

(storyteller) ที่มีบทบาทในการบอกเล่า (telling) ครูนักวิจัยต้องสามารถถ่ายทอดความรู้ที่ได้เรียนรู้ เผยแพร่ไปสู่ผู้อื่นทั้งความรู้เชิงวิชาการ และความรู้ที่เกิดจากความรู้ความเข้าใจในการสอนและการวิจัยที่ได้ปฏิบัติจริงด้วย บทบาทที่สี่ในฐานะ นักทฤษฎี (theoretician) ที่มีบทบาทในการกำหนดคุณค่า (valuing) ครูนักวิจัยต้องสามารถสร้างหลักการ/ทฤษฎีที่ได้จากผลการสอนและการวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมโดยรวม

ในฐานะสมาชิกในทีมงานแบบรวมพลัง ครูมีบทบาทสำคัญที่แตกต่างจากการทำงานรูปแบบอื่น ผู้เขียนสรุปบทบาทของครูในการทำงานแบบรวมพลังจากแนวคิดของ Dettmer, Dyck and Thurston (1996) Keyes, Hanley-Maxwell and Capper (1999) Lipsky and Gartner (1996) Ferguson, Desjarlais and Meyer, (1997) ได้ 3 บทบาท ดังนี้ บทบาทผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ (visionary leadership) ครูต้องสามารถเป็นผู้นำให้บุคลากรในโรงเรียนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถจัดระบบการบริหารจัดการ และหาแหล่งทุนสนับสนุนทำให้การดำเนินการประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี บทบาทการเป็นผู้เรียนที่พร้อมจะเรียนรู้ (active learner) ครูต้องยอมรับว่าครูมิใช่ผู้รู้ทุกเรื่อง แต่ครูเป็นแนวทางที่สัมผัสปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนโดยตรง ครูต้องใช้เวลาเรียนรู้ แสวงหาความรู้ หาแนวทางแก้ปัญหา โดยการวิจัย การปรึกษากับผู้รู้ การรวมพลังทำงานเป็นทีมกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และต้องยอมรับการช่วยเหลือสนับสนุนจากบุคลากรและหน่วยงานทุกฝ่าย โดยมีเป้าหมายที่การเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน บทบาทการรวมพลังจากโรงเรียน ครอบครัวและชุมชน (school, family and community collaboration) ครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะสร้างเครือข่ายการทำงานที่เป็นการรวมพลังจากผู้ทั้งสามกลุ่ม คือ กลุ่มครูเป็นผู้รู้เกี่ยวกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน กลุ่มบิดามารดาเป็นผู้รู้ที่ดีที่สุดเกี่ยวกับนักเรียน และกลุ่มสมาชิกในชุมชนจะรู้เรื่องของชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ดีที่สุด ดังนั้นครูต้องดำเนินการรวมพลังกลุ่มผู้ทั้งสามกลุ่ม ต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (paradigm) ลดอัตตา ต้องมีใจกว้าง ต้องยอมรับความรู้ความสามารถของผู้อื่น ครูต้องประสานงานและประสานทรัพยากรเพื่อใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรและบุคคลในชุมชน การทำงานแบบรวมพลังก่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ การเรียนรู้ของนักเรียน การเรียนรู้ของสมาชิกในครอบครัว และชุมชน และการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน ซึ่งจัดว่าเป็นการเสริมพลังอำนาจ (empowerment) ให้กับทุกคน การรวมพลังบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย นอกจากจะเป็นประโยชน์ในระดับแรกต่อนักเรียนโดยตรงแล้ว ยังเป็นประโยชน์ในระดับที่สองคือ ครูและบุคลากรทุกฝ่ายมีการพัฒนาสมรรถภาพอย่างต่อเนื่อง ประโยชน์ในระดับที่สามเป็นประโยชน์ที่สำคัญที่สุด คือประโยชน์จากการที่บุคลากรในโรงเรียนได้ปฏิรูปการทำงาน ได้พัฒนาตนเองจากการที่ครูสอนครู และจากการเรียนรู้กับผู้รู้ ทำให้ครูสามารถปฏิบัติงานการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ มีการทำงานประสานกันรวมพลังกันระหว่างโรงเรียน ครอบครัว และชุมชนอย่างแท้จริง ประโยชน์ของการทำงานแบบรวมพลังในแต่ละระดับยังมีการขยายตัวทำให้คณะทำงานทุกคนได้รับประโยชน์เพิ่มทวีขึ้นตามช่วงเวลาของการทำงาน

๓๗

การวิจัยเชิงประเมินมีความสำคัญอย่างไรกับการวิจัยและพัฒนา ?

การวิจัยเชิงประเมิน (evaluative research) นับวันจะมีความสำคัญมากขึ้นในวงการวิจัยการศึกษา การวิจัยเชิงประเมินที่เป็นการประเมินโครงการ (project evaluation) หรือการประเมินสิ่งใดก็ตาม เป็นการวิจัยที่มีการดำเนินงานรวม 6 ขั้นตอน คือ (1) การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยว่าจะประเมินอะไร หรือประเมินโครงการใด (2) การศึกษาและจัดทำรายงานทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบการประเมิน (3) การกำหนดเกณฑ์การประเมิน (evaluation criteria) (4) การสร้างเครื่องมือและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ประเมินหรือผลการดำเนินงานโครงการ (5) การวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะของสิ่งที่ประเมินหรือผลสำเร็จของโครงการกับเกณฑ์ รวมทั้งการวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้โครงการไม่ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และ (6) การสรุปผลการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ (judgement)ว่าจะปรับปรุงโครงการ หรือยกเลิกโครงการ ตลอดจนการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ (utilization of evaluation result) เพื่อปรับปรุงโครงการต่อไป

เมื่อพิจารณาหลักการของการวิจัยเชิงประเมิน จะเห็นได้ว่าหลักการของการวิจัยเชิงประเมินเป็นหลักการเดียวกับหลักการประเมิน (evaluation) ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการวัด (measurement) และการตัดสินใจ (judgement) ว่าผลการวัดนั้นมีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร นอกจากนี้การประเมินยังเป็นขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนด้วย ดังนั้นการพัฒนาสมรรถภาพของครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีการพัฒนาสมรรถภาพครูและ/หรือผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายที่กำหนดจึงต้องใช้หลักการประเมิน และใช้การวิจัยเชิงประเมินด้วยเพื่อจะได้ตรวจสอบคุณภาพของสิ่งที่นักวิจัยได้พัฒนาขึ้น

นักวัดและประเมินผลการศึกษปัจจุบันยอมรับว่าการประเมินผลการเรียนในอดีตยังมีจุดอ่อนมากทั้งวิธีการ เครื่องมือ และการใช้ผลการประเมิน จำเป็นต้องมีการพิจารณาปรับปรุงการประเมินผลการเรียน ผลจากการพัฒนาการประเมินผลการเรียนในระยะหลังจึงเน้นความสำคัญของการประเมินที่มีมาตรฐานเดียวกัน และใช้วิธีการประเมินตามสภาพที่แท้จริง (authentic assessment) การประเมินแฟ้มผลงาน (portfolios assessment) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (performance assessment) และการประเมินวิธีอื่น ๆ ที่ให้นักเรียนได้แสดงหลักฐานผลการเรียนรู้ และให้ความสำคัญกับการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการวินิจฉัยกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อแสวงหาวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนแต่ละคน

๓๘

ทำไมจึงต้องบูรณาการ การวิจัยและพัฒนา กับ การปฏิรูปทั้งโรงเรียน การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง และการวิจัยเชิงประเมิน ?

การพัฒนาสมรรถภาพของครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา กระบวนการวิจัยและพัฒนาควรต้องมีรูปแบบที่มีการผสมผสานหลักการของการปฏิรูปทั้งโรงเรียน การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง และการวิจัยเชิงประเมินเข้าด้วยกัน การผสมผสานดังกล่าวทำได้เพราะขั้นตอนการดำเนินงานมีลักษณะคล้ายคลึงกันดังแสดงในตาราง

ตาราง 11 เปรียบเทียบขั้นตอนการดำเนินงานในการวิจัยและวิธีการปฏิรูปทั้งโรงเรียน

การวิจัยและพัฒนา	การปฏิรูปทั้งโรงเรียน	การวิจัยปฏิบัติการรวมพลัง	การวิจัยเชิงประเมิน
การเตรียมการ	การร่วมสำรวจ (E)	การรวมพลังสำรวจคำนิยม (E)	
การกำหนดเป้าหมาย			การกำหนดเป้าหมาย
การศึกษาทฤษฎีวิจัย (R)	การสร้างเครือข่าย และ การร่วมสนทนา (C)		การศึกษาทฤษฎีวิจัย
การกำหนดวัตถุประสงค์เชิง ปฏิบัติการ (PBO)	การร่วมวางแผน (P)	การรวมพลังวางแผน (P)	การสร้างกรอบการประเมิน
การสร้างเครื่องมือ/วัดผล			การกำหนดเกณฑ์การประเมิน
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (D)	การร่วมปฏิบัติ (D)	การรวมพลังปฏิบัติการ (A)	
การทดลอง-ตรวจสอบ (R)	การร่วมตรวจสอบ (C)	การรวมพลังสังเกต (O)	การเปรียบเทียบผลงานกับเกณฑ์
การปรับปรุง	การร่วมปรับปรุง (R)	การรวมพลังปรับปรุง (R)	การตัดสินใจปรับปรุง/ยกเลิก
การนำเสนอ-เผยแพร่			

จากตารางจะเห็นได้ว่าขั้นตอนการดำเนินงานในการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา 8 ขั้นตอนตามแนวคิดของ Gall, Borg and Gall (1996) ขั้นตอนการดำเนินงานการปฏิรูปทั้งโรงเรียน 6 ขั้นตอนตามแนวคิดของ Laboratory for Student Success (2001) ซึ่งมีการดำเนินงานในสี่ขั้นตอนสุดท้ายซ้ำเป็นวงจรได้หลายรอบ และมีลักษณะเหมือนกับวงจร P-D-C-A (Plan-Do-Check-Action) ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง 5 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ MacIsaac (1996) ซึ่งสอดคล้องตรงกันกับวงจรวิจัย P-A-O-R (Plan-Action-Observation-Reflection) ที่นำเสนอโดย Kemis (1988) วงจรวิจัยนี้ต้องมีการดำเนินการซ้ำกันและต่อเนื่องกันไปเหมือนขดลวดสปริง และขั้นตอนการวิจัยเชิงประเมิน 6 ขั้นตอน ล้วนมีลักษณะที่เทียบเคียงกันได้ จึงอาจกล่าวได้ว่า การวิจัยและพัฒนาที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาสมรรถภาพของครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ควรเป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีการผสมผสานหลักการของการปฏิรูปทั้งโรงเรียน การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง และการวิจัยเชิงประเมินเข้าด้วยกัน

๓๙

ใครควรเป็นผู้เริ่มต้นพัฒนาสมรรถภาพของครูด้วยการวิจัยและพัฒนา และควรเริ่มต้นอย่างไร?

การพัฒนาสมรรถภาพของครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนาในที่นี้จัดว่าเป็นนวัตกรรมแบบหนึ่ง ซึ่งต้องมีการเริ่มต้นโดยผู้นำการเปลี่ยนแปลง (change agent) หรือวิทยากรแกนนำ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงอาจจะเป็นผู้บริหาร หรือครูต้นแบบ หรือครูในโรงเรียน หรือนักวิจัยภายนอกโรงเรียนก็ได้ การดำเนินงานพัฒนาสมรรถภาพของครูในช่วงเริ่มต้นแต่ละโรงเรียนไม่เหมือนกัน แตกต่างกันตามลักษณะของผู้นำการเปลี่ยนแปลง และตามลักษณะความพร้อมในด้านการวิจัยของครูในโรงเรียน กรณีที่ผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นครูหรือเป็นนักวิจัยนอกโรงเรียน ต้องเริ่มต้นจากการสร้างความตระหนัก (awareness) ให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญก่อนเป็นอันดับแรก และเมื่อผู้บริหารยินยอมพร้อมใจ (commit) จึงดำเนินการต่อไปได้ กรณีที่ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารอาจเริ่มต้นดำเนินงานได้เลยทันที

สำหรับการดำเนินงานนั้น สิ่งที่สำคัญ คือ ครูทุกคนซึ่งเป็นบุคคลสำคัญ (key person) ต้องมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีและตรงกันในสิ่งที่จะต้องทำ ในกรณีที่โรงเรียนมีครูหลายคนซึ่งมีประสบการณ์ในการวิจัย การดำเนินงานจึงอาจเริ่มต้นได้เลยทันทีโดยผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นผู้ชักนำ ชี้ชวนให้ครูทุกคนในโรงเรียนได้รวมพลังลงมือวางแผนการวิจัยและพัฒนาร่วมกันโดยเรียนรู้จากกันและกัน มีครูที่มีประสบการณ์มากเป็นนักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor) ส่วนกรณีโรงเรียนที่ครูยังไม่เคยมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการวิจัยและพัฒนามาก่อน ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะต้องเริ่มต้นโดยการชักนำ หรือชี้ชวนให้ครูทุกคนเกิดความรู้สึกร่วมกัน และมีความต้องการเหมือนกันที่จะเรียนรู้เรื่อง "การวิจัยและพัฒนา" จากนั้นเป็นการวางแผนงานร่วมกันในการแสวงหาความรู้ เมื่อครูทุกคนมีความรู้พอสมควรแล้ว นักวิจัยซึ่งเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง หรือเชิญนักวิจัยจากภายนอกมาทำหน้าที่พี่เลี้ยงร่วมรับผิดชอบ ร่วมมือร่วมใจ และรวมพลังกับครูทั้งโรงเรียนวางแผนการวิจัยและพัฒนาร่วมกัน

การดำเนินงานไม่ว่าจะเป็นแบบที่มีครูในโรงเรียน หรือแบบที่นักวิจัยผู้นำการเปลี่ยนแปลงทำหน้าที่พี่เลี้ยงก็ตาม การใช้การวิจัยและพัฒนาเป็นวิธีการพัฒนาสมรรถภาพของครูก็มีวิธีการเป็นแบบเดียวกัน สิ่งที่แตกต่างกันมีเพียงประการเดียวคือ พี่เลี้ยงที่เป็นครูในโรงเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องของโรงเรียนเป็นอย่างดี และมีความคุ้นเคยกับครูทุกคนในโรงเรียน แต่พี่เลี้ยงที่เป็นคนภายนอกขาดความรู้ความเข้าใจถึงเรื่องราว สภาพการณ์ และชีวิตความเป็นอยู่ของโรงเรียน ดังนั้นพี่เลี้ยงที่เป็นนักวิจัยผู้นำการเปลี่ยนแปลงจึงต้องมีการปรับบทบาทให้เหมาะสมที่จะทำหน้าที่ของตน เพื่อให้ครูทุกคนมีความยินยอมพร้อมใจ ที่จะร่วมทำการวิจัยและพัฒนา กับนักวิจัยด้วยความเต็มใจ

๕๐

นักวิจัยที่เลี้ยงควรมีกี่คน และมีบทบาทอย่างไรในการวิจัยและพัฒนา ?

จำนวนนักวิจัยที่เลี้ยงสำหรับโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพด้าน "การวิจัยและพัฒนา กระบวนการเรียนรู้" ที่เป็นโครงการปฏิรูปทั้งโรงเรียน นั้นอาจจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนครูทั้งหมดในโรงเรียน และความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยของครู หากคณะครูมีจำนวนน้อย เช่น ไม่เกิน 10 คน และมีความรู้พื้นฐานทางการวิจัยบ้าง นักวิจัยที่เลี้ยงอาจมีเพียงคนเดียวก็ได้ ในกรณีที่เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ มีครูเกินกว่า 20 คน และครูยังขาดความรู้ด้านการวิจัย การมีนักวิจัยที่เลี้ยงเพียงคนเดียวย่อมไม่สามารถดำเนินการพัฒนาสมรรถภาพครูทั้งโรงเรียนได้ จำเป็นต้องมีนักวิจัยที่เลี้ยงหลายคน

ในต่างประเทศนักวิจัยที่เลี้ยงส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย สังกัดศูนย์การวิจัยและพัฒนา ดังรายชื่อหน่วยงานในภาคผนวก การดำเนินงานของนักวิจัยที่เลี้ยงเป็นการทำงานในนามของหน่วยงาน โดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานทุกคนทำหน้าที่นักวิจัยที่เลี้ยงให้กับโรงเรียนในเครือข่าย หรือโรงเรียนที่เป็นสมาชิกของโครงการ

ในโครงการพัฒนาสมรรถภาพครูทั้งโรงเรียนด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ด้วยการวิจัยและพัฒนา นั้น นักวิจัยที่เลี้ยงมีบทบาทรวม 6 บทบาท คือ (1) บทบาทในฐานะนักวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งเป็นสมาชิกคนหนึ่งของทีมวิจัย Freeman (1998) อธิบายว่าตามบทบาทนี้นักวิจัยที่เลี้ยงต้องลงมือทำ ต้องเฝ้าสังเกต ต้องเป็นนักเล่าเรื่อง และต้องเป็นนักสร้างทฤษฎี สำหรับการแสดงบทบาทนักวิจัยคนหนึ่งนี้ นักวิจัยที่เลี้ยงต้องให้เกียรติและให้ความนับถือนักวิจัยทุกคนในทีม ต้องซื่อสัตย์จริงใจ และต้องมีความไว้วางใจกันและกัน (2) บทบาทในฐานะที่ปรึกษาด้านการวิจัยและพัฒนา และ/หรือที่ปรึกษาด้านกระบวนการเรียนรู้ (3) บทบาทในฐานะผู้ประสานงานให้มีการรวมพลังจากครูทั้งโรงเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง และในฐานะผู้ประสานทรัพยากรและบุคคลในการจัดหาแหล่งทุนทำวิจัย และจัดหาวิทยากรมาให้ความรู้แก่นักวิจัยในทีม (4) บทบาทในฐานะผู้ติดตามกำกับโครงการวิจัย คอยกระตุ้นให้ทีมนักวิจัยทำงานเสร็จตามกำหนดการ (5) บทบาทในฐานะผู้เรียนโดยเรียนรู้จากการปฏิบัติงานร่วมกับครูในโรงเรียน และ (6) บทบาทในฐานะนักประเมินคุณภาพการวิจัย ทั้งนี้ นักวิจัยที่เลี้ยงจะแสดงบทบาทแต่ละบทบาทต่างกรรมต่างวาระตามความเหมาะสม แต่ไม่ว่าจะมีบทบาทอย่างไรก็ตาม นักวิจัยที่เลี้ยง ควรฟังมากกว่าพูด ควรให้ออกาสครูในโรงเรียนได้แสวงหาแนวทางการดำเนินงานและเรียนรู้ด้วยตนเองก่อน ควรจำกัดบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกมากกว่าเป็นผู้ที่คอยสั่งการให้ครูต้องทำตาม เพื่อให้กระบวนการพัฒนาสมรรถภาพของครูเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ด้วยตนเองของครูให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ จึงจะส่งผลทำให้เกิดการปฏิรูปโรงเรียนทั้งโรงเรียนที่ยั่งยืน

๕๑

การดำเนินงานแบบรวมพลังระหว่างนักวิจัยที่เลี้ยงกับครูนักวิจัยในโรงเรียน
ควรใช้วิธีการแบบใด ?

ความสำเร็จของการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ขึ้นอยู่กับการดำเนินงานแบบรวมพลังระหว่างนักวิจัยที่เลี้ยงหรือนักวิจัยที่ปรึกษากับครูนักวิจัยในโรงเรียน หัวใจสำคัญของการดำเนินงานแบบรวมพลังอยู่ที่กิจกรรมหลัก 4 กิจกรรม คือ

- ก. การฝึกอบรม/สัมมนาให้ความรู้
- ข. การติดตาม/ให้คำปรึกษาระหว่างการดำเนินงาน
- ค. การสร้างเครือข่ายติดต่อประสานงานระหว่างนักวิจัยที่เลี้ยงกับครูนักวิจัย
- ง. การประเมินผลการดำเนินงานร่วมกัน

การจัดกิจกรรมหลักทั้ง 4 กิจกรรมนี้มีการดำเนินงานต่างกันหลายแบบ เพื่อให้ผู้อ่านได้ทราบวิธีการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมและสามารถเลือกใช้ได้ ผู้เขียนนำเสนอตัวอย่างวิธีการดำเนินงานแบบรวมพลังที่ใช้ในโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการศึกษาทั้งโรงเรียน 3 โครงการ ซึ่งรวบรวมโดย LSS (2001) NWREL (2001) ดังตารางต่อไปนี้

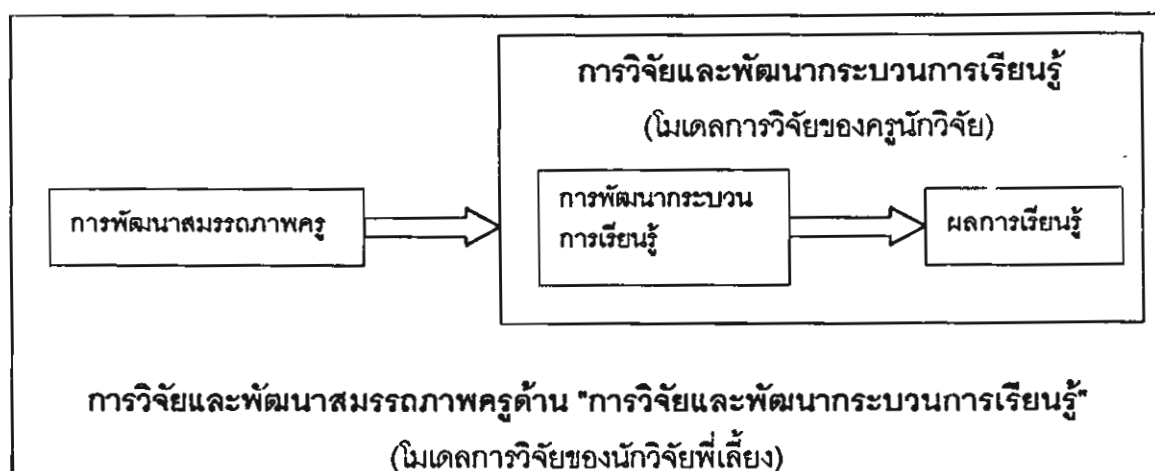
ตาราง 12 ตัวอย่างวิธีการดำเนินงานแบบรวมพลังในสี่กิจกรรมหลัก

โครงการ	วิธีการดำเนินงาน
Onward to Excellence (OTE) ผู้พัฒนา: Northwest Regional Educational Laboratory (NWREL) ปีที่พัฒนา : 1981 ทีมงาน: - ทีมผู้นำ(ครูใหญ่,ครู,ผู้ปกครอง,นร.) - ทีมประเมินภายนอก - ผู้ประสานงานประจำโรงเรียน	ก. การฝึกอบรม 15 ครั้ง ตลอดช่วง 2 ปี ครั้งละ 1-2 วัน เกี่ยวกับวิธีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนให้ผู้ประสานงานประจำโรงเรียน/ทีมผู้นำ/ทีมประเมินภายนอก ข. การฝึกให้ทีมประเมินภายนอกศึกษาติดตามการทำงานของทีมงาน/ผู้ประสานงานประจำโรงเรียนในการเป็นที่เลี้ยงครูทำการปฏิรูป ค. การจัดทำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร และการจัดประชุมปฏิบัติการประจำปีเพื่อปรับปรุงความรู้ความเข้าใจ ง. ทีมประเมินภายนอกประเมินผลการดำเนินงานปีละ 2 ครั้ง
Success for All ผู้พัฒนา: Robert Slavin และคณะ Johns Hopkins University ปีที่พัฒนา: 1987 ทีมงาน: - ทีมเจ้าหน้าที่โครงการ/วิทยากร - ผู้ประสานงานประจำโรงเรียน	ก. โครงการจัดฝึกอบรมผู้บริหารและผู้ประสานงานโรงเรียนหนึ่งสัปดาห์ในเดือนเมษายน การฝึกอบรมครูทั้งโรงเรียน 3 วันเดือนสิงหาคม ข. วิทยากรโครงการเยี่ยมโรงเรียนให้คำปรึกษาแก่ผู้ประสานงานประจำโรงเรียน ซึ่งรับผิดชอบในการเป็นที่เลี้ยงครูในโรงเรียน ค. การจัดทำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตติดต่อสื่อสาร การออกจดหมายข่าว และการประชุมปฏิบัติการประจำปีระดับชาติ ง. วิทยากรเยี่ยมโรงเรียนเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน
The Learning Network (TLN) ผู้พัฒนา: Richard C. Owen Publishers, Inc. ปีที่พัฒนา: 1992 ทีมงาน: - ผู้ประสานงานโครงการ TLN - ผู้บริหารโรงเรียน/ครูผู้นำ 2 คน	ก. ฝึกอบรมผู้บริหาร/ครูผู้นำ เป็นเวลา 4 วัน ช่วงปิดภาคเรียนฤดูร้อน ข. ผู้ประสานงานโครงการ TLNเยี่ยมโรงเรียนเดือนละครั้งเพื่อให้คำปรึกษา/สนทนากับครูผู้นำในปีแรก ปีที่สองครูผู้นำทำหน้าที่แบบผู้ประสานงานเพื่อพัฒนาครูในโรงเรียน ค. การจัดกลุ่มสนทนา (focus group) ผู้บริหาร/ครูผู้นำ 4 โรงเรียนเดือนละ 2 ครั้ง และการสัมมนาระดับชาติประจำปี ง. ครูผู้นำจัดทำเกณฑ์และประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงาน

๔๒

คำถามวิจัยในการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" คืออะไร ?

ในการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพของครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" มีนักวิจัยรวมสองกลุ่ม กลุ่มแรกคือนักวิจัยที่เลี้ยงหรือนักวิจัยที่ปรึกษาซึ่งมีสมรรถภาพด้านการวิจัยและพัฒนา กลุ่มที่สองคือครูนักวิจัยที่เป็นเป้าหมายของการพัฒนาสมรรถภาพด้านการวิจัยและพัฒนา แต่เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ตรงด้านกระบวนการเรียนรู้ นักวิจัยทั้งสองกลุ่มนี้ต่างก็ทำการวิจัยคู่ขนานกันไป โดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนาเหมือนกัน แต่มีคำถามวิจัยต่างกันเพราะจุดมุ่งหมายในการทำการวิจัยต่างกัน แยกได้เป็นสองชุดตามลักษณะงานวิจัยแต่ละกลุ่ม กล่าวคือ คำถามวิจัยของนักวิจัยที่เลี้ยงเกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถภาพครู ส่วนคำถามวิจัยสำหรับครูนักวิจัยเกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ลักษณะคำถามวิจัยทั้งสองชุดทับซ้อนกันอยู่แบบเดียวกับโมเดลการวิจัยทั้งสองชุดที่ทับซ้อนกันตามภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 12 โมเดลการวิจัยของนักวิจัยที่เลี้ยง และของครูนักวิจัย

คำถามวิจัยสำหรับนักวิจัยที่เลี้ยง

คำถามวิจัยสำหรับการวิจัยและพัฒนาของนักวิจัยที่เลี้ยง เป็นคำถามเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาสมรรถภาพครู ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพครู และผลที่เกิดจากการพัฒนาสมรรถภาพครู ดังตัวอย่างคำถามวิจัยต่อไปนี้

- พื้นความรู้ ความพร้อม สมรรถภาพด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ของครูในโรงเรียนมีอยู่ระดับใด ครูต้องการพัฒนาสมรรถภาพในประเด็นใดบ้าง และต้องการพัฒนาสมรรถภาพด้วยวิธีการแบบใด ?
- เป้าหมายการพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" คืออะไร ?

- การพัฒนาสมรรถภาพครู โดยให้ครูฝึกทำการวิจัยและพัฒนาโดยใช้ชุดฝึกเพื่อพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ชุดฝึกนี้ควรมีลักษณะเป็นแบบใด ครอบคลุมเนื้อหาสาระอะไร จะมีวิธีการจัดทำและตรวจสอบคุณภาพชุดฝึกนี้ได้อย่างไรบ้าง ?

- ชุดฝึกเพื่อพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" มีประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถภาพครูมากน้อยเพียงใด อะไรเป็นปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาสมรรถภาพครู ?

- ครูที่ได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถภาพด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" แล้ว มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง ? สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นเพียงไร ?

- ครูที่ได้รับการพัฒนาสมรรถภาพแล้วสามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะ และพัฒนาสมรรถภาพให้ครูในโรงเรียนอื่นต่อไปได้หรือไม่ เพราะอะไร ?

- ความสำเร็จของการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" เนื่องมาจากปัจจัยใด และมีผลต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างไร ? การวิจัยและพัฒนาดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากเพียงใด ?

คำถามวิจัยสำหรับครุศึกษาค้นคว้าในโรงเรียน

คำถามวิจัยสำหรับการวิจัยและพัฒนาของครุศึกษาค้นคว้า เป็นคำถามเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และผลที่เกิดจากการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ดังตัวอย่างคำถามวิจัยต่อไปนี้

- นักเรียนในชั้นเรียนมีความพร้อม ภูมิหลัง ความต้องการในการเรียนรู้หรือไม่ มีโปรแกรมผลการเรียนก่อนการพัฒนาเป็นแบบใด ? (ข้อมูลพื้นฐานผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นอย่างไร ?)

- เป้าหมายของกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดคืออะไร จะใช้เครื่องมือ และมาตรฐานอะไร และใช้วิธีการอย่างไรในการวัดผลการเรียนรู้ตามเป้าหมาย ?

- ครูจะพัฒนามาตรการ ยุทธวิธี วิธีการจัดการเรียนการสอนอย่างไรให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน และสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่กำหนด ?

- เมื่อมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบที่ครูพัฒนาขึ้นแล้ว จะประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการใด และจะตรวจสอบได้อย่างไรว่ากระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นให้ผลตามเป้าหมายที่กำหนด ?

- ครูจะปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นได้อย่างไร ?

- ปัญหาอุปสรรคในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบโรงเรียนคืออะไร จะแก้ไขปัญหานั้นได้ด้วยมาตรการวิธีการอะไร ?

- ความสำเร็จของการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน เนื่องมาจากปัจจัยใด และมีผลต่อนักเรียน ครู และชุมชนอย่างไร ?

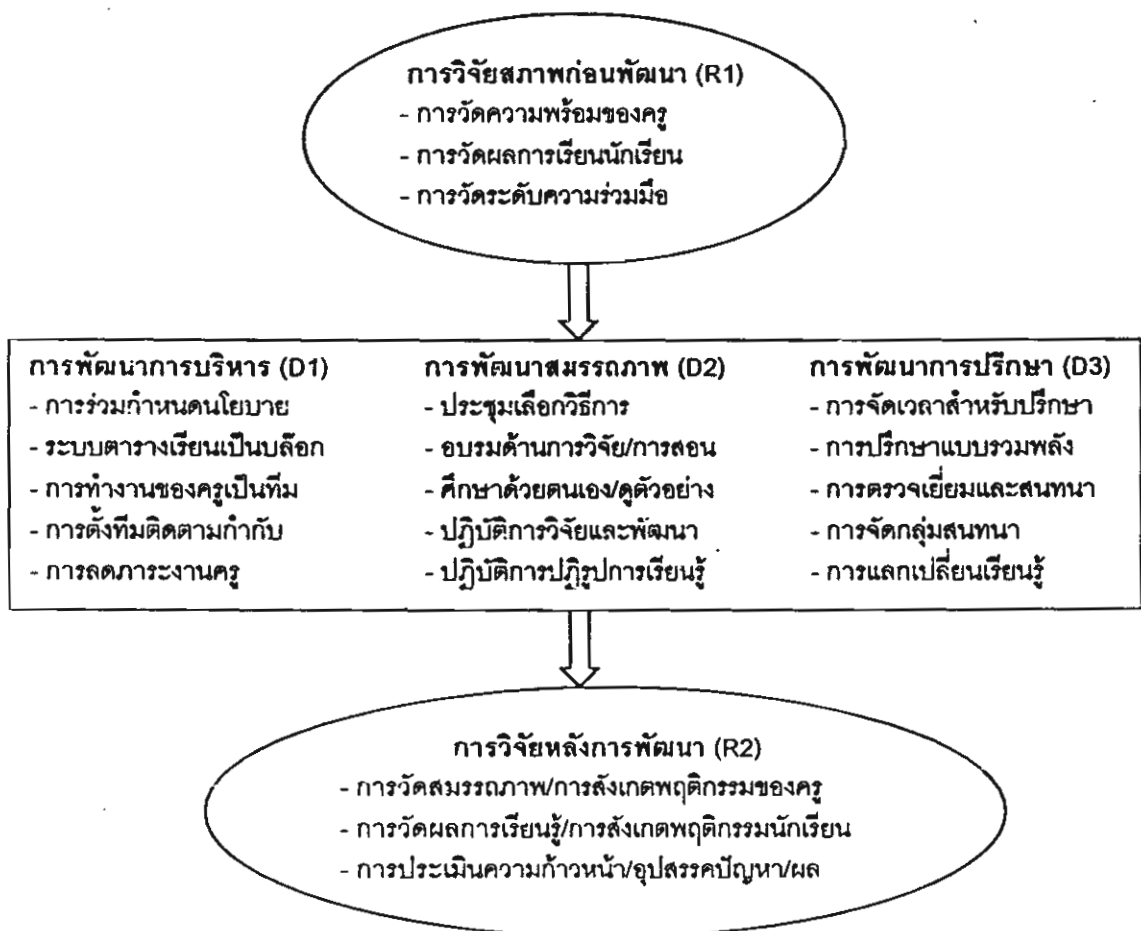
- ประสิทธิภาพของการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน เป็นอย่างไร ?

๕๓

แนวทางการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ทำได้อย่างไรบ้าง ?

ผู้เขียนได้กล่าวไว้ในตอนต้นของภาคที่ 2 แล้วว่า การวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ควรใช้แผนแบบการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังทั้งโรงเรียน โดยที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการให้เป็นแบบที่ใช้โรงเรียนเป็นฐาน จึงจะเกิดการปฏิรูปทั้งโรงเรียน

แนวทางการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" จึงประกอบด้วยขั้นตอนการวิจัยและการพัฒนาสำหรับวงจรวิจัยรอบแรกได้แก่ ขั้นตอนการวิจัยเพื่อประเมินสภาพก่อนการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการที่ใช้โรงเรียนเป็นฐาน ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติด้านการวิจัยและพัฒนาและด้านการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการให้คำปรึกษาในการดำเนินการวิจัยแก่ครูนักวิจัย และขั้นตอนการวิจัยเพื่อประเมินคุณภาพของสิ่งที่พัฒนา ดังสาระและภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 13 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้"

๔๔

วิธีดำเนินการวิจัยสำหรับการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูทั้งโรงเรียนด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" มีวิธีการอย่างไร ?

จากขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ที่เสนอในภาพที่ 13 ผู้อ่านจะเห็นได้ว่ามีกิจกรรมหลายกิจกรรมในโครงการวิจัยนี้ วิธีการดำเนินงานจึงควรแบ่งงานโดยให้มีทีมงานรับผิดชอบกิจกรรมหลักแต่ละกิจกรรม การเสนอวิธีการดำเนินงานต่อไปนี้ ผู้เขียนนำเสนอเป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งเท่านั้น ในการปฏิบัติจริงอาจใช้รูปแบบการดำเนินงานแบบอื่นได้ตามที่เห็นสมควร

วิธีการดำเนินงานในโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ที่เสนอในที่นี้ ผู้เขียนกำหนดให้มีทีมงานวิจัยรวม 4 ทีม แต่ละทีมมีหน้าที่และมีวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ทีมงานประเมินสมรรถภาพครู

ทีมงานประเมินสมรรถภาพครูควรประกอบด้วยครู 3-4 คน ที่มีความรู้หรือได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ในการออกแบบระบบการประเมินสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" สิ่งที่จะต้องประเมินต้องวัดสมรรถภาพของครูทั้งจากตัวครูโดยตรง จากการประเมินโดยเพื่อนครู และจากการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย ตามหลักการประเมินตามแนวการปฏิรูปการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 วิธีการดำเนินงานของทีมงานประเมินสมรรถภาพครูมีดังต่อไปนี้

1.1 การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการเรียนรู้ของนักเรียนในที่นี้เป็นดัชนีตัวหนึ่งที่จะใช้ในการประเมินสมรรถภาพของครูได้ การดำเนินงานประเมินเริ่มจากการศึกษามาตรฐานการจัดการศึกษาพื้นฐาน และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวัตถุประสงค์การจัดการศึกษาของโรงเรียน นำเสนอเพื่อรับการพิจารณาจากครูและคณะกรรมการโรงเรียน จากนั้นเป็นการสร้างนิยามตัวบ่งชี้ และเครื่องมือสำหรับการประเมินผลการจัดการศึกษาตามวัตถุประสงค์ และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และการนำเครื่องมือไปวัดข้อมูลเส้นฐาน (baseline data) ก่อนการพัฒนาสมรรถภาพครู และหลังการพัฒนาสมรรถภาพครู แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการวัดทั้งสองครั้ง

1.2 การประเมินผลการพัฒนาสมรรถภาพครู สมรรถภาพครูที่ต้องประเมินในที่นี้ได้แก่สมรรถภาพด้านการวิจัย และสมรรถภาพด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้ สำหรับการประเมินสมรรถภาพด้านการวิจัยอาจประเมินได้จากคุณภาพของรายงานวิจัยที่ครูจัดทำขึ้น หรืออาจใช้วิธีการให้ครูประเมินตนเอง ส่วนการประเมินสมรรถภาพด้านการสอน/การจัดการกระบวนการเรียนรู้ อาจใช้ได้ทั้งวิธีการสังเกตพฤติกรรม การสอบถามนักเรียน การให้ครูประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนครู และการประเมินโดยทีมงาน ไม่ว่าครูทั้งโรงเรียนจะตัดสินใจใช้วิธีการเดียวหรือหลายวิธีการ ทีมงานประเมินมีหน้าที่รับ

ผิชอบจัดสร้างเครื่องมือ และประสานงานให้มีการประเมิน ตลอดจนร่วมมือกับครูวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการพัฒนาสมรรถภาพครู

2. ทีมงานพัฒนาระบบบริหารแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน

ทีมงานพัฒนาระบบบริหารแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน ควรประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนระดับหัวหน้า 2-3 คน มีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาปรับเปลี่ยนระบบบริหารของโรงเรียนให้เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครู และการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามแนวการปฏิรูปการศึกษา วิธีการดำเนินงานมีดังต่อไปนี้

2.1 การศึกษารูปแบบการบริหารแบบใช้โรงเรียนเป็นฐานที่เอื้อต่อการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครู และการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ เช่น ก) การกระจายอำนาจให้มีทีมดำเนินงานวิจัยตามกลุ่มสาขาวิชาที่มีอำนาจในการบริหารคนและทรัพยากรได้เต็มที่ ข) การกำหนดนโยบายด้านการะงาณธุรการของครูให้ครูมีเวลาทำการสอน และวิจัยมากขึ้น โดยการจ้างเจ้าหน้าที่ทำงานธุรการ หรือโดยการลดขั้นตอนการทำงาน ค) การจัดสร้างเครือข่ายปฏิสัมพันธ์ให้ครูทุกคนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน และเรียนรู้จากโรงเรียนในเขตพื้นที่เดียวกัน

2.2 การพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารแต่ละรูปแบบ และนำเสนอให้ครูทุกคนในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

2.3 การขอระเบียบโรงเรียนเพื่อวางแนวทางการปฏิบัติงานตามรูปแบบการบริหารแบบใหม่ และการติดตามกำกับดูแลให้มีการบริหารจัดการตามระเบียบที่กำหนด

3. ทีมงานพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้

ทีมงานควรประกอบด้วยครูที่มีความรู้และประสบการณ์เรื่องหลักสูตรและการสอนจำนวน 4-5 คน มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งครูทั้งโรงเรียนจะนำไปทดลองใช้ วิธีการดำเนินงานมีดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรและสร้างหลักสูตรท้องถิ่นสำหรับสอนในโรงเรียน

3.2 ศึกษาการปฏิรูปการเรียนรู้ และพิจารณาเลือกใช้มาตรการ หลักการที่เหมาะสมกับครูในโรงเรียน นำเสนอขอความเป็นชอบจากครูทั้งโรงเรียน

3.3 ทำหน้าที่วิทยากรให้ความรู้ ฝึกอบรมให้ครูทุกคนสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ และทำการวิจัยเพื่อประเมินผลการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้

4. ทีมงานประสานงานโครงการวิจัย

เนื่องจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" เป็นโครงการใหญ่ จึงต้องมีผู้นำ 2-3 คน ที่มีความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนา ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานโครงการ ผลักดัน กระตุ้นให้มีการดำเนินงานตามโครงการ และประเมินความก้าวหน้าการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

๔๕

ผลผลิตจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" มีอะไรบ้าง และเป็นผลงานของใคร ?

เนื่องจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" เป็นโครงการวิจัยทั้งโรงเรียน ประกอบด้วยนักวิจัยที่เลี้ยง และครูนักวิจัยทั้งโรงเรียนซึ่งรวมทั้งผู้บริหาร และครู ผลงานจากโครงการวิจัยจึงมีได้หลายชิ้น ตารางต่อไปนี้ผู้เขียนเสนอผลงานจากโครงการวิจัยที่อาจเกิดขึ้นได้ จำแนกตามผู้ผลิตผลงาน ดังนี้

ตาราง 13 ผลงานจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครู จำแนกตามผู้ผลิตผลงาน

ผู้ผลิตผลงาน	ผลงานจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครู
ครูผู้สอนแต่ละคน	- รายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่เป็นการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ - รายงานวิจัยประเมินแฟ้มผลงาน (portfolio evaluation) ของนักเรียน - รายงานการประเมินตนเองเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพของตนเอง - รายงานวิจัยเชิงเปรียบเทียบผลการจัดการกระบวนการเรียนรู้ระหว่างวิธีของตนกับวิธีของเพื่อนครู
ผู้บริหาร	- รายงานการวิจัยและพัฒนากระบวนการบริหารแบบโรงเรียนเป็นฐาน - รายงานการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบโรงเรียน - รายงานการประเมินภายในสถานศึกษา (self study report) เพื่อประชาสัมพันธ์ และเพื่อขอรับการประเมินภายนอก
นักวิจัยที่เลี้ยง ผู้บริหาร และ คณะครู	- รายงานการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูทั้งโรงเรียนด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" - รายงานการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน
นักเรียน	- รายงานส่งครูที่ให้การวิจัยเป็นฐาน - รายงานการประเมินตนเองเพื่อแสดงความรอบรู้ เช่นการประเมินแฟ้มผลงาน
ผู้ปกครอง/สมาชิกในชุมชน	- รายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามโครงการของโรงเรียน
นักวิจัยที่เลี้ยง	- รายงานการสังเคราะห์โครงการวิจัยและพัฒนาของโรงเรียนทุกโรงเรียนในเขตพื้นที่รับผิดชอบ - รายงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาสมรรถภาพครู และการปฏิรูปการเรียนรู้ - รายงานการศึกษาติดตามผลกระทบที่เกิดจากการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ - รายงานการพัฒนาดตนเองจากการดำเนินงานในฐานะนักวิจัยที่เลี้ยง

๕๖

การสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นผลงานของครูนักวิจัยในโรงเรียน ใช้วิธีการอย่างไรได้บ้าง ?

โดยที่โครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน “การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้” เป็นโครงการที่ดำเนินการโดยนักวิจัยจำนวนมาก และผลงานวิจัยมีจำนวนอย่างน้อยเท่ากับจำนวนนักวิจัย ผลงานวิจัยเหล่านี้เป็นงานวิจัยที่ศึกษาคำถามวิจัยที่เป็นคำถามหลักเดียวกัน โดยครูนักวิจัยแต่ละคนและพี่เลี้ยงนักวิจัยทำรายงานเพื่อตอบคำถามวิจัยย่อยที่ต่างกัน ผลงานวิจัยแต่ละเรื่องจึงให้ข้อค้นพบในแต่ละมุมตามคำถามวิจัยย่อย หากได้นำผลการวิจัยที่มีหลากหลายมาสังเคราะห์ ผลการสังเคราะห์ที่ได้จะมีความกว้างขวางและลุ่มลึกมากกว่าที่จะได้จากการอ่านงานวิจัยทุกเรื่องรวมกันโดยไม่มีการสังเคราะห์

การสังเคราะห์งานวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน “การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้” ทำได้หลายระดับและหลายวิธีดังนี้

1. ระดับการสังเคราะห์งานวิจัย

1.1 การสังเคราะห์งานวิจัยในระดับงานวิจัยของครูนักวิจัย เนื่องจากการวิจัยและพัฒนาตามแนวทางวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังใช้วงจรวิจัย P-A-O-R ซึ่งครูนักวิจัยต้องทำหลายวงจรต่อเนื่องกันไปจนกว่าจะได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนด ในการทำรายงานวิจัยตามวงจรแต่ละรอบจะได้รายงานวิจัยหลายเรื่องตามช่วงเวลาที่ทำเนืองงาน ครูนักวิจัยสามารถนำรายงานวิจัยแต่ละช่วงเวลาทุกช่วงมาสังเคราะห์สรุปเป็นรายงานวิจัยฉบับเดียวได้

1.2 การสังเคราะห์งานวิจัยในระดับสาขาวิชา หรือหมวดวิชา กลุ่มครูนักวิจัยที่ผลิตงานวิจัยในสาขาหรือหมวดวิชาเดียวกันแต่ต่างชั้นเรียนกัน สามารถสังเคราะห์งานวิจัยของครูทุกคนในกลุ่มเปรียบเทียบให้เห็นความเหมือนหรือความต่างของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ครูได้ใช้ว่าให้ผลการเรียนรู้สำหรับนักเรียนแต่ละชั้นเรียนเหมือนหรือต่างกันอย่างไร เนื่องมาจากสภาพการณ์ใด ผลการสังเคราะห์จะช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ได้ว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ครูพัฒนาขึ้นนั้นเหมาะสมกับผู้เรียนวิชาใด ระดับชั้นเรียนใด

1.3 การสังเคราะห์งานวิจัยในระดับโรงเรียน ครูนักวิจัยทั้งโรงเรียนสามารถนำผลงานวิจัยของครูทุกคนทั้งโรงเรียนมาสังเคราะห์ให้เห็นภาพรวมของการตอบคำถามวิจัยด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนาได้ ผลการสังเคราะห์จะช่วยให้ได้คำตอบว่าผลจากการพัฒนาระบบบริหารแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน ผลจากการพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้ และผลการพัฒนาสมรรถภาพครู ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้แก่ใคร ในระดับใด ผู้เรียนแต่ละกลุ่มมีการเรียนรู้เหมือน หรือแตกต่างกันอย่างไร เพราะเหตุใด

1.4 การสังเคราะห์งานวิจัยในระดับเขตพื้นที่ หรือระดับชาติ ผลงานวิจัยทั้งหมดในโครงการสามารถนำมาสังเคราะห์ให้ได้ผลสรุปเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนา

2. วิธีการสังเคราะห์งานวิจัย

การสังเคราะห์งานวิจัยจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ไม่ว่าจะเป็นการสังเคราะห์ในระดับใดสามารถทำได้ทั้งโดยวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพ และการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ เช่นเดียวกับการสังเคราะห์งานวิจัยทั่วไป สำหรับขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัยแต่ละวิธีนั้น นงลักษณ์ วิรัชชัย (2543) สรุปสาระจากเอกสารและตำราของ Kulik and Kulik พิมพ์เมื่อ 1989 Light and Pillemer พิมพ์เมื่อ 1984 Glass, McGaw and Smith พิมพ์เมื่อ 1981 Mullen พิมพ์เมื่อ 1989 Hunter and Schmidt พิมพ์เมื่อ 1990 ได้ว่าทุกวิธีมีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอนเช่นเดียวกับขั้นตอนการวิจัยทั่วไป คือ

ขั้นตอนที่ 1. การกำหนดคำถามวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย

ขั้นตอนที่ 2. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยเพื่อกำหนดกรอบความคิดและสมมุติฐานวิจัย

ขั้นตอนที่ 3. การเสาะค้น การจัดหา การอ่านและจัดประเภทงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 4. การบันทึกสาระงานวิจัย และการวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัย

ขั้นตอนที่ 5. การสรุปผลการสังเคราะห์ และการเผยแพร่

การดำเนินงานตามขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัยไม่ว่าจะเป็นการสังเคราะห์ด้วยวิธีการใดก็ตาม ทุกขั้นตอนยกเว้นขั้นตอนที่ 4 จะมีหลักการและวิธีการเป็นแบบเดียวกัน ขั้นตอนการดำเนินงานขั้นตอนที่ 4 คือขั้นตอนการบันทึกสาระและการวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยจะมีการดำเนินงานแตกต่างกันดังสาระสังเขปแต่ละวิธีที่ผู้เขียนนำเสนอ 3 วิธีดังต่อไปนี้

2.1 การสังเคราะห์งานวิจัยแบบพรรณนา (Narration) วิธีนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้กันมานานตั้งแต่คริสต์ทศวรรษที่ 1930 ขั้นตอนบันทึกสาระใช้การบันทึกข้อความแยกตามขั้นตอนการวิจัย ส่วนการวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยใช้การอ่านสาระจากงานวิจัยทุกเรื่องในแต่ละตอน แล้วนำมาสรุปหาความเหมือน/ความต่าง และคำอธิบายที่มาของความต่าง/ความสัมพันธ์

2.2 การสังเคราะห์โดยการนับคะแนนเสียง (Vote-Counting) วิธีนี้จัดแยกงานวิจัยเป็นกลุ่มตามลักษณะผลการวิจัยเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้ผลตรงตามสมมุติฐานวิจัย กลุ่มที่ได้ผลขัดแย้งสมมุติฐานวิจัย และกลุ่มที่ไม่มีผลในการตรวจสอบสมมุติฐานวิจัย จากนั้นจึงบันทึกสาระเกี่ยวกับผลการวิจัย และคุณลักษณะงานวิจัย นำมาวิเคราะห์สรุปหาปัจจัยที่ทำให้ได้ผลการวิจัยต่างกัน

2.3 การสังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้ดัชนีมาตรฐาน (standard indices) วิธีนี้ใช้ในการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณโดยสร้างดัชนีขนาดอิทธิพล (effect size) และ/หรือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แทนผลการวิจัย บันทึกข้อสาระในรายงานการวิจัยในรูปตัวแปรเชิงปริมาณ และสังเคราะห์โดยใช้ดัชนีมาตรฐานเป็นตัวแปรตาม มีตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเป็นตัวแปรทำนาย เพื่ออธิบายว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างกันในปริบทและเงื่อนไขใด วิธีวิทยาการสังเคราะห์งานวิจัยวิธีนี้ที่ใช้กันมากคือ การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis)

๕๗

คุณภาพของผลการวิจัยจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" วัดได้อย่างไร ?

คุณภาพของผลการวิจัยจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" วัดได้โดยตรงจากผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียน และจากสมรรถภาพที่ครูได้รับการพัฒนา นอกจากจะวัดคุณภาพของผลการวิจัยโดยตรงซึ่งต้องทำเป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยแล้วยังอาจตรวจสอบคุณภาพของผลการวิจัยได้โดยการประเมินคุณภาพผลการวิจัย ผู้เขียนสรุปประเด็นและวิธีการประเมินจากตำราของ Babbie ปี 1992 Campbell and Stanley ปี 1966 Kerlinger ปี 1986 Rosenthal and Rosnow ปี 1991 ได้ว่า การประเมินงานวิจัยเป็นการประเมินคุณลักษณะงานวิจัย 3 ประเด็น ดังนี้

1. คุณค่า ประโยชน์ และความสำคัญของงานวิจัย

2. ความเหมาะสม และความถูกต้องในการตอบคำถามวิจัย ความเชื่อมโยง ตลอดจนความสมเหตุสมผลของเนื้อหาสาระแต่ละตอนด้วย

3. ความน่าเชื่อถือของผู้วิจัย และรูปลักษณะการพิมพ์งานวิจัย

ในการประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยทั่วไป นักประเมินนิยมใช้แบบตรวจรายการ (checklist) ที่สร้างขึ้นตามแบบมาตรฐานประเมินค่า (rating scale) เพราะเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการประเมินที่มีความเป็นปรนัยสูง ตัวอย่างของเครื่องมือประเมินที่เป็นแบบตรวจรายการสำหรับประเมินงานวิจัยและใช้มาตรการประเมิน 5 ระดับ แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตาราง 14 แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

รายการประเมิน	ผลการประเมิน					
	5	4	3	2	1	0
1.ความสำคัญของปัญหาวิจัย						
2.ความสอดคล้องระหว่างปัญหาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย						
3.ขอบเขตการวิจัยอ้างอิงได้ครอบคลุมประชากร และสังกัดตามปัญหาวิจัย						
4.ประโยชน์ของงานวิจัยทั้งในเชิงวิชาการ และประโยชน์ต่อสังคม						
5.ความทันสมัย และความถูกต้องของรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย						
6.ความเหมาะสมถูกต้องของกรอบความคิดในการวิจัย						
7.ความถูกต้องตามหลักวิจัยของสมมุติฐานวิจัย						
8.ความเป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่าง หรือผู้ให้ข้อมูล						
9.คุณภาพด้านความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือ และวิธีการรวบรวมข้อมูล						
10.ความเหมาะสมถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูล						
11.ความเหมาะสมถูกต้องในการอภิปรายผลการวิจัย						
12.ความถูกต้องในการเขียนและนำเสนอรายงานวิจัย						
13.ความเหมาะสมในลีลา และรูปแบบการเขียนรายงาน						
14.ความน่าเชื่อถือของรายงานวิจัยประเมินจากรูปลักษณะของงานวิจัย						
15.คุณภาพงานวิจัยในภาพรวม						

ในการประเมินงานวิจัยตามแบบตรวจรายการในตารางที่ 14 นี้ นักประเมินงานวิจัยอาจปรับลดหรือขยายรายการประเมินได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม วิธีการประเมินในที่นี้ใช้มาตราประเมินค่า 5 ระดับตั้งแต่ 5=มากที่สุด ไปจนถึง 1=น้อยที่สุด สำหรับคะแนน 0 หมายถึงงานวิจัยไม่มีเนื้อหาสาระในส่วนนั้นให้ประเมิน นักประเมินงานวิจัยต้องกำหนดเกณฑ์ในการประเมินว่าเนื้อหาสาระแต่ละรายการลักษณะใดจะประเมินค่าระดับคะแนนเป็นอย่างไร และในกรณีที่มีทีมงานประเมินต้องมีการประชุมตกลงใช้เกณฑ์การประเมินแต่ละรายการเป็นแบบเดียวกันด้วย ดังตัวอย่างเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

ข้อ 1 ความสำคัญของปัญหาวิจัย

- 1 - ปัญหาวิจัยเป็นปัญหาในสายงานนักวิจัย
- 2 - ปัญหาวิจัยเป็นข้อขัดแย้งในเชิงวิชาการ และตรงสาขางานของนักวิจัย
- 3 - ปัญหาวิจัยเป็นปัญหาสำคัญในสังคม และตรงสาขางานของนักวิจัย
- 4 - ปัญหาวิจัยเป็นการนำทฤษฎีไปใช้พัฒนา หรือสร้างผลงานใหม่ และตรงสาขา
- 5 - ปัญหาวิจัยเป็นการวิจัยสร้างทฤษฎีใหม่ และพัฒนาผลงานใหม่ให้สังคม ตรงสาขา

ข้อ 6 ความเหมาะสมถูกต้องของกรอบความคิดในการวิจัย

- 1 - มีกรอบความคิดในการวิจัยแต่ไม่ซับซ้อน มีงานวิจัยรองรับ แต่ไม่มีทฤษฎีรองรับ
- 2 - มีกรอบความคิดในการวิจัยง่าย แต่ชัดเจน มีทฤษฎีและงานวิจัยรองรับ
- 3 - มีกรอบความคิดเชิงทฤษฎี และกรอบความคิดในการวิจัยไม่ซับซ้อน
- 4 - มีกรอบความคิดเชิงทฤษฎี และกรอบความคิดในการวิจัยซับซ้อน
- 5- มีกรอบความคิดเชิงทฤษฎี และมีกรอบความคิดการวิจัยหลายกรอบเพื่อตรวจสอบทฤษฎี

มีหลักฐานอ้างอิงทันสมัย

โดยทั่วไปนักประเมินกำหนดเกณฑ์รวมสำหรับการประเมินคุณภาพงานวิจัยจากแบบตรวจรายการว่า งานวิจัยที่มีคะแนนผลการประเมินตั้งแต่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มถือว่าเป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพ อย่างไรก็ตามเกณฑ์นี้เป็นเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นโดยนักประเมินงานวิจัยส่วนใหญ่ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและความจำเป็น

ในการอ่านรายงานวิจัย สิ่งที่ต้องอ่านต้องทำนอกจากการประเมินคุณภาพงานวิจัยตามวิธีดังกล่าวข้างต้นแล้ว คือ การวิพากษ์ การแสดงความคิดเห็น และการให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงงานวิจัยนั้นให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น การวิพากษ์วิจารณ์งานวิจัยที่มีการเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์ ยังทำให้นักวิจัยและผู้วิจารณ์ได้เรียนรู้จากกันและกันมากขึ้น

๕๘

ปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ?

โครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" จัดว่าเป็นโครงการปฏิบัติการเรียนรู้โครงการหนึ่ง หัวใจสำคัญของโครงการคือการพัฒนาครูทั้งโรงเรียนรวมทั้งผู้บริหารให้มีสมรรถภาพด้านการวิจัยและพัฒนา และครูทุกคนสามารถทำการวิจัยและใช้ผลวิจัยให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนได้ หลักการสำคัญคือการรวมพลังครูทำการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมใหม่เพื่อปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้ประโยชน์สูงสุดจากการเรียนรู้และได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ ดังนั้นความสำเร็จของโครงการจึงขึ้นอยู่กับครูทุกคนในโรงเรียนรวมทั้งผู้บริหารด้วยและผลการดำเนินงานของครู โดยอาจวัดความสำเร็จของโครงการได้จากระดับสมรรถภาพที่ครูได้รับการพัฒนา และระดับของการเรียนรู้ที่นักเรียนได้รับจากการพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยครู

เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัย Wang, Haertel and Walberg ผู้จัดทำหนังสือคู่มือการใช้โมเดลปฏิบัติการศึกษาแบบอิงงานวิจัย (research-based educational reform model) ให้ Laboratory for Student Success (2001) ได้ศึกษาโครงการปฏิรูปทั้งโรงเรียนที่ใช้อย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา รวม 11 โครงการ และสรุปว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการมีดังนี้

1. ปัจจัยด้านความพร้อมของครูที่จะรับการพัฒนา ปัจจัยด้านนี้ครอบคลุมถึงศักยภาพความรู้เดิมของครู เจตคติ แรงจูงใจ และความสนใจที่จะรับการพัฒนา หากครูในโรงเรียนทุกคนมีความพร้อมสูงจะสามารถพัฒนาสมรรถภาพได้ดีมากขึ้น
2. ปัจจัยวิสัยทัศน์และภาวะผู้นำของผู้บริหาร ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์และมีภาวะผู้นำสูงย่อมสามารถปฏิบัติการบริหารจัดการให้เอื้อต่อการปฏิรูปการศึกษาทั้งโรงเรียนได้
3. ปัจจัยด้านความร่วมมือ/การรวมพลัง โครงการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนจะประสบความสำเร็จก็ต่อเมื่อครูทุกคนในโรงเรียนมีการรวมพลังทำงาน ร่วมคิด และร่วมทำงานในทุกเรื่อง
4. วิธีการที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพครู ความสำเร็จของโครงการปฏิรูปการเรียนรู้อยู่ที่วิธีการและผลการพัฒนาสมรรถภาพของครูด้วย วิธีการใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาในการพัฒนาสมรรถภาพครูจัดว่าเป็นวิธีการที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ
5. ความกล้าหาญในการปรับหลักสูตร ปรับวิธีการสอน และปรับวิธีการประเมิน ปัจจัยด้านนี้มีความสำคัญเพราะแม้ครูจะได้รับการพัฒนาสมรรถภาพอย่างดี แต่ขาดความกล้าหาญในการริเริ่มใช้นวัตกรรมใหม่
6. การติดตาม การกำกับ และการประเมิน กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยให้โครงการดำเนินงานไปได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

๕๙

โครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" มีผลกระทบต่อครู นักเรียน โรงเรียน และชุมชนอย่างไร ?

เมื่อพิจารณาผลโดยตรง (outcomes) และผลกระทบ (impacts) ของโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้วย "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ที่มีต่อครู/นักวิจัย นักเรียน โรงเรียน บิดามารดา/ผู้ปกครอง และชุมชน จะเห็นได้ว่าผลของโครงการวิจัยดังกล่าวมีลักษณะแตกต่างกันตามประเภทของบุคคล/องค์กร และช่วงเวลา โดยที่จะเห็นผลในระยะสั้นกับกลุ่มนักเรียนและกลุ่มครูก่อน จากนั้นจึงเห็นผลต่อโรงเรียน กลุ่มบิดามารดา/ผู้ปกครอง และชุมชน ต่อเนื่องไปในระยะยาว

1. ผลของโครงการวิจัยที่มีต่อกลุ่มครู/นักวิจัย กลุ่มครูเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ผลโดยตรงของโครงการวิจัยที่มีต่อครูและ/หรือนักวิจัยผู้ร่วมโครงการ คือ การเพิ่มสมรรถภาพครูลงด้าน คือ ด้านการวิจัยและพัฒนา และด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยที่การเพิ่มสมรรถภาพของครูเป็นการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา ครูได้ประสบการณ์ตรงจากการใช้ความคิด การลงมือทำจริง และการนำความรู้ไปใช้แบบมีการรวมพลังทั้งโรงเรียนในทุกกิจกรรม ผลกระทบของโครงการวิจัยที่มีต่อครูผู้ร่วมโครงการ คือ ความผูกพันระหว่างครูทั้งโรงเรียนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ในการทำงานแบบรวมพลัง ความรับผิดชอบทางวิชาชีพที่สามารถตรวจสอบได้ และความมีประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน

2. ผลของโครงการวิจัยที่มีต่อกลุ่มนักเรียน โครงการวิจัยมีผลโดยตรงต่อตัวนักเรียนในประเด็นที่นักเรียนได้เรียนรู้แบบที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ผลจากการดำเนินงานในระยะแรกอาจมีนักเรียนบางส่วนที่ประสบความสำเร็จ แต่ในระยะยาวนักเรียนทั้งหมดน่าจะประสบความสำเร็จ และสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ใช้กลยุทธ์ในการคิดขั้นสูงหรือการรู้คิดเกี่ยวกับการคิด สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตจริง ผลในระยะยาวคือการเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน และเรียนรู้ตลอดชีวิต ผลกระทบของโครงการวิจัยที่มีต่อกลุ่มนักเรียน จะเกิดขึ้นต่อเนื่องเมื่อนักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ และสามารถนำวิธีการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์สร้างความเจริญให้กับครอบครัวและชุมชนของตน

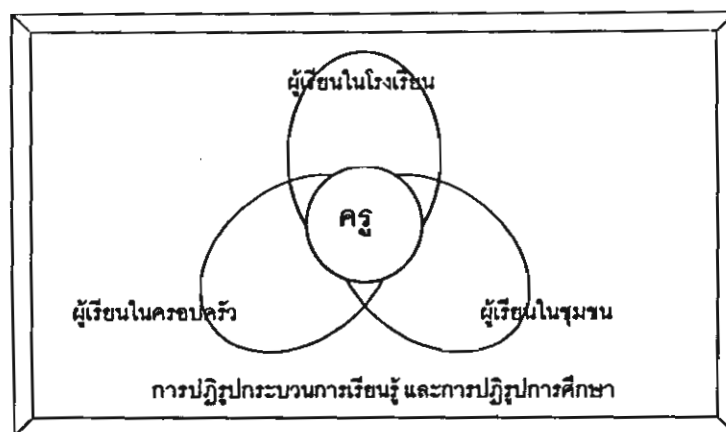
3. ผลของโครงการวิจัยที่มีต่อโรงเรียน โครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" เป็นโครงการที่ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นเครื่องมือสำคัญให้ครูปฏิบัติงานในหน้าที่ได้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ผลโดยตรงที่มีต่อโรงเรียนคือประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นในการดำเนินงาน ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษาทั้งโรงเรียน และความเข้มแข็งของโรงเรียน

4. ผลของโครงการวิจัยที่มีต่อผู้ปกครองและชุมชน ผลของโครงการวิจัยในที่นี่เป็นผลกระทบที่เกิดจากความเข้มแข็งของโรงเรียน และศักยภาพของครูและนักเรียน ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาชุมชนในทุกด้านโดยเฉพาะความเข้มแข็งของชุมชน และชุมชนแห่งการเรียนรู้และการพัฒนา

๕๐

อนาคตของการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูทั้งโรงเรียนด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" เป็นอย่างไร ?

ในโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" นั้น การวิจัยและพัฒนาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาสมรรถภาพครู และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ครู และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โครงการวิจัยนี้เป็นการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการปฏิรูปการศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นเครื่องมือ โดยมีครูเป็นกลไกสำคัญขับเคลื่อนการปฏิรูป โดยมีเป้าหมายที่การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในโรงเรียน และครอบครัว และชุมชน ดังภาพ



ภาพที่ 14 ครูในฐานะกลไกการขับเคลื่อนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และการปฏิรูปการศึกษา

เมื่อมีโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" เกิดขึ้นแล้ว ไม่ว่าจะเกิดขึ้นจากการเริ่มต้นของครูหรือผู้บริหารในโรงเรียน หรือนักวิจัย หรือองค์กรวิจัยนอกโรงเรียนก็ตาม วงจรวิจัยที่เกิดขึ้นแล้วจะดำเนินต่อไปหลายรอบอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ วงจรวิจัยแต่ละรอบย่อมทำให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพครู และกระบวนการเรียนรู้ยิ่งขึ้น นำความก้าวหน้าและความเข้มแข็งมาสู่โรงเรียน ครอบครัว และชุมชน อนาคตของโครงการวิจัยและพัฒนานี้จะหมดสภาพความเป็นโครงการ แต่จะเปลี่ยนสภาพเป็นกิจกรรมประจำของโรงเรียนที่ครูปฏิบัติเป็นหน้าที่ ความรับผิดชอบของครู ระหว่างช่วงเวลาดังกล่าวครูทุกคนในโรงเรียนมีสมรรถภาพสูงในด้านการวิจัยและพัฒนาแล้ว และจะมีโครงการวิจัยใหม่ที่ใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือพัฒนาสมรรถภาพครูด้านอื่น ๆ รวมทั้งการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ และพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนการบริหารจัดการโรงเรียน และการพัฒนาชุมชนต่อไปได้อีก แนวโน้มของการดำเนินการวิจัยในระยะหลังจะมีลักษณะการทำงานแบบรวมพลังระหว่างโรงเรียนและชุมชน และระหว่างโรงเรียนในเขตพื้นที่มากขึ้น การทำงานร่วมกันจะมีผลทำให้เกิด เครือข่ายการวิจัย (research network) ที่เชื่อมโยงนักวิจัยในโรงเรียนและนอกโรงเรียน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ภาพอนาคตทั้งหมดนี้จะเป็นจริงได้ด้วยการที่ ครูทุกคนพร้อมที่จะทำหน้าที่ของตนให้สมบูรณ์

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค.
- พิศนา แหมมณี. (2543). *14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2543). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน: การวิจัยปฏิบัติการของครู. ใน พิศมัย จารุจิตติพันธ์ (บรรณาธิการ). *ครูของศิษย์*. จัดพิมพ์เนื่องในโอกาสเกษียณอายุราชการ รองศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2543). *การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis)*. กรุงเทพมหานคร: นิชินแอตเวอร์ไทซิงกรุ๊ป.
- ประเวศ วะสี. (2543). ปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อแก้ความทุกข์ยากของแผ่นดิน. *สวนปฏิรูป*. 3 (31): 64-66.
- ประเวศ วะสี (2544). *ยุทธศาสตร์ทางปัญญาและการปฏิรูปการศึกษาที่พาประเทศพ้นวิกฤต*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). (2542). *การศึกษากับการวิจัย*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสหธรรมิก.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (บรรณาธิการ). (2543). *ปฏิรูปการศึกษา: แนวคิดและหลักการตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิญญูชน.
- มัลลิกา นิตยาพร และ อรุณศรี อนันตรศิริชัย. (2543). *การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการวิจัย*. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (เอกสารอัดสำเนา).
- รุ่ง แก้วแดง. (2543). การปฏิรูปการศึกษาไทยตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ. (หน้า 35 – 57). ใน ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (บรรณาธิการ). *ปฏิรูปการศึกษา: แนวคิดและหลักการตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิญญูชน.
- วิจิตร ศรีธำณ. (2543). การศึกษาแห่งชาติในอุดมคติ. (หน้า 15 – 34) ใน ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (บรรณาธิการ). *ปฏิรูปการศึกษา: แนวคิดและหลักการตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิญญูชน.
- วิทยากร เชียงกูร. (2541). *รายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2540*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- วิทยากร เชียงกูร. (2542). *รายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2541: วิกฤติและโอกาสในการปฏิรูปการศึกษาและสังคมไทย*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- สมณ อมรวิวัฒน์. (บรรณาธิการ). (2543). *ปฏิรูปการเรียนรู้: ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สุวัฒนา สุวรรณเชตนิคม. (2538). แนวคิดและรูปแบบเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน (หน้า 6 –11). ใน
 ลัดดา ภูเกียรติ. (บรรณาธิการ). *เส้นทางสู่การวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
 บริษัทพิพิธการพิมพ์.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2543). แนวคิดและหลักการของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. (หน้า 156 –194).
 ใน พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, ลัดดา ภูเกียรติ และสุวัฒนา สุวรรณเชตนิคม. (บรรณาธิการ).
ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2544). *คู่มือการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ-
 มหานคร: หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร.
- อุทุมพร จามรมาน. (2537). *การวิจัยของครู (Action Research)*. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วน
 จำกัด ฟันนี้พับลิชชิง.
- Armstrong, D. (1995). *Power and Partnership in Education: Parents, Children and Special Education Needs*. London: Routledge
- Bennett, C., Foreman-Peck, L. and Higgins, C. (1996). *Researching into Teaching Methods in Colleges and Universities*. London: Kogan Page Limited.
- Brethower, D.M. (2000). Integrating theory, research, and practice in human performance technology: examples from behavioral, cognitive and constructivist theories. *Performance Improvement*. 39(4): 33-43.
- Cheng, Y.C. (1996). *School Effectiveness and School-Based Management: A Mechanism for Development*. Bristol, Pennsylvania: Falmer Press, Taylo & Francis Inc.
- Dettmer, P.A., Dyck, N.T. and Thurston, L.P. (1996). *Consultation, Collaboration, and Teamwork for Students with Special Needs (2nd Edition)*. Boston: Allyn and bacon.
- Freeman, D. (1998). *Doing Teacher Research, From Inquiry to Understanding*. Pacific Grove : Heinle and Heinle Publishers.
- Gall, M.D., Borg, W.R. and Gall, J.P. (1996). Educational research and development. *Educational Research : an Introduction (6th Edition)*. White Plain, New York: Longman Publishers, pp 712-719.
- Grant, L.P. (2000). 30 key steps to successful diversity management. *Performance Improvement*. 39(8): 24-34.
- Gray, J. and Wilcox, B. (1995). *Good School, Bad School: Evaluating Performance and Encouraging Improvement*. Buckingham: Open University Press.
- Hafernik, J.J., Messerschmitt, D.S. and Vandrick, S. (1977): Collaborative research: Why and how? *Education Researcher*. 26(9): 31 - 35.
- Hall, B.L. and Kassam, Y. (1988). Participatory research. (pp.150-154). In J.P. Keeves. (ed.). *Educational Research, Methodology, and Measurement: An International Handbook*. New York: Pergamon Press.
- Heron, J. (1996). *Co-operative Inquiry: Research into the Human Condition*. Thousand Oaks: Sage Publication.

- Kemmis, S. (1988). Action research. (pp. 42 - 49). In Keeves, J.P. (Ed.). *Educational Research, Methodology, and Measurement : An International Handbook*. Oxford: Pergamon Press.
- Keyes, M.W., Hasley-Maxwell, C.H. and Capper, C.A. (1999). "Spirituality? It's the core of my leadership": empowering leadership in an inclusive elementary school. *Educational Administration Quarterly*. 35(2): 203-237.
- Kincheloe, J.L. (1991). *Teachers as Researchers: Qualitative Inquiry as a Path to Empowerment*. London: The Falmer Press.
- Lipsky, D.K. and Gartner, A. (1996). Inclusion, school restructuring, and the remaking of American society. *Harvard Educational Review*. 66(4): 762-796.
- Marshall, C. and Rossman, G.B. (1999). *Designing Qualitative Research (3rd Edition)*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Noll, J.W. (Ed.). (1997). *Taking Sides: Clashing Views on Controversial Educational Issues*. Guilford, Connecticut: Dushkin/Mc Graw - Hill.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (1994). Main definitions and conventions for the measurement of research and experimental development (R&D): A summary of the Frascati manual 1993. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- Pea, R. (1999). New media communication forums for improving education research and practice. In E. Condliff Lagemann and L.S. Shulman (Eds.) *Issues in Education Research*. San Francisco: Jossey-Bass, Inc.
- Riley, K. (1997). Changes in local governance-collaboration through networks: A post-16 case study. *Educational Management and Administration*. 25(2):155-167.
- Robinson, H.A. (1994). *The Ethnography of Empowerment: The Transformative Power of Classroom Interaction*. London: The Falmer Press.
- Schwab, R.L. (Ed.). (1999). *Research-Based Teacher Evaluation: A special Issue of the Journal of Personnel Evaluation in Education*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Stringer, E.T. (1996). *Action Research: A Handbook for Practitioners*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- White, J.A. and Wehlage, G. (1995). Community collaboration: If it is such a good idea, Why is it so hard to do? *Educational Evaluation and Policy Analysis*. 17(1): 23-38.
- White, K.R., Taylor, M.J., and Moss, V.D. (1992). Does research support claims about the benefits of involving parents in early intervention programs? *Review of Educational Research*. 62(1): 91-125.
- Wong, E.D. (1995). Challenging confronting the researcher/teacher. *Education Researcher* 24(1): 22 - 28.

บรรณานุกรมสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

- Abdal-Haqq, I. (1993). Integrated services: New roles for schools, new challenges for teacher education. [Homepage of ERIC Educational Resources Information Center, ERIC Digests], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/databases/ERIC-Digests/Ed355197.html> [2001, February 5].
- Adelman, N. (2001). A case study of Delaware's statewide systematic initiative: Project 21. [Homepage of Delaware Education Research and Development (R&D Center), University of Delaware], [Online]. Available: http://www.rdc.udel.edu/NSF_Exec.html [2001, February 14].
- ADM. (2001). Scrum overview and eXtremeScrum. [Homepage of Scrum Overview], [Online]. Available: <http://www.controlchaos.com/Scrumc.htm> [2001, January 17].
- Allen, J.M. (1992). Action oriented research: Promoting school counselor advocacy and accountability. [Homepage of ERIC Educational Resources Information Center, ERIC Digests], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/databases/ERIC-Digests/Ed347477.html> [2001, February 5].
- Aust, R., Newberry, B. and Resta, P. (1996). Internet strategy for empowering indigenous communalities in teaching and learning. A paper presented at 1996 Annual Conference of the Internet Society. [Online]. Available: <http://unite.ukans.edu/~unite/papers/INET96.html> [2001, February 5].
- Barocio, R. Q. (2000). California early literacy learning and the problem of school change. [Online]. Available: http://www.cell-exll.com/articles/barocio_article_english.htm [2001, February 5].
- Beck, R., Evans, D. and Riel, M. (2001). The Irvine experiment in restructuring credential program preparation and support through technology: A capacity building grant proposal to the U.S. Department of Education. [Homepage of CCRE Center for Collaborative Research in Education, Department of education, University of California], [Online]. Available: http://www.gse.uci.edu/ccre/knowledge_building/tieprop.html [2001, January 30].
- Becker, H.J. and Riel, M. (1999, September). Teacher professionalism and the emergence of constructivist-compatible pedagogies. Revised version of a paper presented at the 1999 Meeting of the American Educational Research Association (AERA), Montreal. (61 p.), [Online]. University of California, Irvine. Available: http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/special_report2/ [2001, February 5].
- Beverly, J. (1993). Teacher-as-researcher. [Homepage of ERIC Educational Resources Information Center, ERIC Digests], [Online]. Available: http://www.ed.gov/database/ERIC_Digests/ed355205.html [2001, February 5].
- Caster, B. (2000). Quality leaching key to education reform. *Education Horizons*. 75 (3): 135-136. [Online]. Available: <http://ednet2.car.chula.ac.th> [2001, February 5].
- Center for Collaborative Research in Education (CCRE). (2001). Technology learning community (TLC). [Homepage of CCRE, University of California, Irvine], [Online]. Available: http://www.gse.uci.edu/ccre/research_partnerships/tlc.html [2001, January 30].
- Center for Research on Information Technology and organizations (CRITO). (2001). Computer technology and instructional reform. [Homepage of CRITO, University of California, Irvine], [Online]. Available: http://www.crito.uci.edu/tlc/html/tlc_home.html [2001, January 30].

- Council on Undergraduate research (CUR). (2001). The council on undergraduate Research. [Homepage of CUR, Washington, D.C.], [Online]. Available: <http://www.cur.org/programs.htm> [2001, January 30].
- Cove, P.G. and Love, A.G. (1993). Enhancing student learning: Intellectual, social, and emotional integration. [Homepage of ERIC Educational Resources Information Center, ERIC Digests], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/databases/ERIC-Digests/ed400741.html> [2001, February 5].
- Corcoran, T.B. (1995). Helping teachers teach well: transforming professional development. [Homepage of Consortium for Policy Research in Education, CPRE Policy Briefs, Graduate School of Education, University of Pennsylvania, Philadelphia], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/pubs/cpre/t61> [2001, February 16].
- Datnow, Hubbard, L. and Mehan, H. (2001). Educational reform implementation: A co-constructed process. [Online]. Center for Research on Education, Diversity and Excellence. (CREDE). Available: <http://www.cal.org/crede/pubs/research/rr5.html> [2001, February 5].
- Davis, H. and Bermantray, J.W. (2001). Learning circles on I*EARN into the third millennium. [Homepage of I*EARN Learning Circles], [Online]. Available: <http://www.earn.org/circles> [2001, February 5].
- Delaware Education Research and Development (R&D Center). (2000, August 18-last Update). [Homepage of R&D Center, University of Delaware], [Online]. Available: <http://www.rdc.udel.edu/about.html> [2001, February 14].
- Delcourt, M.A.B, Loyd, B.H., Cornell, D.G. and Goldberg, M.C. (2001). Evaluation of the effects of programming arrangements on student learning outcomes, [Homepage of Neag Center, NRC/GT Page, University of Connecticut], [Online]. Available: <http://www.gifted.uconn.edu/whatnrc.html> [2001, February 14].
- Dunson, M.A. (1996). From research to practice and back again: TIMSS as a tool for educational improvement. [Homepage of Consortium for Policy Research in Education, CPRE Policy Briefs, Graduate School of Education, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania], [Online]. Available: <http://www.upenn.edu/gse/cpre/> [2001, February 14].
- Education Development Center, Inc. (1999). The Urban Special Education Leadership Collaborative. [Online]. Available: <http://www.edc.org/collaborative> [1999, November 29].
- Ferguson, D.L. (1997). On working together: groupwork, teamwork, and collaborative work among teachers. [Homepage of National Institute for Urban School Improvement]. [Online]. Available: <http://www.edu.org/urban/> [1999, October 29].
- Ferguson, D.L., Desjarlais, A. and Meyer, G. (1997). Improving education: the promise of inclusion. [Homepage of National Institute for Urban School Improvement]. [Online]. Available: <http://www.edu.org/urban/> [1999, October 29].
- Ginacola, S.P. and Banicky, L. (1998). Discipline. *College of Human Resources, Education & Public Policy Education Policy Brief*. 3: September. [Online]. Available: <http://www.udel.edu/chep/edbriefts/Brief3.html> [2001, February 14].
- Hampel, R.L. (2001). [Homepage of Delaware Education Research and Development (R&D Center), University of Delaware], [Online]. Available: <http://www.rdc.udel.edu/teaming.html> [2001, February 14].
- Hassel, E. (2001) Professional development learning from the best: a toolkit for schools and districts based on the National Awards Program for Model Professional Development. [Homepage of the North Central Regional Educational Library (NCREL)], [Online]. Available: <http://www.ncrel.org/pd/toolkit.htm> [2001, February 5].

- Hertling, E. (1999). Implementing whole-school reform. [Homepage of ERIC Clearinghouse On Educational Management, ERIC Digest, College of Education, University of Oregon], [Online]. Available: <http://eric.uoregon.edu/publications/digests/digest128.html> [2000, August 5].
- Johnson, B. (2001). Teacher-as-researcher, [Homepage of ERIC Educational Resources Information Center, ERIC Digests], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/databases/ERIC-Digests/Ed355205.html> [2001, February 5].
- KANCRN Collaborative research network. (2001, January-last update). [Homepage of the KanCRN Collaborative Research Network], [Online]. Available: <http://kancrm.org/> [2001, January 30].
- Laboratory for Student Success (LSS). (2001). Achieving student success: A handbook of widely implemented research-based educational reform models. [Homepage of LSS at Temple University Center for Research in Human Development and Education], [Online]. Available: http://www.reformhandbook-lss.org/viewprog_do.asp?p_id=2 [2001, February 5].
- Laboratory for Student Success (LSS). (2001). An analysis of widely implemented research-Based educational reform models. [Homepage of LSS at Temple University Center for Research in Human Development and Education], [Online]. Available: <http://www.reformhandbook-lss.org/part1.htm> [2001, February 5].
- Laboratory for Student Success (LSS). (2001). School development program. [Homepage of LSS at Temple University Center for Research in Human Development and Education], [Online]. Available: http://www.reformhandbook-lss.org/viewprog_do.asp?p_id=11 [2001, February 5].
- Learning Research and Development Center (LRDC). (2001, July 28-last update). [Homepage of LRDC, University of Pittsburgh], [Online]. Available: <http://www.lrde.pitt.edu/research.htm> [2001, February 14].
- LeMahieu, P.G. and Lesley, B.A. (2001). State Education Agencies: Partners in Reform. [Homepage of Delaware Education Research and Development (R&D Center), University of Delaware], [Online]. Available: <http://www.rdc.udel.edu/sea.html> [2001, February 14].
- MacIsaac, D. (1996). An introduction to action research: presidential address. [Homepage of National Association for Research in Science Teaching (NARST), Florida Atlantic University, San Francisco], [Online]. Available: <http://www.phy.nau.edu/~danmac/Actionrsch.html> [2000, September 29].
- Malico, M.K. (2000). Comprehensive school reform program shows promising results for whole-school reform. [Online]. Available: <http://www.ed.gov/PressRelease/09-2000/0913.html> [2001, February 5].
- McChesney, J. (1998). Whole-school reform. [Homepage of ERIC Educational Resources Information Center, ERIC Digests], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/databases/ERIC-Digests/ed427388.html> [2001, February 5].
- Mettetal, G. (2000). Classroom action research overview. [Homepage of Indiana University, Division of Education at South Bend], [Online]. Available: <http://www.iusb.edu/~gmettet/Classroom~Action~Research.html> [2000, September, 29].
- Mettetal, G. (2001). Choosing your action research question. [Homepage of Indiana University, Division of Education at South Bend], [Online]. Available: <http://www.iusb.edu/~gmettet/> [2000, September 29].

- National Board for Professional Teaching Standards. (2001). The standard: what teachers should know and be able to do. [Homepage of NBPTS The National Board for Professional Teaching Standards], [Online]. Available: <http://www.nbpt.org/> [2001, February 16].
- National Research Center on the Gifted and talented (NRC/GT). (2001). [Homepage of Neag Center, NRC/GT Page, University of Connecticut], [Online]. Available: <http://www.gifted.uconn.edu/nrcgt.html> [2001, February 14].
- National Center on Increasing the Effectiveness of State and Local Education Reform. (2001) [Homepage of Consortium for Policy Research in Education (CPRE), Graduate School of Education, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania], [Online]. Available: <http://www.upenn.edu/gse/cpre/> [2001, February 14].
- National Research & Development Center on English Learning & Achievement (CELA). (2001) [Homepage of CELA, School of Education, University of Albany, State University of New York], [Online]. Available: <http://cela/albany.ed> [2001, February 14].
- Noble, A.J. (1998). Shared decision making. *Education Policy Brief*. 1(January). [Homepage of CHE&P College of Human Resources, Education & Public Policy], [Online]. Available: <http://www.udel.edu/chep/edbriefs/brief1.html> [2001, February 14].
- Nora, J. (2000). Dissecting my classroom: A teacher experiments with action research, voice from the field: Stories of reform in the worlds of practitioners. [Online]. Available: <http://www.lab.brown.edu/voices/3qrt1999/actref.shtml> [2000, November 29].
- Northwest Regional Educational Laboratory. (2000, March-last update). School improvement program, national specialty in school change: catalog of school reform model. [Homepage of NWREL], [Online]. Available: <http://www.nwrel.org/scpd/natspec/catalog> [2001, February 5].
- O'brien, R. (1998). An overview of the methodology approach of action research. In Course LIS3005Y, conducted by J. Cherry. [Online]. Available: <http://www.web.net/~robrien/papers/arfinal.html> [2001, January 17].
- Office of Educational Research and Improvement (OERI), U.S. Department of Education. (2000). National Research & Development Centers. [Homepage of the OERI, U.S. Department of Education], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/offices/OERI/ResCtr.html> [2001, February 5].
- Office of Elementary and Secondary Education (OESE), U.S. Department of Education. (2000, August 11-last update). Guidance on the comprehensive school reform demonstration program. [Homepage of the Office of Elementary and Secondary Education (OESE), U.S. Department of Education], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/offices/OESE/compreform/csrdgui.html> [2001, February 5].
- Riding, P., Fowell, S. and Levy, P. (2001). An action research approach to curriculum development. [Online]. Available: <http://www.shed.ac.uk/~is/publications/infres/paper2.html> [2001, February 5].
- Riel, M. (1998). The Center for Collaborative Research in Education (CCRE). (1998, May 5-last update). [Homepage of the CCRE, University of California, Irvine], [Online]. Available: <http://iet.ed.gov/~kstubbs/free/internal/ccre.html> [2001, January 30].
- Riel, M. (1999, March-last update). Tele-mentoring over the net: The real power of the internet is the energy generated by human interaction. [Homepage of the I*EARN Learning Circles], [Online]. Available: <http://www.earn.org/circles/mentors.html> [2001, February 5].
- Rudner, L.M. and Schafer, W.D. (1999, November-last update). How to write a scholarly Research report, ERIC/AE Digest. [Homepage of ERIC Educational Resources Information Center, ERIC Digests], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/>

- databases/ERIC-Digests/ed435712.html [2001, February 26].
- Russel, T. (1997). Action research : Who ? Why ? How ? So what ? : An introductory guide for teacher candidates at Queen's University.[Online]. Available: <http://edu-ssio.educ.queensu.ca/projects/action-research/guide.htm> [2001, February,14].
- Scott, J.J. and Smith, S.C. (1987). Collaborative schools. [Homepage of Educational Resources Information Center, ERIC Digests], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/databases/ERIC-Digests/ed290233.html> [2001, February 5].
- Sherwood, T. (1999). A practical look at comprehensive school reform for rural schools. [Homepage of ERIC Educational Resources Information Center, ERIC Digests], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/databases/ERIC-Digests/ed425047.html> [2001, February 26].
- South Florida Center for Educational Readers. Florida Atlantic University. (2000). How is action research defined? [Online]. Available: <http://www.fau.edu/divdept/coe/sfcel/define.htm> [2001, February 5].
- South Florida Center for Educational Readers. Florida Atlantic University. (2000). Collaborative action research model. [Online]. Available: <http://www.fau.edu/divdept/coe/sfcel/collab.htm> [2001, February 5].
- Stephens, D. Blackley, J. O'Sharmessy, L. and ward, B. (1996). Information technology professional development. (I.T.P.D.). Tatura Primary School. [Online]. Available: <http://www.serct.vic.edu.au/capc/policy/Stephens.htm> [2001, February 5].
- SRI International. (2001). Tapped in, TAPestry 3.0 one-window interface. [Online]. Available: <http://tappedin.sri.com/> [2001, February 5].
- Taylor, H. (2000). Designing a door Knob hanger. Launching Place Primary School. [Online]. Available: <http://www.serct.vic.edu.au/capc/2000/taylor.htm> [2001, February 5].
- U.S. Department of Education. (2000). 1999-2000 National Awards Program for Model Professional Development. [Homepage of U.S. Department of Education], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/inits/teachers/99-00/> [2001, February16].
- U.S. Department of Education. (2000). Guidance on the comprehensive school reform Demonstration program. [Homepage of U.S. Department of Education], [Online]. Available: <http://www.ed.gov/offices/OESE/comprehensive/csrdgui.html> [2001, February16].
- Web66 Collaborative Research Project. (2001). [Online]. University of Minnesota College of Education. Available:<http://web66.coled.umn.edu/projects/crp/crp.html> [2001, February 5].

ภาคผนวก

1. ตัวอย่างโครงการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบโรงเรียน
2. หน่วยงานที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) และการปฏิรูปโรงเรียน (School Reform)

ตัวอย่างโครงการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบโรงเรียน

Coalition of Essential Schools = CES

โครงการ CES เป็นโครงการหนึ่งที่ใช้โมเดลการปฏิรูปการศึกษาทั้งโรงเรียน ที่ได้รับการพัฒนาเมื่อ ค.ศ. 1985 โดย Theodore Sizer ศาสตราจารย์มหาวิทยาลัยบราวน์ อดีตคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฮาวาร์ด สหรัฐอเมริกา ในระยะเริ่มโครงการมีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการเพียง 12 โรงเรียน และขยายตัวเป็น 50 โรงเรียนทั่วสหรัฐอเมริกาในปีที่สอง ในปี ค.ศ. 1992 มีโรงเรียนสมาชิก 120 โรงเรียน มีโรงเรียนที่อยู่ในขั้นสำรวจก่อนเข้าเป็นสมาชิก 151 โรงเรียน ปัจจุบันมีโรงเรียนสมาชิกกว่า 1500 โรงเรียน Laboratory for Student Success (LSS) (2001) และ Northwest Regional Educational Laboratory (NWREL) (2001) ได้สรุปสาระของโครงการ CES ไว้ดังนี้

เป้าหมายของโครงการ

เป้าหมายของโครงการ CES อยู่ที่การพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนทุกคนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายที่เข้าร่วมโครงการ จุดมุ่งหมายของโครงการมีดังนี้

1. เพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มากขึ้น
2. เพื่อเพิ่มการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนให้มากขึ้น
3. เพื่อเพิ่มความเป็นธรรมด้านโอกาสการเรียนรู้
4. เพื่อปรับโครงสร้างองค์กรของโรงเรียน
5. เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในโรงเรียนให้ดีขึ้น
6. เพื่อปรับปรุงให้หลักสูตรและการสอนมีความหลากหลายและลุ่มลึก
7. เพื่อสร้างความสัมพันธ์แบบใหม่ระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และหลักสูตร
8. เพื่อขยายบทบาทของครูผู้สอนในชั้นเรียนปกติ

หลักการดำเนินงาน

โครงการ CES ให้ความสำคัญกับเป้าหมายของโครงการมากกว่าวิธีการ ดังนั้นโรงเรียนที่เป็นสมาชิกอาจใช้โมเดลการปฏิรูปการศึกษาแบบใดก็ได้ที่โรงเรียนสามารถดำเนินการให้สัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายได้ ด้วยเหตุนี้โรงเรียนสมาชิกแต่ละโรงเรียนจึงมีวิธีการดำเนินงานหลายแบบแตกต่างกันในรายละเอียด แต่โดยหลักการทุกโรงเรียนจะมีหลักการสำคัญตรงกันรวม 9 ประการ ตามที่โครงการ CES กำหนดไว้ดังนี้

1. โรงเรียนต้องเน้นความสำคัญของการให้ผู้เรียนใช้ความคิดได้อย่างเต็มที่ และใช้ได้อย่างดี จุดเน้นของการเรียนรู้คือปัญญา
2. เพื่อพัฒนาปัญญา โรงเรียนต้องเน้นความสำคัญของการฝึกทักษะ และเนื้อหาสาระเฉพาะส่วนที่สำคัญและจำเป็น การเรียนการสอนต้องเน้นความสำคัญของการทำความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง

ชัดเจนมากกว่าการสอนให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระทุกเรื่องแต่ผู้เรียนไม่เข้าใจ ต้องถือคติว่า "น้อยคือเพิ่ม มาก (less is more)"

3. เป้าหมายการเรียนรู้ต้องใช้กับผู้เรียนทุกคนโดยไม่มีการเลือกปฏิบัติ
4. การเรียนการสอนต้องจัดให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ทั้งนี้ผู้สอนทุกคนต้องมีนักเรียนในความรับผิดชอบดูแลไม่มากเกินไปกว่าผู้สอนจะรู้จักผู้เรียนและสอนผู้เรียนได้อย่างสมบูรณ์
5. การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้ทำงานเกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะเรียนรู้ ดังนั้นผู้เรียนทุกคนต้องได้ทำงานด้วยตนเองที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้
6. โรงเรียนจะออกประกาศนียบัตรให้ผู้เรียนได้ต่อเมื่อผู้เรียนได้แสดงว่ามีคุณภาพและปริมาณของการปฏิบัติงานทางปัญญาเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐาน
7. โรงเรียนต้องเป็นสถานที่ที่ทุกคนในโรงเรียนรู้ดีว่ามีความเหมาะสมถูกต้อง
8. ผู้บริหารและครูซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาเฉพาะต้องสร้างต้นแบบของผู้เรียนที่คาดหวังในด้านความรู้ทั่วไปที่หลากหลายให้เป็นแบบอย่าง ครูทุกคนต้องหวังว่าจะมีภาระหน้าที่หลายด้านและมีความผูกพันกับโรงเรียนทุกเรื่อง
9. ครูไม่ควรสอนนักเรียนเกิน 80 คน ควรมีเวลามากพอที่จะวางแผนการสอน และควรมีรายได้ที่ไม่ต่ำกว่าอาชีพอื่น ทั้งนี้โรงเรียนควรบริหารจัดการโดยใช้ค่าใช้จ่ายต่อหัวเพิ่มขึ้นไม่เกิน 10%

โครงสร้างองค์กร

โครงการ CES ประกอบด้วยสำนักงานโครงการ และโรงเรียนสมาชิก หน้าที่ของสำนักงานโครงการได้แก่ การจัดโครงการพัฒนาบุคลากร ในช่วงปิดภาคเรียนฤดูร้อน และการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการรูปแบบอื่น ๆ ให้กับโรงเรียนสมาชิกตลอดปีการศึกษา ในขณะที่โรงเรียนสมาชิกมีหน้าที่พัฒนาแนวทางการปฏิรูปการศึกษาตามความเหมาะสมกับบริบทและเป้าหมายเฉพาะของโรงเรียนโดยยึดหลักการสำคัญ 9 ประการของโครงการเป็นแนวทาง

วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานของโรงเรียนสมาชิกมีลักษณะแตกต่างกันในรายละเอียด แต่มีลักษณะสำคัญของการดำเนินงานหลายประการร่วมกัน ได้แก่ การเน้นความสำคัญเรื่องวิชาการ การรวมพลังอย่างแข็งขันของครูทุกคน การจัดชั้นเรียนหลัก (core classes) การจัดตารางเรียนเป็นบล็อก (block scheduling) การให้นักเรียนแสดงหลักฐานความรอบรู้ในสิ่งที่เรียนจากการทำแฟ้มผลงาน การแสดงนิทรรศการ และหลักฐานอื่น ๆ ตามแนวคิดการประเมินตามสภาพที่แท้จริง (authentic assessment) การประชุมปรึกษาทั้งแบบทางการและแบบไม่เป็นทางการของคณะครูเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายและวิธีการดำเนินงาน โดยมีจำนวนครั้งที่มีการประชุมและระยะเวลาที่ใช้ในการประชุมรวมกันทุกครั้งสูงมาก สำหรับการดำเนินงานโดยทั่วไปโรงเรียนสมาชิกแต่ละโรงเรียนอาจมีกิจกรรมแตกต่างกันหลากหลาย รายการกิจกรรมต่อไปนี้ เป็นกิจกรรมที่โรงเรียนสมาชิกใช้ในการดำเนินงาน กิจกรรมที่มีเครื่องหมาย

ดอกจันอยู่บนหน้ากิจกรรม แสดงว่าเป็นกิจกรรมที่มีงานวิจัยรองรับ และเป็นกิจกรรมที่ได้รับการยอมรับว่ามีอิทธิพลสูงมากต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

1. วิธีการสอนในชั้นเรียน

- * ครูคาดหวังกับผู้เรียนสูง
- * มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนอย่างมีคุณภาพสูง และมีความถี่บ่อยมาก
- ใช้ยุทธวิธีตามแนวโครงสร้างนิยม (constructivist strategies)
- * ใช้ยุทธวิธีรู้วิธีการเรียนรู้ (metacognitive strategies)
- ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- * การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการนำตนเอง (student-directed learning)
- * การเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning)
- กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องลงมือทำ
- การจัดกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับความรู้ต่างกัน
- ผู้เรียนมีทางเลือกในการทำกิจกรรมการเรียนรู้

2. การประเมินหลักสูตร

- * หลักสูตรและการประเมินต้องสอดคล้องและไปด้วยกัน
- * การประเมินต้องปรับให้เหมาะสมกับความสามารถและภูมิหลังของผู้เรียน
- * บุคลากรของเนื้อหาสาระในแต่ละวิชา
- การประเมินตามสภาพที่แท้จริง (authentic assessment)
- การจัดกระบวนการเรียนรู้

3. ลักษณะองค์กรและบรรยากาศของโรงเรียน

- * การรวมพลังของครู ผู้ปกครองและชุมชน
- การปรับโครงสร้างองค์กรของโรงเรียน
- การสร้างฉันทามติ (consensus) ในการเริ่มต้น การแก้ไขเปลี่ยนแปลงโครงการ
- * ผู้บริหารมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ผู้จัดหา และสนับสนุน
- การเน้นความสำคัญของการป้องกันปัญหา
- การประเมินจุดแข็ง/จุดอ่อนของโรงเรียน
- * บรรยากาศการทำงานทั้งโรงเรียนในเชิงบวก
- การจัดตารางเวลาสอนที่ยืดหยุ่น
- * การมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกคนเกี่ยวกับนโยบายของโรงเรียน
- การบริหารจัดการแบบโรงเรียนเป็นฐาน
- การสนับสนุนการวิจัยปฏิบัติการทุกระดับ

ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับโรงเรียนใหม่

โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ CES ต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนรวม 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. **ขั้นสำรวจ** ในขั้นตอนนี้บุคลากรในโรงเรียน คณะกรรมการโรงเรียน และผู้เกี่ยวข้องประชุมปรึกษากันเกี่ยวกับเป้าหมายของโรงเรียน การจัดลำดับความสำคัญของเป้าหมาย และการเลือกวิธีการปฏิรูปการศึกษาโดยยึดหลักการสำคัญ 9 ประการ ของโครงการ CES เป็นแนวทาง
2. **ขั้นวางแผน** ในขั้นตอนนี้โรงเรียนเริ่มต้นวางแผนปฏิบัติการในการปฏิรูปการศึกษา สำหรับช่วงระยะปีแรก โดยความเห็นชอบจากผู้บริหาร ครู และบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งระบบโรงเรียน แผนปฏิบัติการนี้เป็นไปตามหลักการสำคัญ 9 ประการด้วย
3. **ขั้นสมัครสมาชิก** เมื่อโรงเรียนได้วางแผนระยะแรก และแสดงหลักฐานว่าโรงเรียนพร้อมที่จะดำเนินการตามหลักการของโครงการ CES แล้ว โรงเรียนสมัครเข้าเป็นสมาชิกโครงการ CES ได้ ทั้งนี้โรงเรียนต้องยอมรับว่าจะเข้าร่วมเป็นโรงเรียนสมาชิกมีช่วงเวลาอย่างน้อย 4 ปีการศึกษา
4. **ขั้นดำเนินการ** เมื่อการเป็นสมาชิกได้รับการอนุมัติแล้ว โรงเรียนดำเนินการตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ โดยอาจมีการปรับแผนปฏิบัติการให้เหมาะสมตามที่จำเป็น แผนปฏิบัติการของโรงเรียนต้องเป็นแผนที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทั้งระบบโรงเรียน โดยที่การดำเนินงานในระยะแรกอาจจะเป็นการดำเนินงานเฉพาะกลุ่มครูและผู้เรียนบางส่วน แต่ในระยะยาวต้องเป็นการดำเนินงานทั้งระบบโรงเรียน ทั้งนี้การดำเนินงานอาจมีความตึงเครียด ความขัดแย้งและปฏิกิริยาจากบุคลากรในโรงเรียนที่ต้องทำกิจกรรมใหม่แตกต่างไปจากสิ่งที่เคยทำมาแต่เดิมและใช้เวลามากขึ้นได้
5. **ขั้นประเมินความก้าวหน้า** โรงเรียนต้องดำเนินการประเมินความก้าวหน้าทุก 2 ปี และจัดทำรายงานประเมินความก้าวหน้าประกอบด้วยสาระเกี่ยวกับ ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน อุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้นหรือที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้ และแผนการดำเนินงานในช่วง 2 ปีต่อไป การจัดทำรายงานประเมินความก้าวหน้าต้องเป็นการดำเนินงานร่วมกันของครูทุกคนและผู้บริหาร รวมทั้งโรงเรียนสมาชิกอื่น ๆ และต้องมีการสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับความก้าวหน้าและการเรียนรู้ในโครงการ การทบทวนและปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติการด้วย

ความช่วยเหลือที่โครงการ CES จัดให้โรงเรียน

โครงการ CES จัดกิจกรรมให้ความช่วยเหลือแก่โรงเรียนสมาชิก 3 แบบ แบบแรก คือการฝึกอบรม ในระยะแรกทางโครงการ CES เป็นผู้จัดฝึกอบรม แต่ในระยะต่อมาโครงการ CES มอบหมายให้ศูนย์ระดับภูมิภาคจัดอบรม การอบรมจัดให้กับทีมครูในโรงเรียนสมาชิกโดยจัดเป็นทีมละ 3 คน ในช่วงปิดภาคเรียน ทีมครูแต่ละทีมต้องทำงานรวมพลังเกี่ยวกับกระบวนการปฏิรูป แบบที่สอง เป็นการจัดการประชุมปฏิบัติการเพื่อติดตามการดำเนินงานของทีมครูที่ผ่านการอบรม และแบบที่สาม เป็นการสร้างเครือข่ายการประสานงานระหว่างโครงการ CES กับทีมครู และจัดพิมพ์วารสาร ชื่อ HORACE และ PERFORMANCE เสนอแนวคิด และความก้าวหน้าในการดำเนินงาน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ

โครงการ CES เป็นโครงการที่มีนักวิจัยเข้ามาศึกษาประเมินความสำเร็จของโครงการกว่า 150 คน งานวิจัยที่สำคัญ ได้แก่ งานวิจัยของ Prestine and Bowen (1993) MacMullen (1996) Muncey and McQuillan (1996) สรุปได้ว่าปัจจัยที่เป็นหัวใจสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของ โครงการ CES มีดังนี้

- การสร้างศักยภาพของครูในการวิเคราะห์ความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน และการพัฒนาการสอนที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน
- วัฒนธรรมของโรงเรียนในการวิเคราะห์ตนเอง และการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน
- จันทามติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทุกเรื่องในโรงเรียนทั้งระบบโรงเรียน

ผลของโครงการ

รายงานของ Laboratory for Student Success (2001) สรุปจากรายงานวิจัยของ Stringfield และคณะ ในปี 1994 ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบโครงการปฏิรูปการศึกษา 10 โครงการ และงานวิจัยของ Bensman ปี 1994 Ancess ปี 1995 และการวิเคราะห์ประโยชน์ต้นทุนของ Tainish ปี 1994 ได้ว่าโครงการ CES ให้ผลที่สำคัญดังนี้

- ผู้เรียนสนใจและได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น
- ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนมีเพิ่มมากขึ้น แต่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้ช่วยสอน และกับเพื่อนลดลงเล็กน้อย

- ผู้เรียนชื่นชมและเห็นคุณค่าของความเอาใจใส่ และความคาดหวังที่ผู้สอนมีต่อนักเรียนเป็นรายบุคคล

- ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ดีขึ้นทุกระดับ โดยเฉพาะผู้เรียนกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ด้อยโอกาส
- อัตราการมาเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น อัตราการออกกลางคันลดลง
- อัตราการเรียนต่อมหาวิทยาลัยของผู้เรียนสูงขึ้น
- ต้นทุนของโรงเรียนสมาชิกในโครงการ CES และโรงเรียนทั่วไปไม่แตกต่างกัน เพราะโครงการ CES กำหนดไว้ชัดเจนว่าโรงเรียนสมาชิกต้องไม่ใช้ค่าใช้จ่ายเกินค่าใช้จ่ายปกติกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ ค่าใช้จ่ายของโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้เพื่อลดอัตราส่วนนักเรียนต่อครู ส่วนน้อยใช้ในการฝึกอบรม การเยี่ยมทักครู และการติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงาน แต่ผลผลิตที่ได้แตกต่างจากโรงเรียนทั่วไปในด้านประโยชน์ทางสังคมมาก กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทุกโรงเรียนเพียง 1 ปีการศึกษาตามโครงการ CES จะช่วยประหยัดเงินของสังคมได้ดังนี้ ประหยัดงบประมาณการแก้ปัญหาอาชญากร 8.6 ล้านเหรียญ ประหยัดเงินสวัสดิการของรัฐถึง 1 ล้านเหรียญ และรายได้ของผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น 624,000 เหรียญ

ตัวอย่างโครงการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบโรงเรียน

School Development Program = SDP

โครงการ SDP เป็นโครงการที่มีการระดมทรัพยากรของโรงเรียน ครอบครัว และชุมชน เพื่อส่งเสริมพัฒนาการแบบองค์รวมของนักเรียน โดยใช้หลักฐานจากงานวิจัยจำนวนมาก โครงการนี้เริ่มต้นดำเนินการเป็นครั้งแรกโดย James Comer แห่งมหาวิทยาลัยเยล ในปี ค.ศ. 1968 จากรายงานของ Laboratory for Student Success (LSS) (2001) และ Northwest Regional Educational Laboratory (NWREL) (2001) สรุปสาระของโครงการไว้ดังนี้

เป้าหมายของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน
2. เพื่อสนองความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มเสี่ยง
3. เพื่อให้นักเรียนเกิดการรับรู้เชิงบวก
4. เพื่อเพิ่มการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน
5. เพื่อเพิ่มความเป็นธรรมด้านโอกาสการเรียนรู้
6. เพื่อปรับโครงสร้างองค์กรของโรงเรียน
7. เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการจัดการศึกษา
8. เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของชุมชน
9. เพื่อพัฒนาบรรยากาศในชั้นเรียน
10. เพื่อปรับขยายหลักสูตรและการสอนให้หลากหลาย
11. เพื่อสร้างนิยามใหม่ของความสัมพันธ์ระหว่างครู ผู้เรียน และหลักสูตร
12. เพื่อปรับขยายบทบาทของครูผู้สอนในชั้นเรียนปกติ

หลักการดำเนินงาน

โครงการ SDP มีความเชื่อว่านักเรียนมาโรงเรียนโดยขาดการเตรียมพร้อมและการพัฒนาด้านส่วนตัวนักเรียน ด้านสังคม และด้านศีลธรรมที่จำเป็นต่อความสำเร็จทางวิชาการ ครูในโรงเรียนหลายคนขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กและไม่สามารถทำความเข้าใจวัฒนธรรมที่ต่างกันหลากหลายของนักเรียนได้ จึงไม่สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างเหมาะสม หลักการดำเนินงานที่โครงการ SDP กำหนดขึ้นเป็นแนวทางการดำเนินงานเรียกว่า กระบวนการ 9 ส่วน (nine-part process) ประกอบด้วยกลไก 3 แบบ ปฏิบัติการ 3 แบบ และหลักการ 3 ข้อ ดังนี้

1. กลไก (Mechanisms)

กลไกการดำเนินงานคือ การสร้างทีมงานใหม่ขึ้นในโรงเรียน 3 ทีม ได้แก่

1.1 ทีมวางแผนและจัดการของโรงเรียน (school planning and management team) ทีมงานประกอบด้วยผู้บริหาร ครู บุคลากรสายสนับสนุน ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้อง มีหน้าที่พัฒนาแผนงานแบบเบ็ดเสร็จของโรงเรียน กำกับดูแลการปฏิบัติงานตามแผนงาน

1.2 ทีมนักเรียนและบุคลากรสนับสนุน (student and support staff team) ทีมงานประกอบด้วยครูแนะแนว นักสังคมสงเคราะห์ ครูการศึกษาพิเศษ และครูพิเศษที่มีความเชี่ยวชาญด้านพัฒนาการของเด็ก มีหน้าที่พัฒนาระบบการศึกษารายบุคคลการเรียนรู้ของโรงเรียน

1.3 ทีมผู้ปกครอง (parent team) ทีมงานประกอบด้วยผู้ปกครอง บิดามารดา และผู้เกี่ยวข้อง มีหน้าที่เข้าร่วมในการใช้ชีวิตในโรงเรียนของนักเรียนทุกด้าน

2. ปฏิบัติการ (Operations)

ปฏิบัติการ 3 งาน คือการดำเนินงานที่เป็นหัวใจสำคัญของโครงการ ได้แก่

2.1 ปฏิบัติการตามแผนงานแบบเบ็ดเสร็จของโรงเรียน ในแผนงานครอบคลุมการดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาโรงเรียนด้านวิชาการ ด้านบรรยากาศของโรงเรียน การพัฒนามูลนิธิ การประชาสัมพันธ์ และด้านอื่น ๆ

2.2 ปฏิบัติการตามแผนพัฒนาบุคลากร ในแผนพัฒนาบุคลากรครอบคลุมการพัฒนาครูตามความต้องการจำเป็นที่สอดคล้องกับเป้าหมายและลำดับความสำคัญที่ระบุไว้ในแผนงานแบบเบ็ดเสร็จของโรงเรียน

2.3 ปฏิบัติการกำกับดูแลและประเมินค่า การดำเนินงานในส่วนนี้ครอบคลุมเรื่องการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ และการประเมินค่าว่าผลการดำเนินงานได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร และมีข้อเสนอแนะในการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานในด้านใดและอย่างไร

3. หลักการ (Principles)

หลักการที่โรงเรียนใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานมีดังต่อไปนี้

3.1 วิธีแก้ปัญหาก็ใช้ต้องเป็นแบบไม่มีที่ผิด (no-fault approach) ดังนั้นก่อนการตัดสินใจใช้วิธีการใดก็ตาม ทีมงานต้องร่วมกันวิเคราะห์ และแก้ปัญหาร่วมกันโดยไม่มีข้อโต้แย้ง

3.2 ต้องมีฉันทามติ (consensus) ในการตัดสินใจ ดังนั้นการดำเนินงานทุกเรื่องทีมงานต้องมีการสนทนา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างกว้างขวางก่อนการลงมติ

3.3 การรวมพลัง (collaboration) ทุกคนที่อยู่ในทีมงานไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารหรือครูมีสิทธิเท่าเทียมกันในการแสดงความคิดเห็นและการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานของโรงเรียนใน โครงการ SDP มีลักษณะแตกต่างกันในรายละเอียด แต่มีลักษณะหลายประการร่วมกัน รายการกิจกรรมต่อไปนี้ เป็นกิจกรรมที่ทุกโรงเรียนใช้ตรงกัน สำหรับกิจกรรมที่มีเครื่องหมายดอกจัน เป็นกิจกรรมที่มีหลักฐานงานวิจัยรับรองว่ามีผลต่อการเรียนรู้

1. วิธีการสอนในชั้นเรียน

- * ครูคาดหวังกับผู้เรียนสูง
- * มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนอย่างมีคุณภาพสูง และมีความถี่บ่อยมาก
- ใช้ยุทธวิธีตามแนวโครงสร้างนิยม (constructivist strategies)
- * ใช้ยุทธวิธีรู้วิธีการเรียนรู้ (metacognitive strategies)
- ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- * การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง
- * การสอนโดยตรง
- * การสอนเป็นกลุ่มเล็ก
- * การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการนำตนเอง (student-directed learning)
- * การเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning)
- * ยุทธวิธีการสอนที่ปรับให้เหมาะกับผู้เรียน
- * บรรยากาศในชั้นเรียนเชิงบวก

2. การประเมินหลักสูตร

- * หลักสูตรและการประเมินต้องสอดคล้องและไปด้วยกัน
- * การประเมินต้องปรับให้เหมาะสมกับความสามารถและภูมิหลังของผู้เรียน
- * บุคลากรของเนื้อหาสาระในแต่ละวิชา
- การประเมินตามสภาพที่แท้จริง (authentic assessment)
- * การใช้แผนการเรียนรู้เป็นรายบุคคล

3. ลักษณะองค์กรและบรรยากาศของโรงเรียน

- การรวมพลังของครูเกี่ยวกับเนื้อหาสาระและวิธีการสอน
- * การมีส่วนร่วมของบิดามารดา หรือผู้ปกครอง
- การปรับโครงสร้างองค์กรของโรงเรียน
- การจัดการศึกษาระดับอนุบาล
- การสร้างฉันทามติ (consensus) ในการเริ่มต้น การแก้ไขเปลี่ยนแปลงโครงการ
- * ผู้บริหารมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ผู้จัดหา และสนับสนุน
- * บรรยากาศการทำงานทั้งโรงเรียนในเชิงบวก
- * การมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกคนเกี่ยวกับนโยบายของโรงเรียน
- การบริหารจัดการแบบโรงเรียนเป็นฐาน
- การสนับสนุนการวิจัยปฏิบัติการทุกระดับ
- การจัดการเรียนแบบเรียนร่วม (inclusive school)

ขั้นตอนการดำเนินงาน

โรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการ SDP ต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่เป็นวงจร 5 ปี และดำเนินการโดยมีการประสานงานในระดับเขตพื้นที่การศึกษาด้วย ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. **ขั้นวางแผน (ปีแรก)** ในขั้นตอนนี้โรงเรียนทำความตกลงและรับรองว่าจะเข้าร่วมโครงการ จัดตั้งสำนักงานกลาง ตั้งคณะกรรมการติดตามงาน จัดประชุมอภิปรายทำความเข้าใจหลักการ "กระบวนการ 9 ส่วน" และเลือกและตั้งผู้ประสานงานระดับเขตพื้นที่การศึกษา
2. **ขั้นปฐมนิเทศ (ปีที่ 1-2)** ในขั้นตอนนี้โรงเรียนเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานให้ทราบถึงสถานภาพปัจจุบันของโรงเรียน จัดฝึกอบรมผู้อำนวยการสถานศึกษา เจ้าหน้าที่ และผู้ปกครอง จัดตั้งและฝึกอบรมทีมงานหลัก 3 ทีม จัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินงาน และจัดทำระเบียบปฏิบัติ
3. **ขั้นเปลี่ยนแปลง (ปีที่ 2-3)** ในขั้นตอนนี้โรงเรียนประกาศใช้หลักการ 3 ข้อ ประกาศใช้กลไกการตั้งทีมงาน 3 ทีม และประกาศใช้ปฏิบัติการ 3 งาน อย่างเป็นทางการ จัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินงาน และจัดให้มีกระบวนการติดตามผลการดำเนินงาน และการให้คำปรึกษาควบคู่กันไป
4. **ขั้นสร้างความเข้มแข็ง (ปีที่ 3-4)** ในขั้นตอนนี้โรงเรียนคงดำเนินการต่อเนื่องจากขั้นเปลี่ยนแปลง แต่เพิ่มคุณภาพการทำงานให้ดีขึ้นและเริ่มทำหน้าที่เสมือนเป็นงานประจำของโรงเรียน ยังต้องจัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินงาน และจัดให้มีการประเมินผลผลิตเพื่อติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงาน
5. **ขั้นประเมิน (ปีที่ 4-5)** ในขั้นตอนนี้โรงเรียนผสมผสานงานในโครงการเป็นหนึ่งเดียวกับการดำเนินงานของโรงเรียนโดยสมบูรณ์ มีการขยายงานและการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงาน มีการประเมินผลงานสรุปของโครงการในภาพรวม โดยยังคงต้องมีการติดตามกำกับ และการประเมินความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ความช่วยเหลือที่โครงการ CES จัดให้โรงเรียน

โครงการ SDP จัดกิจกรรมให้ความช่วยเหลือแก่โรงเรียนสมาชิก 3 แบบ แบบแรก คือการฝึกอบรมบุคลากรหลัก โครงการ SDP เป็นผู้จัดฝึกอบรมให้ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ประสานงานหรือผู้อำนวยการสถานศึกษาในเขตพื้นที่ (district facilitator) เป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์ที่มหาวิทยาลัยเยล ครั้งแรกในเดือนพฤษภาคม และครั้งที่สองในเดือนกุมภาพันธ์ ในช่วงปีแรกของการเข้าเป็นสมาชิกโครงการ แบบที่สอง คือการพัฒนาครูในโรงเรียน ความช่วยเหลือสำหรับการพัฒนาครูนี้ทางโครงการ SDP กำหนดให้ผู้บริหารและผู้ประสานงานเขตพื้นที่มีหน้าที่รับผิดชอบไปฝึกอบรมครูในโรงเรียน และเป็นพี่เลี้ยงให้ครูในโรงเรียน และแบบที่สาม เป็นการสร้างเครือข่ายการประสานงานระหว่างโครงการ SDP กับโรงเรียนและทีมครู จัดพิมพ์จดหมายข่าวเสนอข่าวสารเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการรายงานผลการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังใช้เครือข่ายในการจัดสัมมนาทางไกล และการแพร่ภาพวิดีโอทางไกลผ่านดาวเทียมระหว่างโรงเรียนสมาชิกกับโครงการด้วย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ

LSS = Laboratory for Student Success (2001) และ NWERL = Northwest Regional Educational Laboratory (2001) เสนอข้อสรุปจากรายงานวิจัยว่า ปัจจัยที่ช่วยให้การดำเนินงานของโครงการ SDP ประสบความสำเร็จ ได้แก่ เจตคติและภาวะความเป็นผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน ระดับความร่วมมือและการสนับสนุนจากคณะครู ทักษะในการทำงานร่วมกันของครูและบุคลากร ระดับความรู้ของครูในด้านพัฒนาการของเด็กและด้านการวิจัย การมีส่วนร่วมของบิดามารดาผู้ปกครอง การประชุมของทีมทำงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินงานที่ชัดเจนและเป็นที่รู้ทั่วกันทั้งโรงเรียน สำหรับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคสำคัญของการดำเนินงาน โครงการ SDP อยู่ที่ตัวครู อุปสรรคสำคัญคือ การที่คณะครูในโรงเรียนไม่เข้าใจกระบวนการดำเนินงานอย่างชัดเจน การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงของครูในโรงเรียน และการที่ครูไม่ยอมรับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

ผลของโครงการ

LSS = Laboratory for Student Success (2001) และ NWERL = Northwest Regional Educational Laboratory (2001) ได้สรุปผลของ โครงการ SDP จากรายงานการวิจัยที่ศึกษาติดตามและประเมินโครงการนี้ สรุปได้ว่าผลของ โครงการ SDP ที่สำคัญที่สุดที่งานวิจัยทุกเรื่องรายงานไว้ตรงกัน คือ โครงการนี้ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และบรรยากาศของโรงเรียนดีขึ้นกว่าช่วงที่ยังไม่ได้มีการพัฒนาตามโครงการ นอกจากนี้มีรายงานวิจัยบางส่วนสรุปว่า โครงการ SDP ทำให้อัตราความก้าวหน้าของนักเรียนสูงขึ้น พฤติกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนดีขึ้น และการลงโทษด้านความประพฤติน้อยลง นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น และนักเรียนมีอัตราการมาเรียนสูงขึ้น

ในด้านค่าใช้จ่าย NWERL = Northwest Regional Educational Laboratory (2001) ได้สรุปว่า การดำเนินงานของ โครงการ SDP เป็นโครงการที่ให้บริการโดยมีค่าใช้จ่ายต่อโรงเรียนรวม 15,000 เหรียญสหรัฐ ค่าใช้จ่ายนี้ใช้สำหรับการบริการ 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นค่าใช้จ่าย (ไม่รวมค่าเดินทาง) สำหรับการฝึกอบรมปฏิบัติการเป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์ของตัวแทนทีมงานจำนวน 5 คน ที่มหาวิทยาลัยเยล หากโรงเรียนต้องการส่งบุคลากรไปเข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติการเพิ่มขึ้น โรงเรียนต้องสนับสนุนค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอีก 1,000 เหรียญ ต่อคน ส่วนที่สองเป็นค่าใช้จ่าย (ไม่รวมค่าเดินทาง) สำหรับเจ้าหน้าที่โครงการเดินทางไปเยี่ยมโรงเรียนจำนวน 2 ครั้ง นอกจากนี้ โครงการ SDP ยังแนะนำให้โรงเรียนจัดจ้างผู้อำนวยการความสะอาดโครงการได้เวลาอีกหนึ่งคนด้วย

หน่วยงานที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) และการปฏิรูปโรงเรียน (School Reform)

หน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา และการปฏิรูปโรงเรียนในต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานในมหาวิทยาลัย และหน่วยงานเอกชน ซึ่งต่างก็ดำเนินงานโดยมีเป้าหมายที่จะ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยอาศัยกระบวนการวิจัย การเสนอสารสนเทศในตอนนี้เป็นการแนะนำ หน่วยงาน ภารกิจ ขอบข่ายของงาน และแหล่งอ้างอิงบนเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บที่ผู้สนใจอาจติดตาม ศึกษารายละเอียดการดำเนินงานของหน่วยงานเพิ่มเติมได้

หน่วยงานในมหาวิทยาลัย

Consortium for Policy Research in Education (CPRE) เป็นหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยชั้นนำของสหรัฐอเมริกา 5 สถาบัน คือ Harvard University, Stanford University, University of Michigan, University of Wisconsin-Madison Campus, University of Pennsylvania ร่วมกัน ดำเนินงานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการศึกษาระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา โดยใช้การ วิจัยด้านนโยบาย ด้านการปฏิรูปโรงเรียน และด้านการปกครองโรงเรียน (school governance) หน่วยงานนี้ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจาก US Department of Education's Office of Educational Research and Improvement และองค์กรอื่น ๆ อีกมาก เช่น Carnegie Corporation of New York, Greater Philadelphia First หลักการสำคัญในการปฏิรูปการศึกษาเน้นความสำคัญ 3 ประการ คือ การมีนโยบายและการดำเนินงานรวมเป็นหนึ่งเดียว (coherence) การมีสิ่งจูงใจ (incentives) ที่ชัดเจนให้ครูและบุคลากรทุกคน และการพัฒนาศักยภาพ (capacity) อย่างต่อเนื่องของครูและบุคลากร เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง/การปฏิรูปโรงเรียนที่ยั่งยืน สำหรับยุทธวิธีที่ใช้มากคือ การปฏิรูปทั้งระบบ โรงเรียน การรวมพลังทำงานโดยเน้นการทำสัญญาจัดจ้างให้หน่วยงานในชุมชนมาจัดบริการการสอน [<http://www.gse.upenn.edu/cpre/docs/mission/index.html>]

Center for the Study of Teaching and Policy (CTP) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยวิจัย 5 สถาบัน คือ University of Washington, Stanford University, Teachers College-Columbia University, University of Pennsylvania, และ University of Michigan งานวิจัยของหน่วยงานนี้เป็นโครงการวิจัย 5 ปี เพื่อพัฒนานโยบายและวิธีการสอนที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่สำคัญ 5 ประการ คือ ความเป็นเลิศทางการสอน (teaching excellence) การพัฒนาโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง การปฏิบัติงานของครู และการเรียนรู้ของนักเรียน [<http://www.ed.gov/offices/OERI/GFI/gfict.html>]

Center for Collaborative Research in Education (CCRE) เป็นหน่วยงานดำเนินงานโดย Department of Education, University of California, Irvine (UCI) โดยได้รับการสนับสนุนทางการเงิน

เงินจาก US Department of Education ภารกิจหลักคือการดำเนินการและการสนับสนุนการวิจัยแบบรวมพลัง เพื่อพัฒนาชุมชนที่สามารถสร้างความรู้ (knowledge building communities) และเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ งานสำคัญ คือการจัดการประชุมปฏิบัติการ การพัฒนาชุมชนและโมเดลการเรียนรู้ทางอินเทอร์เน็ต (internet learning models and community) รูปแบบใหม่ของการพัฒนาครูและการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอน [<http://www.gse.uci.edu/ccre.html>]

Community Outreach Partnership Center (COPC) เป็นหน่วยงานดำเนินงานโดย Department of Urban Planning and the Advanced Policy Institute (API), University of California, Los Angeles (UCLA) โดยได้รับการสนับสนุนทางการเงินจาก US Department of Education ดำเนินการวิจัยและพัฒนาชุมชนในด้านการศึกษา วัยรุ่น เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย โดยเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ต้นทศวรรษที่ 1980 แต่มีการจัดตั้งอย่างเป็นทางการเมื่อ ค.ศ. 1995 [<http://cocp.spsr.ucla.edu>]

Center for Technology Innovations in Education (CTIE) เป็นหน่วยงานดำเนินงานโดย School of Information Science and Learning Technologies (SISLT), College of Education (COE), University of Missouri-Columbia Campus (MU) ดำเนินการวิจัยและพัฒนาโดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาทางเทคโนโลยี ทางการศึกษา ทางพุทธพิสัย และทางสังคม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดีขึ้น [<http://www.ctie.missouri.edu/welcome.shtml>]

Learning Research and Development Center (LRDC) เป็นหน่วยงานดำเนินการโดย University of Pittsburgh ทำการวิจัยสหวิทยาการเพื่อทำความเข้าใจและพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่ในองค์กรที่เด็กและผู้ใหญ่ใช้ชีวิตและหรือทำงาน การวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน พิพิธภัณฑ์ สถานที่ทำงาน และองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เรื่องที่ทำการวิจัยครอบคลุมสาระใน 5 สาขา คือ กระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้ในโรงเรียนและพิพิธภัณฑ์ การวิจัยนโยบาย การดำเนินการเชิงรุก (outreach) เพื่อให้การเรียนรู้กับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส การเรียนรู้และเทคโนโลยี และการเรียนรู้กับการทำงาน [<http://www.lrdc.pitt.edu/research.htm>]

Center for Research on the Education of Students Placed At-Risk (CRESPAR) เป็นหน่วยงานในสังกัด Center for Social Organization of School (CSOS), Johns Hopkins University และ Howard University ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจาก US Department of Education's Office of Educational Research and Improvement (OERI) ภารกิจหลักของหน่วยงานคือ การดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มเสี่ยงให้มีประสิทธิภาพ และเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้มากขึ้น [<http://www.scov.csos.jhu.edu/crespar>]

Center for the Study of Teaching and Policy (CTP) เป็นหน่วยงานสังกัด College of Education, University of Washington ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจาก US Department of

Education's Office of Educational Research and Improvement (OERI) ภารกิจหลักของหน่วยงานคือ การดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและการสอนของครู ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพ [<http://www.depts.washington.edu/ctp>]

National Center for Improving Student Learning and Achievement in Mathematics and Sciences (NCISLA) เป็นหน่วยงานในสังกัด Wisconsin Center for Education Research (WCER), University of Wisconsin-Madison Campus ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจาก US Department of Education's Office of Educational Research and Improvement (OERI) ภารกิจหลักของหน่วยงานคือ การดำเนินงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ [<http://www.wcer.wisc.edu/NCISLA>]

Delaware Education Research & Development Center (Delaware R&D Center) เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งและดำเนินการโดย Department of Education, University of Delaware ร่วมกับ US Department of Education และ National Science Foundation เพื่อวิจัยและพัฒนาศักยภาพของโรงเรียนอันจะก่อให้เกิดการปฏิรูปด้านนโยบายและการดำเนินงานทางการศึกษา การดำเนินงานตามภารกิจมีขอบข่ายครอบคลุมลักษณะงาน 6 ด้าน คือ งานพัฒนา การศึกษาวิเคราะห์และการพิมพ์เผยแพร่ผลงาน การเป็นทีมงานร่วมประเมิน งานเกี่ยวกับการตัดสินใจเรื่องฐานข้อมูล การประเมินการปฏิรูปอย่างเป็นระบบ และการให้บริการของมหาวิทยาลัย [<http://www.rdc.udel.edu/about.html>]

Rural Education Research & Development Center (RERDC) เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการโดย James Cook University of North Queensland, Australia ร่วมกับ University of Melbourne โดยการสนับสนุนทางการเงินจากองค์กรเอกชน เพื่อทำการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในภาคชนบท [<http://yam/edfac.unimelb.edu.au/yam/RERDC1.html>]

Center for Research in Development, Instruction and Training (CREDIT) เป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานโดย Nottingham University, United Kingdom ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา การสอน และการฝึกอบรม เพื่อรวมพลังจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการขยายโอกาสทางการศึกษาของครู และบุคลากรทางการศึกษา [<http://www.psyc.nott.ac.uk/research/credit>]

Rural Communities Research and Development Centre (RCRDC) เป็นหน่วยงานที่ดำเนินงานโดย Faculty of Education, Malaspina University, Canada ทำการวิจัยและพัฒนาทั้งแบบพหุวิทยาการและสหวิทยาการ (multidisciplinary and interdisciplinary research) เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนในชนบทให้กับรัฐบาลและองค์กรเอกชน และจัดกิจกรรมทางวิชาการด้านการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ การจัดประชุมวิชาการเผยแพร่ผลงานวิจัย การจัดสอนตามหลักสูตร และการจัดการประชุมปฏิบัติการเพื่อพัฒนานักวิจัย รวมทั้งให้การส่งเสริมสนับสนุนองค์กรต่าง ๆ ที่ทำการวิจัยและพัฒนา [<http://www.mala.bc.ca/www/discover/rcrdc/rcrdc.htm>]

หน่วยงานเอกชน

Northwest Regional Educational laboratory (NWREL) เป็นองค์กรเอกชนที่ระบุว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนระดับชาติ ภารกิจที่สำคัญคือ การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการปฏิรูปโรงเรียน ผลงานที่สำคัญและเป็นประโยชน์มากคือ การร่วมมือกับ Comprehensive School Reform Demonstration Program (CSRDP), US Department of Education จัดทำเว็บไซต์เผยแพร่แคตตาล็อกโมเดลการปฏิรูปโรงเรียน (School Reform Models) ให้นักการศึกษาและผู้สนใจทั่วไป รวม 67 โมเดล ในจำนวนนี้มี 34 โมเดลที่เป็นโมเดลการปฏิรูปทั้งระบบโรงเรียน [<http://www.nwrel.org>]

Laboratory for Student Success (LSS) เป็นองค์กรเอกชนสังกัด Temple University Center for Research in Human Development and education, Philadelphia ซึ่งคาดว่าวิจัยทางการศึกษาเพื่อความสำเร็จของนักเรียน ผลงานที่สำคัญและเป็นประโยชน์มากคือ การดำเนินงานโดยร่วมมือกับ Comprehensive School Reform Demonstration Program (CSRDP), US Department of Education จัดทำเว็บไซต์เผยแพร่คู่มือการปฏิรูปโรงเรียน (school reform handbook) ให้นักการศึกษาและผู้สนใจทั่วไป [<http://www.reformhandbook-lss.org>]

Research for Better Schools (RBS) เป็นบริษัทเอกชนที่ทำการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเพื่อพัฒนาโรงเรียน ขอบเขตการให้บริการในการวิจัยครอบคลุมมลรัฐ Maryland, Delaware, Washington, D.C., New Jersey และ Pennsylvania [<http://www.rbs.org/>]

Institute for Development Research (IDR) เป็นศูนย์การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาที่ไม่แสวงหากำไร ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาโครงการทางการศึกษา และเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา [<http://www.jsi.com/idr/>]

Education development Center (EDC) เป็นองค์กรทำงานด้านการวิจัยและพัฒนา มีโครงการวิจัยและพัฒนา กว่า 250 โครงการทั่วโลก โครงการหนึ่งที่สำคัญคือ โครงการ The Urban Special Education Leadership Collaborative (COLLABORATIVE) โครงการนี้เป็นเครือข่ายรวมผู้นำทางการศึกษาพิเศษเพื่อศึกษา นำไปใช้ และวิจัยนวัตกรรมทางการศึกษาพิเศษ โดยได้รับความสนับสนุนจาก IDEA Amendments of 1997 [<http://www.edc.org>]

National Center for Career and Technical Education (NCCTE) เป็นศูนย์รวมนักการศึกษาของสหรัฐอเมริกาเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา โดยเน้นการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการศึกษา [<http://www.nccte.org>]

Learn in Freedom เป็นองค์กรเอกชนที่ทำการวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา โดยเน้นเรื่องการเรียนอย่างอิสระทั้งในและนอกโรงเรียน และเรื่องทรัพยากรในการจัดโรงเรียนที่บ้าน (home-schooling resources) การวิจัยเน้นเรื่องวิธีการ และการอธิบายว่าวิธีการดังกล่าวทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร [<http://www.learninfreedom.org>]