่านี้ 2.8 การหาความรู้เรื่อยๆ จากการเข้าร่วมโครงการ 2.9 วิธีการจัดกิจกรรมให้น่าสนใจ 2.10 การสร้างนวัตกรรมและการวิจัย 2.11 ทักษะการคิดวิเคราะห์ มากขึ้นกว่าเดิม 2.12 ควรมีตัวอย่างการทำโครงการมาให้ดูเป็น ตัวอย่าง 2.15 การใช้เทคนิคการสอนดึงความสนใจของ ผู้เรียน	7 4 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1	25.925 14.814 7.407 7.407 7.407 3.703 3.703 3.703 3.703 3.703 3.703 3.703 3.703

ตารางที่ 7 แบบประเมินปลายเปิด "ความเข้าใจที่อยากบอก" ประเด็น ความรู้สึกที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอโครงการ

ที่	ประเด็นความรู้สึก	จำนวนผู้ให้ความคิดเห็น	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1	รู้สึกดีใจที่ได้เข้าร่วมโครงการ	//// //	21	20.59
2	เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่น่าสนใจ	//// //	17	16.67
3	รู้สึกได้รับความคิดแนวคิดเพื่อไปต่อยอด	//// //	11	10.78
4	เป็นแนวทางในการทำโครงการต่อไป	//// //	10	9.80
5	รู้สึกตื่นเต้นที่ได้เห็นผลงานของเพื่อนๆและได้เห็นความก้าวหน้าของโครงการ	//// //	8	7.84
6	รู้สึกดีที่ได้พบเจอเพื่อนๆในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา	////	5	4.90
7	ชื่นชมการทำโครงการและการนำเสนอของเพื่อนๆ	///	3	2.94
8	รู้สึกถึงความสามัคคีของเพื่อนๆ	//	2	1.96
9	รู้สึกดีใจและภูมิใจที่ได้นำเสนอผลงานและได้เผยแพร่วัฒนธรรมชาวไทยสู่ผ่านโครงการ	//	2	1.96
10	รู้สึกเหนื่อยและเครียดเพราะก่อนวันงานยังทำงานไม่เสร็จ	/	1	0.98
11	ควรที่จะมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชีวิตของความเป็นครูมืออาชีพ	/	1	0.98
12	รู้สึกได้ถึงจิตวิญญาณของความเป็นครู	/	1	0.98
13	น่าจะมีการนำเสนอบอร์ดโครงการแต่ละโรงเรียนด้วย	/	1	0.98
14	ทราบถึงปัญหาหลายของหลายๆโรงเรียน และวิธีแก้ไขของแต่ละปัญหา	/	1	0.98
15	ความรักความเอาใจใส่ของอาจารย์ที่มีต่อนักศึกษา	/	1	0.98
16	ทำให้รู้จักคิดก่อนทำ	/	1	0.98
17	กับข้าวอร่อยมาก ขนมพร้อม น้ำไม่ขาด	/	1	0.98
18	เป็นพื้นที่ที่เปิดโอกาสในการนำเสนองาน	/	1	0.98
รวม			67	65.69

ตารางที่ 8 แบบประเมินปลายเปิด "ความเข้าใจที่อยากบอก" ประเด็น ได้เรียนรู้อะไรจากการนำเสนอของเพื่อน

ที่	ประเด็นได้เรียนรู้	จำนวนผู้ให้ความคิดเห็น	จำนวน	คิดเห็นร้อยละ
1	ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้โครงการของแต่ละโรงเรียน	//// // /	16	16.33
2	ได้ความรู้และเรียนรู้จากการนำเสนอของเพื่อนๆ	//// //	14	14.29
3	เห็นกระบวนการการจัดทำโครงการ ทั้งความเป็นมาและปัญหา สาเหตุของการจัดทำโครงการที่ชัดเจนตามหลักเหตุและผล	//// //	14	13.73
4	เรียนรู้ถึงทักษะการคิด กระบวนการทำงานในโครงการของเพื่อนๆ	//// //	14	14.29
5	ได้ทราบถึงปัญหาหลายของหลายๆโรงเรียน และวิธีแก้ไขของแต่ละปัญหา	//// //	8	8.16
6	ได้เรียนรู้กระบวนการทำโครงการ	//// //	7	7.14
7	ได้แนวคิดและวิธีการคิดที่เป็นเหตุ-ผล	//// //	7	7.14
8	ได้เรียนรู้การทำโครงงานฐานวิจัย	////	5	5.10
9	โครงการที่นำมาเสนอสามารถนำมาต่อยอดได้	////	5	5.10
10	ข้อมูลบางอย่างของเพื่อนช่วยเติมเต็มข้อมูลที่ต้องการ	///	4	4.08
11	ได้แนวคิดที่หลากหลาย	///	4	4.08
12	ได้หลักการ การใช้เหตุผลมาช่วยในการทำงาน	///	4	4.08
13	ควรมีความสามัคคีและมีความร่วมมือกัน	///	3	3.06
14	ทุกโครงการนำเสนอออกมาจากความเข้าใจ ความรู้สึกที่แท้จริง	//	2	2.04
15	เพื่อนๆแต่ละโรงเรียนมีแนวคิดที่ดีและสร้างสรรค์มาก	//	2	2.04
16	พัฒนาการได้ด้านต่างๆของเด็กปฐมวัย	/	1	1.02
17	เรียนรู้ว่าตนเองเวลานำเสนอจะพูดไว และอธิบายบางส่วนได้ไม่ชัดเจน	/	1	1.02
18	ทุกอย่างที่ทำด้วยใจจะออกมาดีเสมอ	/	1	1.02
รวม			96	97.40

แบบประเมินการนำเสนอโครงการของนักศึกษา

[illegible]

การประเมินผลการดำเนินงาน

โครงการขยายผลงานวิจัยสู่ชุมชนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนในเขตภาคเหนือตอนล่าง

วันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

ณ ห้องประชุมโรงแรมเกรย์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้นำชุมชน

ชื่อ : นายบุญชู วิชา

นามสกุล : วิชา

ตำแหน่ง : นายก อบต.วังน้อย

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการขยายผล

ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาระบบการให้บริการสุขภาพ

ชื่อพื้นที่ : บ้านท่าเรือ ต.วังน้อย อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา

รายการ	ระดับความพึงพอใจ			
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อยที่สุด
1. การมีสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ เช่น หนังสือนิทรรศการ รูปภาพโปสเตอร์ ฯลฯ และมีการนำสื่อไปติดต่อกับประชาชนในพื้นที่	✓			
2. มีการนำผลการดำเนินงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ตามหลักของงานวิจัยมาพัฒนาและให้บริการ	✓			
3. มีพิธีเปิดงานโครงการขยายผลอย่างเป็นทางการ		✓		
4. มีพิธีเปิดงานโครงการขยายผลอย่างเป็นทางการ		✓		
5. มีพิธีเปิดงานโครงการขยายผลอย่างเป็นทางการ		✓		
6. มีพิธีเปิดงานโครงการขยายผลอย่างเป็นทางการ		✓		
7. มีการนำผลการดำเนินงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ตามหลักของงานวิจัยมาพัฒนาและให้บริการ		✓		
8. มีการนำผลการดำเนินงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ตามหลักของงานวิจัยมาพัฒนาและให้บริการ		✓		
9. มีการนำผลการดำเนินงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ตามหลักของงานวิจัยมาพัฒนาและให้บริการ		✓		
10. มีการนำผลการดำเนินงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ตามหลักของงานวิจัยมาพัฒนาและให้บริการ		✓		

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้นำชุมชน

1. มีความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการขยายผล : พอใจ

2. มีความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการขยายผล : พอใจ

3. มีความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการขยายผล : พอใจ

4. มีความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการขยายผล : พอใจ

5. มีความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการขยายผล : พอใจ

6. มีความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการขยายผล : พอใจ

7. มีความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการขยายผล : พอใจ

8. มีความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการขยายผล : พอใจ

9. มีความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการขยายผล : พอใจ

10. มีความพึงพอใจในการดำเนินงานโครงการขยายผล : พอใจ

[illegible][illegible]

แบบประเมินปลายเปิด “ความใส่ใจที่อยากบอก”

๙

๑ ๑ ๑ ความเข้าใจเกี่ยวกับงาน ๑ ๑ ๑

๑ ความรู้สึกที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอผลงานโครงงาน

ฉันรู้สึกภูมิใจที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอผลงานโครงงาน
 ตามที่ตนเองได้เตรียมการมาเป็นอย่างดี และได้ความรู้เกี่ยวกับ
 ขั้นตอนของการนำเสนอผลงานโครงงาน และได้รู้ถึงคุณค่าของการ
 นำเสนอผลงานโครงงานของตนเองต่อผู้อื่น และได้รู้ถึงวิธีการ
 การนำเสนอผลงานโครงงานของตนเองให้ผู้อื่นได้รับรู้ และ
 ได้รู้ถึงวิธีการที่จะนำเอาผลงานของตนเองไปใช้ประโยชน์
 ในชีวิตประจำวัน

๑ ได้เรียนรู้ได้จากกระบวนการนำเสนอผลงานของตนเอง

ฉันได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการนำเสนอผลงานของตนเอง
 อย่างดี และได้รู้ถึงขั้นตอนของการนำเสนอผลงาน
 โครงงานของตนเอง และได้รู้ถึงคุณค่าของการนำ
 ผลงานของตนเองไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน
 และได้รู้ถึงวิธีการที่จะนำเอาผลงานของตนเองไปใช้
 ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน และได้รู้ถึงวิธีการที่จะนำเอา
 ผลงานของตนเองไปใช้ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน

2 ม.๑.59

๙. นักเรียนได้

[illegible]

๑ ๑ ๑ ความเข้าใจต่ออาถรรพณ์ ๑ ๑ ๑

๑ ความรู้สึกที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนองานโครงการ

รู้สึกดีใจ ได้เรียนรู้เกี่ยวกับ กิจกรรม ที่เข้าร่วมโครงการ
ได้รู้เกี่ยวกับอาถรรพณ์ต่างๆ ความเชื่อเกี่ยวกับผีและสิ่งลี้ลับ
ต่างๆมากมาย

๑ ได้เรียนรู้เรื่องโรจากการทำงานนำเสนอของเพื่อนและตนเอง

เรียนรู้เกี่ยวกับ กิจกรรมต่างๆ
ได้เรียนรู้เกี่ยวกับผีที่โครงการนำเสนอสิ่งลี้ลับต่างๆ
ได้เรียนรู้อาถรรพณ์
เกี่ยวกับ ผี และ ความเชื่อเกี่ยวกับผีต่างๆ

2 ม.ค.59

๑ ๑ ๑ ความเข้าใจต่ออาถรรพณ์ ๑ ๑ ๑

[illegible]

ตารางที่ 9 ชื่อโครงการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ที่	ชื่อโครงการ	ชื่อโรงเรียน
1	โครงการการพัฒนาทักษะด้านคุณธรรม จริยธรรมแก่เด็กปฐมวัย	โรงเรียนบ้านปงสนุก
2	โครงการการรณรงค์ด้านภัยบุหรี่	โรงเรียนบ้านปงสนุก
3	โครงการการเล่นิทานเพื่อพัฒนาความมีระเบียบวินัยของเด็กปฐม	โรงเรียนบ้านปงสนุก
4	โครงการการเยาวชนต้นกล้าต่อต้านยาเสพติด	โรงเรียนบ้านปงสนุก
5	โครงการการจัดอาสาพัฒนาวัดปงสนุก	โรงเรียนบ้านปงสนุก
6	โครงการการส่งเสริมความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน	โรงเรียนบ้านปงสนุก
7	โครงการการมือปราบขยะ พิทักษ์โลก	โรงเรียนอนุบาลเมืองลำปาง (ธงชัยศึกษา)
8	โครงการการเรียนรู้อย่างสนุก สุขกับอาเซียน	โรงเรียนอนุบาลเมืองลำปาง (ธงชัยศึกษา)
9	โครงการการค่ายบูรณาการ STEMC (Social Thai English Math Computer)	โรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขลางค์รัตน์)
10	โครงการการกายบริหารเพื่อพัฒนาทางด้านร่างกาย	โรงเรียนอนุบาลลำปาง (เขลางค์รัตน์)
11	โครงการการนำหมักชีวภาพ สารพัดประโยชน์	โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์จิตต์อารี
12	โครงการการสร้างวินัยในตนเอง	โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา
13	โครงการการกายบริหารจัดการขยะอย่างสร้างสรรค์	โรงเรียนแม่ทะวิทยา
14	โครงการการพัฒนาการเรียนรู้สู่กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล	โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา
15	โครงการการปลูกป่าเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ชุมชนบ้านแม่สุก ม. 1 ต.แม่สุก อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง	โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา
16	โครงการการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ ณ ป่าชุมชนบ้านฮ้องลี ต.แจ้ห่ม อ.แจ้ห่ม จ.ลำปาง	โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา
17	โครงการการศึกษาเรียนรู้สู่การคัดแยกขยะ	โรงเรียนจักรคำคณาทร
18	โครงการการเผยแพร่วิถีชีวิตชาวไทยลื้อ ชุมชนบ้านทาป่าเปา อ. แม่ทา จ.ลำพูน	โรงเรียนแม่ทาวิทยาคม

ภาพประกอบกิจกรรม





ภาคผนวก ข.

กิจกรรมเวทีถอดบทเรียนการเรียนรู้ที่ได้รับจากการดำเนินงาน

ผู้ร่วมกิจกรรม จำนวนรวม 12 คน ประกอบด้วย

1. อาจารย์นิเทศทั่วไป จำนวน 5 คน
2. ทีมวิจัย จำนวน 7 คน

วันที่ทำกิจกรรม 6 ตุลาคม พ.ศ.2559

สถานที่ทำกิจกรรม ณ ห้องประชุมอาคารราชภัฏวิถีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ได้ข้อมูลการเรียนรู้จากการดำเนินงานในระยะ 6 เดือนแรก

รายละเอียดกิจกรรม

1. จัดประชุมถอดบทเรียนโดยเชิญ อาจารย์นิเทศทั่วไปและทีมวิจัยเข้าร่วมประชุม เพื่อสรุปและถอดบทเรียน การดำเนินงานที่ผ่านมาในภาคเรียนการศึกษาแรก (ภาคเรียนที่ 1/2559) ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
2. หัวข้อและกิจกรรมในการนำมาถอดบทเรียน เป็นกิจกรรมที่ได้ทำทั้งหมดในช่วง 6 เดือนแรก มีการนำข้อมูลจากการบันทึกการสังเกต การถอดเทปบันทึกเสียง แบบประเมินของแต่ละกิจกรรม รวมถึงแบบประเมินโครงการ มาวิเคราะห์ และถอดบทเรียนใน 5 ประเด็น คือ 1) ความรู้สึกที่มีต่อโครงการ 2) พัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3) การเรียนรู้ตามแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญา 4) ปัญหา/อุปสรรค 5) ข้อเสนอแนะ

ผลลัพธ์ที่ได้/บทวิเคราะห์

ด้านความรู้สึกที่มีต่อโครงการ

1. ความรู้สึกของนักศึกษาที่มีต่อโครงการฯ เป็นไปในเชิงบวก ทำให้นักศึกษาเปิดใจเรียนรู้มากขึ้นกว่าระยะแรกของโครงการ (ตารางที่ 9)
2. อาจารย์นิเทศทั่วไปรู้สึกประทับใจในความตั้งใจ และความเอาใจใส่ของนักศึกษา ทำให้อาจารย์นิเทศทั่วไปมีความกระตือรือร้นที่จะให้คำแนะนำ และสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักศึกษา ในขณะที่อาจารย์นิเทศก์บางท่านรู้สึกไม่สบายใจที่ไม่สามารถอธิบายแนวคิดเพาะพันธุ์ปัญญาให้นักศึกษาเข้าใจได้

3. ทีมวิจัยมีความรู้สึกคลายความวิตกกังวลในเรื่องของ 1) จำนวนนักศึกษาที่มากถึง 123 คน 2) ไม่สามารถเชิญครูพี่เลี้ยง/ผู้บริหารเข้าร่วมประชุมในกิจกรรมต่างๆ 3) การดึงนักศึกษาออกจากโรงเรียนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อนักเรียน และนักศึกษา 4) ความร่วมมือจากอาจารย์ในเทศทั่วไป ความวิตกกังวลเหล่านี้ คลายได้ด้วยการพูดคุย ประชุมทีมงาน และนำไปสู่การแก้ไขปัญหา การลง โรงเรียน เยี่ยมเยียนนักศึกษา ครูพี่เลี้ยง และผู้บริหารให้บ่อยขึ้น โดยใช้หลักกัลยาณมิตร และความ มุ่งมั่นตั้งใจในการทำงาน

ด้านพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

1. นักศึกษามีความเข้าใจหลักการของ RBL ตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญามากขึ้น มีการวางแผนการดำเนินงาน มีการคิดอย่างมีเหตุผล ค้นคว้าหาข้อมูลประกอบลงมือปฏิบัติจริงและ สามารถเขียนรายงานโครงการได้ชัดเจนขึ้น ดีกว่าเดิม แตกต่างจากช่วงแรกที่ยังไม่ได้เข้าร่วมการอบรมเพาะพันธุ์ปัญญาอย่างเห็นได้ชัด มีความเป็นเหตุเป็นผลที่สามารถอธิบายได้ จะมีบ้างที่ต้อง ปรับปรุงแก้ไข และต้องอาศัยเวลาในการฝึกฝน และฝึกทักษะต่างๆ แต่โดยภาพรวม จากจุดเดิม นักศึกษามีพัฒนาการด้านการเรียนที่น่าพอใจ มีความพยายามที่จะเรียนรู้ มีความตระหนักถึงการ พัฒนาตนเองในฐานะที่กำลังจะเป็นครู เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนในวันข้างหน้า (ตารางที่ 9)

2. นักศึกษาเข้าใจถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีม มีการช่วยเหลือ และแบ่งหน้าที่กัน ทำงาน และมีการพูดคุยและถกประเด็นต่างๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล และเป็นเชิงวิชาการมากขึ้น

3. ทีมวิจัยเกิดการเรียนรู้ที่จะปรับพฤติกรรมไปพร้อมกับนักศึกษาด้วยในขณะเดียวกัน เช่น แทนที่จะรอฟังคำถาม หรือปัญหาจากนักศึกษา ทีมวิจัยได้ลงไปเยี่ยมเยียนนักศึกษาเป็นรายโรงเรียน และไปตั้งคำถามกับนักศึกษา จึงทำให้ทราบว่านักศึกษามีพัฒนาการ การเรียนรู้อย่างไร เข้าใจ หรือไม่เข้าใจเรื่องใด จะต้องเติมเต็มให้ในเรื่องใด

ด้านการเรียนรู้ตามแนวทางเพาะพันธุ์ปัญญา

1. นอกจากการเรียนรู้จากการประชุมปฏิบัติการ และการออกนิเทศของอาจารย์ในเทศทั่วไป และการเยี่ยมเยียนของทีมวิจัยแล้วนักศึกษายังได้เรียนรู้จากเวทีการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม ได้เห็นกระบวนการทำ และแนวคิดจากผู้บริหารโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ทำให้มีความชัดเจนถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ RBL

2. นักศึกษาให้ความสนใจกับการได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแบ่งปันประสบการณ์การทำงาน และมีความรู้สึกภาคภูมิใจในผลงานที่ได้ร่วมกันทำ

3. ทีมวิจัย และอาจารย์ในเทศทั่วไป ได้ร่วมเรียนรู้กับนักศึกษาทุกครั้งในการจัดประชุมปฏิบัติการ ทำให้มีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น และได้เทคนิคการสอนต่างๆ เช่น เทคนิคการวางแผนโครงการโดยใช้ตาราง (excel) บนกระดานแผ่นเดียว (รศ.ไฟโรจน์ ศิริรัตน์) เทคนิคถามคือสอน และเทคนิคการให้รางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจ และความท้าทายในการคิดคำตอบ (รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรพ) และได้นำความรู้ และเทคนิคที่ได้ไปทดลองใช้ในการเรียนการสอนอีกด้วย

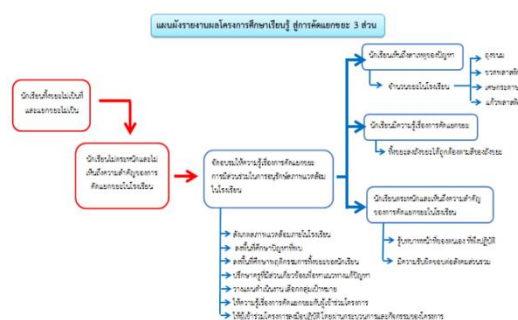
4. นักศึกษาสามารถถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนได้ดี สามารถอธิบายและตอบคำถามได้อย่างเข้าใจ เป็นการขยายผลการเรียนรู้และเพิ่มความเข้าใจให้กับตนเองมากขึ้น ถ้าได้อธิบายกับคนหลายคน และสามารถช่วยทีมวิจัยตอบคำถามได้ เช่น ในการนำเสนองานต่อหน้าที่ประชุมของศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สาขาวิชาต่างๆ จำนวนประมาณ 500 คน อาจารย์ในเทศก์ และอาจารย์ประจำสาขาวิชา ระหว่างที่นักศึกษาในโครงการวิจัยขยายผล ได้นำเสนองานโครงการที่ตนและเพื่อนๆทำ มีนักศึกษาคนหนึ่งได้ตั้งคำถามว่า “โครงการได้นำเสนองานโครงการที่ตนและเพื่อนๆทำ ต่างกับโครงการที่นักศึกษาทั่วไป แต่มิได้เข้าร่วมโครงการอย่างไร นักศึกษาที่กำลังนำเสนออยู่นั้นจะสามารถตอบได้ทันที”

นักศึกษาในที่ประชุม : โครงการนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการการวิจัยขยายผล ต่างจากโครงการของนักศึกษา ที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการของวิจัยขยายผลอย่างไร

นักศึกษาในโครงการวิจัยขยายผล (นายปรัชญา จินาวงค์) : โครงการวิจัยขยายผล สอนให้เราทำโครงการโดยใช้หลักการ RBL โดยการที่ทำได้ต้องสามารถอธิบายถึงความเป็นเหตุเป็นผลให้มีความสอดคล้องทั้งกระบวนการได้ ตั้งแต่โจทย์หัวข้อที่ทำ วัตถุประสงค์ หลักการความเป็นมา รวมไปถึงวิธีการดำเนินงาน และการประเมินผล ดังตาราง excel นี้ครับ

เนื้อหา	นักเรียนที่ร่วมเรียนรู้	นักเรียนที่ขยายผล	นักเรียนที่ขยายผล
โครงการ	1. เป็นนักเรียนและครูฝึกปฏิบัติ	2. เป็นนักเรียนที่ร่วมเรียนรู้	3. เป็นนักเรียนที่ขยายผล
วัตถุประสงค์	1. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	2. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	3. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
เป้าหมาย	1. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	2. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	3. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
กิจกรรม	1. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	2. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	3. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
การประเมิน	1. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	2. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	3. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
สรุป	1. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	2. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	3. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ

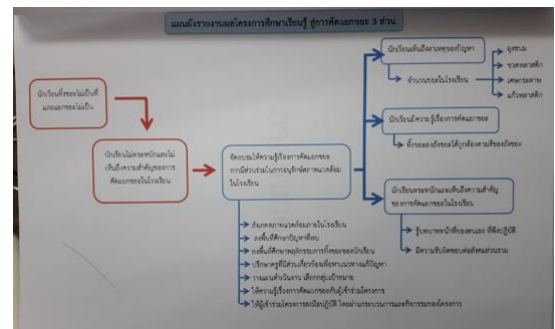
เนื้อหา	นักเรียนที่ร่วมเรียนรู้	นักเรียนที่ขยายผล	นักเรียนที่ขยายผล
โครงการ	1. เป็นนักเรียนและครูฝึกปฏิบัติ	2. เป็นนักเรียนที่ร่วมเรียนรู้	3. เป็นนักเรียนที่ขยายผล
วัตถุประสงค์	1. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	2. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	3. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
เป้าหมาย	1. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	2. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	3. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
กิจกรรม	1. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	2. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	3. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
การประเมิน	1. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	2. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	3. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
สรุป	1. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	2. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	3. เพื่อเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ



1. ในการออกนิเทศของอาจารย์นิเทศทั่วไป และการออกเยี่ยมเยียนนักศึกษาของทีมวิจัย พบอุปสรรคเรื่องเวลาในการนิเทศ ทั้งนักศึกษาและครูพี่เลี้ยงมีภารกิจในโรงเรียนมากทำให้มีเวลาสำหรับการนิเทศ และพบปะพูดคุยกับทีมวิจัยน้อยมาก และมีเวลาว่างไม่ตรงกัน ทางทีมวิจัยได้แก้ปัญหาโดยนัดพบนักศึกษาหลังเลิกเรียนเพื่อจะได้พบนักศึกษาได้เกือบทุกคน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อช่วงเวลาของการเรียนการสอน

3. อาจารย์นิเทศทั่วไปให้ความร่วมมือในการออกนิเทศนักศึกษาในโครงการวิจัยขยายผล เป็นอย่างดี แต่เนื่องจากบางท่านไม่ได้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ จึงทำให้ไม่สามารถอธิบาย หรือให้ คำแนะนำกับนักศึกษาได้อย่างเต็มที่ ทางทีมวิจัยเล็งเห็นปัญหาดังนี้จึงได้จัดทำคู่มือการนิเทศ และ สื่อสารเพิ่มเติมด้วยส่วนตัว และทาง E-mail

ข้อมูลรายการ		โครงการพัฒนาโรงเรียนผู้พิการและด้อยโอกาส	
แหล่งข้อมูลโครงการ	1. บัญชีผู้ติดต่อ 2. บัญชีกลุ่ม 3. บัญชีบุคลากร 4. บัญชีเอกสาร 5. บัญชีเอกสาร 6. บัญชีเอกสาร	2. บัญชีผู้ติดต่อ 3. บัญชีเอกสาร 4. บัญชีเอกสาร 5. บัญชีเอกสาร 6. บัญชีเอกสาร	3. บัญชีเอกสาร 4. บัญชีเอกสาร 5. บัญชีเอกสาร 6. บัญชีเอกสาร
สถานที่	โรงเรียนผู้พิการและด้อยโอกาส		
จำนวน	1200 คน		
ระยะเวลา	เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2558		
สรุป	วัตถุประสงค์โครงการพัฒนาโรงเรียนผู้พิการและด้อยโอกาส	วัตถุประสงค์โครงการพัฒนาโรงเรียนผู้พิการและด้อยโอกาส	
วัตถุประสงค์	เพื่อพัฒนาโรงเรียนผู้พิการและด้อยโอกาสให้มีความรู้และทักษะในการดำรงชีวิต	เพื่อพัฒนาโรงเรียนผู้พิการและด้อยโอกาสให้มีความรู้และทักษะในการดำรงชีวิต	
การดำเนินงาน	ดำเนินการพัฒนาโรงเรียนผู้พิการและด้อยโอกาสให้มีความรู้และทักษะในการดำรงชีวิต	ดำเนินการพัฒนาโรงเรียนผู้พิการและด้อยโอกาสให้มีความรู้และทักษะในการดำรงชีวิต	
ความสำเร็จ	โรงเรียนผู้พิการและด้อยโอกาสมีความรู้และทักษะในการดำรงชีวิต	โรงเรียนผู้พิการและด้อยโอกาสมีความรู้และทักษะในการดำรงชีวิต	



4. การจัดประชุมปฏิบัติการในแต่ละครั้ง มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนมาก เนื่องจากเป็นความร่วมมือทั้ง 2 โครงการ คือโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา และโครงการวิจัยขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ทำให้นักศึกษา และวิทยากรมีความห่างไกลกัน ซึ่งอาจทำให้ความสนใจลดลง เนื่องจากอยู่ไกลวิทยากร และมองจอโปรเจคเตอร์ไม่ชัด ดังนั้นที่วิจัยต้องร่วมเรียนรู้อย่างตั้งใจให้กระจ่างแจ้ง เพื่อนำไปถ่ายทอดให้กับนักศึกษาอีกครั้งเพื่อเป็นการทบทวน และสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน อันจะเป็นผลต่อการพัฒนาตนเองเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน หรือการจัดทำโครงการต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. นักศึกษาเสนอแนะให้มีการจัดโครงการเช่นนี้ให้กับนักศึกษารุ่นต่อไปอย่างต่อเนื่อง และขอให้จัดอบรมเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดมากๆ และการนำไปบูรณาการกับวิชาอื่น
 2. นักศึกษาขอให้เพิ่มการฝึกทักษะภาษาเพื่อการสื่อสาร
 3. ควรออกนิเทศเยี่ยมเยียนนักศึกษาบ่อยๆ เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้กับนักศึกษา ในขณะเดียวกันจะได้มีโอกาสเติมเต็มความรู้ ชี้แนะแนวทาง หรือคอยช่วยเหลือ ช่วยพยุงให้นักศึกษาก้าวไปอย่างเข้มแข็งและมีคุณภาพ ไม่ทอดย้อยต่ออุปสรรค มีกำลังใจและแรงบันดาลใจในการพัฒนาตนเอง พัฒนาผู้อื่น ในฐานะที่กำลังจะเป็นครู
- ตารางที่ 10 บันทึกสะท้อนความคิดจากการนิเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบโครงฐานวิจัย

ข้อที่	ประเด็น/ข้อคิดเห็น	จำนวน ความคิด	(ความถี่) คิดเป็น %
1	ปฏิบัติการ พฤติกรรม หรือความรู้สึกนึกคิดของนักศึกษาที่ท่านสังเกตเห็นหรือรู้สึกได้ระหว่างการนิเทศ		
	1.1 ช่วงแรกหลังจากการอบรมแล้วยังไม่เข้าใจกระบวนการ/แนวทาง พพปญ.	III	20
	1.2 หลังจากทีมวิจัยเข้าไปโรงเรียน เพื่ออธิบาย และทำความเข้าใจเพิ่มเติม นักศึกษาเริ่มเข้าใจมองเห็นภาพชัดขึ้น และมีความสุข	III	20
	1.3 ต้องการคำปรึกษาเพื่อได้แนวทางที่ถูกต้อง	II	13.33
	1.4 นักศึกษามีความตั้งใจ และสนใจในการทำโครงการ	II	13.33
	1.5 นักศึกษาขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน	I	6.67
	1.6 นักศึกษามีการวางแผนการดำเนินงานเป็นอย่างดี	I	6.67

ข้อที่	ประเด็น/ข้อคิดเห็น	จำนวน ความคิด	(ความถี่) คิดเป็น %
	1.7 นักศึกษารับฟังความคิดเห็นของอาจารย์นิเทศ และเพื่อนร่วมโครงการเป็นอย่างดี		6.67
	1.8 นักศึกษารู้จักตั้งคำถามในประเด็นที่สงสัย และแลกเปลี่ยนทัศนคติกันอย่างสร้างสรรค์ มีบรรยากาศความเป็นวิชาการ		6.67
	1.9 นักศึกษาตอบคำถาม/ประเด็นที่ถามได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลตามกระบวนการคิด เช่น ความสำคัญของโครงการที่เชื่อมโยงนำไปสู่กิจกรรมที่จะทำในโครงการ		6.67
2	คำถามที่ท่านมักได้รับจากนักศึกษาระหว่างการนิเทศ		
	2.1 ประเมินอย่างไรจึงจะตรงกับแนวทาง พพปญ.		16.67
	2.2 ทำโครงการที่นักศึกษาทำจึงผ่านได้ยาก		16.67
	2.4 จะมีการอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดอีกไหม ต้องการนำเทคนิคไปสอนเด็ก		16.67
	2.5 ใช้ RBL เพื่อเขียนโครงการอย่างไร		16.67
	2.6 จะแก้ปัญหาขยะในโรงเรียน และชุมชนอย่างไร		16.67
3	พัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกระดำเนินโครงการของนักศึกษา		
	3.1 นักศึกษาเขียนรายงานโครงการได้ชัดเจนขึ้น ดีขึ้นกว่าเดิม	III	38.461
	3.2 นักศึกษาตระหนักถึงบทบาท/ความสำคัญของตนเองในการนำความคิดไปสู่นักเรียน เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างแท้จริง	II	15.384
	3.3 นักศึกษาเข้าใจแนวทาง พพปญ. มากขึ้น		6.666
	3.4 นักศึกษามีความพยายามวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา		6.666
	3.5 เกินกว่าการแก้ปัญหาได้		6.666
	3.6 นักศึกษารู้จักการวางแผนการดำเนินงาน		6.666

ข้อที่	ประเด็น/ข้อคิดเห็น	จำนวน ความคิด	(ความถี่) คิดเป็น %
	3.7 นักศึกษามีกระบวนการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาการวางแผนและการคิดอย่างมีเหตุผล ที่แตกต่างจากช่วงแรกที่ยังไม่ได้เข้ารับการอบรม พบพบ. อย่างชัดเจน	I	6.666
	3.8 นักศึกษามีการแสวงหาความรู้อยู่เสมอ และเปิดใจรับข้อมูลข่าวสารใหม่	I	6.666
4	ความรู้สึกรู้สึกของท่านขณะทำการนิเทศ		
	4.1 ตั้งใจและกระตือรือร้นที่จะพูดคุยกับนักศึกษาในเรื่องการทำโครงการ	II	22.222
	4.2 ประทับใจที่นักศึกษามีความตั้งใจ และเอาใจใส่ต่อการทำโครงการมาก	II	22.222
	4.3 ประทับใจในการดำเนินงานโครงการ	I	11.111
	4.4 เข้าใจถึงความคับข้องใจของนักศึกษาในการทำงาน	I	11.111
	4.5 ไม่สบายใจที่ไม่สามารถอธิบาย/ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับแนวทาง พบพบ. ได้	I	11.111
	4.6 รู้สึกดี ตื่นตา ตื่นใจ ที่นักศึกษามีการถกประเด็นต่างๆเพื่อหาข้อสรุป	I	11.111
	4.7 รู้สึกดีที่ได้เห็นการเปลี่ยนแปลงของนักศึกษา	I	11.111
5	ปัญหาหรืออุปสรรคของการนิเทศ(ถ้ามี)		
	5.1 ระยะเวลาในการนิเทศสร้างความเข้าใจน้อยเกินไป เนื่องจากนักศึกษามีภารกิจที่โรงเรียนมาก ทำให้แทบจะไม่มีเวลารับการนิเทศ	III	83.333
	5.2 อาจารย์นิเทศทั่วไปยังไม่เข้าใจแนวทาง พบพบ.	I	16.666

ภาพประกอบกิจกรรม



ภาคผนวก ข.

กิจกรรม PLC ครั้งที่ 1 Active Learning : ทักษะที่ใช้ใน RBL สำหรับนักศึกษาฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพครู

ผู้ร่วมกิจกรรม จำนวนรวม 106 คน ประกอบด้วย

1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 105 คน
2. ครูพี่เลี้ยง จำนวน 1 คน

วันที่ทำกิจกรรม วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

สถานที่ทำกิจกรรม ณ ห้องประชุมโอพารรัตน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

วัตถุประสงค์

เพื่อนำ RBL เข้าไปสู่การเรียนการสอน เนื่องจากการตอบแบบสอบถามของนักศึกษาทำให้เกิดกิจกรรมในวันนี้ขึ้นมา

รายละเอียดกิจกรรม

ในช่วงแรกผู้ทรงคุณวุฒิได้เตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนร่วมฟังบรรยายจากวิทยากร โดยการละลายพฤติกรรม จากนั้นให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมาเล่าประสบการณ์ในการเรียนการสอน

ตัวแทนโรงเรียนจักรคำ นางสาวเสาวนีย์ ชัยได้สุข : RBL สามารถใช้ได้ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ในส่วนของห้องเรียนจะใช้ในการฝึกสมาธิ และบริหารเจริญปัญญา เพื่อนำมาสังคมนำหลักของพระพุทธศาสนาช่วยสอนให้กับนักศึกษาเพื่อให้ นักศึกษามีความนิ่ง ส่วนสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ใช้หลักในการถามตอบอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เกิดกระบวนการคิด ในส่วนของนอกห้องเรียนก็คือทักษะในการนำ RBL มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวแทนโรงเรียนแม่ทะวิทยา นายปรัชญา จินาวงค์ : สิ่งที่น่าสนใจอันดับแรกเรามีโอกาสนึกตำรา ดีตรงที่เราใช้ความรู้สึกสอนเด็กและทำให้เด็กร้อง “อ้อ” ได้

ตัวแทนโรงเรียนห้างฉัตรวิทยา นายธัชชัย ปินตา : นำ RBL ไปประยุกต์ใช้กับวิชาประวัติศาสตร์ โดยให้นักเรียนนำประวัติของบ้านมาวิเคราะห์ ตามขั้นตอนทางประวัติศาสตร์ว่าสอดคล้องหรือไม่ อย่างไร และนำมาอธิบาย นักเรียนเกิดความสนใจที่อยากจะศึกษาประวัติอื่นๆ นอกเหนือจากบ้านของตนเอง

ตัวแทนโรงเรียนจักรคำ นายจตุรวิทย์ : ประทับใจนักเรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น จากการสอบ การเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าซึ่งเรื่องนี้ตรงกับ RBL ผู้เรียนจะเป็นคนหาปัญหาด้วยตนเอง แสดงให้เห็นว่าการศึกษาค้นคว้า คือการนำกระบวนการ RBL ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริง

หลังจากให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมาเล่าประสบการณ์ในการเรียนการสอนเรียบร้อยแล้ว จากนั้นได้มีการแบ่งการฟังบรรยายออกเป็น 2 ห้อง

ห้องที่ 1 ห้องประชุมโอพารรัตน์ (71 คน)

- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป, ชีววิทยา, เคมี, ฟิสิกส์
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์
- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
- สาขาวิชาศึกษาปฐมวัย

ห้องที่ 2 ห้องประชุมโอพารมย์ (51 คน)

- สาขาวิชาอังกฤษ
- สาขาวิชาไทย
- สาขาวิชาสังคมศาสตร์

ห้องที่ 1 ห้องประชุมโอพารมย์ (71 คน)

ช่วงวิทยากรบรรยาย (ครูแหวดาว รู้เพียร)

เมื่อแบ่งห้องตามกลุ่มที่จัดแล้ว ต่อมาเป็นการบรรยายของ ครูแหวดาว รู้เพียร ให้เกียรติมาเป็นวิทยากรในช่วงเช้าของวันนี้ บรรยายในหัวข้อ Active Learning : ทักษะที่ใช้ใน RBL สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประเด็นหลักๆในวันนี้เราจะมาสร้างกำลังใจในการนำ RBL ไปใช้อย่างไรในห้องเรียน ในรูปแบบของ Active Learning ประกอบไปด้วยคุณลักษณะสำคัญๆ ก็คือสอนอย่างไรก็ได้แล้วแต่บริบทแล้วแต่วิชาของเรา ขอแค่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เรา กำลังทำ แต่ถ้าผู้เรียนไม่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมก็ไม่เกิด Active Learning

ในวันนี้สร้างแรงบันดาลใจเจาะลึกไปในเรื่องของโครงงานวิทยาศาสตร์ ยิ่งเราจะเป็นครูวิทยาศาสตร์ก็ยิ่งหนีไม่พ้นโครงงานวิทยาศาสตร์ วันนี้จะชวนหาปัญหาที่แท้จริงของการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ในการประยุกต์ RBL เข้าสู่ห้องเรียน มีอยู่ 4 วิธี 1.จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย (ทำอย่างไรก็ได้ให้เขาหาความรู้ด้วยตนเอง) 2.สอนโดยให้ผู้เรียนทำโครงการวิจัยไปกับเรา 3.สอนโดยให้ผู้เรียนศึกษางานวิจัย ให้เรียนรู้หลักการ องค์ความรู้ วิธีการ ในงานวิจัยของคนอื่นๆ ให้ถอดกระบวนการวิจัย 4.ใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน

หลักการ RBL มี 4 ลักษณะ 1.เปลี่ยนแนวคิดจากการฟัง ตอบคำถาม ให้เป็นการตั้งคำถาม แทน 2.เปลี่ยนจากการเรียนรู้แบบท่องจำ ให้เป็นการเรียนรู้แบบคิดค้น และแสวงหา 3.เปลี่ยนจากบรรยายให้เป็นที่คำปรึกษา 4.จากผู้สอนเป็นผู้ปฏิบัติเปลี่ยนให้เป็นนักเรียนแทน สรุป RBL เราส่งเสริมให้นักเรียนคิดเองทำเอง ทำให้นักเรียนเกิดความรู้

นักเรียนบุญวาทย์ที่อยู่ในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาเขาจะต้องมีทักษะอะไรเพิ่มบ้าง จัดทำหลักสูตรเล่มเล็กในการวิเคราะห์ ให้กับนักเรียน ที่อยู่ในโครงการ เช่น เรื่องของจิตตปัญญา ใช้ในการปรับความคิดก่อน ด้วยในโรงเรียนของเราจะมีนักเรียนที่เก่ง ค่อนข้างมีความมั่นใจแต่ยังขาดทักษะการใช้ชีวิต ปัญหาคือนักเรียนที่มาเรียนที่นี้ย่อมมีเป้าหมาย การที่จะชวนเขาเข้าร่วมการทำโครงงานด้วยค่อนข้างยาก นี่คือการแรกที่จะต้องปรับโดยการใช้จิตตปัญญาเข้ามาช่วย ต่อมาก็จะสอนการคิดเชิงระบบ apply มาจากอาจารย์สุธีระ การคิดเชิงระบบเพื่อให้ได้หัวข้อโครงงาน นักเรียนเข้ามา

แรกๆก็จะทำโครงร่างไม่เป็นเราต้องหาวิธีให้เด็กทำโครงร่างให้เป็น ทางบุญวาทย์ก็จะแบ่งเป็นทีม แบ่งคนละหัวข้อ แล้วจัดเว็ชชี่อ็อป เพื่อจะให้เด็กทักษะการเขียนโครงงาน การทำ Lock Book การเขียนบันทึกความก้าวหน้าของโครงงานวิทยาศาสตร์ การนำเสนอผลงาน การเขียนรายงาน 5 บท การทำสื่อ Power Point การเขียนบทความวิชาการ การเขียนเรื่องเล่าประสบการณ์ โปสเตอร์ทำมือ ทั้งหมดนี้คือทักษะเสริมที่เราจะต้องให้ความรู้และฝึกเขาก่อน

วันนี้จะขอแลกเปลี่ยนความสำเร็จของตนเองในเรื่องของการสอน ทำไมวันนี้ ถึงเป็น PBL เล่าที่มาที่ไปเนื่องจาก ได้สรุปผลการพัฒนาผู้เรียนตาม RBL ไปประกวดเวที สกว. และเข้าสู่เวทีของ สพฐ. แต่เรายังไม่ชัดเจนเรื่องของกระบวนการวัดผล จึงนำกลับมาแก้ไข จึงเป็น PBL การคิดขั้นสูง วิชาวิทยาศาสตร์เราได้เปรียบถ้านักเรียนทำโปรเจกต์ได้มันสะท้อนตัวเด็กอยู่แล้ว เราแค่ไปวิเคราะห์ว่า เราวัดอะไรบ้าง ฉะนั้นก็คือ คิดสร้างสรรค์ ประเมินค่า คิดวิเคราะห์ ต่อมาโครงงานวิทยาศาสตร์ ตาม ทฤษฎีสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ ถ้าเด็กทำโครงงานวิทยาศาสตร์ได้เด็กจะพัฒนาทักษะทุกอย่างเลย เช่น ทักษะชีวิต การบริหารจัดการ การตัดสินใจ รวมอยู่ในนี้หมด ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการ PBL RBL หรือ นวัตกรรมใหม่ก็ตาม สุดท้ายแล้วนักเรียนควรจะเกิดกระบวนการทำโครงงาน เพราะ ตัวผู้บรรยายมีความเชื่อว่าโครงงานพัฒนาผู้เรียน การสอนให้ผู้อื่นคิดเป็นมันเป็นโจทย์ที่ยาก การจะทำให้เขาเบื่อหรือ ชอบวิทยาศาสตร์มันขึ้นอยู่กับเรา เพราะฉะนั้นเราจะแก้ปัญหาอย่างไร เราต้อง มั่นใจเชื่อมั่นในเด็กของเราว่าเขาทำได้ ไม่อย่างนั้นเขาคงไม่มาเข้าร่วมทำโครงงาน เขาอยากทำ เรา ต้องให้โอกาสเขา เพราะฉะนั้น Project Based ทำให้ผู้เรียนได้ชิ้นงาน เน้นไปที่ชิ้นงานและ ประเมินผลของชิ้นงาน ขั้นตอนคล้ายๆกัน แต่ต่างตรงที่ RBL ใช้กระบวนการวิจัย ส่วนการคิด วิเคราะห์ (Analytical Thinking) เป็นนวัตกรรมที่ผู้บรรยายนำเข้ามาช่วยในการทำโครงงาน เพราะ ต้องการให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ และรับข้อมูลได้รอบ ไตร่ตรอง ไม่ด่วนสรุป สอดคล้อง กับ RBL เมื่อเขามีปัญหาจะไม่ด่วนแก้ แต่จะฝึกตั้งคำถามเชิงวิเคราะห์ สรุปแล้วการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสภาพที่แท้จริงของปัญหา ก่อนที่จะวิเคราะห์แก้ไข หรือลง มือทำอะไรสักอย่างกับปัญหานั้น

ในเมื่อเราอยากให้เขาคิดเป็นเราก็ไม่ต้องคิดให้ เราสามารถถามเขากลับได้เพื่อให้เขาเป็นคน หาคำตอบเอง เป้าหมายการให้เด็กคิดเป็น คือเด็กต้องตั้งคำถามเป็น(มาจากการสงสัยของนักเรียน) นักเรียนสงสัยให้มาหาครูไม่ได้คำตอบแต่จะได้คำถามเพิ่ม สุดท้ายก็ต้องไปหาคำตอบเอง ผลลัพธ์ จากการมาหาครูแล้วได้คำถามเพิ่ม คือครูจะหายไปจากวงจรการถามของครู เนื่องจากเด็กเริ่มเกิด กระบวนการเรียนรู้ในที่สุดของเด็กจะยั่งยืน ไม่ต้องมีครู ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล เราจะช่วยเขา วิเคราะห์ในสิ่งที่เขาสนใจ และสุดท้ายนักเรียนจะตอบตัวเองได้ว่าฉันจะเลือกอะไร

นวัตกรรมของผู้บรรยายมี A4 3 แผ่น เด็กๆจะทำโครงงานได้เลย ข้อดี เด็กจะมีความสุขมากกว่าการทำโครงงานแบบ 5 บท ยกตัวอย่าง มีนักเรียนกลุ่มนี้สนใจที่จะนำถั่วลันเตาที่ได้จากการเผาลูก ไม้ ไข่ไก่ โคลง 2 บาท หนึ่งวันผลิตได้ 6 พันต้น มาช่วยในการย้อมสีผ้าฝ้ายและ นักเรียนสนใจ จะเอามาพัฒนาเป็นโอท็อป ผู้บรรยายให้คำแนะนำไปว่าโครงการนี้มีคนเคยทำหรือยัง เนื่องจาก

โครงการวิทยาศาสตร์ควรเป็นไอเดียใหม่ๆด้วย ถ้าเป็นสิ่งใหม่ๆโอกาสสำเร็จก็น้อยเราจะช่วยนักเรียนให้นักเรียนได้รู้จักตัวแปรต้นของถั่วลย ถั่วลยมีสารอะไร ทำไมถึงคิดจะเอามาทำคุณสมบัติของสารในถั่วลยเวลาโดนน้ำแล้วจะหนืดสามารถยึดติดสีให้ติดผ้าฝ้ายได้ เป็นเบส มีคุณสมบัติเข้าไปจัดการกับคราบไขมันได้ดี ทำให้เส้นใยสะอาดแล้วสีก็จะเข้าไปแทนที่ นี่คือความคิดเบื้องต้นที่เราเริ่มา เมื่อเรารู้ข้อมูลคุณสมบัติของถั่วลยโอกาสสำเร็จก็มีมากขึ้น ข้อมูลเหล่านี้นำมาใช้ใน A4 แผ่นแรกเป็นแผ่นของเหตุและผล ต่อมาเมื่อเขาคิดได้เราเห็นชัดเจนแล้วก็ เป็น แผ่นที่ 2 การออกแบบการทดลอง ถามเขาวามันย้อมได้อย่างไร จะเอาถั่วลยไปในบทบาทไหน แล้วจะทำอย่างไรให้เข้าสู่กระบวนการย้อมได้ แต่โครงการไม่ได้จบแค่อย้อมได้ แต่ต้องทำดีด้วย คือรู้ได้ว่าผ้าฝ้ายมันย้อมติดแล้ว ติดดีกว่าเดิมมัย ต้องทดสอบอย่างไร เด็กก็ต้องดีไซ์การทดสอบ ไปเทียบกับของชาวบ้านที่เขาใช้กัน ก็คือซีเก้ กับน้ำสนิม ถ้าเทียบด้วยตาไม่สามารถบอกได้ เลยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยโดยการถ่ายรูปแล้วไปวิเคราะห์ค่าของสี LAD (เป็นค่าความสว่าง) ใช้กล้องทั่วไปปรับปุ่ม Manual เอรูปเข้าไปโปรแกรม Image J ใช้ร่วมกับ Photoshop เพื่อแปรค่าสีออกมา เราเอาค่าสีที่ได้ใน Image J ไปกรอกใน Photoshop เราจะได้ค่าสี LAD ออกมา สรุปกระดาษ A4 แผ่นที่ 2 นักเรียนเอาตัวแปรต้นมาทำเป็นตัวแปรตามได้แสดงว่าเป็นการทดลองตอนที่ 1 ได้แล้ว ทำได้คือตอนที่ 1 ส่วนทำดี คือไปทดสอบประสิทธิภาพตอนที่ 2 ซึ่งมันสามารถเขียนบทที่ 3 ได้แล้ว บทที่ 4 ก็ทำไปบันทึกผลการทดลองไปมีครูที่ปรึกษาตอบประกบช่วยแนะนำในการใช้อุปกรณ์ บันทึกผล วิเคราะห์กราฟต่างๆ ปัญหาของเด็กไทยทำวิจัย การทดลองสุดท้ายทำอะไรไม่รู้ ตอบตัวเองไม่ได้ เพราะฉะนั้นแผ่นที่ 3 แผ่นสุดท้าย เป็นการขมวดความคิดว่าคุณทำอะไรไปได้อะไรกลับมา ก่อนจะไปเขียนบทที่ 5 การอภิปรายผลการทดลองให้กับไปดูวัตถุประสงค์ว่าเราทำเรื่องนี้เพราะอะไร แล้วผลที่ได้คืออะไร จากการทดลองมอดนซ์ถั่วลยช่วยให้สีติดผ้า ได้ดีกว่าซีเก้และสนิมที่เขาใช้กัน ซึ่งรู้ได้จากการที่นักเรียนวัดค่าความสว่างของสี ความรู้ที่ได้นี้ไปเพิ่มมูลค่าให้กับถั่วลยได้ และนำไปช่วยพัฒนาเส้นใยผ้าในโอทอป กระดาษแผ่นที่ 3 เราใช้วัตถุประสงค์เป็นตัวตั้ง ผลการทดลองได้อะไร สอดคล้องกับงานวิจัยคนอื่นหรือไม่ ถ้างานวิจัยของเราสอดคล้องกับวิจัยของคนอื่นแล้วงานวิจัยของเราจะมีน้ำหนัก การคิดหัวข้อให้ดูในแผ่นที่ 1 เขียนเค้าโครงลงมือปฏิบัติอยู่ในแผ่นที่ 2 เขียนรายงานอยู่ในแผ่นที่ 3

หลังจากบรรยายเสร็จให้แบ่งกลุ่มพร้อมแจกกระดาษคลิปชาร์ตให้แต่ละกลุ่ม และเปิดคลิปนวัตกรรมปอกผลไม้ให้ดู (สื่อ “คุณค่าที่แท้จริง” และเครื่องปอกแอปเปิ้ล)และให้บอกวาเห็นอะไรในการต่อยอดนวัตกรรมชิ้นนี้ ถ้าเราจะหาหัวข้อโครงการวิทยาศาสตร์ให้มองงานก่อนหน้า แล้วหาช่องโหว่ของงานนั้นๆ และพัฒนาช่องโหว่นั้นให้สมบูรณ์

กลุ่ม 1 จากเครื่องปอกผลไม้แยกเป็น 2 ส่วน ก็คือ เครื่องปอก กับเครื่องผ่าผลไม้ เราก็จะออกแบบให้เครื่องปอกและผ่าอยู่ในเครื่องเดียวกัน และมีอุปกรณ์รองรับเปลือก

กลุ่มที่ 2 เห็นเครื่องปอกผลไม้แล้วเหมือนกบเหลาดินสอ

กลุ่มที่ 3 พัฒนาให้สามารถปอกผลไม้ได้หลายขนาด ไม่ใช่เพียงแค่แอปเปิ้ลอย่างเดียว

วิทยากรแนะนำว่า พยายามให้คิดต่าง คิดนอกกรอบ อย่างเช่นกลุ่มที่ 2 ที่เห็นเครื่องปลูกผลไม้แต่กลับคิดไปถึงกบเหลาดินสอที่สามารถนำไปทำประโยชน์ หรือต่อยอดประยุกต์ใช้ได้

ห้องที่ 2 ห้องประชุมโอฬารมย์ (51 คน)

วิทยากรบรรยายในช่วงบ่าย (ครูรัชนก สุวรรณจักร)

ครูรัชนก : รางวัลเป็นแค่ผล สิ่งที่สำคัญที่สุดคือความภูมิใจ และที่ยิ่งสำคัญกว่าความภูมิใจก็คือภูมิใจในความสำเร็จของลูกศิษย์ วันนั้นมหาวิทยาลัยราชภัฏสร้างเรา แต่ในวันหน้าเราจะเป็นผู้สร้างมหาวิทยาลัยราชภัฏ

การคัดแยกขยะแบบญี่ปุ่น ต้องพับกระดาษแบบไหนถึงจะขายได้ เนื่องจากข้อมูลความรู้ที่ได้มาเป็นภาษาญี่ปุ่น ทางผู้บรรยายจึงให้เด็กนำข้อมูลความรู้ไปให้ครูสอนภาษาญี่ปุ่นในโรงเรียนช่วยแปลเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อนำแผ่นพับมาแจกให้กับชาวบ้านที่มาจากการสร้างบ้านกล้วยหลวงเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย ซึ่งเราจะได้นวัตกรรมโดยที่ไม่ต้องคิดเอง

การบริหารชั้นเรียน การเข้าชั้นเรียนต้องมีกฎกติกา นักศึกษาคนใดที่ยังไม่ได้ทำควรที่จะทำ แต่กฎและกติกาสามารถยืดหยุ่นได้ เพื่อเป็นการสอนเรื่องประชาธิปไตยในชั้นเรียน โดยมีการร่วมแสดงความคิดเห็นกฎ และกติการ่วมกันในชั้นเรียน

STEM จะทำได้ดีในกรณีที่เป็นชิ้นงานของโครงการ STEM ไม่ต้องทำทั้งปี และทุกรายวิชาสามารถเลือกมาเฉพาะหน่วย มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ที่มันสัมพันธ์กันที่จะทำ STEM ได้

STEM เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบบูรณาการ การบูรณาการ STEM นำไปสู่สาระทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะกระบวนการคิด ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ ทักษะชีวิต

วิธีการง่ายๆ ให้เข้าใจ STEM คนเราจะมีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ให้เราเอา E (Engineering) มาเชื่อมความสัมพันธ์กับ M (Math) แล้วสร้างออกมาเป็น T (Technology) เพื่อที่จะได้ประเมินผลเร็วขึ้น S (Science) คือ ความรู้ ทฤษฎี (Knowledge)

หลักของ STEM ในส่วนของกระบวนการเทคโนโลยี มีตั้งปัญหา รวบรวมข้อมูล เลือกออกแบบ ปฏิบัติ ทดลอง แก้ไข ปรับปรุง ประเมินผล ก็คือหลักการทางวิทยาศาสตร์ หรือ Math model

ยกตัวอย่างโครงการ เอาบิสกิต หรือเศษเซรามิกที่เผาอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส จะมีเผา 2 ครั้ง เผาแบบบิสกิตให้ได้สีน้ำตาล และจะเผ่อีกรอบแต่เคลือบ หรือลงสี แล้วเผ่อีกครั้งที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส เศษบิสกิตที่แตกออกมาทางโรงงานเอาไปถมที่ หรือกองหลังโรงงานไม่ได้เกิดประโยชน์ เอาสีไอนาไดต์ เป็นถ่านหินคุณภาพต่ำของแม่เมาะที่ไม่นำมาใช้ในการผลิตเนื่องจากมีความชื้นสูง สีไอนาไดต์มีหมู่คาร์บอกซิน และมีลักษณะรุกรุน บิสกิตหรือเศษเซรามิกที่เผาอุณหภูมิ 800 องศาเซลเซียส ก็มีลักษณะเป็นรุกรุน ถ้าแกลบมีลักษณะเป็นรุกรุน เอาสามสิ่งนี้มาผสมรวมกัน ครั้งแรกนักเรียนเอามาทำเป็นไส้กรอก คือเอาสารทั้งสามชนิดมาผสมในส่วนผสมที่เท่ากัน เตรียมสารละลายโลหะหนักที่มีความเข้มข้นต่างกันไป แต่มาตรฐานคือ 0.5 PBM เมื่อใส่ลงไปแล้วสาร

พวกนี้จะแข่งตัวน้ำไม่ไหล นักเรียนจึงกลับไปคิดและทำใหม่ นักเรียนเลยตั้งคำถามว่าทำอย่างไรจึงจะให้น้ำไหลผ่านได้ นักเรียนเลยนำสารทั้งสามชนิดมาปั้นเป็นก้อน เพื่อให้มีพื้นที่ผ่านของน้ำ แต่เพื่อความสมบูรณ์แบบเลยใช้น้ำป้อนน้ำสลับเพื่อผ่านตัวกรอง และคำนวณความสูงของอัตราการไหล น้ำที่อยู่ในสารและน้ำที่อยู่เหนือสารต้องเท่ากัน แล้วใช้การลักน้ำเพื่อนำน้ำที่ใช้ได้จริงออกมา หลักของวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมบอกว่าคุณจะต้องนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และคุณสามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้างในชุมชนหรือท้องถิ่น

LOCK BOOK ถ้าเป็นของนักวิทยาศาสตร์เอาไว้วางแผนในการทำแล็บ จดผลการทดลอง เราจะได้รู้ข้อผิดพลาด สรุป LOCK BOOK เปรียบเสมือนไดอารี่แต่เป็นไดอารี่วิทยาศาสตร์ แต่ไดอารี่ของวิทยากรคือ LOCK BOOK บวกกับวิชาการ เป็นการเขียนความรู้สึกของตนเองในการทำกิจกรรม และเขียนความรู้ที่ได้รับจากการกิจกรรม หรือมีภาพการทำกิจกรรมเข้ามาปะไว้

ผลลัพธ์ที่ได้/บทวิเคราะห์

1. นักศึกษาสามารถนำการสอนแบบบูรณาการ STEM ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และในชีวิตประจำวัน
2. นักศึกษาเห็นแนวทางการนำรูปแบบทั้ง RBL / STEM ที่ไปใช้ได้จริง
3. การนำ Lock Book ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
4. จะนำความรู้ที่ได้รับไปสอนให้เด็กนักเรียนรู้จักการคิด สังเกต และเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

หนังสือเชิญในกิจกรรม โครงการอบรม Active Learning : ทักษะที่ใช้ใน RBL



คณะครูศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อำเภอเมืองรำไพพรรณี ๕๖๓๐๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทุกคน และครูพี่เลี้ยงที่สนใจ เข้าร่วมโครงการอบรม Active Learning : ทักษะที่ใช้ใน RBL

จำนวน ๓ ฉบับ

ในการนี้ทางคณะครูศาสตร์ โรงเรียนความอบอุ่นเราได้จากท่านได้อนุญาตให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูทุกคนและครูที่เข้ารับการเข้าเรียนในโครงการอบรม Active Learning : ทักษะที่ใช้ใน Real-learn เวลา และสถานที่ที่ควรทำด้านนี้ โดยคุณความดีที่มอบประสบการณ์และครูที่เข้าเรียนภาคปฏิบัติที่ ๘ พุดังกล่าว ๒๕๖๕ ทางคณะครูศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ หรือในความร่วมมือของทางเป็นองค์การ

2. 4

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศา เพ็ญศรีกุล)
คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

โทรสาร ๐ ๕๕๖๔ ๑๒๒๔

Active Learning (ห้องสายศิลป์ภาษา)



Active Learning (ห้องสายวิทยาศาสตร์)



ภาคผนวก ฅ.

กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์”

ผู้ร่วมกิจกรรม จำนวนรวม 64 คน ประกอบด้วย

1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 60 คน
2. ครูพี่เลี้ยง จำนวน 4 คน

วันที่ทำกิจกรรม วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

สถานที่ทำกิจกรรม ณ ห้องประชุมโอพารรัตน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียนรู้ทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ ร่วมกัน รวมทั้งเชื่อมโยงไปสู่บริบทชุมชนและแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจากการศึกษาและลงมือปฏิบัติโครงงานฐานวิจัย

รายละเอียดกิจกรรม

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 10.30 น.	เกมเศรษฐกิจพอเพียง
10.30 – 12.00 น.	ทบทวนความเข้าใจ
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.30 น.	การคิดวิเคราะห์
10.30 – 16.30 น.	การคิดสังเคราะห์

ผลลัพธ์ที่ได้/บทวิเคราะห์

เวทีการประชุมอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ร่วมกันในครั้งนี้ ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่กับ “เกมจำลองการเปิดตลาดการค้า” โดยใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และโครงงานฐานวิจัย ที่จะทำให้นักกลุ่มผู้ร่วมกิจกรรมสามารถค้าขายสินค้าให้อยู่รอดได้ โดยมีเรื่องของการประมาณค่าใช้จ่าย ผลกำไร และผลดีที่จะเกิดกับชุมชน

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเรียนรู้ร่วมกันอย่างสนุกสนาน พร้อมทั้งการใช้ความคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มาร่วมในกิจกรรมครั้งนี้อย่างเต็มที่

ภาพประกอบกิจกรรม







ภาคผนวก ญ.

กิจกรรม PLC ครั้งที่ 2 เรื่อง การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ RBL

ผู้ร่วมกิจกรรม จำนวน 40 คน ประกอบด้วย

1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 34 คน
2. คณะวิทยากร และคณะทำงาน จำนวน 5 คน
3. ครูพี่เลี้ยง จำนวน 1 คน

วันที่ทำกิจกรรม วันเสาร์ที่ 7 – วันอาทิตย์ที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2560

สถานที่ทำกิจกรรม ณ วัดบรรพตสถิต ตำบลพิชัย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

วัตถุประสงค์

4. เพื่อเป็นเวทีในการเรียนรู้และฝึกกระบวนการจิตตปัญญาศึกษา บูรณาการควบคู่ไปกับการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยโครงการของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
5. เพื่อให้ให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง มีบรรยากาศและความรู้สึกที่ผ่อนคลาย เรียนรู้ความเป็นกัลยาณมิตรต่อกัน มองเห็นพลังของการร่วมแรงร่วมใจและการเป็นหนึ่งเดียวกัน
6. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรียนรู้เรื่องการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ RBL

รายละเอียดกิจกรรม

วันเสาร์ที่ 7 มกราคม 2560

1. เปิดจิตใคร่ครวญ น้อมรับ พัฒนาตน

เพื่อเปิดใจ และสร้างความพร้อมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2. ทบทวนสิ่งดีงาม

- เพื่อเป็นการทบทวนสิ่งดีงาม หรือความประทับใจในการเรียนการสอน
- เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์สิ่งดีงาม หรือ ความประทับใจในการเรียนการสอน

3. ประสานความรู้สู่ฐานกาย และจิต

เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงของฐานกายและฐานจิตในการเรียนรู้

4. เรียนรู้ผ่านการสาธิต

- เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้เห็นตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการจิตต

ปัญญา และ RBL

- เพื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนจากสถานการณ์จำลองในห้องเรียน มาอภิปราย เพื่อ

เรียนรู้และพัฒนา

5. ระดมความคิดสู่แผนการจัดการเรียนรู้

เพื่อฝึกการวางแผนการสอนที่บูรณาการจิตตปัญญา และ RBL

6. สร้างประสบการณ์ด้วยการสอน

เพื่อฝึกการสอนที่บูรณาการจิตตปัญญา และ RBL

วันอาทิตย์ที่ 8 มกราคม 2560

7. เรียนรู้ชีวิตจาก พระมหานพดล สุวณฺณเมธี

- ทำวัตรเช้า

- เจริญสติ

- บำเพ็ญประโยชน์

8. แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับ รศ.ไพโรจน์ คีรีรัตน์ และครูพีเลียง

9. กิจกรรม AAR กิจกรรมปิดการประชุม

ผลลัพธ์ที่ได้/บทวิเคราะห์

ผู้ร่วมเวที PLC ได้เรียนรู้เรื่อง RBL ที่ไม่ใช่เพียงแค่ทำให้เด็กที่เราสอน มีความรู้เฉพาะในเนื้อหาที่เราสอนเท่านั้น แต่มีข้อคิดว่าจะทำอย่างไรให้นักเรียนคิดเป็น และหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ในฐานะที่จะเป็นครูในอนาคต สามารถนำการเรียนรู้นี้ลงไปสู่เด็กนักเรียน โดยนำไปบูรณาการ หรือ สอดแทรกในการเรียนการสอน ด้วยการปฏิบัติจากตัวครูผู้สอนที่ต้องมีคุณธรรม เช่น การดูแล ห้องเรียนให้สะอาด ควรเริ่มต้นเรียนรู้และปฏิบัติจนเกิดความเชี่ยวชาญ “ผู้เชี่ยวชาญในวันนี้ ต่างก็ เป็นผู้เริ่มต้น เพราะฉะนั้นถ้าเราไม่เริ่มต้น แล้วเมื่อไหร่เราจะเป็นผู้เชี่ยวชาญ” ซึ่งผลจากเสียงสะท้อน พบว่านักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความตระหนักในประเด็นการเรียนรู้ด้วยการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง

ภาพประกอบกิจกรรม





ภาคผนวก ก.

กิจกรรม การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน และการจัดทำโครงการตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

ผู้ร่วมกิจกรรม จำนวนรวม 52 คน ประกอบด้วย

1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 49 คน
2. ครูพี่เลี้ยง จำนวน 3 คน

วันที่ทำกิจกรรม วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

สถานที่ทำกิจกรรม ณ ห้องประชุมทองกวาว คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

วัตถุประสงค์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนและการจัดทำโครงการตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

รายละเอียดกิจกรรม

ดำเนินการตามกำหนดการดังนี้

12.00 – 13.00 น.	ลงทะเบียน รับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน
13.00 – 16.00 น.	กล่าวต้อนรับ ทบทวนการดำเนินงานโครงการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การสอน และการทำโครงการ สรุปการดำเนินงาน ตอบแบบสอบถาม
16.00 น.	ปิดการประชุม

ผลลัพธ์ที่ได้/บทวิเคราะห์

ข้อ 1 รู้สึกอย่างไรต่อโครงการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา นักศึกษารู้สึกดีใจ รู้สึกอบอุ่น และประทับใจ ได้ฝึกทักษะความคิดของตนเองมากขึ้น เรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ได้ความรู้เกี่ยวกับโครงการฐานวิจัย ได้รู้จักเพื่อนมากขึ้น ได้เปิดมุมมองใหม่ของการทำโครงการ

ข้อ 2 โครงการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวนักศึกษาอย่างไร นักศึกษาคิดเป็นเหตุ เป็นผลมากขึ้น ได้เรียนรู้ ศึกษาหาแนวทาง เทคนิค เพื่อนำมาปรับใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการทำงานต่างๆ มีความกระตือรือร้นมากขึ้น รู้จักตัวเองมากขึ้น มีความกล้าแสดงออกมากขึ้น ทำให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

ข้อ 3 ปัจจัยที่ต้องการในการพัฒนาตนเอง ตามแนวทางโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา อย่างยั่งยืน มีอะไรบ้าง นักศึกษาคิดว่าต้องฝึกการคิดเป็นเหตุผล ฝึกสมาธิของตนเอง อดทน มุ่งมั่น ต้องมีความรู้ด้านการสื่อสาร ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยี ความรู้เรื่องการจัดกิจกรรมจิตตปัญญาศึกษา ต้องเปลี่ยนการสอนจากผู้บอกเป็นผู้ตั้งคำถาม และท้ายสุดต้องมีเวลา หรือจัดช่วงเวลาที่เหมาะสม

ข้อ 4 นักศึกษามีแนวคิดในการสอนอย่างไรในการเป็นครูในอนาคต คำตอบคือ สอนให้นักเรียนค้นหาความรู้ จนเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง ใช้เทคนิคถามคือสอน ฝึกความกล้าแสดงออก ให้นักเรียนสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตได้ ต้องเข้าใจในตัวผู้เรียน เตรียมแผนการสอน และพัฒนาตนเองให้พร้อมอยู่เสมอ

ข้อ 5 นักศึกษาได้นำแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนอย่างไร นักศึกษาได้ฝึกให้ผู้เรียนมีสมาธิก่อนเรียน นำวิธีการจิตตปัญญาศึกษาไปใช้ เช่น ฝึกให้นักเรียนรู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น ฝึกการใช้คำถามกับผู้เรียนบ่อย ๆ (ถามคือสอน) ฝึกให้เด็กคิดอย่างมีเหตุผล ฝึกความกล้าแสดงออก พยายามเข้าใจในตัวนักเรียน เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้โอกาสและสนับสนุนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพของผู้เรียน

ข้อ 6 การจัดทำโครงการตามแนวทางของเพาะพันธุ์ปัญญาก่อให้เกิดผลอย่างไรต่อนักศึกษา นักศึกษาตอบว่า ทำให้มองเห็นความสอดคล้องของที่มา วัตถุประสงค์ การดำเนินงาน การวัดประเมิน ซึ่งเมื่อก่อนไม่เคยคำนึงถึง ทำให้รู้จักขั้นตอนการทำโครงการ ทำให้ตระหนักว่าต้องมีหลักในการคิด ไม่ใช่ทำโครงการอะไรก็ได้ที่อยากทำ ทำให้มีความสามัคคี ทำให้ประเมินได้ว่าสิ่งไหนควรทำ สิ่งไหนไม่ควรทำ ทำให้มีความมั่นใจในการทำงาน

ภาคผนวก ก.

กิจกรรม การประชุมโครงการโครงการขยายผลโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา

ผู้ร่วมกิจกรรม จำนวนรวม 14 คน ประกอบด้วย

1. อาจารย์นิเทศก์ 7 คน
2. ทีมวิจัย จำนวน 7 คน

วันที่ทำกิจกรรม วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2560

สถานที่ทำกิจกรรม ณ ห้องประชุมอาคารราชภัฏวิถีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
วัตถุประสงค์ เพื่อถอดบทเรียนการเรียนรู้ร่วมกันจากการปฏิบัติในโครงการขยายผลฯ

รายละเอียดกิจกรรม

ดำเนินการตามกำหนดการดังนี้

16.30 – 17.00 น.	ลงทะเบียน
17.00 – 18.00 น.	รับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน
18.00 – 20.00 น.	ทบทวนการดำเนินงานโครงการ อภิปราย “ข้อเรียนรู้จากการดำเนินงาน” สรุปข้อเรียนรู้
20.00 น.	ปิดการประชุม

ผลลัพธ์ที่ได้/บทวิเคราะห์

ได้รับข้อเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ควรหาแนวทางการทำงานร่วมกันระหว่างโรงเรียนที่มีต้นทุนเป็นโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาและโรงเรียนทั่วไป
2. ควรพิจารณารูปแบบการดำเนินงานร่วมกันระหว่างโรงเรียนที่มีต้นทุนเป็นโรงเรียนในโครงการเพาะพันธุ์ปัญญาและโรงเรียนทั่วไป
3. ควรมีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง
4. ควรพิจารณาแนวทางการเสริมครูที่มีศักยภาพในโรงเรียนที่เข้มแข็งเพื่อแบ่งปันประสบการณ์และความองงามในโรงเรียนของตนเองและเครือข่ายกัลยาณมิตร
5. คณะครุศาสตร์เป็นกลไกช่วยเชื่อมโยงกับโรงเรียนเครือข่ายของคณะครุศาสตร์ที่ยังขาดความพร้อมในการดำเนินงานตามแนวทางของโครงการเพาะพันธุ์ปัญญา
6. ศูนย์พี่เลี้ยงโครงการเพาะพันธุ์ปัญญามีบทบาทมากในการหนุนเสริมให้ครูแกนนำในโรงเรียนเพาะพันธุ์ปัญญาเป็นพี่เลี้ยงดูแลนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู