

การวิจัยและการพัฒนาเพื่อการปฏิรูปทั้งโรงเรียน

นงลักษณ์ วิรัชชัย

สุวิมล ว่องวาณิช

ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2544

รับที่.....
เลขทะเบียน.....
เลขเรียกหนังสือ.....

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
โครงการเบื้องต้น เรื่อง การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและทบทวนองค์ความรู้
สำหรับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบโรงเรียน
ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ.2542

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
ชั้น 14 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์
เลขที่ 979/17-21 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
จ.พญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทร 298-0455 โทรสาร 298-0476
home page : <http://www.arf.or.th>
E-mail : arfi-information@arf.or.th



คำนำ

หนังสือเล่มนี้เป็นผลงานส่วนหนึ่งของโครงการ “การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและทบทวนองค์ความรู้สำหรับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบโรงเรียน ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542” ซึ่งเป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โครงการนี้ เป็นโครงการในขั้นเตรียมการของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา เพื่อช่วยสร้างความเข้าใจพื้นฐานที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ให้แก่สถานศึกษาและบุคลากรที่สนใจจะดำเนินการโครงการฯ ได้ผลิตหนังสือเสริมความรู้ขึ้นมา 3 เล่ม โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางหลายท่าน ดังนี้

1. หนังสือเรื่อง “กระบวนการเรียนรู้ : ความหมาย แนวทางการพัฒนาและปัญหาข้อใจ” โดย รศ.ดร. ทิศนา แหมมณี และคณะ
2. หนังสือเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อการปฏิรูปทั้งโรงเรียน” โดย ศาสตราจารย์ ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย และรศ.ดร. สุวิมล ว่องวาณิช
3. หนังสือเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน” โดย ผศ.ดร. ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์

โครงการฯ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาเขียนหนังสือทั้ง 3 เล่มดังกล่าวเพื่อช่วยสร้างความเข้าใจที่กระจ่างให้แก่ผู้สนใจและผู้เกี่ยวข้องในแต่ละเรื่อง และขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยที่ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี และหวังว่าหนังสือทั้ง 3 เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้โดยทั่วกัน

ทิศนา แหมมณี

หัวหน้าโครงการฯ

คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ใน โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการได้ใช้เป็นคู่มือ ดำเนินการวิจัยและพัฒนา ได้มีความรู้ความเข้าใจ และได้พัฒนาทักษะเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เพิ่มมากขึ้นในสองเรื่อง เรื่องแรกเป็นเรื่อง "การวิจัยและพัฒนา" โดยเน้นความ สำคัญของ "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ส่วนเรื่องที่สองเป็นการใช้ "การวิจัยและพัฒนา" เป็นเครื่องมือในการพัฒนาสมรรถภาพของครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้"

การเสนอเนื้อหาสาระในเอกสารฉบับนี้แบ่งตามจุดมุ่งหมายเป็นสองภาค ภาคแรกว่าด้วยการ วิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน สาระในภาคแรกให้ความรู้และตัวอย่างการวิจัยและ พัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ครูสามารถทำเป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง (collaborative action research) ได้ ส่วนภาคที่สองว่าด้วยการพัฒนาสมรรถภาพของครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการ เรียนรู้" ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา สาระในภาคที่สองนี้เป็นตัวอย่างการออกแบบการวิจัย และพัฒนาที่ซับซ้อนสำหรับนักวิจัยหรือครูนักวิจัยที่ทำหน้าที่นักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor) ได้ใช้กระบวนการ วิจัยและพัฒนาเป็นเครื่องมือพัฒนาสมรรถภาพของครูด้านการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เนื้อหาสาระทั้งสองภาคนั้นการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

การเสนอสาระในเอกสารฉบับนี้มิได้ใช้แนวการเขียนตำรา แต่ใช้แนวการตั้งคำถามนำและการ ตอบคำถาม แยกเป็นตอน ๆ รวมทั้งหมด 50 คำถาม เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติ ตามได้โดยง่าย หากผู้อ่านรู้คำตอบของข้อคำถามใดแล้วจะเลือกอ่านเฉพาะข้อคำถามที่ยังไม่รู้คำตอบ และข้ามข้อคำถามที่รู้คำตอบแล้วก็จะทำให้อ่านเอกสารฉบับนี้จบได้เร็วขึ้น

ผู้เขียนหวังว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการสร้างแรงบันดาลใจ และการให้แนวทาง สำหรับนักวิจัย หรือครูนักวิจัย และครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการ เรียนรู้ทั้งโรงเรียน และผู้อ่านที่สนใจ จะได้ฉีกกำลังรวมพลังดำเนินการวิจัยและพัฒนาให้ผู้เรียนทุกคนเกิดการเรียนรู้ และมีสมรรถภาพด้านการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพิ่มขึ้น อันจะนำไปสู่ การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ต่อไป

นงลักษณ์ วิรัชชัย

สุวิมล ว่องวาณิช

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	๗
สารบัญ	๘
สารบัญตาราง	๑๑
สารบัญภาพ	๗
ภาคที่ 1 การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน	1
1. ทำไมจึงต้องมีการปฏิรูปการศึกษาของไทย ?	2
2. สาระสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาคืออะไร ?	3
3. กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด มีความหมายอย่างไร ?	4
4. กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดสัมพันธ์กับวงจร P-D-C-A อย่างไร ?	5
5. ทำไมจึงต้องปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ทั้งโรงเรียน ?	6
6. ปัจจัยที่สนับสนุนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีอะไรบ้าง ?	7
7. ใครเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ?	9
8. การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนควรเป็นแบบใด ?	10
9. การวิจัยและพัฒนา มีความหมายและขั้นตอนการดำเนินงานอย่างไร ?	12
10. จะบูรณาการการวิจัยปฏิบัติการ และการวิจัยรวมพลังได้อย่างไร ?	16
11. การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง เป็นการวิจัยทางวิชาการหรือไม่ ?	18
12. ทำการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังได้หรือไม่ ?	20
13. การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนควรเป็นแบบใด ?	21
14. ใครควรเป็นผู้เริ่มต้นทำการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไร ?	22
15. ควรจัดทีมนักวิจัยอย่างไรในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ?	23
16. กิจกรรมแรกๆที่ควรดำเนินการในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนคืออะไร และต้องดำเนินการอย่างไร ?	24
17. กิจกรรมการวิเคราะห์สภาพความพร้อมในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีวิธีดำเนินการอย่างไร ?	25
18. การวางแผนดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีวิธีดำเนินการอย่างไร ?	26
19. โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน จะทำการวิจัยเรื่องใดได้บ้าง ?	27

ภาคที่ 1 (ต่อ)

20. กิจกรรมการวิเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ในการวิจัยและพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีวิธีดำเนินการอย่างไร ?	28
21. กิจกรรมการตั้งคำถามวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีวิธีดำเนินงานอย่างไร ?	30
22. การวิเคราะห์สภาพปัญหา และการนำผลการวิเคราะห์มาตั้งคำถามวิจัยที่เป็นรูปธรรม มีลักษณะเป็นอย่างไร ?	34
23. การกำหนดแนวทางแก้ปัญหา มีวิธีดำเนินการอย่างไร ?	36
24. การออกแบบการวิจัยในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทำได้กี่แบบ ?	41
25. การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ควรใช้วิธีการรวบรวมและวิธีการ วิเคราะห์ข้อมูลแบบใด ?	44
26. การนำเสนอรายงานผลการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนควรเป็นแบบใด ?	48
ภาคที่ 2 การพัฒนาสมรรถภาพด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ด้วย การวิจัยและพัฒนา	53
27. การพัฒนาสมรรถภาพของครูในยุคปฏิรูปการศึกษา มีความจำเป็นอย่างไร ?	54
28. การพัฒนาสมรรถภาพของครูทำได้กี่วิธี ?	55
29. ควรใช้การวิจัยแบบใดในการพัฒนาสมรรถภาพด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ของครู ?	56
30. รูปแบบการวิจัยและพัฒนา สำหรับการพัฒนาสมรรถภาพของครู ควรเป็นแบบใด ?	57
31. เหตุใดจึงต้องทำการวิจัยและพัฒนาทั้งโรงเรียน ?	58
32. มีตัวอย่างการปฏิรูปทั้งโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จบ้างไหม ?	59
33. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีความหมายและขั้นตอนอย่างไร ?	60
34. การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังแตกต่างจากการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมอย่างไร ?	63
35. การวิจัยทั้งโรงเรียน และการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง เกี่ยวข้องกันหรือไม่ อย่างไร ?	70
36. ครูนักวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังทั้งโรงเรียนมีบทบาทอย่างไรบ้าง ?	71
37. การวิจัยเชิงประเมิน มีความสำคัญอย่างไรกับการวิจัยและพัฒนา ?	73
38. ทำไมจึงต้องบูรณาการ การวิจัยและพัฒนา กับการปฏิรูปทั้งโรงเรียน การวิจัยปฏิบัติการ แบบรวมพลัง และการวิจัยเชิงประเมิน ?	74
39. ใครควรเป็นผู้เริ่มต้นพัฒนาสมรรถภาพของครูด้วยการวิจัยและพัฒนา และควรเริ่มต้น อย่างไร ?	75

ภาคที่ 2 (ต่อ)

40. นักวิจัยที่เลี้ยงควรมีกี่คน และมีบทบาทอย่างไรในการวิจัยและพัฒนา ?	76
41. การดำเนินงานแบบรวมพลังระหว่างนักวิจัยที่เลี้ยงกับครูนักวิจัยในโรงเรียน ควรใช้วิธีการแบบใด ?	77
42. คำถามวิจัยในการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" คืออะไร ?	78
43. แนวทางการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ทำได้อย่างไรบ้าง ?	80
44. วิธีดำเนินการวิจัยสำหรับการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูทั้งโรงเรียนด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" มีวิธีการอย่างไร ?	81
45. ผลผลิตจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" มีอะไรบ้าง และเป็นผลงานของใคร ?	83
46. การสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นผลงานของครูนักวิจัยในโรงเรียน ใช้วิธีการอย่างไรได้บ้าง ?	85
47. คุณภาพของผลการวิจัยจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" วัดได้อย่างไร ?	86
48. ปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ?	88
49. โครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" มีผลกระทบต่อโรงเรียน ครู และนักเรียน อย่างไรบ้าง ?	89
50. อนาคตของการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" มีลักษณะเป็นอย่างไร ?	90
บรรณานุกรม	91
ภาคผนวก	99

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะงานวิจัยระหว่างการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังกับการวิจัยทางวิชาการ	18
2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของขั้นตอนการวิจัยระหว่างการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังกับการวิจัยทางวิชาการ	19
3 สารที่อาจใช้เป็นเรื่องวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนได้	27
4 คำถามวิจัย 4 แบบ และตัวอย่างคำถามวิจัย	32
5 เปรียบเทียบคำถามวิจัย ก่อนและหลังการปรับปรุง	33
6 ตัวอย่างแผนการสอน และบันทึกผลการสอน	38
7 ตัวอย่างแผนการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการ (การวิจัยรอบแรก)	38
8 ตัวอย่างแผนการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการ (การวิจัยรอบที่สอง)	39
9 ตัวอย่างตารางการเก็บรวบรวมข้อมูล	46
10 ตัวอย่างโครงการปฏิรูปทั้งโรงเรียน	59
11 เปรียบเทียบขั้นตอนการดำเนินงานในการวิจัยและวิธีการปฏิรูปทั้งโรงเรียน	74
12 ตัวอย่างวิธีการดำเนินงานแบบรวมพลังในสี่กิจกรรมหลัก	77
13 ผลงานจากโครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครู จำแนกตามผู้ผลิตผลงาน	83
14 แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย	86

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด และวงจร P-D-C-A	5
2 รูปแบบการวิจัยของครูเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้	11
3 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา	12
4 โมเดลการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอน 10 ขั้นตอน	14
5 โมเดลการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนตามวงจร P-D-C-A	15
6 การดำเนินการวิจัยตามวงจรวิจัยสองรอบ	40
7 ประเภทของการวิจัยและปฏิบัติการ	41
8 การปฏิรูปทั้งโรงเรียน และวงจร P-D-C-A	58
9 วงจรแสดงขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการของ Elliott, Kemis, และ MacIsaac	61
10 โครงสร้างของโมเดลการปรึกษา (Consultation Model = CM)	65
11 ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง	69
12 โมเดลการวิจัยของนักวิจัยที่เลี้ยง และครูนักวิจัย	78
13 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้"	80
14 ครูในฐานะกลไกขับเคลื่อนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และการปฏิรูปการศึกษา	90

ภาคที่ 1
การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

๑

ทำไมจึงต้องมีการปฏิรูปการศึกษาของไทย ?

พ.ศ. 2540 เป็นช่วงเวลาที่ประเทศไทยกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการปฏิรูปการศึกษา ตามรายงานของวิทยากร เชียงกูล (2541) สรุปว่าระบบการศึกษาไทยที่เป็นการดำเนินงานตามนโยบายของแผนการศึกษาชาติ ปี พ.ศ. 2535 และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ในภาพรวมยังขาดการเรียนรู้ ขาดการวิจัยและพัฒนาด้วยตนเอง และขาดการปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยเข้ากับสังคมและกาลเวลาที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะมีความพยายามปรับปรุงการจัดการศึกษาให้ทันสมัย แต่ก็มีเปลี่ยนแปลงช้ามาก เนื่องจากระบบบริหารการศึกษาของไทยรวมศูนย์อำนาจที่ส่วนกลาง มีการกระจายอำนาจสู่ชุมชนและภาคเอกชนน้อยมาก ทำให้ระบบการบริหารจัดการล้าสมัย ขาดประสิทธิภาพ ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชน

รุ่ง แก้วแดง (2543) ชี้ให้เห็นว่าถ้าไม่มีการปฏิรูปการศึกษาของไทยจะเกิดความเสียหายหลายประการ เพราะระบบการศึกษาไทยในปัจจุบันไม่สอดคล้องกับชีวิตและสังคม การศึกษาไทยทำลายศักยภาพทางสมองของผู้เรียนด้วยการเรียนการสอนที่ "เน้นการท่องจำ" และการยึดครูเป็นศูนย์กลาง การประเมินผลการศึกษาไม่มีประสิทธิภาพและไม่มีการใช้การประเมินเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน ระบบการศึกษามีการรวมอำนาจที่ส่วนกลาง และผูกขาดไว้ที่โรงเรียน ละเลยบทบาทของสถาบันอื่น ๆ ประชาชนไม่มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา คุณภาพการศึกษาต่ำตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงอุดมศึกษา สุมณ อมรวิวัฒน์ (2543) สรุปว่าการเรียนการสอนในระบบโรงเรียนปัจจุบันเรียนแต่วิชา การเรียนการสอนไม่ทำให้เกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการแสวงหาความรู้ กระบวนการเรียนรู้เป็นความทุกข์ ครูเป็นผู้มีอำนาจในชั้นเรียน และโรงเรียนไม่มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ วิทยากร เชียงกูล (2541) ชี้ประเด็นสอดคล้องกันว่าการจัดการศึกษาของไทยยังสู้ประเทศอื่น ๆ ไม่ได้ในหลายด้าน ด้านระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยของคนไทย และด้านคุณภาพการจัดการศึกษาเมื่อพิจารณาจากความสามารถในการแข่งขันในเชิงวิชาการของนักเรียนไทยยังสู้ประเทศอื่นไม่ได้ ด้านการให้โอกาสทางการศึกษาแก่ เด็กเล็ก เด็กพิการ เด็กด้อยโอกาส ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ด้านงบประมาณการศึกษาต่อหัวของประชากรมีค่าต่ำกว่าประเทศอื่น ด้านการใช้งบประมาณเพื่อการลงทุนทางการศึกษายังขาดประสิทธิภาพ ด้านปรัชญา หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนของไทยนับว่าล้าหลัง มีผลทำให้ผู้เรียนไม่สามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่

สภาพปัญหาในการจัดการศึกษาของไทยดังกล่าวข้างต้นสะท้อนให้เห็นความจำเป็นของการปฏิรูปการศึกษา อันเป็นการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาทั้งระบบเพื่อที่จะสามารถสร้างคนไทยให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพและมีศักยภาพที่จะพัฒนาประเทศได้อย่างแท้จริง

๒

สาระสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาคืออะไร ?

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ประกาศใช้เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2542 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม 2542 เพื่อเป็นกฎหมายแม่บททางการศึกษาฉบับแรกของประเทศไทย และเป็นแนวทางการปฏิรูปการศึกษาของไทย การจัดการศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาในหมวด 4 มาตรา 8 มีหลักการ 3 ประการ คือ (1) การศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน (2) การให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และ (3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ประเวศ วะสี (2544) สรุปเป็นหลัก 3 ประการของการปฏิรูปการศึกษาดังนี้ (1) การจัดการศึกษาสำหรับคนทั้งมวล (education for all) (2) คนทั้งมวลเพื่อการศึกษา (all for education) และ (3) การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

หลัก 3 ประการของการปฏิรูปการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยมีหลักประการที่สามเป็นหลักสำคัญในการดำเนินงานปฏิรูปการศึกษาตามเป้าหมายที่ระบุไว้ในหลักประการแรกโดยแนวทางตามที่ระบุไว้ในหลักประการการที่สอง นั่นคือ การปฏิรูปการศึกษา เป็นการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้การศึกษาเป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับผู้เรียนทุกคน โดยทุกคนที่เกี่ยวข้องต้องมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

เมื่อพิจารณาในระดับโรงเรียนหรือสถานศึกษา การปฏิรูปการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เป็นงานหลักคือ การปฏิรูปตามสาระในหมวด 4 การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และต้องมีการปฏิรูปการบริหารจัดการในโรงเรียนเพื่อให้การปฏิรูปการศึกษาเป็นไปด้วยดีตามสาระในหมวด 3 การปฏิรูประบบการศึกษาโดยคณาจารย์จัดการศึกษาแก่ผู้เรียนและทุกกลุ่มในสังคม หมวด 5 การปฏิรูประบบการบริหารและการจัดการศึกษาโดยการกระจายอำนาจสู่เขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียน และหมวด 8 การปฏิรูปการระดมและการจัดการทรัพยากรเพื่อการศึกษาโดยให้อำนาจโรงเรียนในการบริหารทรัพยากร รวมทั้งต้องมีการประกันและการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามสาระในหมวด 6 การปฏิรูปมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาโดยจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา หมวด 7 การปฏิรูปการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และหมวด 9 การปฏิรูปการวิจัยและพัฒนา การผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สรุปได้ว่าเมื่อพิจารณาในระดับโรงเรียนหรือสถานศึกษา การปฏิรูปการศึกษาของไทยให้ความสำคัญกับการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกกลุ่มและทุกระดับในโรงเรียน ครอบคลุมทั้งการปฏิรูประบบบริหารจัดการแบบอิงโรงเรียนหรือใช้โรงเรียนเป็นฐาน แบบครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานโดยมีการประสานงานและประสานทรัพยากร และแบบมีการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน เพื่อให้ได้ทรัพยากรบุคคลที่มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทุกด้าน ทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสังคม

๓

กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด มีความหมายอย่างไร ?

การเรียนรู้ ประกอบด้วยคำสำคัญ 2 คำ คือ เรียน และ รู้ คำว่า “เรียน” มีความหมายเท่ากับ “รู้ + ได้ความเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น” และ “เรียน” ยังมีความหมายเท่ากับ “รู้ + ทำให้ได้ ทำให้เป็น” (พระธรรมปิฎก, 2541: 23-25 อ้างถึงใน มัลลิกา นิตยาพร และ อรุณศรี อนันตรศิริชัย, 2543) กระบวนการหมายถึง วิธีดำเนินการอย่างมีระบบเป็นขั้นตอน ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้ จึงหมายถึง วิธีการที่มีระบบ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการรู้ทั้งความรู้ การคิดเป็น และทำเป็น อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

นักการศึกษาไทยและต่างประเทศได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ไว้มีรายละเอียดต่างกันหลากหลาย แต่มีสาระสำคัญคล้ายคลึงกัน ในเอกสารฉบับนี้ผู้เขียนเลือกใช้แนวคิดซึ่ง สมณอมรวัดฉนวน (2543) สรุปแนวคิดที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้รวบรวมจากทฤษฎีการเรียนรู้ทั้งของไทยและต่างประเทศรวม 5 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพและลักษณะนิสัย ด้าน ศิลปะ ดนตรี กีฬา และด้านการฝึกฝนกาย วาจา ใจไว้ดังนี้

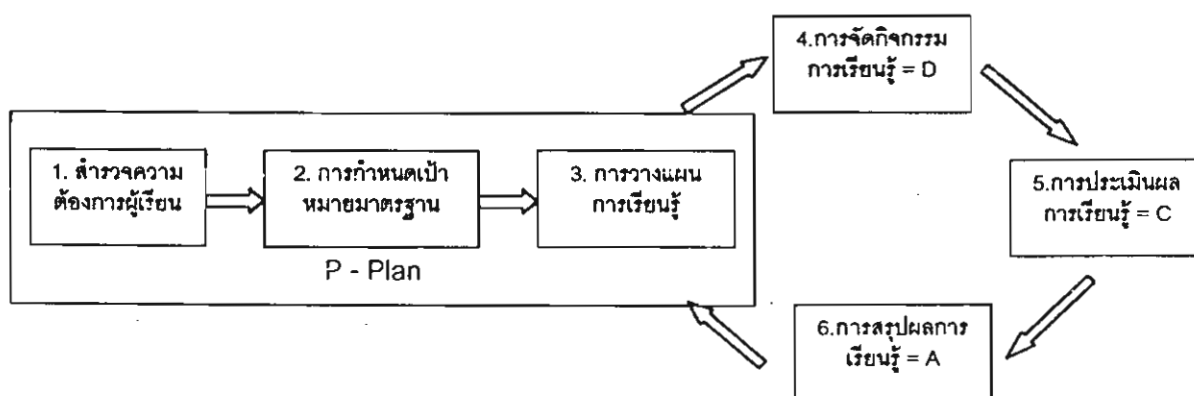
กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินงานที่มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย สาระ กิจกรรม แหล่งเรียนรู้ สื่อการเรียน และการวัดประเมินผล ที่มุ่งพัฒนาคนและชีวิต ให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้เต็มความสามารถ สอดคล้องกับความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 22 คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดหลักว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด และผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดมีลักษณะสำคัญ 5 ประการ คือ (1) มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน (2) ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้คิดเอง ได้ทำเอง และได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ (3) ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย (4) ผู้เรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ และ (5) ทุกฝ่ายต้องมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

สำหรับขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด ต้องมีการดำเนินการเป็นวงจรต่อเนื่องกันไป ในแต่ละวงจรมีขั้นตอนรวม 6 ขั้นตอน คือ (1) การสำรวจความต้องการของผู้เรียน (2) การกำหนดเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ (3) การวางแผนจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการผู้เรียนเพื่อบรรลุตามเป้าหมายและมาตรฐานที่กำหนด (4) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีปฏิสัมพันธ์สร้างสรรค์ให้เกิดการเรียนรู้จากการคิด วิเคราะห์ วางแผนและปฏิบัติจริง (5) การประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน และ (6) การสรุปผลการเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ในวงจรต่อไป

๕

กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด สัมพันธ์กับวงจร P-D-C-A อย่างไร ?

การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด มีวิธีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนอย่างมีระบบเป็นวงจร (cycle) ที่นำไปสู่การปรับปรุงและการควบคุมคุณภาพในการดำเนินงาน เมื่อมีการดำเนินงานครบทุกขั้นตอนของวงจรแล้วย่อมได้สารสนเทศที่นำไปใช้ปรับปรุงการดำเนินงานตามวงจรในรอบต่อไป การดำเนินงานที่มีการทำซ้ำตามวงจรแต่ละรอบอย่างต่อเนื่องย่อมมีผลทำให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนที่มีคุณภาพดีขึ้นเรื่อย ๆ แม้ว่าในแต่ละวงจรของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดนี้จะมีขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน แต่สามขั้นตอนแรกได้แก่ (1) การสำรวจความต้องการของผู้เรียน (2) การกำหนดเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ (3) การวางแผนจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการผู้เรียนเพื่อบรรลุเป้าหมายและมาตรฐานที่กำหนด เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกันเสมือนเป็นขั้นตอนเดียวกัน ลักษณะการดำเนินการตามวงจรทั้ง 6 ขั้นตอนจึงเหมือนกับมีเพียง 4 ขั้นตอน และมีลักษณะเหมือนกับวงจรการบริหารงานที่มีการพัฒนาคุณภาพงาน หรือ วงจรเดมมิง (Deming Cycle) หรือ P-D-C-A Cycle ของ E.W. Deming ซึ่งมีการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ขั้นวางแผน (P-plan) เป็นการสำรวจสภาพปัญหา ความพร้อมทั้งด้านบุคคลและทรัพยากร และการกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานเพื่อมาสร้างแผนการดำเนินงาน (2) ขั้นปฏิบัติตามแผน (D-do) เป็นการดำเนินงานของทุกฝ่ายที่รับผิดชอบในการนำแผนการที่กำหนดไว้ไปปฏิบัติให้เกิดผล (3) ขั้นตรวจสอบ (C-check) เป็นการตรวจสอบประเมินว่ามีการปฏิบัติตามแผนหรือไม่ เพราะอะไร และการตรวจสอบว่าผลการดำเนินงานตามแผนการนั้นบรรลุเป้าหมายหรือไม่ หากไม่บรรลุเป้าหมายเป็นเพราะตัวแผนการไม่ดี หรือมีปัญหาในการดำเนินงานตรงจุดใด และ (4) ขั้นปรับปรุง (A-action) เป็นการนำความรู้ที่ได้เรียนรู้ไปปรับปรุงการดำเนินงานในวงจรรอบต่อไป ดังแผนภาพ



ภาพที่ 1 การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด และวงจร P-D-C-A

๕

ทำไมจึงต้องปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ทั้งโรงเรียน ?

การปฏิรูปทั้งโรงเรียน (whole-school or comprehensive-school reform) จัดว่าเป็นแนวคิดใหม่ของการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งมีการบูรณาการแนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับการปฏิรูปโดยมีแนวคิดพื้นฐานว่า การที่จะทำให้การปฏิบัติงานของโรงเรียนประสบความสำเร็จต้องมีการเปลี่ยนแปลงทุกส่วนของการบริหารและจัดการศึกษาของโรงเรียนไปพร้อมกันในขณะเดียวกัน ดังนั้นการปฏิรูปการศึกษาทั้งโรงเรียนจึงต้องครอบคลุมการดำเนินงานจัดการศึกษาทุกส่วนในโรงเรียน และทุกระดับของโรงเรียน ทั้งระดับชาติและระดับท้องถิ่น โดยต้องเป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่างครอบครัว โรงเรียน และชุมชน ในการพัฒนาผู้เรียน (McChesney, 1998)

แนวคิดของการปฏิรูปทั้งโรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากสภาองเกรชของสหรัฐอเมริกา ภายใต้ชื่อ Comprehensive School Reform Demonstration Program (CSRD) โดยมีโรงเรียนประมาณ 3,000 แห่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนากระบวนการปฏิรูปทั้งโรงเรียนที่มีการวิจัยเป็นฐาน (research-based reform) เพื่อช่วยให้นักเรียนบรรลุผลตามมาตรฐานที่กำหนด (McChesney, 1998; U.S. Department of Education, 2000) นอกจากนี้ยังมีองค์กรเอกชนให้ความร่วมมือด้วย เช่น New American Schools Development Corporation ซึ่งก่อตั้งในปี 1991 ได้ให้การสนับสนุนการปฏิรูปทั้งโรงเรียนภายใต้ชื่อว่า New American Schools (NAS) จุดมุ่งหมายหลักคือการออกแบบโปรแกรมการศึกษาที่จะทำให้นักเรียนบรรลุมาตรฐานการศึกษาระดับสูง โดยเน้นการพัฒนาวิชาชีพ การสนับสนุนส่งเสริมการปฏิบัติงาน การประเมินและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสร้างทีมงาน และมีการดำเนินงานร่วมกับผู้ปกครอง หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชน

การปฏิรูปการศึกษาไม่ว่าจะเป็นการปฏิรูปในเรื่องใดก็ตามต่างมุ่งเน้นไปที่ผู้เรียน และเน้นการปฏิรูปโดยบุคลากรทั้งโรงเรียน แต่หัวใจสำคัญของการปฏิรูปอยู่ที่การปฏิรูปครูในโรงเรียนเป็นอันดับแรก ดังนั้นหากจะปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุดและยั่งยืน จึงควรต้องปฏิรูปทั้งโรงเรียนโดยเริ่มต้นจากการปฏิรูปครูทุกคนในโรงเรียน เพราะครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะขับเคลื่อนให้เกิดการปฏิรูปทั้งโรงเรียน ให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ กล่าวได้ว่าในยุคปฏิรูปการศึกษาการรวมพลังจากครูทุกคนในโรงเรียนเท่านั้นที่จะเป็นพลังผลักดันให้เกิดการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ทั้งโรงเรียน โดยมีบุคลากรทุกฝ่ายทั้งในและนอกโรงเรียน โดยเฉพาะคณะกรรมการการศึกษาของโรงเรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง ประชาชนชาวบ้าน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมสร้างสรรค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทุกกลุ่มทุกระดับเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และได้รับประโยชน์สูงสุดได้

๖

ปัจจัยที่สนับสนุนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีอะไรบ้าง ?

ปัจจัยสนับสนุนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ ปัจจัยสนับสนุนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ซึ่งมี 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านครู ปัจจัยด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านครอบครัวและชุมชน กลุ่มที่สองคือ ปัจจัยสนับสนุนการปฏิรูปทั้งโรงเรียน

ปัจจัยสนับสนุนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 5 ปัจจัย มีลักษณะดังนี้

ก. ปัจจัยด้านครู โดยปกติครูส่วนใหญ่ ต้องการเห็นผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ไม่มีใครคนใดไม่อยากจะเห็นผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนและพัฒนาไปเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ครูหลายคนพร้อมที่จะลองใช้วิธีการใหม่ ๆ ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด เมื่อพิจารณาตามหลักจิตวิทยาครูทุกคนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motive) ที่จะทำงานในความรับผิดชอบให้ประสบความสำเร็จ มีแรงจูงใจด้านใจรัก (affiliation motive) ที่จะทำงานในกลุ่มเพื่อนร่วมงานที่เข้าใจกัน และมีแรงจูงใจสร้างอำนาจ (power motive) ที่จะให้คำแนะนำชี้แนะทีมงานด้วยความเต็มใจ (Center on Evaluation, Development, Research, Phi Delta Kappa, 1987) กล่าวได้ว่าครูส่วนใหญ่พร้อมและมีแรงจูงใจที่จะปฏิรูปตนเอง

ปัจจัยด้านตัวครูที่เอื้อต่อการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด ตามทัศนะของลูนอมรวิวัฒน์ (2543) คือ ครูต้องมีอิสระในการตัดสินใจหรือกำหนดทางเลือกต่าง ๆ ในการเรียนการสอนได้ด้วยตนเอง ไม่ใช่ทำตามคำสั่งของผู้บริหาร ครูต้องสามารถเผชิญกับความยุ่งยากหรือปัญหาต่างๆ ได้ และเต็มใจที่จะรับฟังความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์จากบุคคลภายนอกครูต้องพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเองเพื่อจะใช้ข้อมูลต่าง ๆ ในการพัฒนานักเรียน และต้องสามารถจัดการเกี่ยวกับหลักสูตรที่มีการปรับเปลี่ยน การประเมินผล การจัดการเรียนการสอนแนวใหม่ ที่สำคัญที่สุด คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน ควรเป็นแบบกัลยาณมิตร มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถักทอความคิด พิชิตปัญหาร่วมกัน

ข. ปัจจัยด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้ การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้จะเป็นจริงได้เมื่อครูจัดการเรียนการสอนที่เอื้อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้หากครูจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพที่เป็นจริงและนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง จัดหาแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายทำให้ผู้เรียนสนใจติดตามศึกษา และมีบรรยากาศการเรียนที่อบอุ่นและเป็นกันเอง ใช้วิธีการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน เหมาะสมกับศักยภาพและความต้องการของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ลงมือทำจริง ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ และได้รับประโยชน์สูงสุด

ค. ปัจจัยด้านผู้เรียน ความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนค่อนข้างคล้ายกันในทุก ระดับทั้งในอดีตและปัจจุบัน ผู้เรียนส่วนใหญ่อยากเรียนอย่างสนุกสนาน อยากเรียนเป็นกลุ่ม ชอบ เรียนวิชาที่แปลกใหม่ ตื่นเต้น ทำทาย และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ผู้เรียนจะมีความสุขมากในการ เรียนถ้าห้องเรียนมีบรรยากาศสนุกสนาน มีความเป็นกันเองระหว่างครูและผู้เรียน ผู้เรียนอยากได้ครูที่ ใจเย็นและอดทนพอที่จะให้ผู้เรียนได้ลองผิดลองถูกและค้นพบด้วยตนเอง อยากมีกิจกรรมการเรียนที่ หลากหลาย ไม่ชอบการเรียนการสอนแบบเดิมที่ซ้ำซากจำเจ ไม่ชอบครูที่ดุและครูที่ไม่รับฟังความคิด เห็นของผู้เรียน ดังนั้นเมื่อครูทราบความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียน ครูควรจัดกระบวนการ เรียนรู้ให้ตรงตามความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อ ผู้เรียนมีความศรัทธาในตัวครูและสิ่งที่จะเรียน ผู้เรียนได้รับการจูงใจให้อยากเรียนรู้ เกิดความใฝ่รู้ มีใจรักที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่เลือกเวลาและสถานที่

ง. ปัจจัยด้านโรงเรียน กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดจะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อ โรงเรียนจัด กระบวนการเรียนรู้เชื่อมโยงกับเครือข่ายการเรียนรู้ของครอบครัว องค์กร และชุมชน และประสาน สัมพันธ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน และได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้สูงสุด โรง เรียนได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ และสามารถประเมินผลงานเพื่อเป็นหลักฐานในการขอรับทุน สนับสนุนดังกล่าวจากรัฐ โรงเรียนมีการพัฒนาโปรแกรมการศึกษาซึ่งบูรณาการองค์ประกอบสำคัญ ของหลักสูตรและการสอน การประเมินผลผู้เรียน การพัฒนาวิชาชีพครู การมีส่วนร่วมของพ่อแม่ผู้ปกครอง และการบริหารจัดการของโรงเรียน

จ. ปัจจัยด้านครอบครัวและชุมชน กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดจะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อ พ่อแม่ ผู้ปกครอง และชุมชน มีส่วนร่วมในการวางแผนและจัดกิจกรรมการพัฒนาโรงเรียน หน่วยงาน นอกโรงเรียนให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคแก่โรงเรียน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดการระดมจัดหา ทรัพยากร ทั้งจากเอกชน ท้องถิ่น รัฐ เพื่อให้การปฏิรูปโรงเรียนมีความยั่งยืน

สำหรับปัจจัยสนับสนุนการปฏิรูปทั้งโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยเกี่ยวกับผู้บริหารและครูทุกคน ในโรงเรียน การปฏิรูปทั้งโรงเรียนจะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้บริหารและครูทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของการ ปฏิรูปทั้งโรงเรียน ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและมีใจกว้าง ยอมรับนวัตกรรมและความคิดใหม่ที่จะนำไปสู่การปฏิรูปการศึกษาและการพัฒนาผู้เรียน ผู้บริหารใช้ระบบการบริหารแบบโรงเรียนเป็นฐาน (school based management) ให้ครูทุกคนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทุกขั้นตอน มีการกระจายอำนาจ การตัดสินใจให้ครูทุกคน มีการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสมทำให้ครูทุกคนมีความสามัคคี ร่วมมือร่วมใจรวมพลังทำงานเพื่อเป้าหมายร่วมกัน พร้อมทั้งจะทำงานร่วมกันเป็นทีม เรียนรู้จากกัน เลือกสรรสิ่งที่ดีที่สุดมาดำเนินการเพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้เรียน

๗

ใครเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ?

การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนไม่ว่าจะใช้วิธีการใด บุคลากรที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานให้เกิดการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ คือ ครู เพราะครูเป็นผู้ที่มีหน้าที่โดยตรงในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อครูทั้งโรงเรียนมีการพัฒนาตนเองและปฏิรูปการเรียนการสอน ภารกิจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาคือการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูพัฒนาตนเอง และการพัฒนาครู ด้วยเหตุนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงกำหนดสาระสำคัญซึ่งอาจถือเป็นยุทธศาสตร์ที่จะทำให้เกิดการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้สำเร็จ คือการพัฒนาครูให้เป็นครูมืออาชีพ โดยกำหนดไว้ในมาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับการศึกษา

แนวคิดในการพัฒนาผู้เรียนโดยเริ่มต้นจากการพัฒนาครูหรือการที่ครูพัฒนาตนเองนั้น เป็นที่ตระหนักกันทั่วไป Hunt, J.B. ผู้ว่าการมลรัฐนอร์ทคาโรไลนา อดีตประธานคณะกรรมการมาตรฐานวิชาชีพครูแห่งชาติ สหรัฐอเมริกากล่าวว่า “ความพยายามต่าง ๆ ที่มุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนต้องเริ่มต้นจากครูที่มีคุณภาพ” ความสำเร็จของการปฏิรูปการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของครูเป็นสำคัญ (Caster, 2000) นั่นคือ ผู้ที่เป็นหัวใจของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน คือ ครูทุกคนในโรงเรียน ซึ่งมีบทบาทสำคัญทำให้การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนประสบความสำเร็จ

เมื่อมีการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ครูจะใช้วิธีการสอนแบบเดิมที่เคยปฏิบัติอยู่ไม่ได้แล้ว ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอน ครูต้องแสวงหาความรู้และเครื่องมือที่จะนำมาใช้ปฏิบัติงานให้ได้ผลดีที่สุด Dunson (2000) เสนอแนะว่าครูควรพัฒนาวิชาชีพครูในแนวทางใหม่ซึ่งไม่เหมือนเดิม การพัฒนาวิชาชีพของครูแบบเดิมเป็นแบบที่ครูเป็นฝ่ายรับการพัฒนา ผู้บริหารหรือโรงเรียนจัดกิจกรรมพัฒนาครู จัดให้ครูเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ หรือนิเทศให้ครูเรียนรู้และนำผลการวิจัยหรือผลผลิตที่นักวิชาการพัฒนามาใช้ในการสอนของครู แต่ในการพัฒนาวิชาชีพของครูแบบใหม่นั้นครูต้องเป็นผู้พัฒนาตนเอง โดยแสวงหาความรู้ และพัฒนาเครื่องมือด้วยตนเองจากการลงมือทำในฐานะผู้ปฏิบัติ (practitioner) โดยการทำวิจัยปฏิบัติการ (action research) สิ่งที่ครูเรียนรู้หรือได้พัฒนามาใช้นั้นเป็นผลจากการวิจัยของครูเอง ครูได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ได้ความรู้ที่ตรงตามความต้องการและผ่านการตรวจสอบโดยตัวครูเอง ได้เครื่องมือหรือกลวิธีที่ครูพัฒนาและตรวจสอบแล้วว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมั่นใจ กล่าวได้ว่า ครูมีบทบาทสำคัญในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน และบทบาทที่สำคัญของครู คือบทบาทในการวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งโรงเรียน

๘

การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ควรเป็นแบบใด ?

กลไกสำคัญในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน คือ การวิจัยปฏิบัติการของครูทุกคน ในโรงเรียนเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน คำถามที่น่าสนใจในตอนนี้คือ การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ควรเป็นแบบใด แตกต่างจากการวิจัยปฏิบัติการทั่วไปอย่างไร ? การตอบคำถามในประเด็นนี้ผู้เขียนเริ่มจากการเสนอความหมายของการวิจัย และอธิบายถึงที่มาของรูปแบบการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนดังนี้

การวิจัยตามความหมายที่พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต) (2542) ให้ไว้ คือ การค้นหา สืบค้น เพื่อจะหาสิ่งที่ต้องการ 4 ระดับ ได้แก่ (1) ค้นหาความจริง (2) ค้นหาสิ่งที่ดี สิ่งที่ต้องการ สิ่งที่เป็นประโยชน์ (3) ค้นหาทางที่จะทำให้ดี หรือหาวิธีการที่จะทำให้ดี และ (4) หาวิธีที่จะทำให้สำเร็จ เนื่องจากชีวิตมนุษย์เป็นชีวิตแห่งการศึกษาวิจัย เพราะการศึกษานำไปสู่ปัญญา การทำให้เกิดปัญญาคือ การวิจัย ปัญญานำไปสู่ความรู้ความเข้าใจและการพัฒนาพฤติกรรมของมนุษย์ เพราะฉะนั้นการศึกษา และการวิจัยจึงเป็นเรื่องของชีวิตประจำวัน เป็นหน้าที่ของชีวิตมนุษย์ทุกชีวิต เมื่อพบปัญหาที่ต้องทำวิจัย เพื่อให้เกิดปัญญา การวิจัยไม่ใช่เรื่องที่จะมาจัดกันเป็นกิจการของสังคม หรือเป็นวิจัยทางวิชาการต่าง ๆ เท่านั้น แต่จะต้องเป็นการวิจัยในชีวิตประจำวันด้วย จุดอ่อนของการวิจัยทุกวันนี้อยู่ที่การดำเนินการแยกเป็นส่วน ๆ เช่น วิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ และวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์ โดยไม่มีการเชื่อมโยง แต่ละวงวิชาการก็มีการค้นหาความรู้วิจัยเพื่อจุดมุ่งหมายของตนเอง ดึงออกไปและนำมารวมกันไม่ได้ ซึ่งขัดกับความจริงที่ว่า “ทุกสิ่งทุกอย่างสัมพันธ์ส่งต่อสู่ผลรวมอันเดียวกันในที่สุด” การที่ไม่มีการบูรณาการการวิจัยของศาสตร์ทั้ง 3 หมวด ทำให้ความเจริญทางวิชาการกระท่อนกระแท่น และอาจทำลายความเป็นมนุษย์มนุษย์โดยไม่รู้ตัว ควรต้องมีการประสานการวิจัยของศาสตร์ทุกสาขาให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเป็นองค์รวม

แนวคิดดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับความหมายและแนวโน้มของการวิจัยในปัจจุบัน การวิจัยหมายถึงการแสวงหาความรู้ความจริงและการประดิษฐ์คิดค้นด้วยวิธีการที่มีระบบที่สามารถตรวจสอบได้ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยทั้งความรู้ แนวทาง วิธีการ และสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษย สังคม และสิ่งแวดล้อม การวิจัยปัจจุบันมีแนวโน้มที่ต่างจากงานวิจัยในอดีตอยู่ 4 ประการ

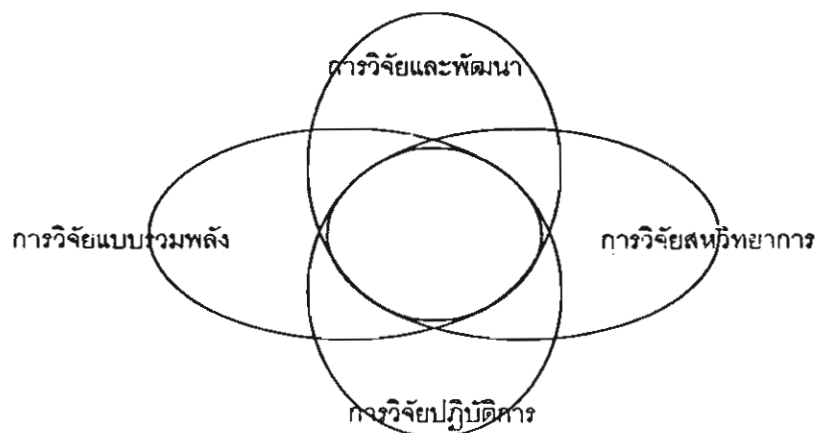
ประการที่ 1 แนวโน้มเป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) การปฏิรูปองค์กรที่ประสบผลสำเร็จในการปฏิรูปเป็นอย่างดีล้วนแต่ต้องอาศัยผลการวิจัยและพัฒนาให้ได้ผลิตภัณฑ์ องค์ความรู้ แนวทางและวิธีการในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดีกว่าเดิม การวิจัยในปัจจุบันจึงมีแนวโน้มเป็นการวิจัยและพัฒนา ให้ได้ผลการวิจัยเป็นผลิตภัณฑ์ หรือเป็นองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน

ประการที่สอง แนวโน้มเป็นแบบการวิจัยปฏิบัติการ (action research) เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ประสบปัญหาและต้องการคำตอบเพื่อแก้ปัญหา การทำวิจัยโดยผู้ปฏิบัติย่อมให้ผลการวิจัยที่ตรงและสนองตามความต้องการในการใช้ประโยชน์ได้มากกว่าผลการวิจัยที่ทำโดยบุคคลภายนอก การวิจัยปัจจุบันนี้จึงมีแนวโน้มเป็นการวิจัยปฏิบัติการซึ่งนักวิจัยได้ผลการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของนักวิจัยได้อย่างเหมาะสม

ประการที่สาม แนวโน้มเป็นการวิจัยแบบรวมพลัง (collaborative research) ตามหลักการบริหารองค์กร การปฏิรูปหรือการเปลี่ยนแปลงในองค์กรจะสัมฤทธิ์ผลเมื่อสมาชิกในองค์กรทุกคนยอมรับและมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลง การวิจัยในปัจจุบันนี้จึงมีแนวโน้มเป็นการวิจัยที่มีการทำงานร่วมมือร่วมใจกันเป็นหนึ่งเดียวระหว่างทีมนักวิจัยทุกคน ผลการวิจัยที่ได้รับทำให้ทีมนักวิจัยทุกคนได้รับการพัฒนาไปพร้อมกัน

ประการที่สี่ แนวโน้มเป็นแบบการวิจัยสหวิทยาการ (interdisciplinary research) เนื่องจากปัญหาวิจัยในปัจจุบันไม่อาจอธิบายได้โดยใช้องค์ความรู้จากศาสตร์เพียงสาขาวิชาเดียว การอธิบายลักษณะปรากฏการณ์ด้วยองค์ความรู้จากศาสตร์หลายสาขาวิชาทำให้การวิจัยในปัจจุบันมีแนวโน้มเป็นการวิจัยสหวิทยาการ มีการบูรณาการศาสตร์หลายสาขาเพื่อตอบปัญหาวิจัย

เมื่อนำมาแนวคิดเกี่ยวกับแนวโน้มการวิจัยทั้ง 4 ประการ มาประยุกต์ใช้กับการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน จะได้ผลว่าต้องเริ่มที่การปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานของครูก่อน โดยครูต้องทำการวิจัยเพื่อให้เกิดการพัฒนาปัญญาที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนของตน อันจะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ลักษณะการวิจัยของครูควรมีการวิจัยและพัฒนาเป็นแกนกลางเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีรูปแบบการวิจัยแบบปฏิบัติการ เป็นแนวทางเพื่อให้ครูผู้ทำวิจัยทุกคนสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ และมีรูปแบบการวิจัยแบบรวมพลัง และการวิจัยแบบสหวิทยาการเป็นตัวเสริม เพื่อให้เกิดการปฏิรูปทั้งโรงเรียนได้ ดังภาพ



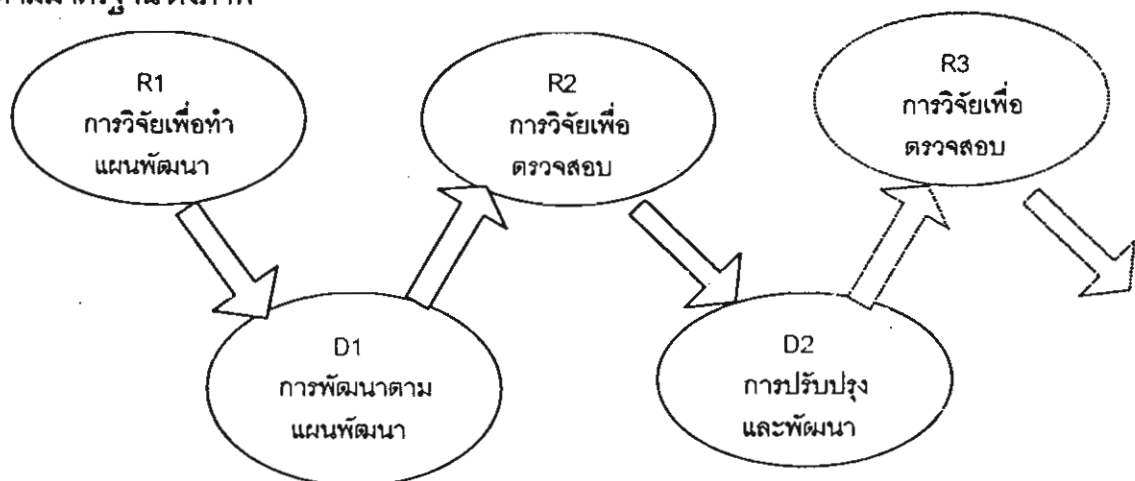
ภาพที่ 2 รูปแบบการวิจัยของครูเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้

๙

การวิจัยและพัฒนา มีความหมายและขั้นตอนการดำเนินงานอย่างไร ?

การวิจัยและพัฒนา (research and development) เป็นกระบวนการที่พัฒนามาจากวงการอุตสาหกรรม ซึ่งมีการนำผลที่ได้จากการวิจัยไปออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใหม่ ๆ โดยมีการวิจัยเพื่อตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนา การตรวจสอบคุณภาพอาจทำการวิจัยเพื่อทดลองใช้ผลิตภัณฑ์อย่างเป็นระบบ มีการประเมินผล และนำผลการวิจัยมาปรับปรุงเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพจนได้มาตรฐานตามที่กำหนด (Gall, Borg and Gall, 1996) กระบวนการวิจัยและพัฒนา จึงเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ใหม่หรือประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ที่ประกอบด้วยกระบวนการวิจัย (research - R) และกระบวนการพัฒนา (development - D)

ขั้นตอนหลักในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญแบ่งตามกระบวนการหลักเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิจัย (R) และขั้นตอนการพัฒนา (D) ซึ่งอาจดำเนินการตามขั้นตอนทั้งสองซ้ำ ๆ กันหลายรอบก็ได้ โดยทั่วไปการวิจัยและพัฒนาทางอุตสาหกรรมมีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน นักวิจัยเริ่มต้นการดำเนินงานขั้นตอนแรก เป็นขั้นตอนการวิจัยตอน 1 (R1) เพื่อแสวงหาความรู้และแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์นำมาจัดทำแผนพัฒนาผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนที่สอง เป็นขั้นตอนการพัฒนาดอน 1 (D1) ซึ่งนักวิจัยปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามแผนพัฒนาที่กำหนดไว้ ขั้นตอนที่สาม เป็นขั้นตอนการวิจัยตอน 2 (R2) เพื่อตรวจสอบและประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น หาข้อบกพร่องและวิธีการปรับปรุงแก้ไข ขั้นตอนที่สี่ เป็นขั้นตอนการพัฒนาดอน 2 (D2) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ นักวิจัยอาจดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3 และ 4 ซ้ำ ๆ หลายรอบจนกว่าจะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด กระบวนการวิจัยและพัฒนาจึงมีขั้นตอนเรียงจาก R1-D1-R2-D2... ซึ่งอาจมีขั้นตอนต่อเนื่องกันไปจนกว่าจะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐาน ดังภาพ



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

เมื่อนักศึกษานำกระบวนการวิจัยและพัฒนาไปประยุกต์ใช้ในวงการศึกษา ได้รูปแบบเดลการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational R & D) หลายแบบ Gall, Borg and Gall (1996) รายงานว่าโมเดลการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาที่ใช้กันมากคือ โมเดลการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอน ของ Walter Dick และ Lou Carey ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยรวม 10 ขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 4 และสารระดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งรวมทั้งการสำรวจความพร้อม และการประเมินความต้องการจำเป็น

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ได้ทักษะเฉพาะ วิธีการสอน และกิจกรรมที่พึงประสงค์ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดมาตรฐานและตัวบ่งชี้ซึ่งบอกระดับความสำเร็จของพฤติกรรม หรือทักษะที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมจากทักษะเฉพาะที่ได้ในการวิเคราะห์การเรียนการสอน และจากมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาแบบสอบถามสังเกต และใช้ในการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 6 การพัฒนากลยุทธ์การเรียนการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

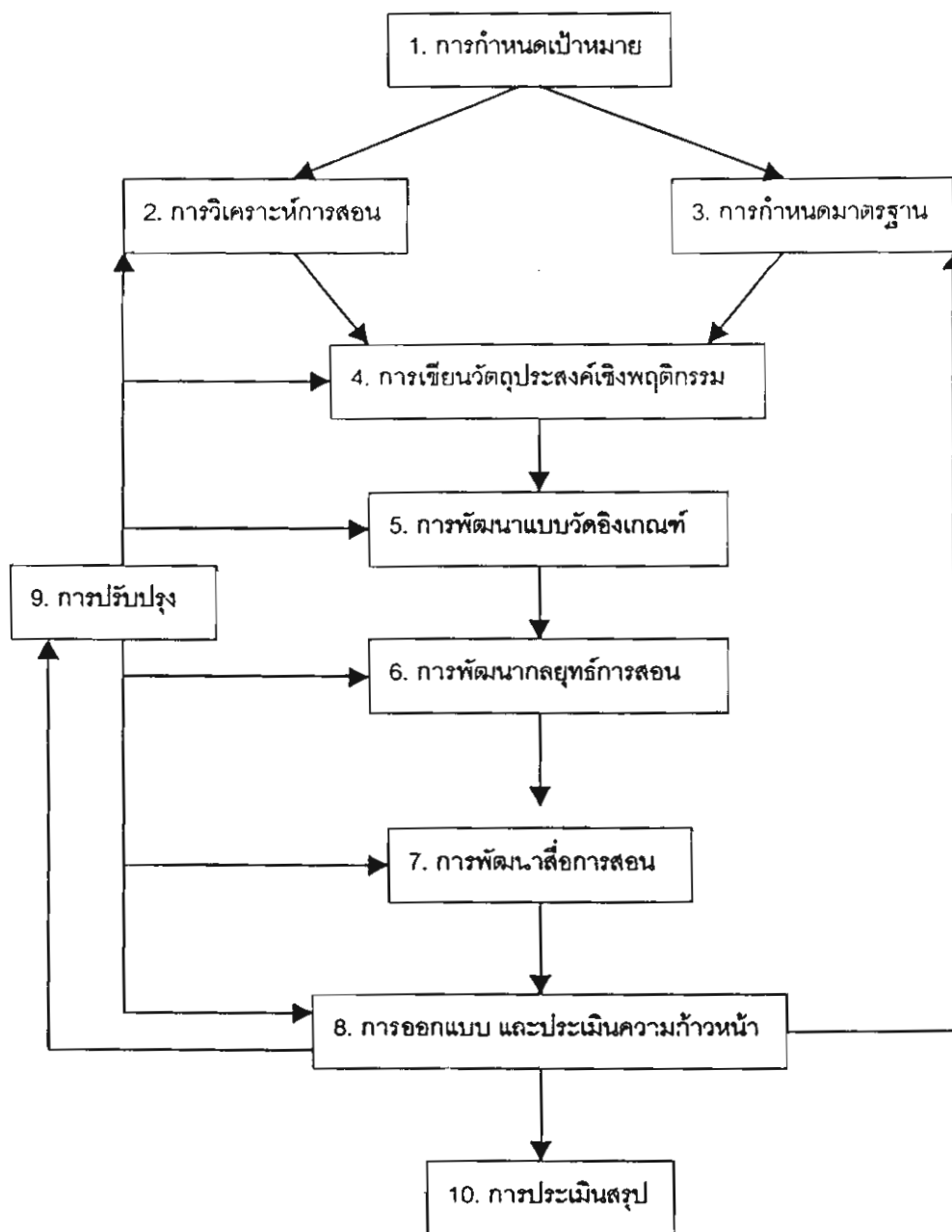
ขั้นตอนที่ 7 การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เช่น ตำรา สื่อ เพื่อใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้

ขั้นตอนการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 4-7 เป็นขั้นตอนการพัฒนาซึ่งนักวิจัยต้องลงมือปฏิบัติงาน นั่นคือการดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้กลยุทธ์การสอน สื่อการเรียนการสอน และแบบสอบถามสังเกต ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการเรียนการสอน นักวิจัยอาจทำการทดลองใช้วิธีการสอน หรือใช้สื่อการสอนที่พัฒนาขึ้นกับผู้เรียนแบบตัวต่อตัวก่อน แล้วจึงปรับปรุงและนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มเล็ก ๆ 6-8 คน จากนั้นจึงทดลองใช้ในสภาพการเรียนการสอนจริงกับนักเรียนทั้งห้อง

ขั้นตอนที่ 8 การออกแบบ และการประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation) ของผู้เรียน นักวิจัยต้องรวบรวมข้อมูลผลการประเมินความก้าวหน้าจากการดำเนินการทดลองโดยกำหนดช่วงเวลาการประเมินตามความเหมาะสม แล้วรวบรวมผลการประเมินและข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกต และการสัมภาษณ์ระหว่างการทดลอง

ขั้นตอนที่ 9 การปรับปรุงการเรียนการสอน โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการทดลองในขั้นตอนที่ 8 การปรับปรุงและพัฒนาในขั้นตอนนี้อาจเป็นการปรับปรุงการดำเนินงานในขั้นตอนใดก็ได้ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2-8 ดังนั้นกระบวนการดำเนินงานจึงเป็นวงจรรย้อนทวนซ้ำกลับได้หลายรอบจนกว่านักวิจัยจะได้การเรียนการสอนที่มีมาตรฐานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงจะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

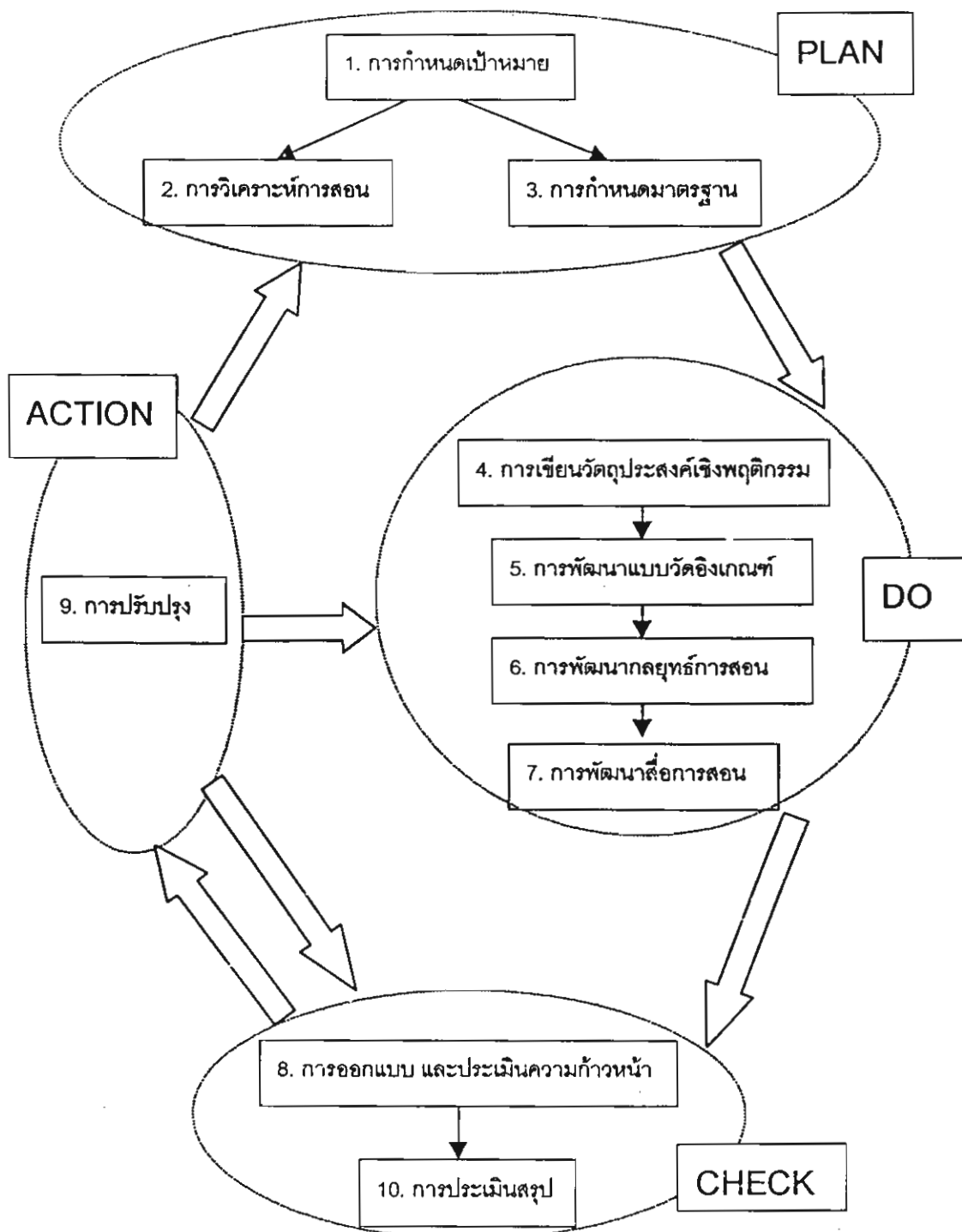
ขั้นตอนที่ 10 การประเมินผลสรุป ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินขั้นสุดท้ายเพื่อสรุปผลการวิจัยและพัฒนาทั้งหมดนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป



ภาพที่ 4 โมเดลการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอน 10 ขั้นตอน

กระบวนการดำเนินงานทั้ง 10 ขั้นตอนในการวิจัยและพัฒนาที่เสนอในภาพที่ 5 นี้แสดงให้เห็นได้ว่ากระบวนการวิจัยและพัฒนา มีลักษณะการดำเนินงานเป็นวงจรเช่นเดียวกับวงจรเดมมิง หรือวงจร P-D-C-A โดยที่ขั้นตอนในการวิจัยและพัฒนาที่ 1-3 จัดว่าเป็นขั้นตอนการวิจัยที่เป็นการวางแผนและเตรียมการดำเนินงาน (P) ขั้นตอนที่ 4-7 เป็นขั้นตอนการปฏิบัติ (D) ขั้นตอนที่ 8, 10 เป็นขั้นตอนการประเมิน (C) และขั้นตอนที่ 9 เป็นขั้นตอนการปรับปรุง (A) ดังแสดงในภาพที่ 6 สิ่งที่แตกต่างกันคือ วงจร P-D-C-A โดยทั่วไปจะมีการดำเนินงานเป็นวงจรไปทางเดียวเป็นแบบ P -> D -> C -> A -> P ...

แต่วงจร P-D-C-A ในกระบวนการวิจัยและพัฒนา นี้ จากขั้นตอน A อันเป็นขั้นตอนการปรับปรุงนั้นอาจปรับปรุงงานได้ทุกขั้นตอนทั้งขั้นตอน P, D และ C ดังนั้นจึงมีลูกศรจากขั้นตอน A ไปสู่ขั้นตอน P, D และ C ดังนั้นวงจรการวิจัยและพัฒนาที่มีการทำซ้ำตามวงจรเป็นสองรอบอาจเป็นแบบ (P-D-C-A)-(D-C-A) หรือเป็นแบบ (P-D-C-A)-(C-A) แทนที่จะเป็นแบบ (P-D-C-A)-(P-D-C-A) ก็ได้



ภาพที่ 5 โมเดลการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนตามวงจร P-D-C-A

๑๐

จะบูรณาการการวิจัยปฏิบัติการ และการวิจัยแบบรวมพลัง ได้อย่างไร ?

จากนิยามของ MacIsaac (1996) Mettetal (2000) สุวิมล ว่องวาณิช (2543) และนงลักษณ์ วิรัชชัย (2543) สรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการ (action research) มีเป้าหมายที่การแสวงหาความรู้ หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้การปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ความรู้หรือผลผลิตที่พัฒนาขึ้นซึ่งจะเป็น ประโยชน์ในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน การวิจัยปฏิบัติการมีขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นตอน การวางแผนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน (plan - P) (2) ขั้นตอนการปฏิบัติการหรือดำเนินงานตามแผน (action - A) (3) ขั้นตอนการสังเกตและประเมินผลการดำเนินงาน (observation - O) และ (4) ขั้นตอนการคิดไตร่ตรองและการแก้ไขปรับปรุง (reflection and revision - R) การดำเนินการ วิจัยทั้ง 4 ขั้นตอนต้องทำต่อเนื่องกันไปเป็นวงจร P-A-O-R โดยที่แต่ละวงจรอาจใช้เวลาในการดำเนินงานเพียง 2-3 ชั่วโมง หรือใช้เวลานานเป็นสัปดาห์ หรือเป็นเดือนก็ได้ ในการวิจัยมักพบว่าเป็น การ วิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research) ซึ่งมีทีมนักวิจัยทำงานด้วยกัน ใช้ ความรู้และประสบการณ์มากกว่าการค้นคว้าจากเอกสารหรือการศึกษาทฤษฎีตามแบบการวิจัยทาง วิชาการ และหาวิธีแก้ปัญหาแล้วลงมือปฏิบัติ แล้วประเมินว่าได้ผลหรือไม่ วิธีการดำเนินงานวิจัยจึงไม่ ซับซ้อน แต่เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่เชื่อถือได้ นักวิจัยปฏิบัติการต้องทำวิจัยตามวงจรนี้ซ้ำหลาย ๆ รอบ จนกว่าจะมั่นใจว่าวิธีการที่ใช้ได้ผล หรือมีการลองใช้วิธีอื่น ๆ จนกว่าปัญหาจะได้รับการแก้ไขตามวัตถุประสงค์การวิจัย จะเห็นได้ว่าวงจร P-A-O-R นี้มีลักษณะเทียบเคียงได้กับวงจร P-D-C-A นั่นเอง

การวิจัยแบบรวมพลัง (collaborative research) เป็นการวิจัยที่มีการดำเนินงานโดยนักวิจัย หลายคนร่วมมือร่วมใจกันทำงานเพื่อเป้าหมายเดียวกัน นักวิจัยในที่นี้อาจเป็นนักวิจัยจากต่างสถาบัน หรือสถาบันเดียวกันก็ได้ โดยทั่วไปทีมนักวิจัยมักเป็นการรวมตัวกันของนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านแตกต่างกันหลากหลายเพื่อจะได้ใช้ประสบการณ์ที่ต่างกันดำเนินการวิจัยให้ได้ผลตามเป้าหมาย ลักษณะการดำเนินงานเป็นไปตามหลักประชาธิปไตย นั่นคือนักวิจัยทุกคนมีสิทธิและมีส่วนร่วม ในการวิจัยเท่าเทียมกัน การรวมพลังกันทำงานของนักวิจัยทุกคนในทีมทำให้นักวิจัยได้แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ความรู้ความชำนาญจากกันและกัน จนเกิดการเรียนรู้อย่างลุ่มลึกและได้รับประสบการณ์ มากกว่า หลากหลายกว่าที่นักวิจัยแต่ละคนได้รับจากการทำวิจัยเพียงคนเดียว (Bennet, Foreman-Peck and Higgins, 1996) สรุปได้ว่า จุดแข็งของการวิจัยแบบรวมพลังมีอยู่ 3 ประการ ประการแรก คือ การพบปะ ประชุมปรึกษาหารือระหว่างทีมงานวิจัยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อการเสนอรายงานผลความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน และความคิดสะท้อน (reflection) การวิพากษ์และการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานของแต่ละคน และการวางแผนการดำเนินงาน ประการที่สอง คือ การที่นักวิจัย ในทีมมีปฏิสัมพันธ์ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการหลอมรวมความรู้ความสามารถของนักวิจัยในทีม

เป็นหนึ่งเดียว เพื่อตอบคำถามวิจัย ประการที่สาม คือ ความผูกพันและมิตรภาพที่เกิดจากการทำงานร่วมกันแบบรวมพลัง

หัวใจของการวิจัยปฏิบัติการอยู่ที่การวิจัยโดยครู ทำการวิจัยในโรงเรียนที่ครูทำงาน เพื่อให้ได้ผลการวิจัยไปปรับปรุงงานของครู โดยมีวงจรการวิจัยเป็นแบบเดียวกับวงจร P-D-C-A ส่วนหัวใจของการวิจัยแบบรวมพลังอยู่ที่การร่วมมือร่วมใจกันของครูทุกคนในโรงเรียนทำวิจัย โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน มีการประชุมพบปะกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อติดตามงาน วิพากษ์ ตรวจสอบ และหาข้อสรุป จะเห็นได้ว่าการวิจัยปฏิบัติการเน้นที่ลักษณะปัญหาวิจัย การทำวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ปฏิบัติจริง ส่วนการวิจัยแบบรวมพลังเน้นที่กระบวนการทำงานที่มีลักษณะร่วมมือร่วมใจ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มาจากความคิดของครูทุกคน ด้วยเหตุนี้เราจึงสามารถผสมผสานการวิจัยทั้งสองแบบเข้าด้วยกันได้

เมื่อนำกระบวนการหลักการวิจัยปฏิบัติการ และการวิจัยแบบรวมพลังเข้าด้วยกัน จะได้เป็นการวิจัยรูปแบบใหม่เรียกว่า การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง (collaborative action research = CAR) การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่ดำเนินงานโดยครูในโรงเรียนหลายคน หรือทุกคน มาร่วมมือร่วมใจกันทำการวิจัยเพื่อแสวงหาคำตอบปัญหา หรือเพื่อพัฒนาวิธีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอน และการพัฒนาผู้เรียน อันเป็นหน้าที่ของครูทุกคน การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังอาจเป็นการทำวิจัยร่วมกันของครูจากชั้นเรียนหลาย ๆ ชั้น หรือของครูทุกคนในหมวดวิชาเดียวกัน หรือครูทุกคนในโรงเรียนก็ได้ (Stringer, 1996; Robinson, 1994) โรงเรียนยังมีขนาดใหญ่ และมีโครงสร้างการบริหารแบ่งหน่วยงานแตกต่างกันมากเท่าไร หากมีการรวมพลังกันทำงานของครูทุกคนที่มีความรู้ความชำนาญต่างสาขาวิชากัน ย่อมทำให้เกิดการผสมผสานทางความคิด มีการขยายขอบเขตของการดำเนินงานวิจัยได้กว้างขวางมากขึ้นเท่านั้น กล่าวได้ว่าการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้จะเป็นกลไกที่สามารถขับเคลื่อนทำให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ได้ทั้งโรงเรียน

การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง มีลักษณะคล้ายคลึงกับการวิจัยปฏิบัติการแบบสหวิทยาการ (interdisciplinary action research) ด้วย การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังที่ประกอบด้วยทีมนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญแตกต่างกันหลายสาขาวิชา และมีความพยายามที่จะใช้ประสบการณ์จากทุกสาขาวิชาของนักวิจัยในทีมมาผสมผสานกันในการตอบคำถามวิจัย จัดว่าเป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบสหวิทยาการ แต่การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังทุกแบบที่มีนักวิจัยจากหลายสาขามาทำงานร่วมกันโดยนักวิจัยไม่มีปฏิสัมพันธ์กันเลย ไม่ถือว่าเป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบสหวิทยาการ เพราะหัวใจของการวิจัยแบบสหวิทยาการ อยู่ที่การรวมความคิด ความรู้จากทุกสาขาวิชามาใช้ในการตอบคำถามวิจัยให้ได้คำตอบที่กว้างขวาง หลากหลายมุมมอง

๑๑

การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง เป็นการวิจัยทางวิชาการหรือไม่ ?

การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง (collaborative action research) และการวิจัยทางวิชาการ (academic research) แม้ว่าจะมีหลักการวิจัยเป็นแบบเดียวกัน แต่ความเข้มทางวิชาการของการวิจัย วิธีการวิจัย และขั้นตอนการดำเนินงานมีลักษณะแตกต่างกัน จากแนวคิดของ Bassey (1986) Rutkowski (1996) MacIsaac (1996) Foshay (1998) และสุวิมล ว่องวานิช (2543) สรุปได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง มีระดับความเข้มทางวิชาการค่อนข้างต่ำ และมีลักษณะแบบไม่เป็นทางการ (informal) ใช้วิธีการอัตนัย (subjective approach) ไม่เน้นการสรุปอ้างอิงผลการวิจัย (generalization) และมีขั้นตอนการดำเนินงานตามวงจรวิจัย P-A-O-R หรือวงจร P-D-C-A ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานที่ค่อนข้างยืดหยุ่น (flexible) ในขณะที่การวิจัยทางวิชาการค่อนข้างมีลักษณะแบบเป็นทางการ (formal) มีแบบการวิจัยค่อนข้างตายตัว ใช้ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ (scientific method) และใช้วิธีการปรนัย (objective approach) ที่สามารถทำซ้ำได้ และให้ความสำคัญกับการสรุปอ้างอิงเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และสร้างทฤษฎี (theoretical formation) ดังตาราง 1 ต่อไปนี้

ตาราง 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะงานวิจัยระหว่างการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังกับการวิจัยทางวิชาการ

ลักษณะ	การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง (collaborative action research)	การวิจัยทางวิชาการ (academic research)
1. ผู้วิจัย	ผู้ปฏิบัติงาน - ครูผู้สอน	นักวิชาการ หรือนักการศึกษา
2. วงจรการวิจัย	ใช้วงจรการวิจัยแบบ P-A-O-R หรือ P-D-C-A ซึ่งเป็นหลักการเดียวกันกับวงจรการวิจัยตามระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ แต่มีการทำซ้ำหลายรอบเพื่อให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์	ใช้วงจรการวิจัยตามระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ (scientific methods) ได้แก่ การกำหนดปัญหา การกำหนดสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการวิจัย
3. ลักษณะการวิจัย	แบบไม่เป็นทางการ	แบบเป็นทางการ
4. วิธีการที่ใช้	วิธีการอัตนัย	วิธีการปรนัย
5. การสรุปอ้างอิงผล	ไม่เน้นการสรุปอ้างอิงผลการวิจัย	เน้นการสรุปอ้างอิง การสร้างความรู้ และทฤษฎี

ลักษณะที่แตกต่างกันดังกล่าวนี้เมื่อพิจารณาขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยในแต่ละขั้นตอน จะเห็นความแตกต่างกันได้ชัดเจนในแต่ละขั้นตอนทั้ง 15 ขั้นตอน ที่ผู้เขียนสรุปและนำเสนอในตาราง 2 นับตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายการวิจัย วัตถุประสงค์ ลักษณะปัญหาวิจัย การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การกำหนดสมมติฐานวิจัยหรือแนวทางการตอบปัญหาวิจัย วิธีการวิจัย (approach) การออกแบบการวิจัย (research design) วิธีดำเนินการวิจัย ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เครื่องมือวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผลการวิจัย การใช้และการเผยแพร่ผลการวิจัย

ตาราง 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของขั้นตอนการวิจัยระหว่างการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังกับการวิจัยทางวิชาการ

ขั้นตอน	การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง (collaborative action research)	การวิจัยทางวิชาการ (academic research)
1. เป้าหมายการวิจัย	แสวงหาความรู้เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงาน	แสวงหา/สร้างองค์ความรู้ที่อ้างอิงได้/สร้างทฤษฎี
2. วัตถุประสงค์การวิจัย	- เพื่อศึกษาปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ปัญหา - เพื่อศึกษาความคิดสะท้อนของผู้เกี่ยวข้อง - เพื่อสังเคราะห์ผลการดำเนินงาน - เพื่อพัฒนาปรับปรุงงาน	- เพื่อบรรยายสภาพปรากฏการณ์ - เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง - เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ และพยากรณ์ - เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ - เพื่อประเมิน - เพื่อพัฒนาและตรวจสอบ - เพื่อสังเคราะห์และสร้างทฤษฎี/องค์ความรู้
3. ลักษณะปัญหาวิจัย	ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวัน	ปัญหาวิจัยที่เป็นประโยชน์ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ
4. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	ไม่เน้นการศึกษาเอกสาร อาจใช้แหล่งความรู้ทุติยภูมิหรือประสบการณ์เดิม	เน้นความสำคัญของการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงของความรู้ในอดีตและปัจจุบัน เน้นความรู้จากเอกสารแหล่งปฐมภูมิ
5. การกำหนดสมมุติฐานวิจัย	ไม่จำเป็นต้องมีสมมุติฐานวิจัย	ต้องกำหนดสมมุติฐานวิจัย พร้อมทั้งหลักฐานสนับสนุน
6. แนวทางการตอบปัญหาวิจัย (solution)	อาศัยประสบการณ์ของนักวิจัย	อิงทฤษฎีและ/หรือผลการวิจัยในอดีต
7. วิธีการที่ใช้ในการวิจัย	ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ	ขึ้นอยู่กับปัญหาวิจัย ใช้วิธีการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
8. การออกแบบวิจัย	ไม่มีหลักตายตัวในการออกแบบ นักวิจัยสามารถปรับเปลี่ยนแบบการวิจัยได้ระหว่างการดำเนินงาน	มีแบบการวิจัยตายตัวที่นักวิจัยต้องทำตามรูปแบบอย่างเคร่งครัด
9. กลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูล	นักเรียน ครู หรือบุคลากรในโรงเรียนหรือชุมชนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัย ส่วนใหญ่ศึกษาทั้งกลุ่มประชากร	กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดพอเพียง และเป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากรในการวิจัย
10. เครื่องมือวิจัย	นักวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญ และเครื่องมือวิจัยที่นักวิจัยสร้างขึ้น	เครื่องมือวิจัยทุกประเภท เน้นความสำคัญของเครื่องมือที่มีคุณภาพ ที่สร้างโดยมืออาชีพ
11. ข้อมูลการรวบรวมข้อมูล	ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ นักวิจัยรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ส่วนใหญ่ใช้แบบสอบถาม แบบทดสอบ การสังเกต การรวบรวมข้อมูลจากหลักฐานแสดงพฤติกรรมของผู้เรียน	ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ วิธีการรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมกับลักษณะธรรมชาติของข้อมูล และกลุ่มตัวอย่าง ให้ความสำคัญมากกับการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่รวบรวมมาได้
12. การวิเคราะห์ข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูลไม่ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติขั้นสูง ไม่เน้นการสรุปอ้างอิง แต่เน้นการวิเคราะห์ที่นักวิจัยปฏิบัติได้จริง นิยมใช้การนำเสนอข้อมูลดิบในรูปแบบภูมิ การบรรยายสภาพ และการอธิบายสาเหตุ	ข้อมูลเชิงปริมาณส่วนใหญ่ใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ เน้นการสรุปอ้างอิงถึงกลุ่มประชากร ข้อมูลเชิงปริมาณใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสร้างทฤษฎีฐานราก (grounded theory)
13. การสรุปผลการวิจัย	ทีมนักวิจัยมีการประชุมถกเถียงเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน มีการแสดงความคิดเห็นที่นักวิจัยแต่ละคนเกิดการเรียนรู้	นักวิจัยสรุปผลการวิจัยภายใต้กรอบทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย แสดงหลักฐานข้อค้นพบประกอบการสรุปผลการวิจัย
14. การใช้ผลการวิจัย	นำผลไปใช้แก้ปัญหาในห้องเรียนทันที และตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น	ผลการวิจัยอาจไม่ได้นำไปใช้ในทางปฏิบัติจริง
15. การเผยแพร่ผลงานวิจัย	ไม่เน้นการตีพิมพ์เผยแพร่ เป็นบทความวิชาการ	เน้นการตีพิมพ์เผยแพร่เป็นรายงานวิจัย บทความวิจัย หรือบทความทางวิชาการ

๑๒

ทำการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังได้หรือไม่ ?

เมื่อนำการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง กับ การวิจัยและพัฒนา มาพิจารณาเปรียบเทียบกัน จะเห็นได้ว่าการวิจัยและพัฒนาเป็นกระบวนการวิจัยที่มีลักษณะเป็นการวิจัยทางวิชาการ ค่อนข้างเป็นการวิจัยแบบเป็นทางการ ในขณะที่การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังค่อนข้างเป็นการวิจัยแบบไม่เป็นทางการ ดังนั้นหากจะบูรณาการ หรือผสมผสานกระบวนการวิจัยทั้งสองแบบให้ได้รูปแบบการวิจัยแบบใหม่ที่เรียกว่าการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง จึงต้องผ่อนคลายกฎเกณฑ์และรูปแบบในกระบวนการวิจัยและพัฒนาให้น้อยลง ให้มีรูปแบบการวิจัยที่มีความยืดหยุ่น และมีลักษณะเป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังมากขึ้น การวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังที่ได้ใหม่นี้ จะเป็นการวิจัยที่มีความเหมาะสมสำหรับการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน และมีลักษณะที่เป็นการผสมผสานจุดแข็งของการวิจัยและพัฒนา (Gall, Borg and Gall, 1996) และจุดแข็งของการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง (Winter, 1996) โดยยังคงจุดแข็งของหลักการวิจัยทั้งสองแบบไว้อย่างครบถ้วน ดังต่อไปนี้

1. กระบวนการวิจัยที่เป็นวงจรการวิจัย ประกอบด้วยขั้นตอนการวิจัย (R) และขั้นตอนการพัฒนา (D) หลายขั้นตอนต่อเนื่องกันเป็นวงจร
2. กระบวนการวิจัยที่เทียบได้กับวงจร P-D-C-A หรือวงจรเต็มมิ่ง ซึ่งเป็นวงจรเดียวกับวงจรของกระบวนการเรียนรู้
3. กระบวนการวิจัยที่ให้ผลการวิจัยเป็นองค์ความรู้ใหม่ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน
4. กระบวนการวิจัยที่มีการรวมพลังจากนักวิจัย ซึ่งเป็นครูและบุคลากรในโรงเรียนทุกคน รวมทั้งผู้ปกครองและบุคลากรในชุมชน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน และมีความเข้าใจตรงกัน
5. กระบวนการวิจัยที่ทีมนักวิจัยพบปะ ประชุมปรึกษาหารือ ถกเถียงเพื่อแสวงหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติจากความรู้ความชำนาญที่หลากหลาย ทำให้ได้ผลการวิจัยที่มีความลึกซึ้งและครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัย และมีการขยายขอบเขตความรู้ได้อย่างกว้างขวาง
6. กระบวนการวิจัยที่มีการวิพากษ์ มีความคิดสะท้อน และมีการตรวจสอบโดยทีมงานนักวิจัย ทำให้ผลการวิจัยมีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ และนักวิจัยทุกคนในทีมได้เรียนรู้และได้รับประสบการณ์ตรงที่มีคุณค่า
7. กระบวนการวิจัยที่มีการนำผลการวิจัยไปใช้ปฏิบัติโดยทีมงานนักวิจัยทุกคน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรม นำไปสู่การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ

๑๓

การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ควรเป็นแบบใด ?

เพื่อให้การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนได้ผลดี ควรต้องใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง ลักษณะการดำเนินงานจะแตกต่างจากการวิจัยและพัฒนาโดยทั่วไปอยู่บ้าง ข้อแตกต่างที่สำคัญมี 2 ประการ ประการแรก การวิจัยและพัฒนาโดยทั่วไปเป็นวงจรที่เริ่มต้นจากขั้นตอนการวิจัย เป็นวงจร R1 -> D1 -> R2 -> D2 -> R3 -> D3 ... แต่การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มิได้เริ่มต้นโดยขั้นตอนการวิจัย เพราะการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังไม่เน้นการวิจัยหรือการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง แต่เน้นการรวมพลังและการใช้ประสบการณ์ของนักวิจัยร่วมกันหาแนวทางพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงมักเริ่มต้นโดยขั้นตอนการพัฒนาก่อน เป็นวงจร D1 -> R1 -> D2 -> R2 -> D3 -> R3 ... หรือวงจร D1-R1-D2-R2-D3-R3... ประการที่สอง การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ต้องมีการรวมพลังจากครูและบุคลากรทั้งในโรงเรียนและในชุมชนมาร่วมดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ซึ่งเป็นการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง มีรวมทั้งหมด 4 ขั้นตอน ที่เกิดจากการผสมผสานขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา และขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการวิจัย (Plan - P) ขั้นตอนนี้ประกอบด้วยกิจกรรม การสร้างความตระหนัก (awareness) ในกลุ่มครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การประชุมร่วมกันเพื่อสำรวจความพร้อมในการวิจัย เพื่อสำรวจสภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อสำรวจความต้องการจำเป็นในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์การวิจัย การกำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัย การกำหนดมาตรฐานและเกณฑ์ในการวัดผลการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโดยการลงมือทำ (Do - D) ขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนาแนวทาง วิธีการ ตลอดจนสื่อการเรียนการสอน เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ และผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน และการนำสิ่งที่พัฒนาไปทดลองใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริงโดยครูทุกคน

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยเพื่อตรวจสอบ (Check - C) คุณภาพของสิ่งที่พัฒนา ขั้นตอนนี้เป็นการนำสิ่งที่ครูพัฒนาขึ้นไปลองใช้จริงในการเรียนการสอน โดยครูทุกคนต้องสังเกต ติดตาม กำกับ การดำเนินงาน และรวบรวมข้อมูลที่เป็นผลจากการปฏิบัติ เพื่อให้ทราบถึงข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาโดยการลงมือปฏิบัติ (Action - A) เพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องของสิ่งที่พัฒนาให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ขั้นตอนนี้ครูทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งที่พัฒนา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ตามแนวการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้

๑๕

ใครควรเป็นผู้เริ่มต้นทำการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีปัญหาอุปสรรคอย่างไร?

โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนอาจเริ่มต้นโดยผู้บริหารโรงเรียน หรือกลุ่มครูในโรงเรียน หรือนักวิจัยนอกโรงเรียนก็ได้ ไม่ว่าโครงการวิจัยจะเริ่มต้นโดยบุคลากรฝ่ายใดก็ตาม นักวิจัยผู้เริ่มต้นโครงการต้องผลักดันให้โครงการวิจัยเป็นที่รับรู้ทั่วกัน ให้ผู้บริหารโรงเรียนอนุมัติให้ดำเนินการและสนับสนุน และให้ครูและบุคลากรทั้งโรงเรียนทุกคนเห็นชอบที่จะร่วมดำเนินการด้วยกัน อย่างเข้มแข็ง จึงจะทำให้โครงการวิจัยประสบความสำเร็จอย่างดี

สิ่งที่ปัญหาในการเริ่มต้นทำโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน คือ การสร้างความตระหนัก และการชักจูงโน้มน้าวให้ผู้บริหาร ครู และบุคลากรในโรงเรียนทุกคนเห็นความสำคัญ เห็นพ้องต้องกันว่าควรจะต้องมีโครงการวิจัยนี้ และเข้าร่วมโครงการวิจัย เรื่องการสร้าง ความตระหนักน่าจะไม่ใช่เรื่องยากเพราะปัจจุบันนี้เป็นยุคการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งระบุไว้อย่างชัดเจนให้ครูทุกคนต้องทำวิจัย และให้โรงเรียนส่งเสริม สนับสนุนให้ครูทำวิจัย ดังนั้นครูส่วนใหญ่จึงมีความตื่นตัวและสนใจที่จะทำการวิจัย การมีโครงการวิจัย ทั้งโรงเรียนน่าจะเป็นแรงกระตุ้นที่สำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งทำให้ผู้บริหาร ครูและบุคลากรในโรงเรียนเห็น ความสำคัญและเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ง่ายมากขึ้นกว่ายุคก่อนการปฏิรูปการศึกษา

ปัญหาอุปสรรคอีกอย่างหนึ่ง คือความเข้าใจผิดของครูว่าการมีโครงการวิจัยของโรงเรียนเป็น การเพิ่มภาระงานให้ครู ซึ่งมีภาระหนักอยู่แล้ว ครูส่วนใหญ่มักจะร้องทุกข์ว่าไม่มีเวลาทำงาน สำหรับการลดปัญหาในเรื่องนี้ นักวิจัยผู้เริ่มต้นโครงการวิจัยควรไปพบครูเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม เล็ก เพื่ออภิปรายร่วมกัน และทำความเข้าใจให้ตรงกัน ให้เห็นภาพชัดเจนว่า โครงการวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง ของกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูทุกคนควรต้องทำอยู่แล้ว มิใช่การเพิ่มภาระงาน แต่เป็นการใช้ กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ผู้บริหารอาจประชุมครูและผู้เกี่ยวข้องเพื่อเปลี่ยนแปลงช่วงเวลา หรือเปลี่ยนประเภทกิจกรรมที่ครูต้อง ทำประจำวัน ให้ครูมีเวลาว่างตรงกัน เช่นกำหนดให้วันพุธบ่ายทุกสัปดาห์เป็นวันนัดพบครูและบุคลากร สำหรับการดำเนินงานตามโครงการวิจัย ซึ่งครูสามารถมาทำโครงการวิจัยร่วมกันได้

อย่างไรก็ดี หากนักวิจัยผู้ริเริ่มโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ไม่สามารถทำให้ผู้บริหาร และครูทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของโครงการวิจัย หรือเข้าร่วมในโครงการ วิจัยได้ มิได้หมายความว่าโครงการวิจัยนี้ต้องถูกล้มเลิก เพราะนักวิจัยผู้ริเริ่มโครงการสามารถดำเนินการ ไปโดยจัดทีมนักวิจัยประกอบด้วยครูกลุ่มที่สนใจเข้าร่วมโครงการวิจัยสักระยะหนึ่ง จากนั้นจึงใช้ มาตรการที่จะสื่อสารให้เพื่อนเห็นความสำคัญและเข้าร่วมโครงการในภายหลัง

๑๕

ควรจัดทีมนักวิจัยอย่างไรในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ?

เนื่องจากโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง ซึ่งต้องมีครูทุกคนร่วมกันดำเนินงานเป็นทีมนักวิจัย ดังนั้นตามหลักการ จึงควรจัดทีมนักวิจัยที่ประกอบด้วยครูทุกคนในโรงเรียน และต้องมีกลวิธีให้ครูทุกคนในทีมนักวิจัยได้รับรู้เรื่องราวทุกเรื่องในโครงการตรงกันและทันกันเสมือนเป็นคนคนเดียวกัน และรวมพลังความตั้งใจทำงานเป็นหนึ่งเดียว โครงการวิจัยจะสำเร็จได้ตามเป้าหมาย

การที่จะจัดทีมนักวิจัยตามหลักการข้างต้นนี้อาจทำได้ง่ายในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีครูไม่เกิน 10 คน เพราะทีมนักวิจัยสามารถจัดเวลาพบปะแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร พิจารณาวางแผนและตัดสินใจเปลี่ยนแปลงระบบหรือวิธีการดำเนินงานของโรงเรียนให้เอื้อประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนรู้ ได้อย่างคล่องตัว สะดวกและรวดเร็วมาก เมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนขนาดใหญ่

การจัดทีมนักวิจัยในโรงเรียนขนาดใหญ่เป็นทีมเดียวจัดได้อย่างเป็นทางการเท่านั้น ในการปฏิบัติจริงต้องมีการจัดทีมนักวิจัยย่อยเป็นหลายทีมตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดความคล่องตัว สะดวก และมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานโครงการวิจัย Muncey and McQuillan (1993) เสนอรูปแบบการจัดทีมนักวิจัยที่เหมาะสมกับโรงเรียนขนาดใหญ่ว่า เมื่อมีการเริ่มต้นโครงการวิจัยทั้งโรงเรียน ครูในโรงเรียนทุกคนมีสภาพการรับรู้ ความสนใจ และความต้องการเข้าร่วมโครงการในระดับที่ต่างกัน โดยทั่วไปจะมีครูกลุ่มหนึ่งที่สนใจมาก กระตือรือร้น และพร้อมที่จะร่วมงานอย่างแข็งขัน ในขณะที่ครูส่วนใหญ่เป็นผู้ที่รอดูสถานการณ์แล้วค่อยทำตามเสียงส่วนใหญ่ (mass followers) ดังนั้นการจัดทีมงานนักวิจัยจึงควรจัดให้มีทีมนักวิจัยหลัก (core research staff) และทีมนักวิจัยย่อย โดยทีมนักวิจัยหลักประกอบด้วยครูกลุ่มแรกทำหน้าที่บริหารจัดการโครงการวิจัย ส่วนทีมนักวิจัยย่อยซึ่งมีอีกหลายทีมตามความเหมาะสมนั้นประกอบด้วยครูส่วนใหญ่ที่เป็นผู้ตาม กลุ่มทีมนักวิจัยย่อยแต่ละทีมควรต้องมีผู้ประสานงาน (coordinator) ทำหน้าที่ตัวแทนทีมนักวิจัย เข้าไปประชุมร่วมกับนักวิจัยหลัก เพื่อสื่อสารระหว่างทีมนักวิจัย นอกจากนี้ยังต้องมีการใช้ช่องทางการสื่อสารทุกรูปแบบ เช่น การประกาศเสียงตามสาย การใช้จดหมายเวียน การโต้ตอบในเครือข่ายจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

การจัดทีมนักวิจัยในโรงเรียนขนาดใหญ่อาจจัดแบ่งเป็นทีมนักวิจัยหลายทีมทำงานคนละด้าน โดยไม่มีทีมนักวิจัยหลักก็ได้ การจัดทีมแบบนี้จะใช้ได้ดีมากในกรณีที่มีผู้บริหารหรือนักวิจัยผู้เริ่มต้นโครงการเป็นผู้ซึ่งมีภาวะความเป็นผู้นำสูงและมีความเป็นประชาธิปไตย เพราะผู้บริหารหรือนักวิจัยผู้เริ่มต้นโครงการสามารถใช้อำนาจบารมี (charismatic power) ในการทำหน้าที่ผู้ประสานงานระหว่างทีมนักวิจัยทุกทีมให้สามารถทำงานได้เสมือนเป็นคนคนเดียวกัน

๑๖

กิจกรรมแรกที่ต้องดำเนินการในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน คืออะไร และต้องดำเนินการอย่างไร ?

หลังจากที่มีการจัดทีมนักวิจัยแล้ว กิจกรรมแรกและเป็นกิจกรรมสำคัญที่ต้องดำเนินการ คือ การจัดประชุมพบปะกันของทีมนักวิจัยเพื่อพิจารณาเรื่องสำคัญ 3 เรื่อง คือ (1) การศึกษาสถานการณ์และวิธีการทำงานร่วมกัน (2) การวิเคราะห์ความพร้อมในการดำเนินงาน และ (3) การวางแผนการดำเนินงาน ในที่นี้ผู้เขียนนำเสนอสาระเรื่องการศึกษาดูสถานการณ์ และการกำหนดวิธีการทำงานร่วมกันของทีมนักวิจัยก่อน เพราะเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรก

ครูทุกคนในทีมนักวิจัยต้องมีความรู้ความเข้าใจตรงกันเรื่องสถานการณ์ในการดำเนินงานตามโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน รู้ขอบข่ายของงาน รู้ภาระงาน และรู้บทบาทของตนเอง สิ่งสำคัญที่ต้องรู้เกี่ยวกับโครงการวิจัย คือ โครงการวิจัยไม่ใช่งานใหม่ที่ครูต้องทำเพิ่มเติม แต่เป็นงานที่ครูต้องทำเป็นปกติ โครงการจะสำเร็จไม่ได้ถ้าครูทุกคนไม่ช่วยกันคิดช่วยกันทำ เมื่อทำโครงการเสร็จแล้วครูแต่ละคนจะเกิดการเรียนรู้จากการลงมือทำด้วยตนเอง จะทำให้ครูจัดการเรียนการสอนได้มีคุณภาพมากขึ้น และได้ผลงานวิจัยของตัวเอง

ภาระงานของครูในโครงการวิจัย คือ การได้ทำงานเพื่อเป้าหมายเดียวกันโดยที่ครูแต่ละคนมีอิสระที่จะเลือกวิธีดำเนินการที่แตกต่างกันแต่นำไปสู่เป้าหมายเดียวกัน การทำงานไม่ใช่เป็นการทำงานโดดเดี่ยว แต่เป็นการทำงานที่มีเพื่อนร่วมทีมนักวิจัยเคียงข้างพร้อมให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาและให้กำลังใจ ดังนั้นครูทุกคนในทีมนักวิจัยต้องรู้บทบาทของตน ต้องกล้าคิด กล้าลงทำตามความคิดหลังจากได้ปรึกษาหารือกัน เมื่อได้ลงทำไปแล้วและเห็นผลแล้ว ครูต้องใจกว้างพอที่จะยอมรับคำวิพากษ์วิจารณ์จากกันและกัน เพื่อพัฒนางานที่ทำให้ดียิ่งขึ้น ต้องรู้ว่าเมื่อไรควรจะเปลี่ยนแนวคิดและยอมรับวิธีการของเพื่อนครูที่ดีกว่ามาใช้เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม นอกจากนี้ครูต้องมีบทบาทเป็นที่ปรึกษาและเป็นที่กำลังใจให้เพื่อนครูทุกคนที่ร่วมทีมทำงานด้วย ต้องให้คำวิพากษ์วิจารณ์อย่างตรงไปตรงมา สุภาพ จริงใจ และให้เกิดประโยชน์ร่วมกันและกัน

หัวใจสำคัญของวิธีการทำงานร่วมกัน คือ การพบปะประชุมปรึกษาหารือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน และการวางแผนงานร่วมกันทุกเรื่อง ดังนั้นครูทุกคนในทีมนักวิจัยต้องจัดเวลาพบกันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การประชุมไม่จำเป็นต้องเป็นทางการ ประชุมได้ตลอดเวลา และสถานที่ตามความสะดวกของทุกคน อาจใช้ช่วงระหว่างการรับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน ระหว่างการทำงานอื่นด้วยกัน ช่วงเข้าก่อนสอน เป็นต้น การประชุมไม่จำเป็นต้องมีรายงานการประชุม แต่ครูทุกคนควรทำบันทึกช่วยจำ หรือบันทึกของตนเอง และผู้ประสานงานทีมทำหน้าที่บันทึกสาระสำคัญที่เป็นเรื่องของทีมนักวิจัย

๑๗

กิจกรรมการวิเคราะห์สภาพความพร้อมในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีวิธีดำเนินการอย่างไร ?

การสำรวจวิเคราะห์สภาพความพร้อมของครูในการดำเนินการตามโครงการวิจัย เป็นการดำเนินงานที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการดำเนินงานโครงการวิจัยต่อไป ทีมนักวิจัยควรต้องจัดประชุมปรึกษาหารือกัน เพื่อสำรวจวิเคราะห์ว่าครูมีความพร้อมใน 2 ประเด็นต่อไปนี้เพียงใด (1) ความพร้อมในการวิจัยและพัฒนา และ (2) ความพร้อมเรื่องการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน การสำรวจวิเคราะห์ความพร้อมทั้ง 2 ประเด็นนี้อาจดำเนินการได้หลายวิธี ตัวอย่างเช่น

1. การใช้แบบสอบถาม วิธีนี้ทีมนักวิจัยสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของครูและบุคลากรทุกคน โดยแจกแบบสอบถามประกอบด้วยสาระสังเขปเกี่ยวกับโครงการวิจัย และชุดของข้อคำถามว่า ครูผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้และมีทักษะในด้านต่าง ๆ มากน้อยเพียงไร มีความต้องการเรียนรู้ในเรื่องใดเพิ่มเติม และต้องการเรียนรู้ด้วยวิธีการใด

2. การสัมภาษณ์ วิธีนี้ทีมนักวิจัยต้องสร้างประเด็นคำถาม และนำไปใช้ในการสัมภาษณ์โดยอาจสัมภาษณ์ เป็นรายบุคคล หรือ สัมภาษณ์แบบจัดกลุ่มสนทนา (focused group interview) และการนิเทศ หากนักวิจัยมีประสบการณ์ นักวิจัยจะสามารถตั้งคำถามจนได้สิ่งที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพความพร้อม และความต้องการในการเรียนรู้ของครู

3. การประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessment) วิธีนี้จัดว่าเป็นเทคนิคการวิจัยที่มีความสำคัญค่อนข้างมากเพราะทีมนักวิจัยสามารถประเมินความต้องการจำเป็นของครูโดยใช้เครื่องมือวิจัยง่าย ๆ เช่นแบบสอบถาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การรวบรวมข้อมูลเป็นการรวบรวมสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (what is) และสภาพที่ควรจะเป็นในอุดมคติ (what should be) แล้วนำมาคำนวณหาผลต่างของคะแนนจากการวัดทั้งสองประเด็น ผลต่างที่มีค่ามากมาก แสดงว่ามีความต้องการจำเป็นมากในด้านนั้น จากนั้นนักวิจัยนำค่าความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็นมาจัดเรียงกัน เพื่อจัดอันดับความสำคัญของประเด็นความต้องการจำเป็น (priority needs)

4. การประเมินตนเอง หรือการประเมินโดยกลุ่มเพื่อน (self or peer evaluation) วิธีนี้ทีมนักวิจัยขอให้ครูจัดทำรายงานความพร้อมของตนเอง หรือรายงานความพร้อมของเพื่อนครู ตามประเด็น และเกณฑ์ที่ทีมนักวิจัยและครูกำหนดขึ้นร่วมกัน

การสำรวจความพร้อม/ความต้องการจำเป็นอาจใช้เพียงวิธีเดียวหรือหลายวิธีก็ได้ ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์ และตรวจสอบทานผลว่ามีความถูกต้อง มีความสอดคล้องระหว่างวิธีเพียงใดก่อนจะนำไปใช้ เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้วนักวิจัยนำเสนอผลการสำรวจต่อคณะครูทุกคนในโรงเรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการร่วมปรึกษาหาแนวทางเตรียมความพร้อมของครู และวางแผนดำเนินการต่อไป

๑๘

การวางแผนดำเนินงานสำหรับโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีวิธีดำเนินการอย่างไร ?

จากประเด็นคำถามที่ ๑๓ ผู้อ่านได้ทราบแล้วว่าการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีการดำเนินงานเป็นวงจรวิจัยแบบวงจร P-D-C-A โดยมีขั้นตอนแรกของวงจรเป็นขั้นตอนการวางแผนการวิจัย (plan-P) นั่นเอง การวางแผนการวิจัยในที่นี้เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่สำคัญ 5 ประการ คือ (1) การกำหนดเรื่องที่จะทำการวิจัย (2) การวิเคราะห์สภาพปัญหากระบวนการเรียนรู้ (3) การตั้งคำถามวิจัย (4) การออกแบบการวิจัย และ (5) การเตรียมการจัดทำแผนงาน ทั้งนี้ การวางแผนการวิจัยต้องจัดเป็นกิจกรรมที่ครูทุกคนในทีมนักวิจัยมีส่วนร่วมในการคิด วิพากษ์ และพิจารณาร่วมกันจนได้ข้อสรุปที่ทุกคนเห็นพ้องต้องกันว่าเป็นสิ่งที่ดีและเหมาะสมที่สุด และเมื่อจัดทำแผนการวิจัยเสร็จแล้วต้องมีการสื่อสารให้ครูทุกคนในโรงเรียนได้รับรู้ทั่วถึง เท่าเทียม และทันกัน สำหรับสาระในการวางแผนการวิจัยนั้นผู้เขียนจะได้นำเสนอต่อไป ในที่นี้ขอนำเสนอวิธีการวางแผนการวิจัยก่อน ซึ่งควรทำเป็น 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประชุมปรึกษาหารือร่วมกัน ขั้นตอนนี้เป็นการระดมความคิดเพื่อวางหลักการ และหาแนวทางในการดำเนินงานอย่างกว้าง ๆ และมอบหมายคณะทำงานไปทำงานต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำร่างแผนการวิจัย (draft) ขั้นตอนนี้คณะทำงานที่ได้รับมอบหมายจัดทำร่างแผนการวิจัยตามหลักการและแนวทางซึ่งเป็นมติจากการประชุม โดยลงรายละเอียด ได้แก่ ปัญหาวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย กิจกรรมและปฏิทินการปฏิบัติงาน การติดตามและประเมินผลงาน

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาวิเคราะห์ร่างแผนการวิจัย ขั้นตอนนี้คณะทำงานจัดส่งเอกสารร่างแผนการวิจัยให้ครูทุกคนในทีมนักวิจัยได้ใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ในการอ่าน ศึกษา และวิเคราะห์ พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 4 การประชุมพิจารณาแผนการวิจัย ขั้นตอนนี้เป็นการประชุมพิจารณาร่างแผนการวิจัย และพิจารณาข้อเสนอแนะจากครูทุกคนในทีมนักวิจัย ให้ได้ข้อสรุปมาจัดทำแผนการวิจัย และการรับรองแผนการวิจัยอย่างเป็นทางการ

ขั้นตอนที่ 5 การเผยแพร่แผนการวิจัย ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จำเป็นมากในกรณีที่ทีมนักวิจัยประกอบด้วยกลุ่มครูส่วนหนึ่งในโรงเรียน เพราะครูทุกคนในทีมนักวิจัยต้องมีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่โครงการวิจัย และชักชวน เพื่อนร่วมงานให้เพื่อนครูเข้าร่วมโครงการ ต้องชี้ให้เพื่อนครูเข้าใจแผนการวิจัย เห็นความจำเป็นและประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อเป็นโครงการวิจัยทั้งโรงเรียนที่ครูทุกคนเข้าร่วมโครงการกรณีที่ทีมนักวิจัยประกอบด้วยครูทุกคนในโรงเรียน ขั้นตอนนี้คือการสื่อสารเพื่อย้ำเตือนให้ครูทุกคนรับรู้และทำตามแผนการวิจัยที่ได้ร่วมกันจัดทำขึ้น

๑๙

ในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน จะทำการวิจัยเรื่องใดได้บ้าง ?

จากประเด็นคำถามที่ ๓ ผู้อ่านได้ทราบแล้วว่า กระบวนการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการศึกษา ยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด และมีวงจรการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน คือ (1) การสำรวจความต้องการของผู้เรียน และความพร้อมของครูผู้สอน (2) การกำหนดเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ (3) การวางแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ (4) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ (5) การประเมินผลที่เกิดกับผู้เรียน และ (6) การสรุปผลการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ในวงจรต่อไป จากสาระที่สรุปมานี้ผู้อ่านจะเห็นได้ว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้มีขอบข่ายการดำเนินงานกว้างขวางครอบคลุมการปฏิบัติงานและพฤติกรรมของครู ผู้เรียน ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษา ดังนั้นทีมนักวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน จึงสามารถทำการวิจัยได้หลากหลาย เนื่องจากเรื่องที่เกี่ยวข้องกับครู ผู้เรียน ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องหากนำไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้ย่อมสามารถนำมาทำวิจัยได้ทั้งหมด และมีขอบเขตกว้างขวาง ในที่นี้ผู้เขียนจึงนำเสนอสาระที่ทีมนักวิจัยสามารถเลือกเรื่องที่สนใจและนำมากำหนดเป็นเรื่องที่จะทำวิจัยต่อไปได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 สาระที่อาจใช้เป็นเรื่องวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนได้

ขั้นตอน	ประเด็นที่หาวิจัย
การสำรวจความพร้อม/ความต้องการ	- ความพร้อมในการสอนของครู ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นของครู - การพัฒนาความพร้อมของครูสำหรับการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน - ภูมิภาวะและความพร้อมของผู้เรียน ความรู้เดิม ความคาดหวัง และแรงจูงใจของผู้เรียน - การเปรียบเทียบสภาพความพร้อม คุณลักษณะ และความคาดหวังระหว่างกลุ่ม
การกำหนดเป้าหมายและมาตรฐาน	- การพัฒนามาตรฐาน และตัวบ่งชี้ความสำเร็จในการจัดกระบวนการเรียนรู้ - การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือสำหรับวัดผลการดำเนินงาน
การวางแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้	- การวิจัย การพัฒนา และการประเมินหลักสูตร - การพัฒนาบรรยากาศในการเรียน การสร้างวัฒนธรรมในห้องเรียน/โรงเรียน - การพัฒนาและตรวจสอบวิธีการสอน สื่อการสอน และรูปแบบการเรียนรู้
การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	- การพัฒนา การประเมิน และการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน - การพัฒนาปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน-ผู้เรียน และระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน - ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ - ความคิดสะท้อนของผู้สอน ผู้เรียน ระหว่างการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้
การประเมินผลที่เกิดกับผู้เรียน	- การพัฒนาวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ - ประเภท ปริมาณ และความคงทนของผลการเรียนรู้ - ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ - การพัฒนาและตรวจสอบแนวทางในการปรับปรุงการจัดกระบวนการเรียนรู้ - การพัฒนากลยุทธ์ และมาตรการในการส่งเสริมให้มีการนำผลการประเมินไปใช้ในชีวิตจริง - การวิเคราะห์ประสิทธิภาพต้นทุน
การประยุกต์/การปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้	- การศึกษาความเป็นไปได้ในการผสมผสานกระบวนการเรียนรู้หลายแบบ - การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ - การประเมินโครงการขยายผลการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

๑๙

ในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน จะทำการวิจัยเรื่องใดได้บ้าง ?

จากประเด็นคำถามที่ ๓ ผู้อ่านได้ทราบแล้วว่า กระบวนการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการศึกษา ยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด และมีวงจรการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน คือ (1) การสำรวจความต้องการของผู้เรียน และความพร้อมของครูผู้สอน (2) การกำหนดเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ (3) การวางแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ (4) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ (5) การประเมินผลที่เกิดกับผู้เรียน และ (6) การสรุปผลการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ในวงจรต่อไป จากสาระที่สรุปมานี้ผู้อ่านจะเห็นได้ว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้มีขอบข่ายการดำเนินงานกว้างขวางครอบคลุมการปฏิบัติงานและพฤติกรรมของครู ผู้เรียน ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษา ดังนั้นทีมนักวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน จึงสามารถทำการวิจัยได้หลากหลาย เนื่องจากเรื่องที่เกี่ยวข้องกับครู ผู้เรียน ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องหากนำไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้ย่อมสามารถนำมาทำวิจัยได้ทั้งหมด และมีขอบเขตกว้างขวาง ในที่นี้ผู้เขียนจึงนำเสนอสาระที่ทีมนักวิจัยสามารถเลือกเรื่องที่สนใจและนำมากำหนดเป็นเรื่องที่จะทำวิจัยต่อไปได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 สาระที่อาจใช้เป็นเรื่องวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนได้

ขั้นตอน	ประเด็นที่หาวิจัย
การสำรวจความพร้อม/ความต้องการ	- ความพร้อมในการสอนของครู ความคาดหวัง และความต้องการจำเป็นของครู - การพัฒนาความพร้อมของครูสำหรับการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน - ภูมิภาวะและความพร้อมของผู้เรียน ความรู้เดิม ความคาดหวัง และแรงจูงใจของผู้เรียน - การเปรียบเทียบสภาพความพร้อม คุณลักษณะ และความคาดหวังระหว่างกลุ่ม
การกำหนดเป้าหมายและมาตรฐาน	- การพัฒนามาตรฐาน และตัวบ่งชี้ความสำเร็จในการจัดกระบวนการเรียนรู้ - การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือสำหรับวัดผลการดำเนินงาน
การวางแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้	- การวิจัย การพัฒนา และการประเมินหลักสูตร - การพัฒนาบรรยากาศในการเรียน การสร้างวัฒนธรรมในห้องเรียน/โรงเรียน - การพัฒนาและตรวจสอบวิธีการสอน สื่อการสอน และรูปแบบการเรียนรู้
การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้	- การพัฒนา การประเมิน และการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน - การพัฒนาปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน-ผู้เรียน และระหว่างผู้เรียน-ผู้เรียน - ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ - ความคิดสะท้อนของผู้สอน ผู้เรียน ระหว่างการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้
การประเมินผลที่เกิดกับผู้เรียน	- การพัฒนาวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ - ประเภท ปริมาณ และความคงทนของผลการเรียนรู้ - ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ - การพัฒนาและตรวจสอบแนวทางในการปรับปรุงการจัดกระบวนการเรียนรู้ - การพัฒนากลยุทธ์ และมาตรการในการส่งเสริมให้มีการนำผลการประเมินไปใช้ในชีวิตจริง - การวิเคราะห์ประสิทธิผลต้นทุน
การประยุกต์/การปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้	- การศึกษาความเป็นไปได้ในการผสมผสานกระบวนการเรียนรู้หลายแบบ - การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ - การประเมินโครงการขยายผลการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

๒๐

กิจกรรมการวิเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ ในการวิจัย และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีวิธีดำเนินการอย่างไร ?

การวิเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน เป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการวิจัย กิจกรรมนี้ได้แก่การสำรวจหรือการสังเกตสภาพที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียนก็ได้ แต่ต้องเป็นปรากฏการณ์หรือสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด และผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้อย่างที่ควรจะเป็น

ในขณะที่ครูสังเกตสิ่งที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ ครูจะถูกกระตุ้น ให้คิดพิจารณาไปพร้อมกับการสังเกต โดยทั่วไปสภาพปัญหาที่ครูสังเกตเห็นจะนำไปสู่การกำหนดข้อสงสัยว่า “มีอะไรเกิดขึ้น” “สิ่งนั้นก่อให้เกิดปัญหาอย่างไร” “ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น” “ทำไมจึงไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น” “ฉันสามารถทำอะไรได้บ้าง” ข้อสงสัยที่กำหนดในลักษณะคำถามเหล่านี้ทำให้ครูเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ และทำการศึกษาเพื่อให้ตนเองมีความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

การวิเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนจึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่ครูแต่ละคนต้องทำการสำรวจหรือศึกษาว่ามีอะไรที่เป็นปัญหา เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้เกิดขึ้นบ้าง เป็นปัญหาจริงหรือไม่ และหากสภาพที่เกิดขึ้นในห้องเรียนแสดงถึงปัญหาหลายประการที่ต้องการการแก้ไข ครูก็จำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของปัญหาเหล่านั้น

ภารกิจสำคัญที่ครูควรต้องทำในการวิเคราะห์สภาพปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้มี 3 ประการ คือ การกำหนดประเด็นในการวิเคราะห์สภาพปัญหา การนำผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาไปใช้ประโยชน์ และการตั้งข้อสงสัยหรือข้อคำถามที่เกี่ยวข้องเนื่องกับปัญหา

1. การกำหนดประเด็นในการวิเคราะห์สภาพปัญหา

ครูควรตั้งคำถามกับตนเองหลังจากสังเกตเห็นปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนที่ตนเองรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร และเป็นปัญหาของใคร
2. ปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อใคร และอะไรบ้าง
3. ปัญหาที่เกิดขึ้นมีความสำคัญในระดับใด เมื่อเทียบกับปัญหาอื่น ปัญหาใดสำคัญกว่ากัน
4. ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับปัญหาหรือเหตุการณ์อื่นๆ อะไรบ้าง อย่างไร
5. ใครคือผู้รับผิดชอบหลักในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และการแก้ปัญหานั้นต้องเกี่ยวข้องกับใคร
6. หรือไม่ และอย่างไร

2. การใช้ประโยชน์จากผลการวิเคราะห์สภาพปัญหา

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพปัญหานี้นำไปสู่การกำหนดคำถามวิจัยที่สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ทำให้ครูสามารถตัดสินใจในการวางแผนการวิจัยได้ดังนี้

2.1 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นนำไปสู่การกำหนดคำถามวิจัยได้หลายคำถามที่ไม่เหมือนกัน การวิเคราะห์สภาพปัญหาจะทำให้ทราบว่าคำถามวิจัยใดมีความสำคัญที่สุดหรือเร่งด่วนที่สุดที่ต้องนำมาหาคำตอบก่อน

2.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอาจเกิดกับนักเรียนทั้งห้องหรือเกิดกับนักเรียนบางคน การวิเคราะห์ปัญหาทำให้ครูตัดสินใจได้ว่ากลุ่มเป้าหมายของการศึกษาคือใคร

2.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น บางครั้งครูคนเดียวแก้ไขไม่ได้ ต้องอาศัยเพื่อนครูคนอื่น หรือผู้เกี่ยวข้อง หรือนักวิชาการภายนอกมาร่วมกันวางแผนการแก้ไขปัญหา ดังนั้น ครูผู้ที่กำลังทำวิจัยจะมีข้อมูลตัดสินใจในการวิจัยนั้นสมควรใช้รูปแบบการวิจัยแบบใดในการทำวิจัย จำเป็นต้องเชิญบุคคลภายนอกที่มีความชำนาญมาช่วยให้คำแนะนำหรือไม่ เช่น การจัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน หรือการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด หากครูไม่รู้อาจจะจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างไร ก็ต้องระดมความคิดจากครูและผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดทุกคน การวิจัยที่เหมาะสมสำหรับกรณีนี้ ก็จะเป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังโดยสมบูรณ์

2.4 สภาพปัญหาบางปัญหาจำเป็นต้องแก้ไขในระดับโรงเรียน ไม่สามารถแก้ไขได้ในระดับชั้นเรียนนั้น เช่น ปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ หากผู้เรียนมีพื้นฐานอ่อน อันเนื่องมาจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ก่อนหน้านี้ การแก้ไขเฉพาะรายบุคคลไม่ได้ขจัดต้นเหตุของปัญหาให้หมดไปได้ อาจจำเป็นต้องแก้ไขโดยปฏิรูปการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนใหม่ทั้งหมด ลักษณะของการวิจัยจึงน่าจะเป็นการวิจัยปฏิบัติการที่เป็นปฏิรูปทั้งโรงเรียน

3. การตั้งข้อสงสัยหรือข้อความเกี่ยวกับปัญหา

ครูต้องเป็นคนช่างสังเกต แล้วสะท้อนสิ่งที่สังเกตเห็นตั้งเป็นข้อสงสัยโดยการถามตนเอง ข้อสงสัยดังกล่าวจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นนำไปสู่การตั้งคำถามวิจัยต่อไป ประเด็นที่เป็นข้อสงสัยมีดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ครูมีข้อสงสัยอะไรบ้างเกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียน
2. สิ่งที่เป็นปัญหาเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระ หรือการจัดการเรียนการสอน
3. ลักษณะอะไรบ้างในกระบวนการการเรียนรู้ของนักเรียนที่ครูอยากทำความเข้าใจให้ดีขึ้น
4. ลักษณะการสอนอะไรบ้างที่เป็นปัญหาของครู และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น
5. ครูรู้อะไรเกี่ยวกับการสอน และกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน

๒๑

กิจกรรมการตั้งคำถามวิจัย ในโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีวิธีดำเนินงานอย่างไร ?

คำถามวิจัย (research question) เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยที่นักวิจัยต้องการค้นหาคำตอบ (answer) นักวิจัยมักเขียนคำถามวิจัยในรูปที่เป็นคำถาม มีความเฉพาะเจาะจง สามารถสังเกตสำรวจ และศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้คำตอบได้ คำถามวิจัยมีลักษณะต่างกับปัญหาวิจัย (research problem) เพราะปัญหาวิจัยแสดงถึงสภาพที่เป็นปัญหา เป็นข้อขัดข้องที่นักวิจัยต้องการค้นหาวิธีการแก้ปัญหา (solution) ในการค้นหาวิธีการแก้ปัญหานักวิจัยอาจตั้งคำถามวิจัยหลายคำถามได้ ทุกคำถามนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาวิจัยอีกต่อหนึ่ง

ภารกิจในการตั้งคำถามวิจัยที่ครูนักวิจัยควรต้องพิจารณามี 3 ประการ คือ ที่มาและวิธีการตั้งคำถามวิจัย ประเภทของคำถามวิจัย และลักษณะของคำถามวิจัยที่ดี ดังนี้

1. ที่มาและวิธีการตั้งคำถามวิจัย

สิ่งที่ปัญหาสำหรับนักวิจัยในการทำวิจัยเป็นครั้งแรก คือ ไม่รู้ว่าจะตั้งคำถามวิจัยอย่างไร และจะฝึกฝนอย่างไรให้สามารถตั้งคำถามวิจัยได้ดี การแก้ปัญหาดังกล่าวทำได้โดยการเรียนรู้จากการลงมือทำจริงตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.1 การเรียนรู้แหล่งที่มาของคำถามวิจัย ครูควรต้องรู้ก่อนว่าจะได้ความคิดในการตั้งคำถามวิจัยจากที่ใด แหล่งที่มาซึ่งเป็นประโยชน์ในการตั้งคำถามวิจัยสำหรับการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ได้แก่ สภาพที่เป็นปัญหาในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูที่ครูสนใจและต้องการแก้ไขให้ดีขึ้น รายงานวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป ตำราหรือบทความวิชาการที่ให้แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการจัดกระบวนการเรียนรู้ แผนนโยบายหรือหลักการของโรงเรียน แนวทางการวิจัยที่หน่วยงานสนับสนุนการวิจัยประกาศให้ทุนทำวิจัย

1.2 การสังเกต การอ่าน การคิดไตร่ตรอง และการสนทนา ในประเด็นของการสังเกต ครูที่ช่างสังเกตจะเห็นสภาพที่เป็นปัญหาในการจัดกระบวนการเรียนรู้และนำมาคิดไตร่ตรองตั้งเป็นคำถามวิจัยได้ ในประเด็นของการอ่าน ครูที่รักการอ่านจะได้เรียนรู้จากการอ่านงานวิจัย ได้เห็นแนวทางการตั้งคำถามวิจัยที่หลากหลาย และได้แนวคิดทฤษฎีจากการอ่านตำรา เมื่อนำมาคิดไตร่ตรองจะสามารถตั้งคำถามวิจัยว่าแนวคิดดังกล่าวจะนำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างไร ใช้แล้วทำให้เกิดการเรียนรู้หรือไม่ และการเรียนรู้เกิดได้อย่างไร สำหรับประเด็นเรื่องการสนทนากับผู้รู้ นอกจากจะได้คำถามวิจัยที่ผู้รู้เสนอแนะให้กับครูโดยตรงแล้ว ครูยังสามารถปรึกษากับผู้รู้ปรับปรุงคำถามวิจัยให้มีความเหมาะสมชัดเจนมากยิ่งขึ้นได้อีกด้วย

1.3 การฝึกตั้งคำถามวิจัย เมื่อได้เห็นตัวอย่างการตั้งคำถามวิจัย และได้แนวทางการตั้งคำถามวิจัยแล้ว ครูควรใช้เวลาอยู่กับเพื่อนครู หรือทีมนักวิจัยทดลองตั้งคำถามวิจัย ดัดแปลงคำถามวิจัย และวิเคราะห์ตรวจสอบกับผู้รู้ว่าคำถามวิจัยมีความเหมาะสม หรือเป็นประโยชน์มากน้อยเพียงไร

2. ประเภทของคำถามวิจัย

การตั้งคำถามวิจัยนอกจากจะต่างกันตามสาระที่นักวิจัยสนใจแล้ว ยังต่างกันตามลักษณะของคำถามด้วย ตามความคิดของ Freeman (1998) นักวิจัยสามารถจัดประเภทของคำถามที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้เป็น 2 วิธี วิธีแรกเป็นการแบ่งตามกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน วิธีที่สองเป็นการแบ่งตามระดับความลึกซึ้งของคำถาม ดังนี้

2.1 การแบ่งประเภทคำถามวิจัยตามกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1.1 คำถามเกี่ยวกับการสอน (teaching questions) เป็นคำถามซึ่งเน้นที่ตัวครู เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ครูทำและทำอย่างไร (what he/she does and how he/she does it.) และมักเป็นคำถามแบบใช่/ไม่ใช่ (yes/no) หรือเป็นคำถามมีตัวเลือกให้เลือกตอบ มีความเป็นรูปธรรม เป้าหมายของการตั้งคำถามอยู่ที่การแก้ปัญหาที่ครูเผชิญอยู่ เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในบริบทของครูผู้นั้น จะไม่เน้นการศึกษาว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น หรือไม่เน้นว่าครูรู้ได้อย่างไร การตั้งคำถามแบบนี้จะเกิดประโยชน์ต่อครูด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้

2.1.2 คำถามที่สามารถวิจัยได้ (researchable questions) เป็นคำถามแบบเปิด เน้นที่ตัวนักเรียน ไม่ใช่ตัวครู เป็นคำถามที่ต้องการได้คำตอบที่ทำให้เข้าใจสภาพการณ์ หลักการ หรือนำไปสู่การกำหนดคำถามอื่น ๆ ต่อไป เป็นคำถามที่ทำให้เกิดทิศทางการใหม่ ๆ ขึ้น สร้างความเข้าใจใหม่ที่ติดกับบริบทที่ศึกษา การตั้งคำถามแบบนี้นอกจากจะเกิดประโยชน์ต่อครูผู้สอนในด้านการวางแผนการเรียนการสอนกับชั้นเรียนของตนเองแล้ว ยังได้ข้อค้นพบที่ทำให้เข้าใจสภาพที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือปรับใช้ได้กว้างขึ้น

2.2 การแบ่งประเภทคำถามวิจัยตามระดับความลึกซึ้งของคำถามวิจัย แบ่งคำถามวิจัยออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

2.2.1 คำถามวิจัยระดับที่หนึ่ง (first-order research question) เป็นคำถามว่า “ใครทำอะไร” “ได้ผลอย่างไร” ลักษณะคำถามเน้นถึงการบรรยายสภาพหรือผลการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งการประเมินผลด้วย

2.2.2 คำถามวิจัยระดับที่สอง (second-order research question) เป็นคำถามว่า “คนรับรู้สิ่งที่ตนเองทำอย่างไร” (ศึกษาความคิดของคนต่อสิ่งที่เกิดขึ้น) คำถามวิจัยระดับที่สองให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้โดยตรง มีรายละเอียดและมีความลึกซึ้งกว่า คำถามวิจัยระดับที่หนึ่ง

เมื่อนำวิธีการแบ่งประเภทคำถามวิจัยทั้ง 2 วิธี มาจัดทำเป็นตารางขนาด 2X2 ตามวิธีการจัดประเภทของคำถาม จะได้ประเภทของคำถามใหม่รวมเป็น 4 ประเภท คือ คำถามเกี่ยวกับการสอน

ระดับที่หนึ่ง คำถามเกี่ยวกับการสอนระดับที่สอง คำถามที่สามารถวิจัยได้ระดับที่หนึ่ง และคำถามวิจัยที่สามารถวิจัยได้ระดับที่สอง เพื่อให้เป็นที่เข้าใจชัดเจน ผู้เขียนนำเสนอตารางแสดงประเภทของคำถามวิจัยทั้ง 4 ประเภท พร้อมทั้งตัวอย่างคำถามใน 2 ประเด็น คือประเด็นเรื่องการเรียนรู้จากกิจกรรมการฟัง และ ประเด็นการเรียนรู้จากการแบ่งกลุ่มย่อยในการทำงานดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4 คำถามวิจัย 4 แบบ และตัวอย่างคำถามวิจัย

ประเภทคำถามวิจัย	คำถามระดับที่หนึ่ง	คำถามระดับที่สอง
คำถามเกี่ยวกับการสอน	1. นักเรียนในห้องชั้นชอบกิจกรรมการฟังที่ฉันนำมาใช้สอนแบบใดบ้าง ? 2. ในการทำงานเป็นกลุ่ม ทำไมนักเรียนจึงใช้เวลาในการแบ่งกลุ่มย่อยนาน ?	1. นักเรียนได้เรียนรู้จากกิจกรรมการฟังตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และเรียนรู้ได้อย่างไร ? 2. นักเรียนรับรู้ผลการเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานจากกลุ่มใหญ่เป็นกลุ่มย่อยอย่างไรบ้าง ?
คำถามที่สามารถวิจัยได้	1. กิจกรรมการฟังแบบใดที่นักเรียนรู้สึกว่าจะช่วยปรับปรุงความสามารถในการฟัง ? 2. อะไรเกิดขึ้นบ้างเมื่อมีการแบ่งกลุ่มย่อยในการทำงานเป็นกลุ่ม ?	1. นักเรียนชอบกิจกรรมการฟังแบบใดได้เรียนรู้อะไร และเรียนรู้ได้อย่างไรจากกิจกรรมนั้น ? 2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องโครงสร้างการทำงานเป็นกลุ่มว่าอย่างไร และจะนำไปใช้ปรับปรุงให้การเรียนรู้จากการทำงานเป็นกลุ่มเพิ่มขึ้นได้ในจุดใด และอย่างไร ?

3. ลักษณะของคำถามวิจัยที่ดี

คำถามวิจัยที่ดีมีลักษณะตามหลักเกณฑ์ความเหมาะสมในการตั้งคำถามตามหลักการวิจัยและความเหมาะสมตามระดับของประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัยดังต่อไปนี้ (Padak and Padak, 2000; Bardine, 2000; McNiff, 1988; สุวิมล ว่องวานิช, 2543)

3.1 คำถามวิจัยควรเป็นคำถามที่ถามว่า “ทำไม อย่างไร หรือเพราะเหตุใด ?” ควรเป็นคำถามที่แสดงความเป็นเหตุเป็นผล ถ้าไม่จำเป็นจริง ๆ ไม่ควรใช้คำถามวิจัยแบบ “ใช่/ไม่ใช่” (yes/no)

3.2 คำถามวิจัยมีความสำคัญทั้งต่อตัวครูและตัวผู้เรียน เป็นคำถามน่าสนใจจะศึกษาหรือควรนำมาศึกษาเพื่อช่วยผู้เรียนที่มีปัญหา ทั้งนี้ผู้เรียนทุกคนต้องได้รับความสนใจจากครูในการแก้ปัญหาเท่าเทียมกัน และคำถามวิจัยให้ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อชั้นเรียนและโรงเรียน

3.3 คำถามวิจัยเป็นเรื่องที่ครูสามารถจัดการให้อยู่ภายใต้การควบคุมของครูได้ และครูต้องสามารถตัดสินใจทำอะไรก็ได้ตามข้อค้นพบเพื่อตรวจสอบว่าผลการวิจัยเกิดประโยชน์จริง ไม่ควรตั้งคำถามวิจัยที่ครูหรือผู้เกี่ยวข้องไม่สามารถทำอะไรได้แม้จะทราบคำตอบ

3.4 คำถามวิจัยนั้นมีความเป็นไปได้ในการทำวิจัย เหมาะสมกับเวลา ทรัพยากร ทั้งนี้ครูที่เริ่มต้นทำวิจัยเป็นครั้งแรกควรคิดถึงการทำวิจัยในประเด็นเล็ก ๆ (small scale) ซึ่งอยู่ในวิสัยที่สามารถดำเนินการจนสำเร็จ ส่วนคำถามวิจัยที่เป็นการวิจัยทั้งโรงเรียนควรเป็นคำถามวิจัยในประเด็นที่กว้างขวางและครูทุกคนเห็นพ้องต้องกัน

3.5 คำถามวิจัยควรอยู่ในขอบเขตของจริยธรรม และการเคารพสิทธิมนุษยชน เมื่อทำการวิจัยไม่ควรมีผลกระทบหรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ใด

3.6 คำถามวิจัยสำหรับโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ควรเกี่ยวข้องกับงานที่ครูทุกคนปฏิบัติอยู่เป็นประจำ หากครูสามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในการตอบคำถามวิจัยได้ยิ่งเป็นการเหมาะสมมาก

จากหลักเกณฑ์ในการตั้งคำถามวิจัยที่ดีข้างต้นนี้ ผู้เขียนนำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการเสนอตัวอย่างคำถามวิจัยที่ต้องปรับปรุง และคำถามวิจัยที่ได้ปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากขึ้นดังตารางต่อไป นี้ จากตารางจะเห็นว่าคำถามวิจัยก่อนการปรับปรุงเป็นคำถามวิจัยที่ไม่เหมาะสม เพราะส่วนใหญ่เป็นคำถามแบบ “ใช่/ไม่ใช่” คำถามมีประโยชน์น้อย เพราะการรู้สถิติ เช่น จำนวนนักเรียนมาสายไม่สามารถช่วยปรับปรุงการเรียนการสอนได้มากนัก ส่วนคำถามการวิจัยหลังการปรับปรุงจะมีลักษณะคำถามที่อธิบายความเป็นเหตุเป็นผล เป็นคำถามแบบที่ถามว่า “ทำไม อย่างไร ?” ซึ่งเมื่อได้คำตอบจะสามารถนำไปปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างทั่วถึง ลักษณะของคำถามชี้แนะว่าควรจะต้องทำการวิจัยและพัฒนา

ตาราง 5 เปรียบเทียบคำถามวิจัยก่อนและหลังการปรับปรุง

ตัวอย่างคำถามวิจัยก่อนปรับปรุง	ตัวอย่างคำถามวิจัยหลังการปรับปรุง
1. มีปัญหาเกี่ยวกับทักษะการสนทนาภาษาอังกฤษระดับใด วิธีฝึกทักษะที่ใช้อยู่คือ วิธีฝึกทำซ้ำ กับวิธีฝึกโดยการเสริม แรงเป็นวิธีที่ได้ผลดีเหมือนกันหรือไม่ ?	1. ฉันต้องการพัฒนาคุณภาพของทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียน โดยการปรับปรุงวิธีการฝึกทักษะที่มีอยู่สองวิธี จะทำได้อย่างไร และใช้วิธีการแต่ละวิธีที่ปรับปรุงแล้วมีความเหมาะสมแตกต่างกันอย่างไร ?
2. จำนวนนักเรียนที่มาสายมีมากหรือไม่ การที่นักเรียน มาสายเพราะนักเรียนส่วนใหญ่บ้านอยู่ไกลโรงเรียนหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ นักเรียนมาสายเพราะไม่สนใจหรือไม่ ?	2. ทำไมนักเรียนจึงไม่ค่อยสนใจใฝ่รู้ พฤติกรรมที่แสดงว่านักเรียนสนใจใฝ่รู้มีอะไรบ้าง ปัจจัยอะไรที่ทำให้นักเรียนสนใจใฝ่รู้ และจะสร้างหรือพัฒนาลักษณะนิสัยสนใจใฝ่รู้ให้เกิดขึ้นได้อย่างไร ?
3. นักเรียนที่ขาดเรียนมีภูมิหลังทางครอบครัวแบบใด จำนวนนักเรียนที่มาจากครอบครัวแตกแยกมีมากไหม ?	3. ครูควรใช้วิธีใดแก้ไขปัญหาด้านการเรียนของนักเรียนที่มีปัญหาทางครอบครัว และแก้ไขอย่างไร ครูควรจะทำอย่างไรให้พ่อแม่มีส่วนร่วมในการกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจและตั้งใจเรียนมากยิ่งขึ้น ?

๒๒

การวิเคราะห์สภาพปัญหา และการนำผลการวิเคราะห์มาตั้งคำถามวิจัย ที่เป็น
รูปธรรมมีลักษณะเป็นอย่างไร ?

เพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นตัวอย่างของการวิเคราะห์สภาพปัญหา และการนำผลการวิเคราะห์มา
กำหนดคำถามวิจัย จากสภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสภาพจริงในห้องเรียนของครู ผู้
เขียนจึงตอบคำถามข้อนี้โดยการยกตัวอย่างสภาพการจัดการเรียนการสอนจากสภาพจริงของโรงเรียน
ในสังกัดกรุงเทพมหานคร มาวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตั้งคำถามวิจัยโดยแสดงให้เห็น
ตัวอย่างทั้งคำถามวิจัยที่ไม่เหมาะสม และคำถามวิจัยที่ได้ปรับปรุงให้เหมาะสมแล้วดังนี้

1. สภาพการจัดการเรียนการสอนที่มีปัญหา

จากการเรียนการสอนในทุกชั่วโมง ดิฉันมักจะพบว่านักเรียนส่วนมากมีปัญหาในเรื่องการเข้า
แถวส่งงาน หรือเข้าแถวทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยนักเรียนมักจะแย่งกันอยู่ข้างหน้า มีการแข่งกันระหว่าง
การเข้าแถว บางทีก็เกิดการทะเลาะวิวาทกัน โดยไม่คำนึงถึงการมาก่อน-มาหลัง ดิฉันก็ต้องพูดกับนัก
เรียนเรื่องการเข้าแถวทุกครั้งที่พบปัญหา โดยต้องเสียเวลาในการพูดชี้แจงประมาณ 5-10 นาที ทุกครั้ง
ที่มีนักเรียนมาฟ้อง และต้องคอยยืนกำกับ ยืนพูดทุกครั้งจึงจะเป็นระเบียบ ซึ่งทำให้เสียเวลาในการ
เรียนการสอน เป็นภาพที่ไม่น่าดู และเป็นการขาดระเบียบวินัยในการเข้าแถวเป็นอย่างมาก (อาจารย์
ศรีน้อย ลาวัง)

2. การวิเคราะห์สภาพปัญหา

2.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร ?

- นักเรียนขาดระเบียบวินัยในการเข้าแถว
- นักเรียนไม่สามารถควบคุมวินัยของตนเองได้ ทำให้เกิดการทะเลาะวิวาท
- การไม่มีระเบียบวินัยทำให้ครูเสียเวลาการสอน

2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาของใคร ?

- เป็นปัญหาของนักเรียนเกือบทั้งห้อง

2.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อใครบ้าง ?

- ส่งผลกระทบต่อการสอนของเกี่ยวข้องกับครู ทำให้เสียเวลาเรียนมาก

2.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นมีความสำคัญในระดับใด ?

- ปัญหาที่เกิดขึ้นมีความสำคัญมาก เพราะมีผลกระทบการสอน และสะท้อนถึงนิสัยที่ต้องปรับปรุง

2.5 ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับปัญหาหรือเหตุการณ์อื่นๆ อะไรบ้าง อย่างไร ?

- ขาดข้อมูล แต่คาดว่าปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ครูเสียเวลา ควรศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อศึกษาว่าปัญหานี้
เกิดในวิชาอื่น หรือห้องเรียนอื่น หรือไม่ เพื่อที่ครูจะได้วางแผนร่วมกันแก้ปัญหา

2.6 ใครคือผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหานี้ และการแก้ปัญหานี้จะต้องเกี่ยวข้องกับใครบ้าง ?

- ครูที่ดูแลนักเรียนห้องนี้ และน่าจะต้องหารือกับครูคนอื่นถึงสภาพปัญหานี้ด้วย

3. การตั้งคำถามวิจัย

3.1 คำถามวิจัยที่ไม่เหมาะสม

- นักเรียนขาดวินัยจริงหรือ ?

- นักเรียนจำนวนเท่าใดที่ขาด หรือไม่มีระเบียบวินัย ?

- การมี/ไม่มีวินัยของนักเรียนทำให้ชั้นเรียนได้รับผลเสียอย่างไร ?

การตั้งคำถามวิจัยดังกล่าวไม่เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเท่าที่ควรเนื่องจากเป็นคำถามที่ครูสนใจหาคำตอบเพื่อยืนยันว่าสภาพที่เกิดขึ้นว่าเป็นจริงตามที่ครูสังเกตเห็นหรือไม่ คำตอบที่ได้ยังไม่ได้ให้แนวทางที่นำไปสู่การพัฒนาระเบียบวินัยของนักเรียนให้ดีขึ้น

3.2 คำถามวิจัยที่ได้ปรับปรุงให้เป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยมากขึ้น

- ทำไมนักเรียนจึงไม่ทำตัวให้เป็นคนมีระเบียบวินัย ?

- นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรต่อพฤติกรรมหรือนิสัยดังกล่าวของตนเอง ?

- ปัญหาการไม่มีระเบียบวินัยของนักเรียนเกิดขึ้นทั้งโรงเรียนหรือเฉพาะบางกลุ่ม สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหามีอะไร ครูแต่ละคนมีแนวทางแก้ไขได้อย่างไรบ้าง และวิธีการใดให้ผลดีที่สุด เพราะเหตุใด ?

- จะทำอย่างไรที่จะทำให้นักเรียนมีระเบียบในการเข้าแถว ?

- แนวทางการแก้ไขปัญหากับระเบียบวินัยของนักเรียนที่ควรจะเป็นมีอะไรบ้าง ถ้าจะนำมาแนวทางเหล่านั้นมาใช้ จะมีเกณฑ์การเลือกวิธีดังกล่าวได้อย่างไร ?

- วิธีที่ครูใช้ในการแก้ไขปัญหามีผลอย่างไร ?

- นักเรียนมีความรู้สึกและคิดเห็นอย่างไรหลังจากที่ครูใช้วิธีการปรับพฤติกรรมของนักเรียน ?

การตั้งคำถามวิจัยในชุดนี้ หากได้คำตอบจากกระบวนการวิจัยจะนำไปสู่การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน และการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ดีขึ้นได้ การที่จะตอบคำถามวิจัยได้ครูต้องศึกษา ต้องอ่าน ต้องแสวงหาความรู้เกี่ยวกับวิธีการที่จะแก้ปัญหที่เกิดขึ้น และนำมาทดลองใช้ ลักษณะคำถามวิจัยในชุดนี้ชี้ไปถึงวิธีการในการวิจัยว่าควรจะต้องเป็นการวิจัยและพัฒนานั่นเอง

๒๓

การกำหนดแนวทางแก้ปัญหา มีวิธีดำเนินการอย่างไร ?

สิ่งที่ปัญหาของครูคือ การคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหา การพัฒนาสิ่งทดลองเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดกระบวนการเรียนรู้ หลายครั้งที่ครูกำหนดปัญหาวิจัย แต่หาวิธีการแก้ไขไม่ได้ เมื่อเป็นเช่นนี้ครูก็ไม่สามารถทำวิจัยได้ เนื่องจากไม่สามารถหา “อะไร” ไปทดลองใช้ได้ หรือไม่สามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดีขึ้นได้

การกำหนดแนวทางแก้ปัญหาที่ดี เริ่มต้นเมื่อครูตั้งคำถามวิจัยว่า “ทำไมนักเรียนจึงมีข้อบกพร่องด้านการอ่าน ?” “ทำไมนักเรียนจึงเขียนสะกดคำไม่ได้ ?” การตั้งคำถามแบบนี้ทำให้ครูต้องหาคำตอบและต้องหาสาเหตุของปัญหา คำตอบจะได้มาจากการที่ครูร่วมกันวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์การเรียนของนักเรียน และพฤติกรรมการณ์การสอนของครู หรือได้จากการศึกษาค้นคว้าตำราเกี่ยวกับหลักสูตรและการสอน และตำราเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน อย่างไรก็ตามวิธีแบบนี้มีประโยชน์ระดับหนึ่ง แต่จะไม่สามารถแก้ปัญหาได้เลย หากครูไม่ตั้งคำถามวิจัยต่อไปเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาว่า “วิธีแก้ปัญหานักเรียนที่มีข้อบกพร่องด้านการอ่านทำได้วิธี อะไรบ้าง ?” “วิธีแก้ปัญหานั้นใช้ได้ผลหรือไม่อย่างไร ?” “ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการใช้วิธีการดังกล่าวคืออะไร ?”

สิ่งที่อุปสรรคในการกำหนดแนวทางหรือวิธีการแก้ไขปัญหามานagementการเรียนการสอน หรือปัญหาการจัดกระบวนการเรียนรู้อยู่ที่ว่า ความรู้ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดกระบวนการเรียนรู้แนวใหม่ตามแนวปฏิรูปการศึกษามีค่อนข้างจำกัด และครูยังไม่กล้าที่จะคิดนวัตกรรมใหม่มาใช้ในห้องเรียน หรือบางครั้งก็พบว่าครูนำแนวคิดมาใช้ แต่อธิบายไม่ได้ว่ามีเหตุผลอะไรในการนำแนวคิดนั้นมาใช้ ทำให้การทำวิจัยของครูไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร แนวทางการแก้ปัญหาเหล่านี้ ผู้เขียนมีข้อเสนอสำหรับครูในการแสวงหาแนวทางแก้ปัญหาดังนี้

1. ครูต้องอ่านให้มาก โดยเฉพาะการอ่านตำราและรายงานวิจัย เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวและความก้าวหน้าเกี่ยวกับวิทยาการด้านการสอนให้มาก ในภาคผนวกของเอกสารฉบับนี้ผู้เขียนให้ตัวอย่างโครงการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน และหน่วยงานที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ซึ่งครูอาจติดตามศึกษาเพิ่มเติมได้

2. ครูต้องดำเนินการสำรวจและจัดระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนรู้ เทคนิคพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความหลากหลาย แต่ที่ผ่านมาไม่มีการจัดระบบฐานข้อมูลหรือเผยแพร่เทคนิคดังกล่าวอย่างจริงจัง ตัวอย่างของเทคนิคการสอนจะมีเพียงเล็กน้อย และไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง การจัดระบบข้อมูลเพื่อรวบรวมตัวอย่างเทคนิคการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ จะเป็นการขยายความคิดและเปิดโลกทัศน์ใหม่ให้กับครู ทำให้ครูได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง โดยขยายความคิดต่อจากที่ผู้อื่นคิดไว้แล้ว

3. ครูต้องมีการรวมกลุ่มกัน ประชุมระดมความคิด และหาโอกาสอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการสอนใหม่ ๆ เนื่องจากกลุ่มครูเป็นผู้ปฏิบัติที่รู้เรื่องดีที่สุดเกี่ยวกับ “นักเรียน” และ “ห้องเรียน” ครูแต่ละคนในโรงเรียนต้องกล้าคิดและกล้าดัดแปลงแนวคิดเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน กล้านำมาเสนอแนวคิดต่อเพื่อนครูเพื่อรับการวิพากษ์วิจารณ์ ก่อนที่จะนำไปใช้จริง อันจะนำไปสู่การร่วมกันทำงานในการใช้ในการสอนจริง

หากครูได้ดำเนินการตามข้อเสนอดังกล่าว ครูน่าจะมีแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน หรือมีแนวทางในการดำเนินงานเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นโดยที่แนวทางดังกล่าวผ่านการเห็นชอบและการยอมรับจากเพื่อนครู เมื่อมีแนวทางการดำเนินงานไม่ว่าจะเป็นแนวทางเดียว หรือหลายแนวทางแล้ว สิ่งที่คุณครูต้องทำต่อไปในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน คือ การจัดทำแผนการสอน (lesson plan) ตามแนวทางที่กำหนดไว้ เพื่อนำไปสู่การทดลองใช้จริงตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและพัฒนา

การจัดทำแผนการสอน เป็นงานในหน้าที่ของครูทุกคน แผนการสอนประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน สารที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล สารที่สำคัญที่สุดในแผนการสอนคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากคุณภาพของกิจกรรมจะส่งผลต่อคุณภาพของการเรียนรู้ โดยทั่วไป ครูจะทำแผนการสอนเพื่อเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงการเรียนการสอนอาจไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ล่วงหน้าในแผนการสอน ครูต้องสามารถปรับแผนการสอนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และเมื่อเสร็จสิ้นการสอนแล้วครูควรบันทึกผลของการเรียนการสอนว่าเป็นไปตามแผนการสอนหรือไม่อย่างไร มีปัญหาอะไร และครูใช้วิธีการใดในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน จากบันทึกผลการสอนตามแผนการสอน ครูอาจจะพบปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ที่นำไปสู่ปัญหาการวิจัยใหม่ ซึ่งเมื่อได้ทำการวิจัยเสร็จสิ้นแล้วจะเป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นไปอีก

เพื่อให้เห็นกระบวนการกำหนดปัญหาวิจัยจากสภาพการจัดการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ผู้เขียนนำเสนอตัวอย่างการกำหนดแนวทางแก้ปัญหาที่ครูพบในการบันทึกผลการสอน ดังนี้ ครูได้จัดทำแผนการสอนเรื่อง ชนกลุ่มน้อยของไทย โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มค้นคว้าทำรายงานเกี่ยวกับวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ ของชนกลุ่มน้อยเผ่าต่าง ๆ ในประเทศไทย โดยกำหนดระยะเวลาในการทำงานดังตัวอย่างบันทึกแผนการสอน และบันทึกผลการสอนในตาราง 6

จากตัวอย่างของบันทึกพฤติกรรมหลังการสอนของนักเรียนในห้องนี้ ครูพบว่าเมื่อให้นักเรียนทำการแบ่งกลุ่มการทำงาน นักเรียนใช้เวลาในการแบ่งกลุ่มนานมาก ทำให้ครูสงสัยว่า “ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น ?” “การแบ่งกลุ่มส่งผลอย่างไรต่อคุณภาพของการทำงานกลุ่ม ?” “หากนักเรียนไม่ได้ทำงานในกลุ่มที่ตนเองต้องการ จะส่งผลอย่างไรต่อผลงานกลุ่ม ?” ครูผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการทำงานกลุ่ม เนื่องจากต้องการสร้างลักษณะนิสัยการทำงานร่วมกัน และการวางแผนการทำงานแก่ผู้เรียน ดังนั้นข้อ

สงสัยของครูผู้นี้เกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนจะมีประโยชน์มากต่อครูในการจัดการในชั้นเรียน และการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนเมื่อมีการเรียนแบบกลุ่มในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักเรียน

ตาราง 6 ตัวอย่างแผนการสอน และบันทึกผลการสอน

จุดประสงค์	เนื้อหาสาระ	กิจกรรม	การประเมินผล	บันทึกผลการสอน
นักเรียนสามารถระบุความแตกต่างของชนกลุ่มน้อยแต่ละเผ่าได้	สภาพความเป็นอยู่ วิถีชีวิต ของชนกลุ่มน้อย เช่น แม้ว เย้า มูเซอ	-การแบ่งกลุ่มย่อย ศึกษาค้นคว้าทำ รายงานกลุ่มละ 3 คน -การเสนอรายงาน ต่อชั้น	-การใช้เวลาใน การทำกิจกรรม -การวางแผนการ ทำงาน	1.นักเรียนใช้เวลาในการ แบ่งกลุ่มย่อยนานเกินไป 2.นักเรียนมีปัญหาในการ ทำวางแผนการทำงาน 3. นักเรียน บางกลุ่ม ทำงานไม่เสร็จทันเวลา

ครูผู้นี้จึงเริ่มนำปัญหาดังกล่าวมากำหนดเป็นคำถามวิจัย ซึ่งปรากฏในตาราง 7 โดยมีการวางแผนทางการแก้ปัญหา และแผนการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตและประเมิน ผลที่ได้จากการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้เป็นการทำความเข้าใจกับข้อค้นพบเพื่อให้เกิดความหมายที่นำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ โดยที่กระบวนการทำวิจัยนี้เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้การสอน คำถามวิจัยของครูคนนี้ยังอยู่ในระดับของความพยายามหาเหตุผลอธิบายสภาพที่เกิดขึ้น ยังไม่ได้มุ่งเน้นที่การแนวทางการแก้ไขปัญหา เป็นปัญหาในระดับที่ต้องการทราบความคิดของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางปฏิบัติการการแก้ไข ปัญหาของการใช้เวลาในการแบ่งกลุ่มต่อไป

ตาราง 7 ตัวอย่างแผนการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการ (การวิจัยรอบแรก)

สภาพปัญหา	คำถามวิจัย	แนวทางแก้ปัญหา	การสังเกตและประเมิน
นักเรียนใช้เวลาในการแบ่งกลุ่มย่อยนาน	-ทำไมนักเรียนใช้เวลา นานในการแบ่งกลุ่ม ? -การใช้เวลานานส่งผล กระทบอะไรบ้าง ?	มอบงานให้นักเรียน ทำเป็นกลุ่มย่อย	-สังเกตพฤติกรรมการแบ่งกลุ่ม และจับเวลา -เก็บข้อมูลลักษณะสมาชิกกลุ่ม -สอบถามนักเรียนเกี่ยวกับวิธีการเลือกทีม และ ผลของการใช้เวลานานในการแบ่งกลุ่ม

สมมติจากการทำวิจัยของครูในช่วงแรกพบว่า นักเรียนใช้เวลาประมาณครึ่งชั่วโมงในการแบ่งกลุ่มกันทำงาน และครูพบว่านักเรียนจะแบ่งกลุ่มกันโดยมีรูปแบบในการแบ่งกลุ่ม 2 แบบ

1. การแบ่งกลุ่มโดยสมาชิกมีการจับกลุ่มเฉพาะเพื่อนที่สนิทกัน ปัญหาที่พบในการแบ่งกลุ่มแบบนี้ คือเกิดการแบ่งกลุ่มไม่ลงตัว เช่น ครูกำหนดเงื่อนไขให้ทำงานกลุ่มละ 3 คน แต่นักเรียนมีเพื่อน

สนิทกลุ่มละ 4-5 คน การแบ่งกลุ่มไม่ลงตัว หลายคนไม่ต้องการแยกกลุ่มไปอยู่ในกลุ่มที่ตนเองไม่มีเพื่อนสนิท ทำให้ต้องมีการต่อรองกับครู ขอเพิ่มจำนวนสมาชิกในกลุ่ม หรือเจรจาตกลงกันระหว่างเพื่อนต่างกลุ่ม

2. มีการแบ่งกลุ่มโดยเลือกเพื่อนที่เรียนเก่ง เพื่อให้ผลงานของกลุ่มตนเองดีที่สุด การแบ่งกลุ่มแบบนี้จะพบว่านักเรียนที่เรียนไม่เก่ง หรือเป็นผู้ที่ไม่รับผิดชอบจะไม่มีใครต้องการรับเข้ากลุ่มทำให้ต้องใช้เวลาอย่างมากในการแบ่งให้กลุ่มลงตัว

นอกจากครูได้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียนแล้ว ยังต้องมีการติดตามเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของการทำงานกลุ่มอีกด้วย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะของสมาชิกในกลุ่มกับผลงาน

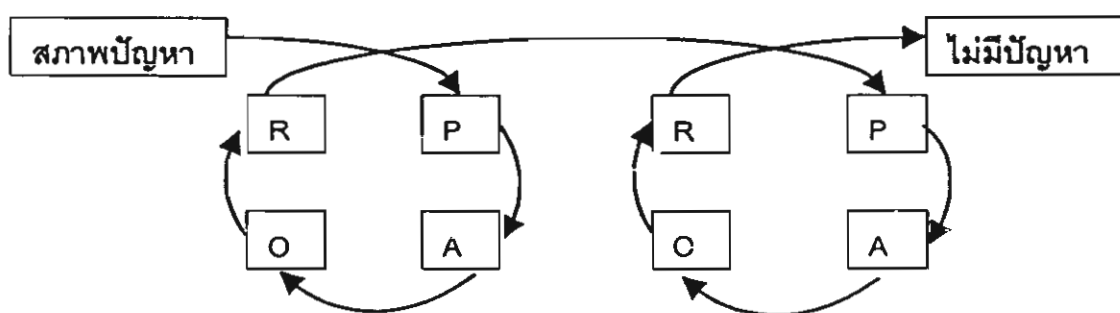
ข้อค้นพบที่ครูพบข้างต้น เมื่อนำเสนอให้เพื่อนครูได้ทราบจะทำให้เข้าใจความคิดของผู้เรียนมากขึ้น และครูต้องวางแผนแก้ไขปัญหานี้ต่อไป โดยมีการอภิปรายเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหานี้ ทางเลือกที่เกิดขึ้นอาจมีหลายทาง เช่น การที่ครูกำหนดให้แบ่งกลุ่มโดยการสุ่ม ไม่ให้เลือกกันเอง เพื่อฝึกให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับใครก็ได้ หรือใช้วิธีไม่กำหนดขนาดของกลุ่มตายตัว สามารถปรับเปลี่ยนได้ หลังการอภิปรายหากเห็นพ้องกันก็นำวิธีการดังกล่าวไปใช้ในวงจรการวิจัยรอบต่อไป ในกรณีที่ไม่มีข้อยุติ ครูอาจทดลองใช้ทั้งสองวิธีเปรียบเทียบกันก็ได้

งานในขั้นต่อไปจึงต้องมีการวางแผนหาแนวทางแก้ปัญหาที่ปรับใหม่ และศึกษาว่าได้ผลเช่นใด การทำแผนการสอนหรือแผนการวิจัยและพัฒนาที่เป็นการวิจัยปฏิบัติการในรอบที่สองนี้ จะเห็นว่ามีขั้นตอนการวิจัยเกิดขึ้นตั้งแต่การวางแผนการปฏิบัติงาน (plan) การปฏิบัติ (act) การสังเกต (observe) และการสะท้อนผลและปรับปรุง (reflect and revise) ดังตาราง 8

ตาราง 8 ตัวอย่างแผนการวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการ (การวิจัยรอบที่สอง)

สภาพปัญหา	คำถามวิจัย	แนวทางแก้ปัญหา	การสังเกตและประเมิน	ความคิดสะท้อน
นักเรียนใช้เวลา นานในการแบ่ง กลุ่ม เพราะมี เพื่อนสนิทมาก กว่าจำนวนคน ในกลุ่ม	-การแบ่งกลุ่มโดย กลุ่มจะช่วยแก้ ปัญหาได้หรือไม่ มี ผลดี/ผลเสียอย่าง ไร? -นักเรียนรู้สึกอย่างไร เกี่ยวกับการแบ่งกลุ่ม โดยการสุ่ม ?	มอบหมายงานโดย ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม โดยการสุ่ม	-สังเกตและบันทึกพฤติกรรม ของนักเรียนขณะ แบ่งกลุ่มและทำงานกลุ่ม - เก็บข้อมูลลักษณะ สมาชิกแต่ละกลุ่ม - เก็บข้อมูลคุณภาพผล งานของกลุ่ม - สอบถามนักเรียนเกี่ยว กับความพอใจ/ความรู้สึก ต่อการแบ่งกลุ่มแบบเก่า และแบบใหม่	- นำผลการวิจัยมา แปลความหมายและ เสนอข้อคิด/ความคิด สะท้อน - นำเสนอผลการวิจัย และรับฟังความคิด สะท้อนจากนักเรียน - อภิปรายผลการวิจัย กับเพื่อนครูเพื่อรับฟัง ข้อเสนอแนะ

จะเห็นว่าปัญหาวิจัยของครูได้มาจากการกำหนดประเด็นที่สงสัยในระหว่างการประเมินผล การสอน (ขั้นการประเมินในกระบวนการสอน) และครูดำเนินการวิจัย 2 รอบ ในวงจรวิจัยรอบแรกเป็นการวิจัยเพื่อทำความเข้าใจสภาพปัญหา ครูใช้ปัญหาวิจัยเป็นแนวทางในการวางแผนการทำงาน (ขั้นวางแผนรอบแรก=P1) ครูสอนโดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อย (ขั้นปฏิบัติรอบแรก=A1) ระหว่างการสอนครูจัดเก็บข้อมูลเพื่อตอบคำถามที่สงสัย (ขั้นสังเกต=O1) และนำข้อค้นพบไปอภิปราย รับฟังความคิดเห็นจากเพื่อนครูและนำมาใช้ปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น (ขั้นความคิดเห็นและปรับปรุง=R1) ครูนำผลที่ได้มาเริ่มทำงานในวงจรวิจัยรอบที่สอง ซึ่งมีลักษณะเป็นการวิจัยและพัฒนา โดยมีปัญหาวิจัยใหม่ว่าวิธีการแบ่งกลุ่มย่อยที่ครูพัฒนาจะได้ผลอย่างไร ครูวางแผนการสอนต่างจากแบบเดิม (ขั้นวางแผนรอบที่สอง=P2) โดยที่ครูทำการทดลองกับนักเรียนกลุ่มเดิมให้แบ่งกลุ่มย่อยโดยการสุ่ม (ขั้นปฏิบัติรอบที่สอง=A2) ระหว่างการสอนครูจัดเก็บข้อมูล โดยมีข้อมูลจากผลการวิจัยรอบแรกเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการเปรียบเทียบ เพื่อประเมินคุณภาพของสิ่งที่ครูพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญหา (ขั้นสังเกตหรือขั้นประเมินรอบที่สอง=O2) เมื่อได้ผลการประเมินครูนำไปเสนอต่อนักเรียนและเพื่อนครูเพื่อรับฟังความคิดเห็นและปรับปรุงวิธีการสอนในครั้งต่อไป (ขั้นปรับปรุงรอบที่สอง=R2) ผลการวิจัยทำให้ไม่มีปัญหาเรื่องการใช้เวลาในการแบ่งกลุ่มย่อย หากการวิจัยในวงจรวิจัยรอบที่สองยังไม่ได้ผลตามที่ครูคาดหวัง หรือยังแก้ปัญหาไม่ได้ ครูอาจจะต้องดำเนินการวิจัยตามวงจรวิจัยรอบที่สามต่อไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะสามารถแก้ปัญหาและพัฒนาการสอนสำเร็จดังภาพ



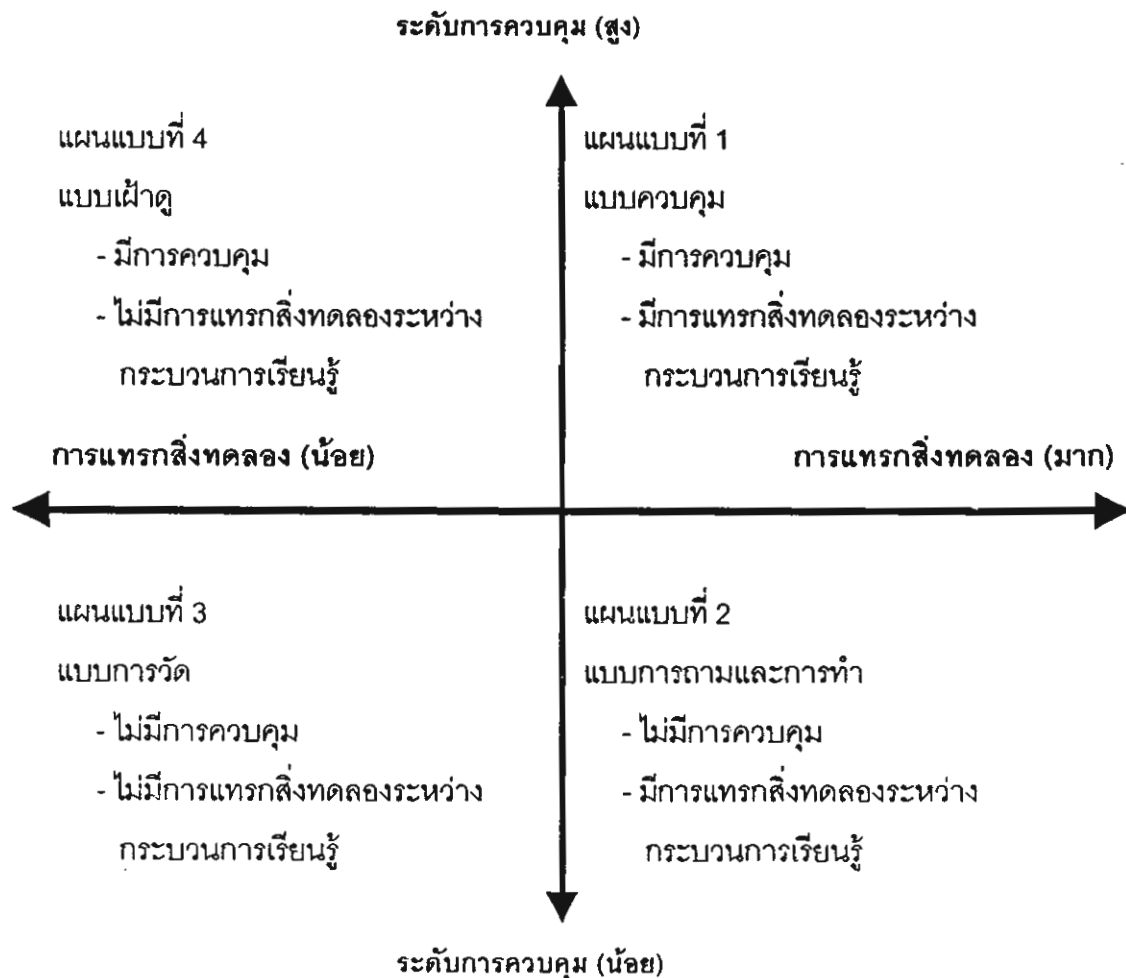
ภาพที่ 6 การดำเนินการวิจัยตามวงจรการวิจัยสองรอบ

ตัวอย่างที่น่าเสนอนี้เป็นการทอดความคิดสำหรับครูที่ต้องการทำวิจัยและพัฒนาตามแนวการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน อาจมีใช้ตัวอย่างที่ดีของการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน แต่ผู้เขียนนำเสนอให้เห็นว่าแนวทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนสามารถทำได้ไม่ยากนัก การวิจัยและพัฒนาอาจทำได้แตกต่างกันหลายแบบ ครูที่ต้องการจะทำวิจัยจะใช้แผนแบบการวิจัยแบบใดก็ได้ แบบที่เสนอนี้ใช้วงจรวิจัย P-D-C-A โดยไม่ยึดแผนแบบการวิจัยตามหลักวิชาการ トラバ迪ที่ครูผู้ทำวิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างมีความเข้าใจในกระบวนการและแผนการปฏิบัติงานตรงกัน ก็ถือว่าแผนแบบการวิจัยนั้นใช้ได้ดีและสามารถตอบคำถามวิจัยได้

๒๔

การออกแบบการวิจัยในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทำได้กี่แบบ ?

เมื่อครูได้กำหนดคำถามวิจัย และได้ตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาคือควรเป็นรูปแบบใดแล้ว การดำเนินงานวิจัยขั้นต่อไปคือ การออกแบบการวิจัย Freeman (1998) แบ่งประเภทของการวิจัยออกเป็น 4 แบบ ตามแนวคิดของนักการศึกษาชื่อ Leo van Lier ซึ่งนำเสนอในปี 1988 การแบ่งประเภทงานวิจัยนี้ใช้เกณฑ์ในการแบ่งประเภทของการวิจัย 2 มิติ มิติแรกเรียกว่า การจัดระเบียบ/การควบคุมสภาพการณ์ของการวิจัย (organization) โดยเฉพาะผู้เรียนให้อยู่ในสภาพที่ผู้วิจัยกำหนด แบ่งเป็นการจัดระเบียบ/ควบคุมระดับมาก และระดับน้อย มิติที่สอง คือ การแทรกสิ่งทดลองระหว่างกระบวนการเรียนรู้ (intervention) ซึ่งแบ่งเป็น การแทรกสิ่งทดลองกับการไม่ได้แทรกสิ่งทดลองระหว่างกระบวนการเรียนรู้ เมื่อนำมิติดังกล่าวมาสร้างเป็นแกน 2 แกนตัดกัน จะสามารถจัดแบ่งประเภทของการวิจัยได้ 4 แบบ ดังแผนภาพแสดงแผนแบบการวิจัยที่ปรากฏในแต่ละประเภทซึ่งมีลักษณะดังนี้



ภาพที่ 7 ประเภทของการวิจัยปฏิบัติการ

(อ้างอิง Leo van Lier (1988, อ้างถึงใน Freeman, 1998; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543)

แผนแบบการวิจัยที่ 1 แบบมีการควบคุม (Controlling)

แผนแบบการวิจัยนี้เรียกว่าเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) หรือกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยครูผู้สอนกำหนดให้มีมิติของการควบคุมผู้เรียนอยู่ในระดับสูงมาก และสำหรับมิติด้านการแทรกสิ่งทดลองนั้น มีการกำหนดหรือจัดให้มีสิ่งทดลอง (intervention) สอดแทรกระหว่างการเรียนการสอน ตัวอย่างงานวิจัยแบบนี้ ได้แก่ การทดลองเปรียบเทียบวิธีการสอน 2 วิธี กลุ่มที่ 1 ได้รับสิ่งทดลองแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กลุ่มที่ 2 ได้รับสิ่งทดลองแบบการสอนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง (แบบปกติ)

แผนแบบการวิจัยที่ 2 แบบมีการถามและการทำ (Asking and Doing)

แผนแบบการวิจัยนี้เรียกว่าเป็นการวิจัยแบบปฏิบัติการ (action research) หรือแบบร่วมมือ (collaborative research) โดยครูผู้สอนกำหนดให้มีมิติของการควบคุมผู้เรียนอยู่ในระดับต่ำ (ปล่อยตามสภาพปกติ) และสำหรับมิติด้านการแทรกหรือจัดสิ่งทดลองนั้น มีการกำหนดหรือจัดให้มีสิ่งทดลอง (intervention) สอดแทรกระหว่างการเรียนการสอน ตัวอย่างงานวิจัยแบบนี้ ได้แก่ การทดลองวิธีเล่านิทานให้นักเรียนฟัง 2 แบบ วิธีที่ 1 ใช้วิธีการอ่านให้ฟังตามหนังสือนิทานทุกตัวอักษร วิธีที่ 2 ใช้วิธีการเล่านิทานให้ฟัง (สรุปประเด็นมาแล้ว) โดยนักเรียนทุกคนได้รับสิ่งทดลองทั้งสองวิธีเหมือนกัน ในแผนแบบการวิจัยแบบนี้ จะเห็นว่าครูมีการแทรกสิ่งทดลอง (วิธีสอน 2 วิธี) แต่กลุ่มผู้เรียนไม่ได้รับการจัดระเบียบหรือการควบคุมที่เข้มงวด

แผนแบบการวิจัยที่ 3 แบบการวัด (Measuring)

แผนแบบการวิจัยนี้เรียกว่า การวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยครูผู้สอนกำหนดให้มีมิติของการควบคุมผู้เรียนอยู่ในระดับสูง และสำหรับมิติด้านการแทรกสิ่งทดลองนั้น ไม่ได้มีการให้สิ่งทดลอง (intervention) สอดแทรกระหว่างการเรียนการสอน ตัวอย่างงานวิจัยแบบนี้ ได้แก่ การสำรวจแบบการเรียนรู้ (learning style) ของนักเรียนว่ามีกี่แบบ โดยมีการศึกษาตัวแปรภูมิหลังของนักเรียน ว่าภูมิหลังที่ต่างกันจะอธิบายรูปแบบการเรียนรู้ต่างกันหรือไม่ และนักเรียนเห็นว่าแบบการเรียนรู้มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากน้อยเพียงใด ในการเรียนการสอนส่วนใหญ่ครูมีการจัดรูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของนักเรียนมากน้อยเพียงใด แผนแบบการวิจัยแบบนี้ 3 นี้ เป็นการเก็บข้อมูลโดยครูทำการวัดลักษณะที่ครูสนใจจากผู้เรียน นักเรียนจะถูกควบคุมหรือกำกับให้ตอบสนองหรือให้ข้อมูลตามที่ครูต้องการ

แผนแบบการวิจัยที่ 4 แบบการเฝ้าดู (Watching)

แผนแบบการวิจัยนี้เรียกว่า การวิจัยเชิงธรรมชาติ (naturalistic research) หรือการวิจัยรายกรณี (case study research) โดยครูผู้สอนกำหนดให้มีมิติของการควบคุมผู้เรียนอยู่ในระดับต่ำ (ปล่อยตามธรรมชาติ/ไม่ควบคุม) และสำหรับมิติด้านการแทรกสิ่งทดลองนั้น ไม่ได้มีการให้สิ่งทดลอง (intervention) สอดแทรกระหว่างการเรียนการสอน ตัวอย่างงานวิจัยแบบนี้ ได้แก่ การศึกษากระบวนการ

การทำงานกลุ่มของนักเรียน ครูสนใจศึกษาว่านักเรียนมีการแบ่งกลุ่มกันทำงานอย่างไร วิธีการแบ่งกลุ่มโดยการจับคู่กันสองคน หรือ 3 คน มีกระบวนการกำหนดอย่างไร ขนาดของกลุ่มมีผลต่อคุณภาพของผลงาน และกระบวนการทำงานหรือไม่ ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน ทำการจดบันทึกประจำวัน และบันทึกผลสะท้อนกลับ แล้วเขียนรายงานสรุปผลโดยการตีความข้อค้นพบ

แผนแบบการวิจัยทั้งสี่แบบนี้มีประโยชน์ตรงที่ช่วยให้ครูสามารถวางแผนการจัดการจัดการเรียนการสอน กล่าวโดยสรุป จะเห็นว่าขั้นตอนการวิจัยที่เสนอมาชำงต้น ไม่ได้มีความแตกต่างไปกว่าการวิจัยโดยทั่วไป แต่จะพบว่ารูปแบบการวิจัยหรือวิธีวิจัยของการวิจัยปฏิบัติการจะมีความยืดหยุ่น ไม่ค่อยมีแบบแผนที่เป็นทางการ จากแนวคิดของการทำวิจัยในชั้นเรียนที่เสนอโดย สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2538) พบว่าการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนี้มีการดำเนินการเป็น 3 ระยะ โดยระยะแรก เป็นการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นเส้นฐานก่อนการแก้ไขปัญา ระยะที่สอง เป็นการทดลองพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญา ในทางปฏิบัติจริงแบบการวิจัยที่สมเหตุสมผลจึงมักเป็นแบบอนุกรมเวลา (time series design) โดยการใช้นักเรียนกลุ่มเดิมเป็นกลุ่มควบคุม ระยะที่สามของการวิจัย เป็นการตรวจสอบผลการวิจัยให้มีความเชื่อถือมากขึ้นว่าจะยังสามารถยืนยันผลการวิจัยเป็นแบบเดิมหรือไม่ หากทำการวิจัยปฏิบัติการให้ครบทั้ง 3 ระยะนี้ การทำวิจัยน่าจะใช้เวลาาน แต่จะดีในแง่ที่นำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับศาสตร์ของการสอนให้เข้มแข็งขึ้น

ประเด็นสำคัญที่เป็นที่ถกเถียงกันในกลุ่มผู้ทำวิจัย คือ การออกแบบการวิจัยปฏิบัติการของครู โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองนั้น (แผนแบบที่ 1) นักวิจัยหลายคนไม่ค่อยนิยมใช้และหลายคนก็อาจจะไม่เห็นด้วยกับการใช้การวิจัยแบบทดลองจริงหรือการวิจัยกึ่งทดลอง เนื่องจากมีความเป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติที่จะสอนนักเรียนสองกลุ่มด้วยวิธีการที่ไม่เหมือนกัน และยังมีเรื่องของจรรยาบรรณเข้ามาเกี่ยวข้อง หากครูไม่แน่ใจในการแทรกสิ่งทดลองระหว่างกระบวนการเรียนรู้ (intervention) หรือที่เลือกใช้

สำหรับกรณีการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการปฏิรูปทั้งโรงเรียน ซึ่งต้องการให้มีลักษณะผสมผสานระหว่างการวิจัยปฏิบัติการ การวิจัยและพัฒนา การวิจัยแบบรวมพลัง และการวิจัยสหวิทยาการ จะเห็นได้ว่าแผนแบบการวิจัยที่เสนอข้างต้นทั้ง 4 แบบนั้น มีเพียงแบบการวิจัยเชิงทดลอง (แผนแบบที่ 1) เท่านั้นที่เหมาะสมมากที่สุด แต่เมื่อนำเรื่องของจรรยาบรรณ และความยุ่งยากในการดำเนินงานมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจ อาจสรุปได้ว่า ครูนักวิจัยอาจดำเนินการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน โดยใช้แผนแบบการวิจัยเชิงทดลอง (แผนแบบที่ 1) ที่ค่อนข้างลดรูปแบบการวิจัยลงมา โดยอาจมีการควบคุมน้อยลงหรือไม่มีเลย นั่นคือ แผนแบบการวิจัยยังคงเป็นการวิจัยเชิงทดลองแต่ไม่มีกลุ่มควบคุม เป็นการทดลองกับกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว และวิจัยติดตามผลการใช้สิ่งที่ครูพัฒนาขึ้นโดยใช้แผนแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบวัดก่อนและหลัง (pre-test and post-test experimental design)

๒๕

การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ควรใช้วิธีการรวบรวมและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบใด ?

การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทุกวิธีสามารถนำมาใช้ในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนได้ทั้งสิ้น ก่อนที่จะนำเสนอวิธีการรวบรวมข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เขียนขอเสนอความหมายของข้อมูล และแหล่งข้อมูลสำหรับการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนก่อนดังนี้

ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูล หมายถึงคุณลักษณะ พฤติกรรม ความคิดเห็น ความรู้สึก ปฏิกริยา ของบุคคล และคุณสมบัติ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งของ หรือสถานที่ ซึ่งครูต้องการนำมาใช้ในการตอบคำถามวิจัย ข้อมูลมีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) ในรูปของตัวเลข และข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) ในรูปของข้อความที่บรรยายสภาพหรือคุณลักษณะ Bassey (1986) Becker and Riel (1999) ได้เสนอตัวอย่างข้อมูลสำหรับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาไว้ 4 ประเภทตามประเภทของผู้ให้ข้อมูลดังนี้

ข้อมูลจากนักเรียน - ผลการทดสอบ พฤติกรรม ความคิดเห็น การบ้าน รายงาน ผลงานการประดิษฐ์จากความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ภูมิหลัง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน พฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้

ข้อมูลจากครู - แผนการสอน บันทึกผลการสอน ความคิดสะท้อนเกี่ยวกับการทำงานและการวิจัย ภูมิหลัง วุฒิ ประสบการณ์ พฤติกรรมการสอน พฤติกรรมการเรียนรู้ ทศนคติ ความคิดเห็น ความพึงพอใจในการทำงาน ความผูกพันกับอาชีพครู

ข้อมูลจากเพื่อนครู/ผู้บริหาร - ประสบการณ์ ความคิดเห็น ภูมิหลัง วุฒิ ความคิดสะท้อนเกี่ยวกับวิธีการสอน สื่อการสอน และการประเมินผล ทศนคติต่อการบริหารโรงเรียนและการบริหารบุคคล สภาพปัญหาและข้อขัดแย้งระหว่างครูกับผู้บริหาร ความพึงพอใจในการทำงาน และความผูกพันกับอาชีพครู

ข้อมูลจากผู้ปกครอง/นายจ้าง - ภูมิหลัง ประสบการณ์ ความคาดหวัง ความพึงพอใจ การมีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้

เทคนิคการรวบรวมข้อมูล

เทคนิคการรวบรวมข้อมูลทุกวิธีในการวิจัยไม่ว่าจะเป็นการศึกษาประเภทใดก็ตาม สามารถนำมาใช้ในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนได้ทั้งสิ้น Freeman (1998) Marshall and Rossman (1999) Mettetal (2000) เสนอเทคนิคการรวบรวมข้อมูลที่ครูอาจนำมาใช้ได้ดังต่อไปนี้

1. การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร โดยทั่วไปนักวิจัยพยายามใช้ประโยชน์จากข้อมูลหรือฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ดังนั้นในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ครูควรใช้ประโยชน์

จากข้อมูลที่โรงเรียนมีอยู่ เช่น สถิตินักเรียนมาเรียน ขาดเรียน ผลการเรียนรู้และเกรดรายวิชา ทะเบียนนักเรียน บันทึกการให้รางวัลการลงโทษ รายงานการประชุม และแผนการสอน เป็นต้น

2. การรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต การสังเกตจัดว่าเป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา เพราะครูผู้ทำการวิจัยมีหน้าที่รับผิดชอบที่จะต้องสังเกตติดตามผลการเรียนการสอนอยู่เป็นประจำอยู่แล้ว ผลจากการสังเกตจึงเป็นประโยชน์ในการวิจัยเพื่อพัฒนาการสอนของครู และพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย ในการสังเกตทุกครั้งควรเป็นการสังเกตจากสภาพจริง และครูควรบันทึกผลการสังเกตโดยบรรยายสภาพของบุคคล สถานที่ โครงสร้างทางกายภาพ พฤติกรรมของบุคคลปฏิสัมพันธ์ ตามสภาพที่สังเกตได้จริง และบันทึกความรู้สึกของครูในขณะที่สังเกตไว้ประกอบด้วย การบันทึกการสังเกตอาจทำได้โดยการจัดบันทึกโดยมีหรือไม่มีแบบฟอร์มก็ได้ นอกจากนี้การสังเกตครูอาจใช้เครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพนิ่ง/ภาพยนตร์ เครื่องบันทึกวิดีโอทัศน์ประกอบการสังเกตได้ด้วย

3. การรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ วิธีนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยมีการเผชิญหน้าระหว่างครูกับผู้ถูกสัมภาษณ์ ครูมีโอกาสสังเกตสีหน้าท่าทาง และอาจปฏิกิริยาระหว่างการสัมภาษณ์ มีโอกาสตั้งคำถามเจาะลึกให้ได้คำตอบที่ต้องการ ข้อมูลที่ได้มีความลุ่มลึก และหลากหลาย แต่ครูต้องใช้เวลามากในการรวบรวมข้อมูลและต้องใช้ทักษะในการตั้งคำถามเจาะลึกให้ถึงประเด็นที่ต้องการ วิธีสัมภาษณ์อาจเป็นแบบการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล หรือการสัมภาษณ์เป็นกลุ่มก็ได้ ในกรณีที่ทำการสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม ครูควรมีผู้ช่วยบันทึก และมีการบันทึกเสียงด้วย

4. การรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิธีนี้ครูต้องสร้างแบบสอบถามประกอบด้วยชุดของคำถามเกี่ยวกับสาระที่ต้องการ แบบสอบถามอาจเป็นแบบคำถามมีตัวเลือกให้เลือกตอบ หรือเป็นคำถามประเภท “ใช่/ไม่ใช่” หรือเป็นคำถามแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบเติมคำหรือข้อความก็ได้ ทั้งนี้ครูต้องพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะข้อมูลที่ต้องการและวุฒิภาวะของผู้ตอบ แบบสอบถามไม่ค่อยเหมาะที่จะใช้รวบรวมข้อมูลที่เป็นกระบวนการ หรือข้อมูลเกี่ยวกับการอธิบายสาเหตุ แต่จะเหมาะสมในการรวบรวมข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นกว้าง ๆ หรือข้อเท็จจริง

5. การรวบรวมข้อมูลโดยใช้มาตรวัดหรือแบบทดสอบ ปกติในการเรียนการสอนต้องมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ครูต้องสร้างแบบทดสอบมาใช้ในการประเมิน นอกจากนี้ นักการศึกษาและนักวิจัยหลายท่านได้พัฒนามาตรวัด (scale) ขึ้นมาใช้ประโยชน์หลายชนิด ซึ่งครูสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลที่ได้จากการใช้มาตรวัดหรือแบบทดสอบมาตรฐานจะมีคุณภาพสูง น่าเชื่อถือมาก แต่ครูต้องระมัดระวังมิให้เกิดมีการรั่วไหลของแบบทดสอบด้วย

6. การรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคสังคมมิติ (Sociometric) วิธีการสังคมมิติเป็นเครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมของกลุ่ม วิธีการรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนอาจใช้การตั้งคำถามให้นักเรียนบอกชื่อเพื่อนสนิทมา 3 คน หรือบอกชื่อเพื่อนที่นักเรียนต้องการ

ทำงานด้วยมา 3 คน นำข้อมูลมาเขียนแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน โดยแผนภาพจะแสดงให้เห็นว่านักเรียนคนใดที่เพื่อนชอบมาก คนใดไม่มีคนชอบเลย

7. การรวบรวมข้อมูลโดยการทำบันทึกเหตุการณ์ประจำวัน (Daily Journal or Diary) วิธีการนี้ใช้ได้กับบุคคลทุกกลุ่ม และเป็นประโยชน์มากที่สุดกับกลุ่มครู เพราะครูเป็นผู้ที่สัมผัสกับกระบวนการเรียนรู้มากที่สุด การทำบันทึกเหตุการณ์ประจำวันอาจบันทึกสภาพเหตุการณ์โดยทั่วไป ความรู้สึกต่อเหตุการณ์ และประโยชน์หรือสิ่งที่เรียนรู้จากเหตุการณ์ นอกจากนี้ครูยังอาจบันทึกสภาพที่เป็นปัญหา แนวทางแก้ปัญหา ผลการทักทายอภิปรายกับเพื่อนครู และความคิดสะท้อนด้วย

ในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ครูระลึกไว้ตลอดเวลาว่าคุณภาพของข้อมูลขึ้นอยู่กับวิธีการรวบรวมข้อมูล มิใช่ขึ้นอยู่กับปริมาณข้อมูลที่รวบรวมมาได้ ในการรวบรวมข้อมูลครูควรใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมหลายแบบประกอบกัน ผลจากการรวบรวมข้อมูลแต่ละวิธีจะสามารถนำมาตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ด้วย ดังตัวอย่างแผนการรวบรวมข้อมูลในตาราง 9

ตาราง 9 ตัวอย่างตารางการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	วิธีการรวบรวมข้อมูล	กำหนดการรวบรวมข้อมูล
สาเหตุที่นักเรียนใช้เวลานานในการแบ่งกลุ่มย่อย	นักเรียน	- แบบสอบถาม - การสัมภาษณ์ - การสังเกต	- หลังการแบ่งกลุ่มย่อย - หลังการแบ่งกลุ่มย่อย - ระหว่างที่มีการแบ่งกลุ่มย่อย
	เพื่อนครู	- การสัมภาษณ์	- เมื่อมีการปรึกษาหารือกันกับเพื่อนครู
	เอกสารบันทึกผลการสอน	- รวบรวมโดยใช้แบบบันทึกเอกสาร	- เมื่อครูมีเวลาว่าง

เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ครูสามารถใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทุกวิธีในการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ได้ทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จุดประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูลคือการสรุปความหมายจากข้อมูลที่ครูรวบรวมมาได้ให้ได้ข้อสรุปที่เป็นคำตอบปัญหาวิจัย โดยทั่วไปวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ทางสถิติเบื้องต้นโดยไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง เพราะข้อมูลในการวิจัยปฏิบัติการส่วนใหญ่เป็นการวิจัยกับกลุ่มนักเรียนในห้องเรียนโดยไม่สนใจจะสรุปอ้างอิงไปสู่กลุ่มประชากร วิธีการวิเคราะห์ที่ใช้กันมากมีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ได้แก่ การแจกแจงความถี่ จัดตารางแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ การเสนอภาพรวมของข้อมูลในรูปของแผนภูมิ เช่น แผนภูมิ

แห่ง แผนภูมิเส้น หรือโปรไฟล์ การวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย เสนอค่าเฉลี่ย ค่าสถิติวัดการกระจาย เช่น ค่าพิสัย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม เป็นต้น

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นวิธีที่นักวิจัยใช้ในการสรุปความหมายข้อมูลจากข้อมูลที่อยู่ในรูปข้อความ รูปภาพ ซึ่งมีเนื้อหาสาระมากมาย สำหรับวิธีการที่ใช้กันมากเรียกว่า การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ซึ่ง Marshall and Rossman (1999) Freeman (1998) อธิบายว่าอาจดำเนินการได้เป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนแรก คือ การกำหนดกลุ่มหรือประเภทข้อมูล (category setting) ตามประเด็นที่จะตอบปัญหาวิจัย ขั้นตอนนี้นักวิจัยอาจกำหนดประเภทข้อมูลล่วงหน้า (priori categorizing) ตามแนวคิดทฤษฎี หรืออาจกำหนดตามหลัง (posteriori categorizing) จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพขั้นต้น โดยการอ่านเนื้อหาและขีดเส้นใต้ประเด็นสำคัญ แล้วนำประเด็นที่ได้มากำหนดเป็นประเภทข้อมูล

ขั้นตอนที่สอง คือ การอ่านเนื้อหาสาระข้อมูลเชิงคุณภาพทั้งหมด แล้วจัดเข้ากลุ่มตามประเภทข้อมูลที่ได้กำหนดประเด็นไว้

ขั้นตอนที่สาม คือ การสรุปประเด็นข้อมูลนำมาหาความสัมพันธ์ระหว่างประเด็นที่ได้ เพื่อให้ได้คำตอบปัญหาวิจัย

เมื่อครูดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ครูต้องนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และอภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ทราบว่าคำตอบของคำถามวิจัยคืออะไร แต่การแปลความหมายและอภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะช่วยให้ผู้อ่านรายงานวิจัยทราบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสมเหตุสมผลหรือไม่ น่าเชื่อถือเพียงไร มีความสอดคล้องหรือขัดแย้งกับความรู้ที่ครูมีอยู่เดิม และมีประเด็นที่เป็นประโยชน์ ที่นำศึกษาค้นคว้าต่อไปอย่างไรบ้าง

เนื่องจากในวงจรวิจัยแบบ P-A-O-R (Plan-Action-Observation-Reflection and Revision) มีขั้นตอนที่สำคัญคือ ขั้น R หรือขั้นการคิดสะท้อน ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากการนำเสนอ การแปลความหมาย และการอภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ครูต้องเสนอความคิดสะท้อน (reflection) ที่เป็นการสะท้อนผลกลับอันจะนำไปสู่การปรับปรุงแผนการวิจัยในรอบต่อไป ตามแนวคิดของ Heron (1996) Freeman (1998) การสะท้อนผลกลับอาจจัดทำได้เป็น 4 ระดับ คือ (1) ระดับการวิพากษ์ข้อค้นพบจากการวิจัยว่าน่าเชื่อถือหรือไม่ (2) ระดับการประเมินข้อค้นพบจากการวิจัยว่ามีจุดอ่อน จุดแข็งอย่างไร (3) ระดับการเสนอแนวทางการปรับปรุงงานวิจัย เพื่อนำไปใช้ในวงจรการวิจัยรอบต่อไป และ (4) ระดับการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากสิ่งที่เรียนรู้ในการปฏิบัติงานอื่นต่อไป

๒๖

การนำเสนอรายงานผลการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนควรเป็นแบบใด ?

การนำเสนอรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ ทำได้เป็น 2 แบบ แบบแรก เป็นการนำเสนอแบบเป็นทางการ รายงานวิจัยประกอบด้วยบทหรือตอนตามขั้นตอนการวิจัย ได้แก่ บทนำ รายงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและสมมุติฐานวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปและการอภิปรายผลการวิจัย บรรณานุกรม ภาคผนวก แบบที่สอง เป็นการนำเสนอแบบไม่เป็นทางการ ไม่ยึดรูปแบบการนำเสนอรายงานตายตัว เน้นความสำคัญของการเสนอสาระสำคัญจากการวิจัยทั้งหมดให้เป็นที่น่าสนใจเท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบการนำเสนอรายงานวิจัยทั้งสองแบบนี้จะพบว่าครูส่วนใหญ่ใช้การเสนอรายงานผลการวิจัยแบบไม่เป็นทางการ และผู้เขียนสนับสนุนให้ครูที่เพิ่งเริ่มต้นทำการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ใช้วิธีการเสนอรายงานผลการวิจัยแบบไม่เป็นทางการด้วย เหตุผลของการสนับสนุนดังกล่าวมีอยู่ 2 ประการ ประการแรก ครูมีภารกิจหลักอยู่ที่การสอนและการพัฒนาการสอน ครูควรใช้เวลาเพื่อภารกิจดังกล่าว ส่วนผลการวิจัยซึ่งเป็นหลักฐานสนับสนุนการพัฒนาการสอนนั้นไม่จำเป็นต้องใช้เวลาเสนอโดยละเอียด เพราะจุดประสงค์หลักของการเสนอผลการวิจัยคือ การมีหลักฐานเป็นเอกสารที่จะใช้เผยแพร่งานวิจัยให้รู้ทั่วกัน ประการที่สอง การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ต้องดำเนินการตามวงจรวิจัยหลายรอบ การเขียนรายงานวิจัยแต่ละรอบอย่างเป็นทางการจะเสียเวลามากโดยไม่จำเป็น การเสนอรายงานแบบไม่เป็นทางการจึงเหมาะสมกว่าการเสนอรายงานแบบเป็นทางการ

ตัวอย่างรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ

เพื่อให้ผู้อ่านเห็นตัวอย่างรายงานผลการวิจัย ผู้เขียนนำเสนอตัวอย่างรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการไว้รวม 3 เรื่อง รายงานวิจัยสองเรื่องแรก แปลและเรียบเรียงจากรายงานวิจัยของครู ที่เสนอในบทความของ Bassey (1986) เรื่องแรก เป็นรายงานการวิจัยเรื่องการเล่านิทานของครู Penny เรื่องที่สอง เป็นรายงานการวิจัยเรื่องการเข้าคิวในชั้นเรียนของครู Martha ส่วนรายงานการวิจัยเรื่องที่สาม แปลและเรียบเรียงจากรายงานวิจัยที่เสนอในหนังสือของ Freeman (1998) เป็นรายงานการวิจัยของ Athena Frangos เรื่อง ผู้ชั้นเรียนเชิงบวก สาระของรายงานการวิจัยปฏิบัติการทั้ง 3 เรื่องมีดังต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1

โรงเรียน

วันที่ 15 สิงหาคม 2542

การเล่านิทาน

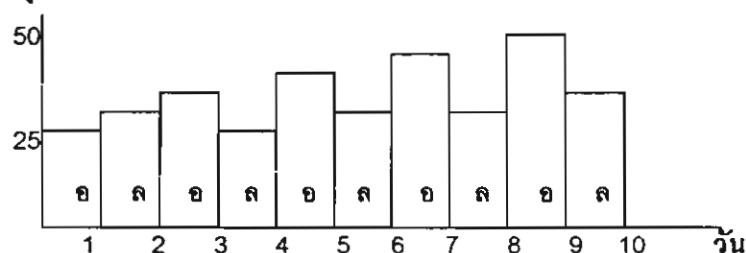
บทความของ Elain Moss ใน Education 3-13 (Colin Richards, 1978 เป็นบรรณาธิการ) เกี่ยวกับการเล่านิทาน เป็นแรงจูงใจให้ฉันทำการทดลองการสอนกับเด็กเล็กเป็นปีแรก

ในช่วง 2 สัปดาห์สำหรับเวลาเล่านิทาน ฉันเลือกหนังสือ Charlotte's Web โดย E.B. White แทนที่ฉันจะอ่านนิทานให้เด็กฟังทุก ๆ บท ฉันอ่านบทเว้นบท โดยบทที่เว้นฉันจะใช้วิธีเล่าให้ฟัง ดังนั้นในตอนเย็นฉันต้องใช้เวลามากที่จะต้องเตรียมอ่านบทที่ต้อง "เล่า" แล้วสรุปบทการด

ในการศึกษาผลครั้งนี้ฉันขอให้ Marian ซึ่งเป็นพี่เลี้ยงเด็กมาช่วยนับจำนวนอาการอยู่ไม่สุขของนักเรียน โดยมีเครื่องช่วยนับ ซึ่งซ่อนไว้ได้ดัก เรามีการทดลองกัน 2-3 ครั้ง เกี่ยวกับการนับระดับของพฤติกรรมอาการอยู่ไม่สุข เป็นเรื่องจริงที่ต้องยอมรับว่าการนับอาการอยู่ไม่สุขของเด็กขึ้นอยู่กับการแปลความของผู้สังเกต แต่ฉันก็คิดว่า Marian บันทึกได้สอดคล้องกับที่ฉันรู้สึก ในการทดลองวันแรก ฉันบอกนักเรียนว่า Marian จะอยู่ฟังนิทานกับพวกเรา และเขาจะมาสังเกตว่า นักเรียนมีอาการอยู่ไม่สุขขณะฟังนิทานมากแค่ไหน แต่หลังจากนั้นเราก็ไม่พูดถึงเรื่องนี้อีกเลย (คิดว่าคงไม่ผิดจะรายงาน) ฉันบอกเด็ก ๆ ด้วยว่าฉันกำลังทดลองเกี่ยวกับการอ่านและการเล่านิทานให้ฟัง แล้วตอนหลังจะถามว่านักเรียนชอบแบบใด

ผลการทดลอง 10 วัน ปรากฏในกราฟที่แสดงต่อไปนี้

อาการอยู่ไม่สุข



อ = การอ่านนิทานให้ฟัง

ล = การเล่านิทานให้ฟัง

ความยากอยู่ที่การวัดอาการอยู่ไม่สุขของเด็ก แต่ Marian และฉันก็คิดว่าเราได้บันทึกผล อย่างคงเส้นคงวา ถ้าไม่นับวันแรก จะพบว่าเราเล่าเรื่องให้เด็กฟังจะดึงดูดความสนใจของเด็กสูงกว่าการอ่านให้ฟังดัง ๆ

ในวันที่ 10 เมื่อให้เด็กยกมือ พบว่านักเรียน 18 คน ยกมือว่าการเล่าดีกว่าการอ่านและ นักเรียน 12 คน บอกว่า การอ่านดีกว่าการเล่า นักเรียนบางคนให้ข้อมูลที่น่าสนใจดังนี้ พวกที่ชอบให้ครูเล่าให้ฟัง บอกว่า "มันทำให้รู้สึกเหมือนกับได้อยู่ที่นั่นจริง" ส่วนพวกที่ชอบให้ครูอ่านให้ฟังบอกว่า "หนูกลัวว่าอาจารย์จะเล่าข้ามบางสิ่งบางอย่างไป"

เพนนี

ตัวอย่างที่ 2

โรงเรียน

วันที่ 10 กันยายน 2542

การเข้าคิวในชั้นเรียน

ฉันพบว่านับวันนักเรียนในห้อง (ป.3) จะเข้าคิวเพื่อให้ตรวจงานหรือการบ้านที่หน้าโต๊ะครูยาวขึ้นเรื่อย ๆ ฉันหาหรือปัญหานี้กับนักเรียนในห้อง ก็ได้ข้อสรุปว่าต่อไปนี้นักเรียนคนหนึ่ง คอยช่วยจับเวลาว่าในทุก ๆ 4 นาที มีนักเรียนจำนวนกี่คนที่ยื่นเข้าคิว และตัวฉันเอง ก็จะจดบันทึกว่านักเรียนที่มายื่นรอน้ำโต๊ะแต่ละคนมาด้วยปัญหาอะไร ต้องการความช่วยเหลืออะไร ทุกวันตอนเช้า ฉันจะประกาศว่าเมื่อวานจำนวนนักเรียนที่เข้าคิวโดยเฉลี่ยมีกี่คน

หลังจากสัปดาห์แรกผ่านไป ฉันก็พบว่า จากจำนวนนักเรียนในห้องทั้งหมด 30 คน มี นักเรียน 8 คนใช้เวลามากกว่านักเรียนคนอื่น ฉันก็เลยพูดคุยกับเด็กกลุ่มนี้ถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง การพึ่งตนเอง และฉันก็เปลี่ยนระบบการส่งงานจากที่เคยให้กองซ้อนกันบนโต๊ะ เป็นวางถาดตะแกรง 2 อันที่หลังห้อง

ในปลายสัปดาห์ที่สอง ฉันพบว่าคิวเริ่มหดสั้นลงจากจาก 6 คนโดยเฉลี่ยเหลือเพียง 2 คน พวกเราเห็นพ้องกันว่าการศึกษาครั้งนี้คุ้มค่า และตกลงกันว่าถ้าเมื่อไรคิวยาวอีก เราก็จะใช้วิธีการกระตุ้นแบบเดิมนี้ซ้ำอีก

ฉันไม่คิดว่าคำพูดที่จริงจังของฉัน หรือการวางตะแกรง 2 อันนั้นจะอธิบายการเปลี่ยนแปลงนั้นได้ ฉันเดาว่าสาเหตุดังกล่าวน่าจะมาจากนักเรียนในห้องกำลังสนใจการทำให้คิวสั้นลง แต่การทดลองนี้กับบรรดาเป้าหมายที่ฉันต้องการ และพวกนักเรียนก็รู้สึกสนุกที่ได้ร่วมกันอยู่ในกระบวนการวิจัยนี้

มารีธา

ตัวอย่างที่ 3

รายงานการวิจัยปฏิบัติการเรื่อง ผู้เรียนเชิงบวก

ภูมิหลังของโรงเรียน

นักเรียนในโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้ภาษาอังกฤษ มีนักเรียนเป็นส่วนน้อยที่มีเชื้อชาติต่างกัน นักเรียนหลายคนมาจากครอบครัวที่ยากจน และด้วยโอกาสทางสังคม โรงเรียนของฉันริเริ่มโครงการสอนภาษาเป็นครั้งแรก โดยเปิดสอนภาษาเยอรมันในชั้นเรียน 2 - 3 ชั้น นับเป็นครั้งแรกที่เด็กนักเรียนได้มีประสบการณ์ในการเรียนภาษาต่างประเทศที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ

ความเป็นมาของโครงการวิจัย

เนื่องจากฉันเป็นครูสอนภาษาต่างประเทศที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ เมื่อฉันต้องรับหน้าที่ครูประจำชั้น ฉันจึงเริ่มแนะนำภาษาต่างประเทศ และตัดสินใจจะแนะนำและสอนให้ นักเรียนรู้จักภาษากรีก ซึ่งไม่มีการสอนในโรงเรียน ฉันต้องการให้นักเรียนมีความสุขและเพลิดเพลินในการเรียนภาษากรีก เพื่อว่านักเรียนจะได้สนใจเรียนต่อไป และโรงเรียนจะได้จัดการสอนภาษากรีกเข้าในโครงการสอนภาษาของโรงเรียน

การวางแผนการวิจัย

เนื่องจากการแนะนำและการสอนภาษาอังกฤษไม่ใช่ข้อกำหนดตามหลักสูตร แต่เป็นเพียงกิจกรรมเสริมที่จัดขึ้นสำหรับนักเรียน จึงมีเวลาในการสอนค่อนข้างจำกัด ฉันพยายามให้ นักเรียนสนุกเพลิดเพลินในการเรียนและเรียนรู้ภาษากรีกอย่างง่าย ๆ โครงการวิจัยของฉันมีคำถามวิจัย 2 ข้อ

ข้อ 1. สไตล์การสอนของฉันเป็นเชิงบวก และกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนต่อหรือไม่ ?

ข้อ 2. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับชนชาติกรีกมากน้อยเท่าไร ?

แผนการปฏิบัติการ

1. การสังเกต เพื่อตอบคำถามวิจัยข้อแรก ฉันบันทึกเทปตลอดระยะเวลาการสอนภาษากรีก แล้วนำมาวิเคราะห์ ฉันพบว่าในการสอนภาษากรีกตลอดช่วงเวลา 40 นาที ของฉัน ฉันตั้งข้อสังเกตเชิงลบถึง 20 ครั้ง เพื่อตรวจสอบว่าเหตุการณ์นี้มิได้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ ฉันขอให้เพื่อนครูมาสังเกตการสอน และช่วยบันทึกคำติ - ชม ของฉัน ผลการสังเกตพบว่าได้ผลเช่นเดิม ฉันใช้คำติ คำวิจารณ์เชิงลบ มากกว่าคำวิจารณ์เชิงบวก และการชมเชย

2. แบบสอบถาม เพื่อตอบคำถามวิจัยข้อสอง ฉันแจกแบบสอบถามให้นักเรียน สอบถามว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับชน ชาติกรีกอย่างไรบ้าง ผลจากการการตอบแบบสอบถาม สรุปได้ว่านักเรียนส่วนใหญ่เชื่อว่าชนชาติกรีกมีผิวดำ ผมดำ แต่งกายด้วยเสื้อคลุมบางเบาแบบเทพเจ้า กรีก พูดภาษาอิจิปต์ และรับประทานทากเป็นอาหารหลัก ฉันสรุปว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับชนชาติกรีกน้อยมาก

3. การปฏิบัติการ ฉันเตรียมทำบทเรียนที่จะสอนเกี่ยวกับชนชาติกรีกและภาษากรีกในระยะเวลา 10 สัปดาห์ ใช้เวลาสัปดาห์ละ 40 นาทีในการสอน เนื้อหาสาระได้แก่การทักทาย การถามคำถามเกี่ยวกับ ตัวเลข เวลา ทิศทาง และสี มีการทำกิจกรรมกลุ่มเกี่ยวกับอาหารกรีก รูปแบบการใช้ชีวิตของชาวกรีก และเทพเจ้าของกรีก ในแต่ละบทเรียนฉันกำหนดว่า จะต้องชมเชยนักเรียนทุกคนอย่างน้อยคนละ สองครั้งแต่ละบทเรียน

ผลการวิจัย

สองสัปดาห์แรกของการสอนตามบทเรียนที่เตรียมไว้ได้ผลตอบสนองดีเกินคาด นักเรียนกระตือรือร้นที่จะเรียนบทเรียนต่อไป เมื่อการเรียนการสอนถึงสัปดาห์ที่ 10 อันเป็นสัปดาห์สุดท้าย ฉันบันทึกเทปการเรียนการสอน หลังจากวิเคราะห์แล้วฉันพบว่า ฉันยังใช้คำวิจารณ์เชิงลบอยู่บ้างแต่น้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นคำวิจารณ์เชิงบวก และที่น่าสนใจมากกว่านั้นคือ นักเรียนของฉันวิจารณ์พฤติกรรมของเพื่อนด้วยคำวิจารณ์เชิงบวก

เมื่อสิ้นสุดการเรียนฉันแจกแบบสอบถามชุดเดิม นักเรียนยังคงตอบว่าชนชาติกรีกมีผิวสีมะกอก และผมดำ แต่นักเรียนตอบถูกต้องว่าชาวกรีกพูดภาษากรีกและรับประทาน "suviakia" ในแบบสอบถามนักเรียนเพียง 1 คนเท่านั้นที่อยากเรียนภาษาเยอรมัน ส่วนที่เหลืออีก 24 คนตอบว่าอยากเรียนภาษากรีกต่อ แสดงว่านักเรียนพอใจที่ได้เรียนรู้ วัฒนธรรมและภาษากรีก

สรุป

การที่ฉันได้คิด ได้วางแผน และได้ดำเนินการแก้ปัญหา เพื่อกระตุ้นส่งเสริมจิตใจให้ นักเรียนอยากเรียน ในการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์กับฉันมาก การนำแผนการวิจัยมาใช้ปฏิบัติจริง และการติดตามเฝ้าดูความสำเร็จในการปฏิบัติงานตามแผนการวิจัย ทำให้ฉันรู้สึกว่าการประสบความสำเร็จ การสอนโดยการชมเชย และให้คำวิจารณ์เชิงบวกทำให้นักเรียนอยากเรียนต่อ อย่างไรก็ตามการชมเชยหรือการวิจารณ์เชิงบวกตลอดเวลาเป็นสิ่งที่ทำได้ค่อนข้างยาก ฉันมักเผลอใช้คำติวิจารณ์เชิงลบ ผลการวิจัยครั้งนี้มีผลดีต่อการสอนของฉันในวิชาอื่นด้วย ฉันพบว่าฉันเริ่มใช้คำวิจารณ์เชิงบวกมากขึ้น และใช้อย่างเป็นธรรมชาติ นักเรียนมีความสนุกสนานและพอใจในการเรียนมากขึ้นกว่าเดิม แม้ว่าจะยังมีนักเรียนบางคนที่ยังเป็นต้องอบรมเข้มงวดในเรื่องวินัย แต่นักเรียนคนนั้นก็ทำได้ดีขึ้น ในชุมชนที่นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ค่อยสนใจภาษาต่างประเทศ เช่น ในโรงเรียนของฉันนี้ เมื่อได้เห็นนักเรียนแสดงความสนใจที่จะเรียนภาษากรีกเป็นสิ่งที่ประทับใจฉันมาก

อธินา ฟรังโกส

ภาคที่ 2
การพัฒนาสมรรถภาพด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้"
ด้วยการวิจัยและพัฒนา

๒๗

การพัฒนาสมรรถภาพของครูในยุคปฏิรูปการศึกษา มีความจำเป็นอย่างไร ?

การปฏิรูปการศึกษา หมายถึงการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิด พฤติกรรม และระบบการดำเนินงานทางการศึกษาของครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เป้าหมายสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา คือการดำเนินการให้มีระบบการศึกษาที่สามารถสร้างคนไทยให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพ และมีศักยภาพที่จะพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า รวมทั้งมีความสามารถมากพอที่จะแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ในโลกได้ หัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา จึงอยู่ที่การปฏิรูปการเรียนการสอน และการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยมีครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นกลไกสำคัญที่ก่อให้เกิดการปฏิรูปทั้งระบบ วิจิตร ศรีสอาน (2543) กล่าวว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นกลไกขับเคลื่อนการปฏิรูป ถ้าปฏิรูปครูบุคลากรทางการศึกษาไม่สำเร็จ การปฏิรูปการศึกษาจะล้มเหลวทั้งหมด ดังนั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงให้ความสำคัญมากเป็นพิเศษกับการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

บทบาทของครูที่สังคมไทยคาดหวังตามสาระบัญญัติแห่งการปฏิรูปการศึกษา ได้แก่ บทบาทของครูในการศึกษา ค้นคว้า คิดริเริ่มตลอดเวลา เพื่อที่จะสามารถให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวก และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการฝึกทักษะและกระบวนการคิดให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง บทบาทของครูในการร่วมงานกับครูและบุคลากรทางการศึกษาจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม พัฒนาและใช้สื่อการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และความรอบรู้ และบทบาทของครูในทำและใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ครูและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียน แหล่งวิทยาการและประสบการณ์จริง นอกจากนี้สังคมไทยยังคาดหวังให้ครูมีบทบาทในการร่วมคิด ร่วมมือ ร่วมทำกับครอบครัว ชุมชน องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ระดมทรัพยากรส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยจัดกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน หากครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ความเข้าใจตรงกัน และสามารถพัฒนาตนเองหรือได้รับการพัฒนาโดยเฉพาะการพัฒนาทางวิชาการด้านการวิจัยและพัฒนา และการพัฒนาวิธีการทำงานร่วมกันกับครู บุคลากรทางการศึกษา และชุมชนได้ ย่อมมีผลให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นแรงพลังขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒๘

การพัฒนาสมรรถภาพของครูทำได้วิธี ?

การพัฒนาสมรรถภาพด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ของบุคคลในโรงเรียนโดยเฉพาะครู สามารถทำได้หลายวิธีเช่นเดียวกับการพัฒนาสมรรถภาพด้านอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นสมรรถภาพด้านใดก็ตาม วิธีแรกที่คนทั่วไปมักจะนึกถึงก่อน คือการส่งครูไปเรียนต่อในสถาบันการศึกษาให้ถึงระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก วิธีนี้จัดว่าเป็นวิธีที่ค่อนข้างเป็นทางการมาก ใช้เวลานาน 2-5 ปี ครูต้องสละเวลาทำงาน ทั้งห้องเรียนที่ครูสอนชั่วคราวเพื่อไปใช้ชีวิตนักเรียนใหม่อีกครั้งหนึ่ง ครูบางคนอาจจะต้องแยกจากครอบครัวเพื่อจะได้ไปเรียนอย่างเต็มตัว แต่เมื่อเรียนจบแล้วรับประกันได้ว่าครูได้รับการพัฒนาสมรรถภาพด้านการวิจัยแน่นอนโดยเฉพาะในภาคทฤษฎี และยังแถมมีปริญญารับรองสมรรถภาพที่ได้รับการพัฒนา ซึ่งครูหลายคนอาจนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับวุฒิรับเงินเดือนเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายเวลาและโอกาสในการไปเรียนต่ออีกด้วย ค่าใช้จ่ายสำหรับวิธีนี้ค่อนข้างสูงเพราะมีทั้งค่าใช้จ่ายในส่วนที่รัฐสนับสนุนให้สถานศึกษาและส่วนที่ครูต้องใช้จ่ายในระหว่างเรียนต่อ วิธีที่สองที่นิยมใช้กันมากไม่แพ้วิธีการแรก คือการส่งครูไปเรียนหรือไปอบรม หรือสถานศึกษาจัดการศึกษาอบรมให้ครูเป็นหลักสูตรระยะสั้น 3-6 เดือน โดยอาจจะจัดทำหลักสูตรเฉพาะให้ตรงกับงานที่ครูต้องปฏิบัติจริง วิธีนี้ใช้เวลาในการพัฒนาครูน้อยกว่าวิธีแรก ครูไม่ต้องทิ้งห้องเรียนไปนานมากนัก บางโรงเรียนอาจจัดอบรมให้ครูในช่วงปิดเทอมทำให้ครูไม่ต้องทิ้งห้องเรียนเลย เมื่อผ่านการอบรมแล้วมั่นใจได้ว่าครูมีสมรรถภาพการวิจัยเพิ่มขึ้น และครูได้รับประกาศนียบัตรรับรองว่ามีสมรรถภาพ ค่าใช้จ่ายสำหรับการพัฒนาสมรรถภาพครูวิธีนี้น้อยกว่าวิธีแรก วิธีที่สามที่อาจทำได้ในการพัฒนาสมรรถภาพด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ของครู คือการพัฒนาโดยการเรียนรู้จากการลงมือทำจริง (learning by doing) วิธีนี้ครูต้องลงมือทำงานวิจัย (research) และต้องลงมือพัฒนา (development) การทำงานในหน้าที่ของครูด้วยตัวเอง โดยมีนักวิจัยที่เลี้ยงคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อครูต้องการ เมื่อเปรียบเทียบกับสองวิธีแรกจะเห็นได้ว่าวิธีการลงมือทำจริงเป็นวิธีที่ต่างกับสองวิธีแรกมาก เพราะวิธีนี้ครูไม่ต้องทิ้งห้องเรียนและนักเรียน ไม่ต้องลาไปเรียน ครูมีสมรรถภาพด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น มีประสบการณ์ตรงจากการได้ทำวิจัยเองกับมือ ได้ทำวิจัยตรงกับงานในความรับผิดชอบ และยังได้เรียนรู้ที่จะปรับปรุงงานในความรับผิดชอบของครูให้ดีขึ้น ได้ของแถมคือผลงานวิจัยที่ครูภาคภูมิใจและอาจนำไปใช้เป็นผลงานวิชาการขอเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งได้อีกด้วย ในเรื่องของค่าใช้จ่ายวิธีนี้นับว่าเป็นวิธีที่ประหยัดมากเมื่อเทียบกับสองวิธีแรก เพราะค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการลงมือทำวิจัยของครูเป็นค่าใช้จ่ายที่ครูต้องใช้ในการทำหน้าที่รับผิดชอบของครูตามปกติ ถ้าจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มก็เป็นส่วนน้อย

๒๙

ควรใช้การวิจัยแบบใดในการพัฒนาสมรรถภาพด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" ของครู ?

โดยที่การวิจัยมีรูปแบบแตกต่างกันหลากหลาย ตั้งแต่ การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยศึกษาความสัมพันธ์ การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยเชิงประเมิน การวิจัยปฏิบัติการ และการวิจัยและพัฒนา ดังนั้นการพัฒนาสมรรถภาพของครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" โดยใช้วิธีการเรียนรู้จากการลงมือทำวิจัย จึงสามารถทำได้หลายวิธีแตกต่างกันตามรูปแบบการวิจัย แต่เมื่อมาคิดดูให้ดีแล้วจะเห็นว่าหากต้องการพัฒนาสมรรถภาพของครูในด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" คือต้องการให้ครูมีสมรรถภาพด้านการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการวิจัยที่เหมาะสมที่จะทำให้ครูได้ลงมือทำด้วยตนเองและได้รับการพัฒนาสมรรถภาพได้ตรงที่สุด คือ รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (research and development = R&D)

การเรียนรู้จากการลงมือทำการวิจัยและพัฒนา นับว่ามีข้อดีหลายด้าน ข้อดีสำหรับครู คือครูได้ประสบการณ์ตรงจากการทำวิจัยเองกับมือ ทำวิจัยตรงกับภาระงานที่ครูรับผิดชอบ และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง ไม่ต้องเก็บชิ้นหนึ่งในห้องสมุดเหมือนวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ครูยังได้ผลงานวิชาการที่เป็นประโยชน์ในการส่งเสริมองค์ความรู้ทางวิชาการต่อไปด้วย ข้อดีที่สำคัญคือ ครูได้พัฒนาตนเองได้เรียนรู้โดยที่ครูไม่ต้องทิ้งห้องเรียน ไม่ต้องปรับตัวเพราะต้องแยกจากครอบครัวไปใช้ชีวิตนักเรียนใหม่ ในด้านค่าใช้จ่าย ครูใช้ค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการที่โรงเรียนส่งครูไปเรียนต่อหรืออบรม ข้อดีสำหรับนักเรียน คือนักเรียนมีโอกาสดูช่วยครูในการทำวิจัย ได้เรียนรู้หลักการวิจัยตั้งแต่เล็ก และที่สำคัญคือได้รับประโยชน์จากการที่ครูมีสมรรถภาพสูงขึ้นทำให้ครูสามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ดีขึ้น ข้อดีสำหรับโรงเรียน คือ เมื่อครูได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถภาพสูงขึ้น การทำงานและผลงานของครูมีประสิทธิภาพดีขึ้น ย่อมมีผลทำให้โรงเรียนมีการพัฒนาดีขึ้นในทุกด้าน นอกจากนี้การพัฒนาสมรรถภาพของครูด้วยกระบวนการวิจัยเป็นเรื่องสอดคล้องกับเรื่องของการประกันคุณภาพการศึกษาและการประเมินภายใน อันเป็นหน้าที่ของโรงเรียน และการที่ครูได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถภาพสามารถทำวิจัยได้ เป็นเรื่องตรงตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 อีกด้วย จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาสมรรถภาพของครูโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับยุคสมัยการปฏิรูปการศึกษา เป็นอย่างยิ่ง

๓๐

รูปแบบการวิจัยและพัฒนาสำหรับการพัฒนาสมรรถภาพครูควรเป็นแบบใด ?

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามีรูปแบบการวิจัยเช่นเดียวกับการวิจัยและพัฒนาเชิงทดลอง (research and experimental development = R&D) ในการพัฒนาทางอุตสาหกรรม การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เป็นการวิจัยที่มุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือโครงการใหม่ทางการศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัย กิจกรรมหลัก 3 กิจกรรมได้แก่ (1) การวิจัยพื้นฐาน (basic research) เพื่อศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ให้ได้ทฤษฎีที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (2) การวิจัยประยุกต์ (applied research) เพื่อนำทฤษฎีข้อค้นพบจากการวิจัยพื้นฐานมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือปรับปรุงงานของครูให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น และ (3) การพัฒนาเชิงทดลอง (experimental development) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบสิ่งที่เป็นนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (Organisation for Economic Co-operation and Development, 1994)

การดำเนินงานในการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาแบ่งเป็น 8 ขั้นตอน (Gall, Borg and Gall, 1996) คือ (1) การกำหนดเป้าหมาย (2) การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ให้ได้ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ขั้น R-research) (3) การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงปฏิบัติการ (performance objectives) (4) การสร้างเครื่องมือวัดผลการปฏิบัติการ (5) การพัฒนานกฤษฎีรวมทั้งผลิตภัณฑ์หรือโครงการที่จะนำไปใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย (ขั้น D-development) (6) การทดลองใช้จริง (ขั้น R-research) (7) การตรวจสอบและปรับปรุง และ (8) การนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือโครงการทางการศึกษาที่พัฒนาแล้ว

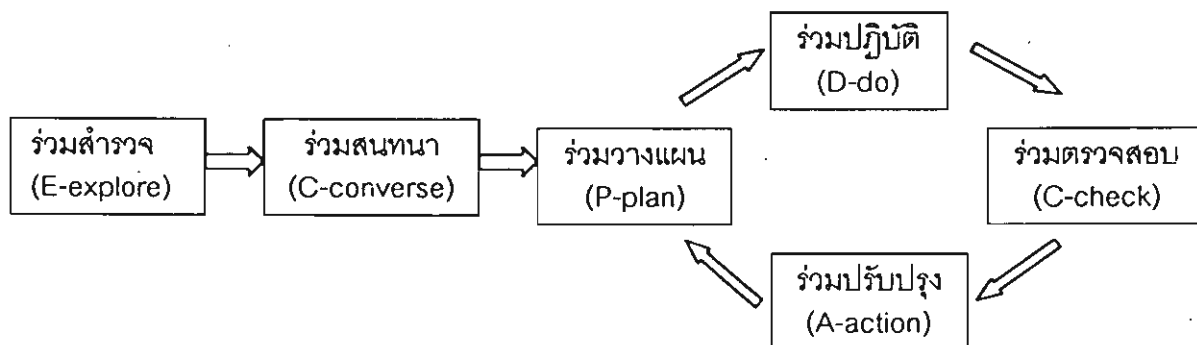
ช่วงระยะคริสต์ทศวรรษ 1960 เป็นช่วงเวลาที่นักวิจัยการศึกษากลุ่มหนึ่งได้พยายามแยกหลักการและเทคนิคการวิจัยและพัฒนาออกจากงานภาคปฏิบัติของครู และพัฒนาวิธีวิทยาการวิจัยขั้นใหม่ โดยให้ความสำคัญกับการวิจัยในห้องปฏิบัติการที่มีการควบคุมสภาพการทดลองอย่างเข้มงวดและใช้วิธีวิทยาขั้นสูง มีผลทำให้การผลิตงานวิจัยและงานในหน้าที่ของครูแยกขาดจากกัน การวิจัยและพัฒนาถูกมองว่าเป็นงานของอาจารย์และนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย ช่วงคริสต์ทศวรรษ 1990 นับเป็นช่วงเวลาที่นักการศึกษาเห็นความจำเป็นของการบูรณาการการวิจัยกับงานในหน้าที่ของครู ดังนั้นการวิจัยและพัฒนาในยุคปฏิรูปการศึกษา จึงเป็นผลจากการบูรณาการวิธีวิทยาการวิจัยและพัฒนา (research and development) แบบเดิม กับวิธีวิทยาการวิจัยและวิธีการอีกหลายแบบที่เป็นประโยชน์ ทำให้ได้รูปแบบการวิจัยที่สนองความต้องการในยุคปฏิรูปการศึกษาได้ วิธีวิทยาการวิจัยที่สำคัญที่นำมาบูรณาการ ได้แก่ การปฏิรูปทั้งโรงเรียน (whole school reform) การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง (collaborative action research) และการวิจัยเชิงประเมิน (evaluative research)

๓๑

เหตุใดจึงต้องทำการวิจัยและพัฒนาทั้งโรงเรียน ?

การปฏิรูปทั้งโรงเรียน (whole-school reform) เป็นกลยุทธ์ (strategy) สำหรับการปฏิรูปการศึกษาที่ได้ผลมากที่สุด หากมีครูเพียงคนเดียวหรือมีครูเพียงสองสามคนได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถภาพสูงขึ้น จะไม่สามารถขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนได้ดีเท่ากับการที่ครูทุกคนทั้งโรงเรียนได้รับการพัฒนา ยิ่งไปกว่านั้นการพัฒนาสมรรถภาพของครูทุกคนทั้งโรงเรียนยังจะทำให้เกิดความร่วมมือ (cooperation) ทำงานแก้ปัญหาด้วยกัน เกิดความสามัคคี และมีความผูกพันกับงานในหน้าที่ความรับผิดชอบและกับโรงเรียนมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีหลักฐานงานวิจัยสนับสนุนว่าการปฏิรูปการศึกษาประสบความสำเร็จเมื่อครูและบุคลากรทั้งโรงเรียนได้ผนึกกำลังร่วมกันทำงาน มีการสื่อสารที่ดีทำให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และเห็นพ้องกันในการดำเนินงานโดยไม่มีการบังคับ รวมทั้งผู้บริหารมีอำนาจในการบริหารทรัพยากรของโรงเรียนได้อย่างเต็มที่ (Hertling, 1999; Noble, 1996; Becker and Riel, 1999; Northwest Regional Educational Laboratory, 2001)

หัวใจสำคัญของการปฏิรูปทั้งโรงเรียน (Laboratory for Student Success, 2001) คือการร่วมมือร่วมใจกันทำงานของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทุกคนในโรงเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการระดมทรัพยากรจากทุกแหล่งมาใช้ประโยชน์ร่วมกัน เพื่อเป้าหมายการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกคน ซึ่งรวมทั้งนักเรียน ครู ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องทุกคนที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ขั้นตอนการดำเนินงานเริ่มจาก ขั้นการสำรวจ (E-explore) ปัญหาและความพร้อมของโรงเรียน ขั้นการสนทนา (C-converse) แลกเปลี่ยนความคิด ขั้นการวางแผนงาน (P-plan) ขั้นลงมือปฏิบัติตามแผน (I-implement) ขั้นประเมินผลการดำเนินงาน (E-evaluation) และขั้นการปรับปรุงแผนงาน (R-revision) การดำเนินงานในสี่ขั้นตอนสุดท้ายมีการดำเนินงานต่อเนื่องซ้ำเป็นวงจรได้หลายรอบ มีลักษณะเหมือนกับวงจรการบริหารที่มีการพัฒนาคุณภาพงาน หรือวงจร P-D-C-A หรือ Demming Cycle ของ Edward W. Demming ได้แก่ ขั้นวางแผน (P-plan) ขั้นปฏิบัติตามแผน (D-do) ขั้นตรวจสอบ (C-check) และขั้นปรับปรุง (A-action)



ภาพที่ 8 การปฏิรูปทั้งโรงเรียนและวงจร P-D-C-A

๓๒

มีตัวอย่างการปฏิรูปทั้งโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จบ้างไหม ?

ตัวอย่างโครงการที่มีการปฏิรูปการศึกษาทั้งโรงเรียนหลายโรงเรียนพร้อมกันที่ได้ผล คือ โครงการ Comprehensive School Reform Demonstration (CSRD) (U.S. Department of Education, 2000) ซึ่งเป็นโครงการมีการบูรณาการ (integrate) องค์ประกอบรวม 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. กลยุทธ์อิงวิจัย (researched-based strategies) ทุกกลยุทธ์ที่ใช้เป็นนวัตกรรมมีงานวิจัยสนับสนุน
2. การออกแบบประสม (comprehensive design) ให้มีการทำงานทุกอย่างร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
3. การพัฒนาทางวิชาชีพ (professional development) สำหรับบุคลากรเป็นอย่างดีและต่อเนื่อง
4. การกำหนดเป้าหมายที่วัดได้ (measurable goals and benchmarks) ทั้งระยะสั้นระยะยาว
5. การสนับสนุนภายในโรงเรียน (support within school) จากผู้บริหาร ครู และบุคลากรทุกคน
6. การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน (parental and community involvement)
7. ความช่วยเหลือสนับสนุนทางเทคนิคจากภายนอก (external technical support and assistance)
8. กลยุทธ์การประเมิน (evaluation strategies) มีการประเมินการดำเนินงานทุกรูปแบบ
9. การประสานทรัพยากร (coordination of resources) มีการระดมทรัพยากรจากทุกแหล่งมาใช้

ตัวอย่างโครงการ CSRD ซึ่ง รวบรวมโดย Laboratory for Student Success (LSS), และ Northwest Regional Educational Laboratory (NWREL) (2001) (โครงการละเอียด 2 โครงการแรกเสนอไว้ในภาคผนวก) และโครงการของนักวิจัยไทยนำเสนอไว้ในตารางต่อไปนี้

ตาราง 10 ตัวอย่างโครงการปฏิรูปทั้งโรงเรียน

โครงการ	ผู้พัฒนา (ปีที่พัฒนา)	ลักษณะสำคัญ
Coalition of Essential Schools (CES)	Ted Sizer (1985) Brown University	- increase student-directed learning - restructure school organization, improve school climate - enrich curriculum and instruction
School Development Program (SDP)	James Comer Yale University	- three teams (plan & management, student & staff, parent teams) - three operation plans (school, staff development, assessment) - three guiding principles (no fault, consensus, cooperation)
Accelerated Schools Program (ASP)	Henry Levin (1986) Stanford University	- instruction through 'powerful learning' - three guiding principles: unity of purpose, empowerment plus responsibility, building on strengths
Success for All	Robert Slavin (1987)	- schoolwide reading curriculum and cooperative learning - grouping by reading level and tutoring for some students - family support team
โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้	ทิศนา ขวมนน และคณะ (2543) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สกว	- การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน - การจัดตั้งศูนย์ประสานงานโครงการวิจัย - การนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาชุมชนโดยเฉพาะด้านสุขภาพ
โครงการวิจัยปฏิรูปการเรียนรู้	เลขา ปิยะธำจิระ และคณะ (2543) สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาการศึกษา, สกส. และ ADB	- การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด - การบริหารแบบโรงเรียนเป็นฐาน และการพัฒนาบุคลากร - การวิจัยแบบรวมพลังทั้งโรงเรียนโดยมีนักวิจัยในพื้นที่ประสานงาน - การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในของโรงเรียน

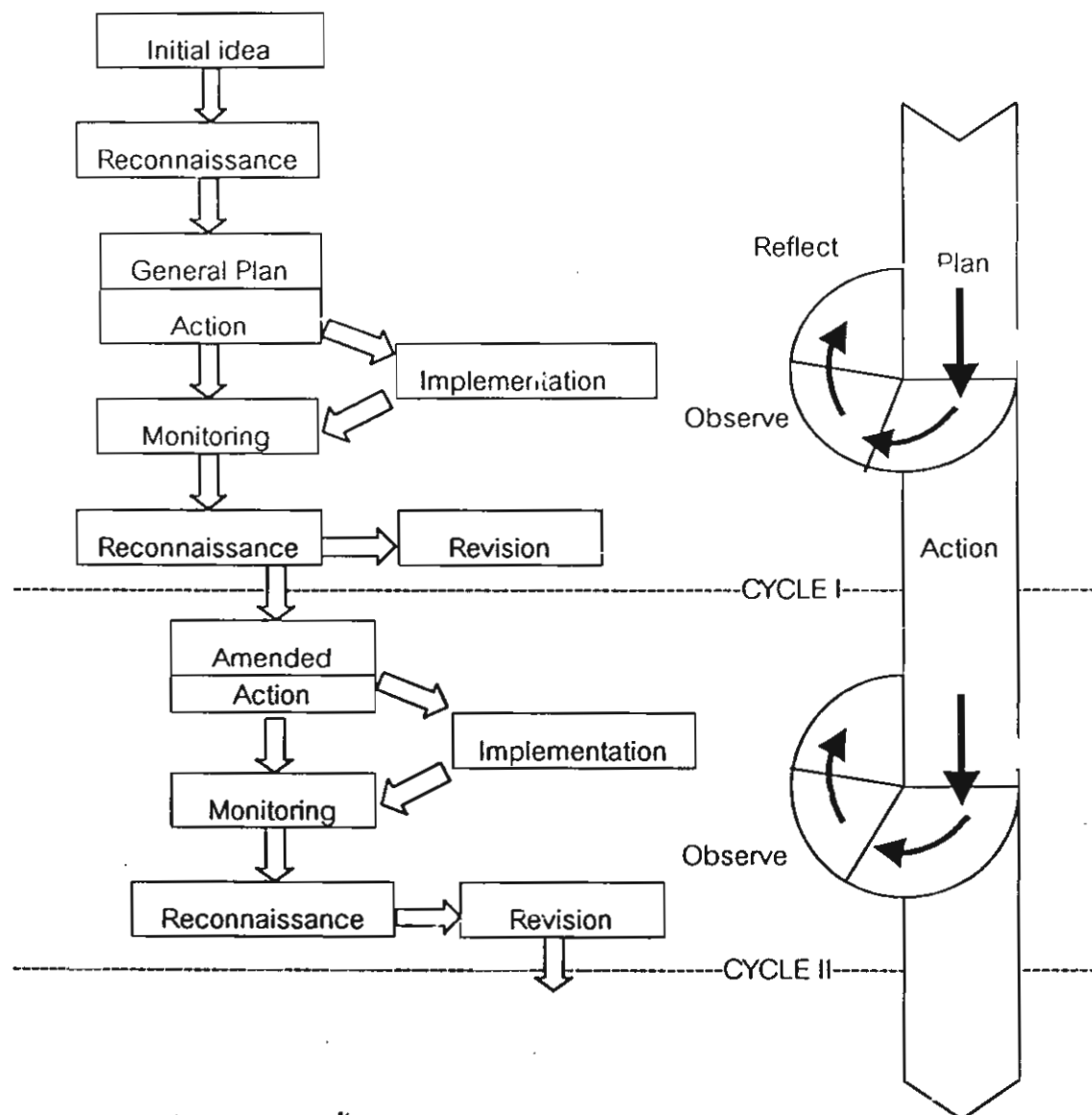
๓๓

การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีความหมายและขั้นตอนอย่างไร ?

การวิจัยปฏิบัติการ (action research) หมายถึงกระบวนการวิจัยที่ผู้ประกอบวิชาชีพดำเนินการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานของตน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของตนให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพที่ดีมากขึ้นกว่าเดิม การวิจัยปฏิบัติการมีรูปแบบแตกต่างกันแบ่งได้เป็นหลายแบบ รูปแบบที่สำคัญคือ การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research = PAR) การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทางศึกษานับความสำคัญของการวิจัยในภาคสนามและการวิจัยในโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนเกิดขึ้นจริง โดยครูนักวิจัยที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการทำงานเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์ได้ตรงตามความต้องการ ยังผลให้มีการเชื่อมโยงการวิจัยกับการปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอนของครู (Johnson, 1993; O'Brien, 1998)

ศูนย์ผู้นำการศึกษาเซาท์ฟลอริดา (South Florida Center for Educational Leaders, 2000) มหาวิทยาลัยฟลอริดาแอทแลนติก ได้สรุปกระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kurt Lewin ซึ่งเสนอไว้ในปี 1947 ว่ากระบวนการวิจัยปฏิบัติการมี 3 ขั้นตอนสำคัญ คือ ขั้นตอนการวางแผนที่ต้องมีการตรวจตรา (R-reconnaissance) ขั้นตอนการปฏิบัติการ (A-action) และขั้นตอนการแสวงหาความจริง (F-fact finding) เกี่ยวกับผลการปฏิบัติการ

MacIsaac (1996) สรุปแนวคิดของ Elliott ที่เสนอไว้ในช่วงปลายทศวรรษ 1970 ไว้ว่า การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการเป็นวงจรวิจัย (research cycle) ซ้ำกัน และต่อเนื่องกันไปเหมือนขดลวดสปริง วงจรวิจัยในแต่ละวงจรมีการดำเนินการรวม 4 ขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องตรงกันกับวงจรวิจัย P-A-O-R (Plan-Action-Observation-Reflection) ที่นำเสนอโดย Kemis (1988) ขั้นตอนการวิจัยแต่ละวงจรมีดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การตรวจตราและวางแผนงานทั่วไป (Reconnaissance and General Plan = P) เป็นการทำความเข้าใจและการวางแผนการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (Action = A) เป็นการดำเนินงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ ขั้นตอนที่ 3 การติดตามกำกับผลการดำเนินงานโดยการสังเกต (Monitoring the Implementation by Observation = O) เป็นการสังเกตอย่างต่อเนื่องทั้งในช่วงระหว่าง และช่วงหลังการดำเนินงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ ขั้นตอนที่ 4 การคิดไตร่ตรอง และการทบทวนแก้ไข (Reflection and Revision = R) เป็นการคิดทบทวนแสวงหาวิธีการหรือยุทธวิธีใหม่มาปรับปรุงการปฏิบัติงานเมื่อยังไม่บรรลุเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 5 เป็นการนำวิธีการหรือยุทธวิธีใหม่มาเริ่มดำเนินงานตามวงจรวิจัยในรอบใหม่ โดยทำกิจกรรมในวงจรวิจัยทั้งสี่กิจกรรมซ้ำหลาย ๆ รอบตามกิจกรรมในวงจรวิจัยเดิม แต่สาระและผลของการดำเนินงานในวงจรวิจัยแต่ละรอบจะแตกต่างกัน ดังภาพ



ภาพที่ 9 วงจรแสดงขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการของ Elliott, Kemis และ MacIsaac

สำหรับวิธีดำเนินการวิจัยปฏิบัติการที่ค่อนข้างคงความเป็นการศึกษาเชิงวิชาการนั้น Mettetal (2000) Russell (1997) Freeman (1998) และ International Reading Association (1989) สุวิมล ว่องวานิช (2543) เสนอขั้นตอนไว้คล้ายคลึงกันสรุปรวมเป็นวิธีดำเนินการวิจัยปฏิบัติการรวม 9 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดสภาพที่เป็นปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเอกสารรายงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 การทำความเข้าใจสภาพปัญหาโดยการรวบรวมข้อมูลเส้นฐาน (baseline data)

ขั้นตอนที่ 4 การวางแผนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 5 การสร้างเครื่องมือวิจัย

ขั้นตอนที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการที่มีระบบ

ขั้นตอนที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ความหมายข้อมูล

ขั้นตอนที่ 8 การสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ 9 การเผยแพร่แลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการวิจัย และผลวิจัยกับผู้เกี่ยวข้อง

สำหรับการดำเนินงานตามขั้นตอนที่ 2-8 อาจต้องทำซ้ำ ๆ กันหลายรอบจนกว่าจะได้คำตอบสำหรับคำถามวิจัยตามเป้าหมายของการวิจัย

Freeman (1998) แบ่งประเภทของการวิจัยปฏิบัติการออกเป็น 4 ประเภท ตามแนวคิดของนักวิจัยการศึกษา ชื่อ Leo van Lier ซึ่งเสนอไว้เมื่อปี 1988 ว่า โดยทั่วไปการวิจัยการศึกษาประกอบด้วยหลักการพื้นฐาน 2 หลักการ คือ หลักการจัดระเบียบ (organization) ซึ่งแสดงถึงระดับความเข้มของการจัดควบคุมผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และหลักการแทรกแซง (intervention) ซึ่งแสดงถึงระดับการแทรกแซงการสอนด้วยกระบวนการวิจัย เมื่อนำหลักการทั้งสองข้อแทนด้วยแกน 2 แกนดังกล่าวกันดังภาพที่ 3 ทำให้ได้แผนแบบการวิจัย 4 แบบ

แผนแบบการวิจัยที่ 1 แบบมีการควบคุม (Controlling) แผนการวิจัยนี้มีการจัดระเบียบควบคุมผู้มีส่วนร่วมการวิจัยโดยการจัดให้มีกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ และมีการแทรกแซงโดยการสอนเพิ่มพิเศษ ลักษณะแผนแบบการวิจัยนี้ คือ แผนแบบการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง (experiment or quasi-experimental design)

แผนแบบการวิจัยที่ 2 แบบมีการถามและทำ (Asking and Doing) แผนแบบการวิจัยนี้ไม่มีการจัดระเบียบหรือการควบคุม แต่มีการแทรกแซงการสอนโดยใช้แบบของคำสั่งที่แตกต่างกัน ลักษณะแผนแบบการวิจัยนี้ คือ แผนแบบการวิจัยปฏิบัติการ (action research)

แผนแบบการวิจัยที่ 3 แบบการวัด (Measuring) แผนแบบการวิจัยนี้มีการจัดระเบียบกำหนดชัดเจนโดยการสอบถามข้อมูลด้วยวิธีการสำรวจ แต่ไม่มีการสอนแทรกแซงเป็นพิเศษ ลักษณะแผนแบบการวิจัยนี้ คือ แผนแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research)

แผนแบบการวิจัยที่ 4 แบบการเฝ้าดู (Watching) แผนแบบการวิจัยนี้ไม่มีการควบคุมและไม่มีการแทรกแซงแต่อย่างใด ลักษณะแผนแบบการวิจัยนี้คือ แผนแบบการวิจัยรายกรณี (case study research) หรือ แผนแบบการวิจัยธรรมชาติ (naturalistic research) การแยกประเภทของแผนแบบการวิจัยปฏิบัติการออกเป็น 4 แบบนี้มิใช่เป็นการแยกประเภทขาดจากกัน เพราะตามความเป็นจริงลักษณะแผนแบบการวิจัยปฏิบัติการยังแตกต่างกันตามระดับการควบคุม และระดับการแทรกแซงได้มากน้อยแตกต่างกัน

๓๔

การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง แตกต่างจากการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมอย่างไร ?

การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง (collaborative action research = CAR) เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับการทำงานแบบรวมพลัง (collaboration) ดังนั้นการที่จะเข้าใจความหมายของการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังจึงควรเข้าใจความหมายของการทำงานแบบรวมพลังก่อน

ความหมายของการทำงานแบบรวมพลัง

Dettmer, Dyck and Thurston (1996) อธิบายว่า การทำงานแบบรวมพลัง หมายถึง รูปแบบการทำงานที่ครูทุกคนในคณะทำงานมีปณิธานร่วมกัน ร่วมมือร่วมใจทำงานเพื่อเป้าหมายเดียวกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนเป็นเจ้าของงาน มีสถานภาพเท่าเทียมกันที่จะอภิปราย ถกเถียง ได้แย้ง และจัดหาสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปและข้อค้นพบที่เป็นทางเลือกที่ดีที่สุด ลักษณะการทำงานแบบรวมพลังแตกต่างจากการทำงานแบบปรึกษา และแบบทำงานเป็นทีม เพราะการทำงานแบบปรึกษา (consultation) หมายถึงรูปแบบการทำงานที่ครูในคณะทำงานต้องขอรับคำชี้แนะ/คำแนะนำจากที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้มีความรู้ดี โดยที่ปรึกษาอาจจะเป็นผู้มีตำแหน่งต่ำกว่าผู้ขอคำปรึกษาก็ได้แต่ต้องมีความรู้ดีกว่าในเรื่องที่ให้คำปรึกษา สำหรับการทำงานเป็นทีม (teamwork) หมายถึงรูปแบบการทำงานที่มีหัวหน้าทีมซึ่งมีอำนาจหน้าที่ หรือมีอาวุโสสูงกว่า และมีทีมงานที่ประกอบด้วยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านแตกต่างกัน ทำงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ร่วมกัน แต่ระดับความเข้มขงความตั้งใจทำงานและความผูกพันกับงานของสมาชิกมีน้อยกว่าการทำงานแบบรวมพลังทำงาน

Ferguson (1997) อธิบายความแตกต่างระหว่าง การทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานเป็นทีม และการทำงานแบบรวมพลัง เพิ่มเติมว่าการทำงานเป็นกลุ่ม (groupwork) มีลักษณะต่างจากการทำงานเป็นทีม เพราะในการทำงานเป็นกลุ่มสมาชิกในกลุ่มมีการประชุมปรึกษาเพื่อแลกเปลี่ยน (exchange) ความคิดความรู้จากกันและกัน โดยสมาชิกแต่ละคนจะรับผิดชอบงานคนละตอน ซึ่งเมื่อนำมาเชื่อมต่อกันจะได้เป็นผลงานของกลุ่ม ส่วนในการทำงานเป็นทีม สมาชิกต้องมีการประชุมนอกจากเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดความรู้จากกันและกันแล้ว ยังต้องมีการอภิปราย (discussion) เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดที่ทุกคนเห็นพ้องกัน สมาชิกแต่ละคนจะรับผิดชอบงานบางส่วน แต่ไม่มีส่วนใดสมบูรณ์ ต้องนำผลงานมาใช้ประกอบกัน มาบูรณาการเข้าด้วยกันจึงจะได้เป็นผลงานของทีมงาน การทำงานเป็นทีมนี้ถ้าสมาชิกในกลุ่มมีการรวมพลังคิดค้นถกเถียง (dialogue) ต่อเนื่องจากการอภิปราย จนได้แนวคิดใหม่ที่ไม่เคยมีสมาชิกในกลุ่มคิดขึ้นมาก่อน ผลงานที่ได้ใหม่นี้จัดว่าเป็นนวัตกรรมที่เป็นผลงานการทำงานแบบรวมพลัง (collaborative work) อย่างแท้จริง

เนื่องจากการทำงานแบบรวมพลังมีพื้นฐานมาจากการทำงานแบบปรึกษา จึงควรเข้าใจโครงสร้างของโมเดลการปรึกษา (consultation model = CM) ซึ่ง Dettmer, Dyck and Thurston (1996) เสนอไว้ว่าประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 6 องค์ประกอบ ดังภาพที่ 10 แต่ละองค์ประกอบจำแนกย่อยได้หลายลักษณะ โมเดลการปรึกษาจึงมีต่างกันหลายแบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ระบบ (System) ระบบการปรึกษาทางการศึกษา ประกอบด้วยระบบครอบครัว ระบบการจัดการศึกษาในและนอกโรงเรียน ระบบชุมชน ระบบกำกับ ระบบสนับสนุน และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

องค์ประกอบที่ 2 ทศนพิสัย (Perspective) ทศนพิสัยในการปรึกษามีหลายแบบ ได้แก่ การปรึกษาแบบการซื้อบริการ (purchase of service) แบบแพทย์-ผู้ป่วย (doctor-patient) แบบกระบวนการผู้อำนวยความสะดวก (facilitator type of process) และแบบกระบวนการเร่งปฏิกิริยา (catalyst type of process) ให้ผู้รับคำปรึกษาเห็นวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

องค์ประกอบที่ 3 วิธีทาง (Approach) วิธีทางการปรึกษาอาจเป็นแบบทางการ เช่น การประชุมปรึกษาที่มีการนัดหมายและมีวาระการประชุมล่วงหน้า หรือแบบไม่เป็นทางการ เช่น การปรึกษาระหว่างรับประทานอาหาร ขณะกำลังไปทำการ (on the move) และการปรึกษาโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรสาร โทรศัพท์

องค์ประกอบที่ 4 ตัวแบบ (Prototype) ตัวแบบการปรึกษา ได้แก่ การปรึกษาด้านสุขภาพทางสมอง (mental health) ด้านพฤติกรรม (behavior) และด้านการสนับสนุน (advocacy) ตัวแบบการปรึกษาทั้งสามด้านนอกจากจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวนักเรียนที่เป็นเป้าหมายแล้ว ยังทำให้ครูผู้รับคำปรึกษามีการพัฒนาด้านสุขภาพทางสมอง ด้านพฤติกรรม และได้พลังอำนาจ (empower) ในการสนับสนุนการเรียนการสอนด้วย

องค์ประกอบที่ 5 วิธีการ (Mode) วิธีการให้คำปรึกษาทำได้ 2 แบบ คือ แบบทางตรง และแบบทางอ้อม (direct and indirect modes) การให้คำปรึกษาแบบทางตรงเป็นการให้บริการโดยที่ผู้ให้คำปรึกษา ผู้ขอรับคำปรึกษา และนักเรียนที่เป็นเป้าหมายทำงานร่วมกัน ในขณะที่การให้คำปรึกษาแบบทางอ้อมนั้น ผู้ให้คำปรึกษาทำงานร่วมกับผู้ขอรับคำปรึกษา แล้วผู้ขอรับคำปรึกษานำคำแนะนำไปแก้ปัญหาให้นักเรียนซึ่งเป็นเป้าหมาย

องค์ประกอบที่ 6 รูปแบบ (Model) รูปแบบการให้คำปรึกษาอาจมีรายละเอียดเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ เป้าหมาย โครงสร้าง และวิธีดำเนินงาน ตลอดจนการประเมินผลการดำเนินงานในการให้คำปรึกษา รูปแบบของการปรึกษาหารือ ที่ใช้กันมากมี 6 รูปแบบ ดังนี้

1) รูปแบบโครงการครูที่ปรึกษาของมลรัฐเวอร์มอนท์ (Vermont Consulting Teacher Program Model) เป็นโครงการให้คำปรึกษาหารือที่ปรับปรุงจากรูปแบบแรกโดยนำแนวคิดการรวมพลังทำงานระหว่างครูมาใช้ประโยชน์

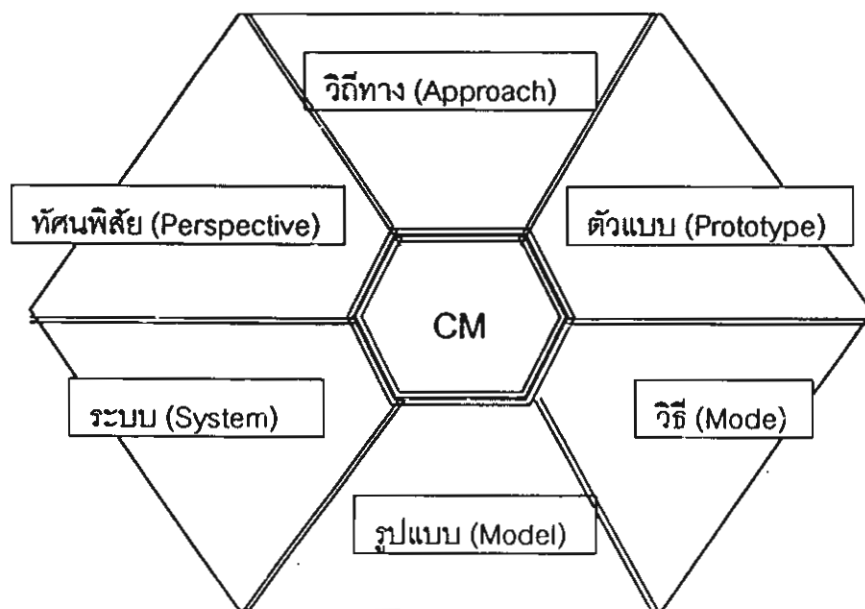
2) รูปแบบสามกลุ่ม (Triadic Model) เป็นการทำงานระหว่างกลุ่มผู้ให้คำปรึกษา ผู้ขอรับคำปรึกษา และนักเรียนซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของการปรึกษา

3) รูปแบบคณะกรรมการที่ปรึกษาของโรงเรียน (School Consultation Committee Model) เป็นรูปแบบที่โรงเรียนส่วนใหญ่คุ้นเคย เพราะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาให้บริการแก่ครูทั้งโรงเรียน

4) รูปแบบโครงการครูที่ปรึกษา/ครูเสริมวิชาการ (Resource/Counseling Teacher Program Model) เป็นรูปแบบที่มหาวิทยาลัยอินเดียนำไปใช้ประโยชน์ โดยเน้นการรวมพลังทำงานระหว่างครูที่ปรึกษาผู้สอนชั้นเรียนปกติและครูผู้สอนชั้นเรียนเสริมวิชาการ

5) รูปแบบระบบ/สติเฟน (Stephens/System Model) เป็นรูปแบบการให้คำปรึกษาประกอบด้วยการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการสังเกตรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ ขั้นตอนวางแผนการแก้ปัญหา ขั้นตอนดำเนินการตามแผน และขั้นตอนประเมินผล

6) รูปแบบการให้คำปรึกษาแบบรวมพลัง (Collaborative Consultation Model) เป็นรูปแบบการปรึกษาหารือที่ใช้การรวมพลังทำงานจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งนอกและในโรงเรียน รูปแบบการให้คำปรึกษาแบบรวมพลังนี้กำลังเป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน



ภาพที่ 10 โครงสร้างของโมเดลการปรึกษา (Consultation Model = CM)

จากสาระที่นำเสนอข้างต้นจะเห็นได้ว่าการทำงานแบบปรึกษามีการเปลี่ยนแปลงเป็นการทำงานแบบรวมพลังมากขึ้น Dettmer, Dyck and Thurston (1996) อธิบายว่าในการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กพิการแบบเรียนร่วมชั้น (inclusion) เป็นการจัดการศึกษาที่มีการทำงานแบบรวมพลัง

กันมากที่สุด กล่าวคือมีการรวมพลังทำงานระหว่างครูผู้สอนนักเรียนปกติและครูผู้สอนนักเรียนพิการ เพื่อจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนทุกคนไม่ว่าจะเป็นนักเรียนปกติและนักเรียนพิการให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด รูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนร่วมขึ้น คือ รูปแบบการปรึกษาหารือและทำงานเป็นทีมแบบรวมพลัง (collaborative consultation and teamwork = CCT) ซึ่งมีการดำเนินการ 10 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนแรก การเตรียมการปรึกษาหารือ ขั้นตอนที่สอง การเริ่มต้นการปรึกษาหารือ ขั้นตอนที่สาม การรวบรวมสารสนเทศ ขั้นตอนที่สี่ การแยกแยะปัญหา ขั้นตอนที่ห้า การสำรวจและระบุแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ขั้นตอนที่หก การแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหา ขั้นตอนที่เจ็ด การจัดทำแผนการดำเนินงาน ขั้นตอนที่แปด การประเมินความก้าวหน้าและปรับปรุงแผนงาน ขั้นตอนที่เก้า การติดตามผลการปรึกษาหารือ และขั้นตอนที่สิบ การดำเนินการปรึกษาหารือซ้ำในกรณีที่จำเป็น โดยทุกขั้นตอนต้องมีการทำงานแบบรวมพลัง และทุกคนในคณะทำงานควรมีทักษะในการสื่อสาร การจัดการ และการใช้เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนทุกคน

การทำงานแบบรวมพลังในการจัดการเรียนร่วมขึ้น นอกจากจะเป็นการรวมพลังของครูทุกคนแล้วยังต้องมีการรวมพลังของครอบครัว และชุมชน (family and community collaboration) ด้วย ผู้เขียนสรุปสาระจากข้อเขียนของ Dettmer, Dyck and Thurston (1996) Armstrong (1995) White and Wehlage (1995) Riley (1997) ได้ว่า ในสหรัฐอเมริกามีกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการปี ค.ศ. 1975 (Public Law 94-142) กฎหมายฉบับแก้ไขเพิ่มเติมปี ค.ศ. 1986 เรื่องการให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น และกฎหมายฉบับแก้ไขเพิ่มเติมปี ค.ศ. 1990 (Public Law 101-476) กำหนดไว้อย่างชัดเจน ให้ครอบครัวรวมทั้งชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการแบบการเรียนร่วมขึ้น ที่มาของกฎหมายเหล่านี้มาจากรายงานการวิจัยทางการศึกษาพิเศษจำนวนมาก เช่น การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ห่อหุ้ม (meta-analysis) ของ White, Taylor and Moss (1992) สรุปจากงานวิจัย 193 เรื่องว่าการรวมพลังของโรงเรียน ครอบครัวและชุมชนช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การพัฒนาทางร่างกาย จิตใจ และสังคมของเด็กพิการดีขึ้น เด็กพิการออกกลางคันน้อยลงและเข้าทำงานมากขึ้นเมื่อจบการศึกษา เด็กปกติมีความรู้ความเข้าใจเด็กพิการดีขึ้นให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มใจและถูกต้อง ครูทุกคนและโรงเรียนได้มีสารสนเทศเกี่ยวกับเด็กพิการมากขึ้นและจัดการศึกษาได้ตรงตามความต้องการของเด็ก และที่สำคัญที่สุดครูและผู้ปกครองได้ทำงานร่วมกัน เรียนรู้จากกันและนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม

กระแสนิยมเรื่องการทำงานแบบรวมพลังมีมากขึ้น แนวคิดการมีส่วนร่วม (involvement) ของครอบครัวและชุมชนเปลี่ยนไปเป็นการรวมพลัง (collaboration) บทบาทของผู้ปกครองเปลี่ยนไปจากการเป็นสมาชิกสมาคมครู-ผู้ปกครอง การเข้าประชุม การเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียน การเป็นกรรมการ และการเป็นอาสาสมัครทำงานโรงเรียน เป็นบทบาทในฐานะสมาชิกของทีมงานจัดการศึกษาเช่นเดียวกับครู ได้รับความต้องการ ให้ความสนใจ ความสามารถของสมาชิกทีมงานแต่ละคน

และได้ลงแรงกายแรงใจร่วมมือร่วมใจกันในการตัดสินใจและการแก้ปัญหา ความแตกต่างระหว่างการทำงานแบบมีส่วนร่วม กับการทำงานแบบรวมพลังสรุปได้ดังนี้

"Parent involvement is parent participation in activities that are part of their children's education - for example, conferences, meetings, newsletter, tutoring, and volunteer services. Collaboration is the development and maintenance of positive, respectful, egalitarian relationships. It includes mutual problem-solving and shared decision-making." (Dettmer, Dyck and Thurston, 1996, p. 287-288)

Dettmer, Dyck and Thurston (1996) กล่าวว่าการทำงานพลังจะเกิดขึ้นได้โดยง่าย และยั่งยืนถ้าสมาชิกในทีมงานมีความนับถือกัน (respect) ไว้วางใจกัน (trust) ซื่อสัตย์และจริงใจต่อกัน (honest and sincerity) มีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน (common goal) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกันดีเพื่อน (friendly and positive relationship) มีการสื่อสารถึงกันอย่างมีประสิทธิภาพ (effective communication) และมีความร่วมมือกัน (cooperation) แต่ในทางปฏิบัติการรวมพลังทำงานระหว่างโรงเรียน ครอบครัว และชุมชน เกิดขึ้นได้ยากเพราะในอดีตที่ผ่านมาผู้ปกครองและสมาชิกในชุมชนโดยเฉพาะกลุ่มที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ หรือเป็นกลุ่มด้อยโอกาส จะมีความรู้สึกต่ำต้อย เป็นคนต่างชนชั้น และไม่สามารถสื่อสารกับบุคลากรในโรงเรียนได้ ดังนั้นการส่งเสริมให้มีการทำงานแบบรวมพลังจึงต้องมีการเปลี่ยนเจตคติและท่าทีของบุคลากรในโรงเรียนให้ยอมรับ และชื่นชมส่วนที่เป็นจุดเด่นของครอบครัวและชุมชน เปิดโอกาสให้เข้ามาร่วมทีมงาน และส่งเสริมให้มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษา

Riley (1997) อธิบายว่าการทำงานพลังระหว่างโรงเรียน ครอบครัว และชุมชนจะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อสมาชิกทุกคนตระหนักถึงความขาดแคลน (scarcity) และการแก้ปัญหาความขาดแคลนทำได้โดยการรวมพลังจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ถ้าสมาชิกทุกคนตระหนักถึงความต้องการจำเป็นด้านความเชี่ยวชาญ (need for expertise) ความต้องการจำเป็นด้านเงินทุน (need for funds) ความต้องการจำเป็นด้านประสิทธิภาพที่มีการปรับเหมาะ (need for adaptive efficiency) สมาชิกทุกคนจะเกิดความเต็มใจที่จะรวมพลังทำงาน (willingness to collaborate) เพื่อสนองความต้องการร่วมกัน

Dettmer, Dyck and Thurston (1996) เสนอกระบวนการทำงานแบบรวมพลังระหว่างโรงเรียน และครอบครัว รวม 5 ขั้นตอน

ขั้นตอนแรก การสำรวจค่านิยมของครู (examining own values) ครูต้องสำรวจค่านิยมของตนเกี่ยวกับผู้ปกครองเด็กนักเรียน เมื่อครูมีเจตคติที่ดีและยอมรับผู้ปกครองได้ว่ามีความเท่าเทียมกับตนเอง ครูจึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้

ขั้นตอนที่สอง การสร้างความสัมพันธ์แบบรวมพลัง (building collaborative relationships) ครูต้องสร้างความคุ้นเคย ความเป็นกันเอง กับผู้ปกครอง ครูต้องให้ความนับถือและซื่อสัตย์จริงใจกับผู้ปกครอง และทำให้เกิดความไว้วางใจกันและกัน

ขั้นตอนที่สาม การริเริ่มสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน-ครอบครัว (initiating home-school relationship) ผู้ปกครองทุกคนมีความต้องการและอยากพึ่งพาโรงเรียนเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของนักเรียนอยู่แล้ว การเริ่มต้นสร้างความสัมพันธ์จึงไม่ใช่เรื่องยาก สิ่งที่ยากกว่าคือการสร้างความสัมพันธ์ที่มีสภาพเป็นหุ้นส่วนเสมอกัน (equal partnership) ซึ่งหมายถึงการเปิดโอกาสให้สมาชิกของครอบครัวได้ใช้สมรรถภาพและจุดแข็งในการจัดการศึกษาของนักเรียนได้เช่นเดียวกับครู

ขั้นตอนที่สี่ การจัดทำแผนงานเฉพาะตัวสำหรับผู้ปกครอง (individualizing for parents) โรงเรียนต้องตระหนักว่านักเรียนแต่ละคน ครอบครัวแต่ละครอบครัวมีลักษณะแตกต่างกันหลากหลาย จำเป็นต้องมีแผนงานการจัดการศึกษาเฉพาะตัว ด้วยวิธีนี้ผู้ปกครองจะรับรู้ว่าโรงเรียนเอาใจใส่ และโรงเรียนยอมรับความสำคัญของตนและนักเรียน ซึ่งทำให้ผู้ปกครองเกิดความผูกพันและมีความเต็มใจที่จะร่วมทำงานกับโรงเรียน

ขั้นตอนที่ห้า การประเมินผลการรวมพลังของครอบครัว/โรงเรียน (evaluating parent/school collaboration) การประเมินผลจะช่วยให้ทีมงานทราบว่าความต้องการของครอบครัวและโรงเรียนได้รับการสนองตอบอย่างเหมาะสมเพียงใด ได้ทราบปัญหาอุปสรรคที่ทีมงานจะได้นำไปปรับปรุงการทำงานแบบรวมพลังให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

White and Wehlage (1995) Riley (1997) เสนอว่า การทำงานแบบรวมพลังระหว่างโรงเรียน ครอบครัว และชุมชน เป็นความพยายามที่จะผนึกกำลังจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเป็นพลังรวมที่มีประสิทธิภาพ มีความสมบูรณ์พร้อม เพียงพอที่จะสนองความต้องการของนักเรียนโดยเฉพาะนักเรียนพิการ ซึ่งมีลักษณะซับซ้อนและมีหลายด้านได้ Riley (1997) กล่าวว่าการทำงานพลังมีรูปแบบที่สำคัญ 2 รูปแบบ ได้แก่ การรวมพลังแบบแข่งขัน (competitive collaboration) และการรวมพลังแบบช่วยเหลือกัน (symbiotic collaboration) รูปแบบหลังเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการรวมพลังระหว่างโรงเรียน ครอบครัว และชุมชน เพราะเป็นรูปแบบการรวมพลังที่ทำให้ทีมงานได้เรียนรู้จากกันและกัน และมีความพึงพอใจในการทำงานมากกว่ารูปแบบแรก

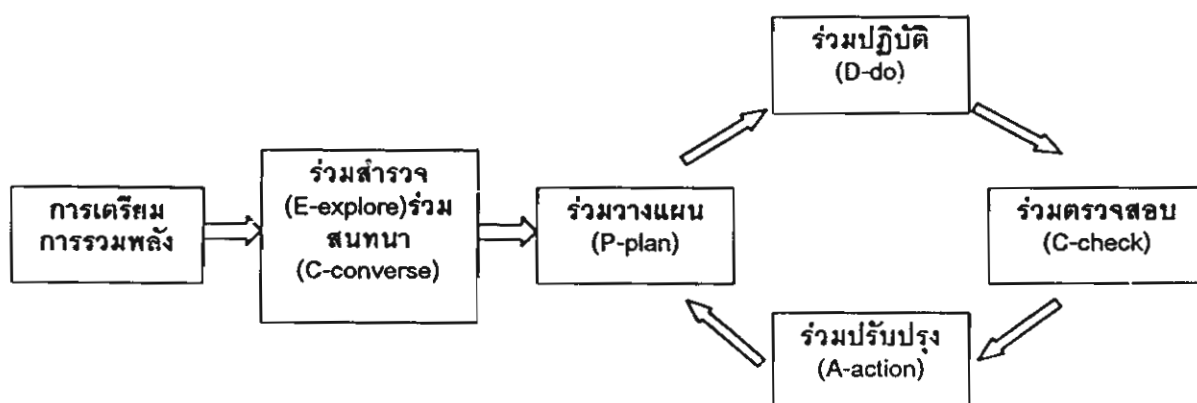
Riley (1997) เสนอแนวคิดว่าการรวมพลังมีลักษณะธรรมชาติแบบเดียวกับ เครือข่าย (networks) และโรงเรียนควรดำเนินการรวมพลังโดยการสร้างเครือข่าย ความสำเร็จของเครือข่ายและการรวมพลังขึ้นอยู่กับความไว้วางใจ ความเป็นปึกแผ่น ความซื่อสัตย์ และความไม่เห็นแก่ตัว ในประเทศอังกฤษ การปฏิรูปการศึกษาตามกฎหมายการปฏิรูปการศึกษาปี ค.ศ. 1988 กำหนดให้มีการกระจายอำนาจการบริหารการศึกษาให้องค์กรและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมีบทบาทในการจัดการศึกษา ซึ่งมีผลทำให้เกิดการบริหารโดยเครือข่ายในระดับโรงเรียนและสถาบันต่าง ๆ ในปี ค.ศ. 1994 มีการจัดตั้งหน่วยงานแบบบูรณาการระดับเขตการศึกษา (Integrated Regional Office = IRO) เป็นศูนย์กลางเครือข่ายของโรงเรียนและคณะกรรมการโรงเรียน เช่น สภาโรงเรียนและการฝึกอบรม (Training and Enterprise Councils = TEC) เป็นต้น นอกเหนือจากการกระจายอำนาจการบริหาร

แล้ว ผลจากการบริหารงานโดยเครือข่ายทำให้เกิดความเป็นธรรม (equity) มีการดำเนินงานด้วยความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ (accountability) ความโปร่งใส (transparency) และการรวมพลังทำงาน (collaboration) ในการจัดการศึกษา

ความแตกต่างระหว่างการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังและการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ผู้เขียนได้เสนอในตอนต้นแล้วว่า การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง เป็นการผสมผสานการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กับ การทำงานแบบรวมพลัง นั่นคือในการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังมีระดับการทำงานร่วมกันมีความเข้มข้นและมีการร่วมคิดร่วมกันทำงานอย่างเข้มข้น กล่าวอีกอย่างหนึ่งเป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่มีการร่วมทำงานถึงขั้นการรวมพลังนั่นเอง

การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังจะประสบผลสำเร็จเมื่อนักวิจัยในทีมทุกคนมีความนับถือกัน (respect) ไว้วางใจกัน (trust) ซื่อสัตย์และจริงใจต่อกัน (honest and sincerity) มีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน (common goal) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกันที่เพื่อนต่อกัน (friendly and positive relationship) มีการสื่อสารถึงกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพ (effective communication) และมีความร่วมมือกัน (cooperation) ด้วยเหตุนี้ในการเริ่มต้นทำการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังจึงควรต้องมีกิจกรรมที่จะทำให้ นักวิจัยทุกคนในทีมงานได้รับรู้และปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทของตนอย่างมีอัธยาศัยไมตรีต่อกัน และเท่าเทียมกัน กิจกรรมการเตรียมการรวมพลัง ได้แก่ การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการทำงานร่วมกัน การฝึกให้มีทักษะในการสื่อสาร การจัดการ และการใช้เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย การจัดเครือข่ายการสื่อสารเพื่อรวมความคิด ความรู้ ก่อนทำการวิจัยดังกล่าว



ภาพที่ 11 ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง

การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังมีขั้นตอนหลักเช่นเดียวกับการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมโดยทั่วไป แต่จะมีลักษณะพิเศษเพิ่มขึ้น นั่นคือในทุกขั้นตอนการดำเนินงานต้องมีการประชุมปรึกษา รายงาน และติดตามกำกับกับการดำเนินงาน ให้นักวิจัยทุกคนในทีมมีโอกาสแสดงความคิดเห็น และวิพากษ์เพื่อสร้างผลงานอย่างเท่าเทียมกัน มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ได้แย้งเพื่อรวมความคิดให้ได้เป็นข้อสรุปความเห็นเป็นเอกฉันท์ในการดำเนินงาน

๓๕

การวิจัยทั้งโรงเรียน และการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังเกี่ยวข้องกันหรือไม่
อย่างไร ?

การวิจัยทั้งโรงเรียน คือ การรวมกำลังของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทุกคนในโรงเรียนทำการวิจัย โดยมีความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการระดมทรัพยากรจากทุกแหล่งมาใช้ประโยชน์ร่วมกันในการวิจัยเพื่อเป้าหมายการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนในที่นี้คือนักเรียน ครู ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องทุกคนที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัย

ตามแนวคิดของ Hafernik, Messerschmitt and Vandrick (1997) Becker and Riel (1999) และ Center for Collaborative Research in Education (2001) การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง (collaborative action research) เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่นักวิจัยทุกคนในทีมมีสิทธิเท่าเทียมกันในการทำวิจัยเพื่อปรับปรุงงานในหน้าที่ของทุกคนให้ดีขึ้น หลักการสำคัญ คือ การระดมความคิดจากทุกคนในทีม การแบ่งปันและมีส่วนในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน การเสนอและการโต้แย้งเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนตรงกัน การอ่านตรวจสอบและวิพากษ์วิจารณ์ผลงานของแต่ละคนในทีมเพื่อให้ได้ผลงานจากหลายมุมมองและเป็นผลงานที่ดีที่สุดที่ทุกคนเห็นชอบร่วมกัน กิจกรรมหลักที่ขาดไม่ได้คือ การประชุมพบปะกันเป็นประจำโดยไม่จำเป็นต้องเป็นการประชุมทางการ และการมีเพื่อนร่วมทีมคอยตรวจสอบผลงาน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้นักวิจัยในทีมมีแรงจูงใจทำให้งานวิจัยก้าวหน้าขึ้น มีความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น และได้เรียนรู้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้นักวิจัยในทีมมีผลงานวิจัยทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มเพิ่มมากขึ้น และมีการสร้างทีมงานโดยรวมนักวิจัยหน้าใหม่เข้ามาในทีมมากขึ้น กรณีที่ทีมนักวิจัยมีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านที่แตกต่างกันจะสามารถทำงานวิจัยที่กว้างขวางครอบคลุมหลายสาขาที่นักวิจัยคนเดียวไม่อาจทำได้ จึงทำให้ได้ผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่ามากต่อโรงเรียน

การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่ดำเนินงานโดยครูหลายคนร่วมกันทำวิจัยเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนในชั้นเรียนหลาย ๆ ชั้น หรือหลายแผนกวิชาหรือภาควิชา ทีมงานนักวิจัยมักเป็นการรวมตัวกันของครูผู้มีความสามารถ ความชำนาญเฉพาะด้านแตกต่างกัน มาร่วมมือกันทำงานวิจัยโดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน การรวมพลังกันทำงานทำให้ทีมงานนักวิจัยได้แลกเปลี่ยนความรู้เกิดการเรียนรู้แบบลุ่มลึก (deep learning) จากกันและกัน และมีประสบการณ์จากการวิจัยมากกว่าการทำวิจัยคนเดียว (Bennet, Foreman – Peck and Higgins , 1996)

จะเห็นได้ว่าการวิจัยทั้งโรงเรียนและการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง ต่างก็มีจุดเด่นในตัวเอง ถ้าโรงเรียนใดสามารถทำการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้เป็นการวิจัยทั้งโรงเรียนและเป็นการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังได้ ย่อมจะได้ผลการวิจัยที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น และเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้สมบูรณ์มากขึ้น

๓๖

ครูนักวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังทั้งโรงเรียนมีบทบาทอย่างไรบ้าง ?

เนื่องจากครูนักวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลังทั้งโรงเรียนต้องทำหน้าที่ครู ทำหน้าที่นักวิจัยปฏิบัติการ และต้องทำหน้าที่สมาชิกในทีมทำงานแบบรวมพลัง จึงมีบทบาทครอบคลุมบทบาทของครู บทบาทของนักวิจัยปฏิบัติการ และบทบาทของสมาชิกในทีมทำงานแบบรวมพลัง ดังนี้

Kincheloe (1991) เสนอบทบาทของครูโดยอิงแนวคิดของ John Dewey ซึ่งเสนอไว้เมื่อปี ค.ศ. 1908 ว่า การวิจัยเป็นหน้าที่ซึ่งครูทุกคนต้องทำ และต้องนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงการทำงานให้มีคุณภาพดีขึ้น หลักการทำงานของครูมี 6 ข้อ ดังนี้ (1) หลักการนำตนเอง (principle of self-direction) ครูต้องมีอิสระในการวางระบบงานของตน สามารถริเริ่มใช้แผนการสอนแนวใหม่ที่คิดค้นขึ้นเองได้โดยอิสระ (2) หลักการทำงานเป็นการเรียนรู้ (principle of the job as a place of learning) ครูต้องได้รับการส่งเสริมให้ใช้ห้องเรียนเป็นเสมือนห้องทดลองแนวคิด/วิธีการสอนใหม่ ๆ ที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัย (3) หลักความหลากหลายของงาน (principle of work variety) ครูต้องได้รับโอกาสในการเปลี่ยนงานและบทบาทของตนเอง ได้มีโอกาสวิจัยค้นคว้าทดลองแก้ปัญหางานของตนใหม่ได้ตามความต้องการภายใต้เงื่อนไขที่ไม่ทำให้เกิดผลเสียหายต่อโรงเรียน (4) หลักความร่วมมือ (principle of cooperation) ครูทุกคนต้องมีโอกาสร่วมมือปฏิบัติงาน ปรัชษาหารือ และแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดจากกันและกัน (5) หลักการสร้างเสริมสวัสดิการสังคม (principle of contribution to social welfare) ครูต้องตระหนักถึงบทบาทและผลการปฏิบัติงานของตนว่ามีผลต่อสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม และระมัดระวังในการปฏิบัติงานในอันที่จะส่งเสริมและพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น และ (6) หลักการเล่นให้เต็มที่ต่อนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน (principle of play as a virtue which must be incorporated into work) ครูต้องสามารถนำคุณธรรมจากการเล่นมาใช้ในการปฏิบัติงาน การทำวิจัยของครูถือเป็นกิจกรรมที่ครูต้องเล่นตามกติกา และนำผลการวิจัยไปใช้ในการเรียนการสอน

Freeman (1998) เสนอบทบาทของครูนักวิจัยปฏิบัติการรวม 4 บทบาท บทบาทแรกในฐานะ นักปฏิบัติ (activist) ที่มีบทบาทในการลงมือทำ (doing) ครูนักวิจัยต้องลงมือทำวิจัย เพื่อให้รู้หรือแสวงหาความรู้ในสิ่งที่ยังไม่รู้ และต้องทำในสิ่งที่ควรต้องทำ นั่นคือ ครูนักวิจัยต้องสอน และขณะเดียวกันต้องวิจัยเพื่อให้รู้จักนักเรียน รู้เนื้อหาที่สอน และรู้วิธีสอนเป็นอย่างดีเพื่อที่จะสอนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น บทบาทที่สองในฐานะ นักมานุษยวิทยา (anthropologist) ที่มีบทบาทในการเฝ้าดู (seeing) ครูนักวิจัยต้องสังเกตและทำความเข้าใจพฤติกรรมและเหตุการณ์ที่สังเกตได้โดยตรง รวมทั้งความคิดเห็น/จิตลักษณะที่ไม่อาจสังเกตได้โดยตรงด้วย นอกจากนี้ยังต้องเรียนรู้จากการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่ตนสังเกตได้ และสิ่งที่ผู้อื่นสังเกตได้ เพื่อเรียนรู้จากกันและกัน บทบาทที่สามในฐานะ นักเล่าเรื่อง

(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

นักวัดและประเมินผลการศึกษาปัจจุบันยอมรับว่าการประเมินผลการเรียนในอดีตยังมีจุดอ่อนมากทั้งวิธีการ 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 นักวิจัยซึ่งเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง 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

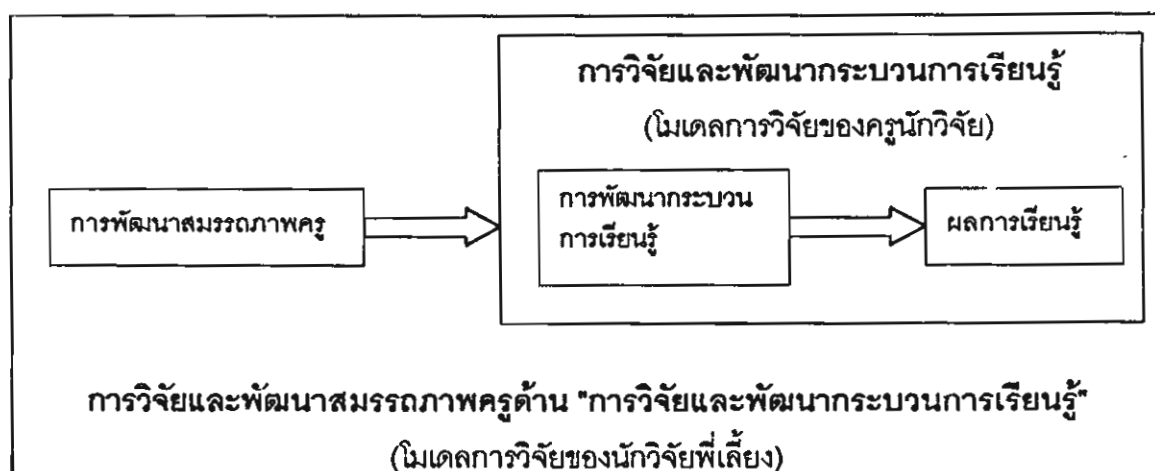
ตาราง 12 ตัวอย่างวิธีการดำเนินงานแบบรวมพลังในสี่กิจกรรมหลัก

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. โครงการจัดฝึกอบรมผู้บริหารและผู้ประสานงานโรงเรียน หนึ่งสัปดาห์ในเดือนเมษายน 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 ?

คำถามวิจัยสำหรับครูนักวิจัยในโรงเรียน

คำถามวิจัยสำหรับการวิจัยและพัฒนาของครูนักวิจัย 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 ?

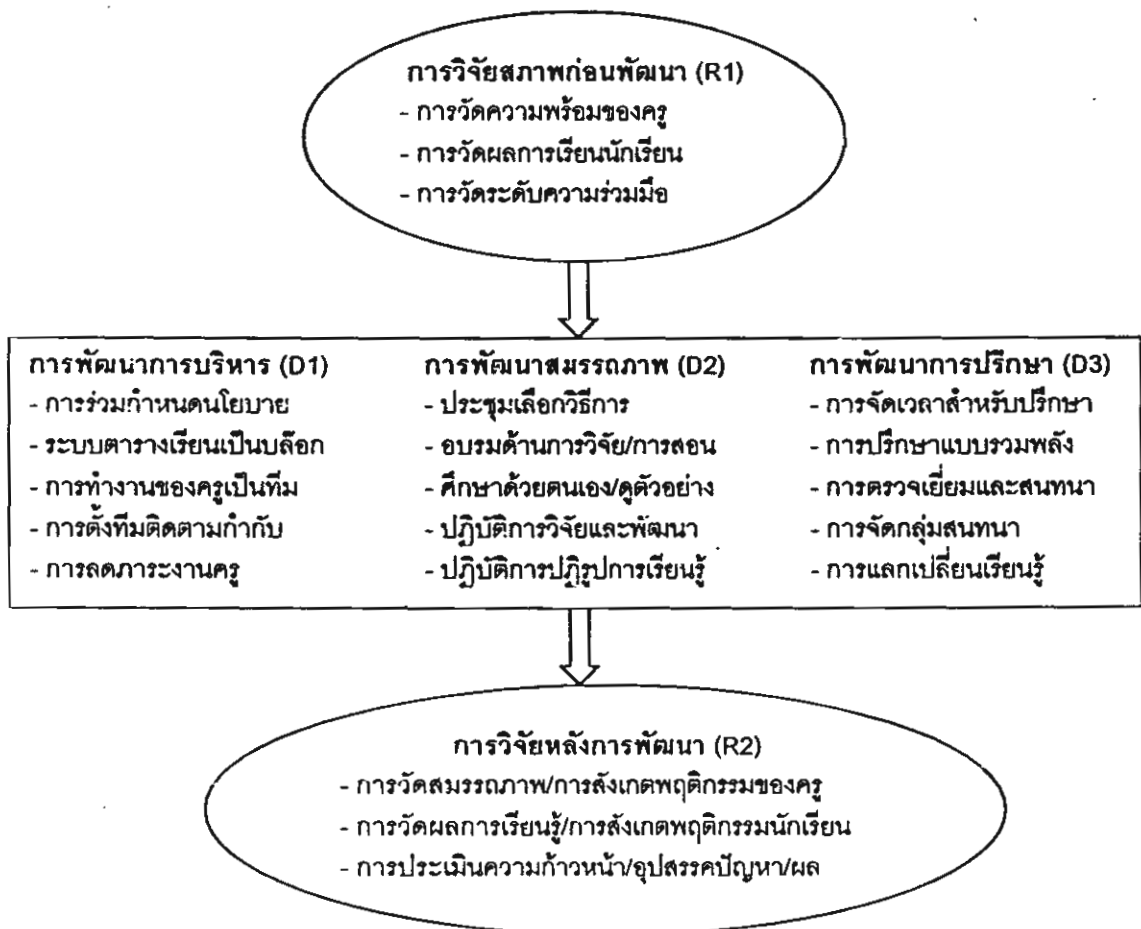
- ประสิทธิภาพของการวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน เป็นอย่างไร ?

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 และสมรรถภาพด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ สำหรับการประเมินสมรรถภาพด้านการวิจัยอาจประเมินได้จากคุณภาพของรายงานวิจัยที่ครูจัดทำขึ้น หรืออาจใช้วิธีการให้ครูประเมินตนเอง ส่วนการประเมินสมรรถภาพด้านการสอน/การจัดกระบวนการเรียนรู้ 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 - รายงานการพัฒนานตนเองจากการดำเนินงานในฐานะนักวิจัยที่เลี้ยง

๕๖

การสังเคราะห์งานวิจัยที่เป็นผลงานของครูนักวิจัยในโรงเรียน ใช้วิธีการอย่างไรได้บ้าง ?

โดยที่โครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน “การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้” เป็นโครงการที่ดำเนินการโดยนักวิจัยจำนวนมาก และผลงานวิจัยมีจำนวนอย่างน้อยเท่ากับจำนวนนักวิจัย ผลงานวิจัยเหล่านี้เป็นงานวิจัยที่ศึกษาคำถามวิจัยที่เป็นคำถามหลักเดียวกัน โดยครูนักวิจัยแต่ละคนและพี่เลี้ยงนักวิจัยทำรายงานเพื่อตอบคำถามวิจัยย่อยที่ต่างกัน ผลงานวิจัยแต่ละเรื่องจึงให้ข้อค้นพบในแต่ละมุมตามคำถามวิจัยย่อย หากได้นำผลการวิจัยที่มีหลากหลายมาสังเคราะห์ ผลการสังเคราะห์ที่ได้จะมีความกว้างขวางและลุ่มลึกมากกว่าที่จะได้จากการอ่านงานวิจัยทุกเรื่องรวมกันโดยไม่มี การสังเคราะห์

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 การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิมาน (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 และในกรณีที่มิที่มีงานประเมินต้องมีการประชุมตกลงใช้เกณฑ์การประเมินแต่ละรายการเป็นแบบเดียวกันด้วย 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 และด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยที่การเพิ่มสมรรถภาพของครูเป็นการเรียนรู้ของครูโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา ครูได้ประสบการณ์ตรงจากการใช้ความคิด การลงมือทำจริง และการนำความรู้ไปใช้แบบมีการรวมพลังทั้งโรงเรียนในทุกกิจกรรม ผลกระทบของโครงการวิจัยที่มีต่อครูผู้ร่วมโครงการ คือ ความผูกพันระหว่างครูทั้งโรงเรียนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ในการทำงานแบบรวมพลัง ความรับผิดชอบทางวิชาชีพที่สามารถตรวจสอบได้ และความมีประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน

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

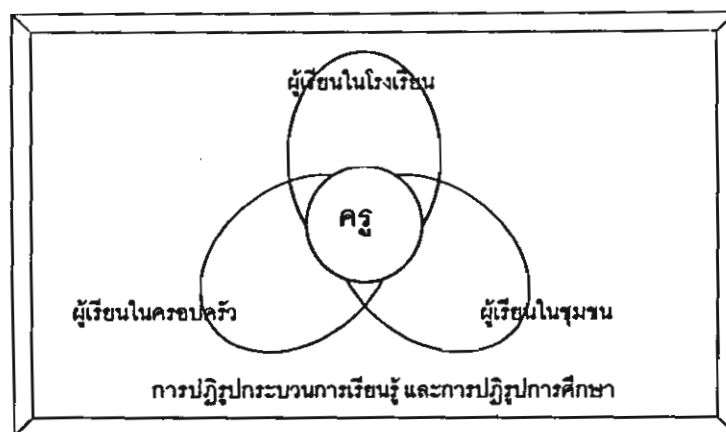
3. ผลของโครงการวิจัยที่มีต่อโรงเรียน โครงการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพครูด้าน "การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้" เป็นโครงการที่ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นเครื่องมือสำคัญให้ครูปฏิบัติงานในหน้าที่ได้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ผลโดยตรงที่มีต่อโรงเรียนคือประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นในการดำเนินงาน ความสำเร็จของการปฏิรูปการศึกษาทั้งโรงเรียน 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.
- สมน อมรวิวัฒน์. (บรรณาธิการ). (2543). *ปฏิรูปการเรียนรู้: ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม. (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 สุวรรณเขตนิคม. (บรรณาธิการ).
ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2544). *คู่มือการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ-
 มหานคร: หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร.
- อุทุมพร จามรมาน. (2537). *การวิจัยของครู (Action Research)*. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วน
 จำกัด ฟีนีქซ์ปับลิชชิง.
- 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 prascati 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/~gmetteta/> [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.iearn.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 มีหน้าที่พัฒนาบรรยากาศการเรียนรู้ของโรงเรียน

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)

โรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการ SDP ต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่เป็นวงจร 5 ปี และดำเนินการ
โดยมีการประสานงานในระดับเขตพื้นที่การศึกษาด้วย ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. **ขั้นวางแผน (ปีแรก)** ในขั้นตอนนี้โรงเรียนทำความเข้าใจและรับรองว่าจะเข้าร่วมโครงการ จัดตั้งสำนักงานกลาง ตั้งคณะกรรมการติดตามงาน จัดประชุมอภิปรายทำความเข้าใจหลักการ "กระบวนการ 9 ส่วน" และเลือกและตั้งผู้ประสานงานระดับเขตพื้นที่การศึกษา
2. **ขั้นปฐมนิเทศ (ปีที่ 1-2)** ในขั้นตอนนี้โรงเรียนเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานให้ทราบถึงสถานภาพปัจจุบันของโรงเรียน จัดฝึกอบรมผู้อำนวยการความสะอาด เจ้าหน้าที่ และผู้ปกครอง จัดตั้งและฝึกอบรมทีมงานหลัก 3 ทีม จัดทำเอกสารรายงานผลการดำเนินงาน และจัดทำระเบียบปฏิบัติ
3. **ขั้นเปลี่ยนแปลง (ปีที่ 2-3)** ในขั้นตอนนี้โรงเรียนประกาศใช้หลักการ 3 ข้อ ประกาศใช้กลไกการดำเนินงาน 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

โครงการ SDP จัดกิจกรรมให้ความช่วยเหลือแก่โรงเรียนสมาชิก 3 แบบ แบบแรก คือการฝึกอบรมบุคลากรหลัก โครงการ SDP เป็นผู้จัดฝึกอบรมให้ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ประสานงานหรือผู้อำนวยการความสะดวกในเขตพื้นที่ (district facilitator) เป็นเวลาหนึ่งสัปดาห์ที่มหาวิทยาลัยเยล ครั้งแรกในเดือนพฤษภาคม และครั้งที่สองในเดือนกุมภาพันธ์ ในช่วงปีแรกของการเข้าเป็นสมาชิกโครงการแบบที่สอง คือการพัฒนาครูในโรงเรียน ความช่วยเหลือสำหรับการพัฒนาครูนี้ทางโครงการ SDP กำหนดให้ผู้บริหารและผู้ประสานงานเขตพื้นที่มีหน้าที่รับผิดชอบไปฝึกอบรมครูในโรงเรียน และเป็นพี่เลี้ยงให้ครูในโรงเรียน และแบบที่สาม เป็นการสร้างเครือข่ายการประสานงานระหว่างโครงการ SDP กับโรงเรียนและทีมครู จัดพิมพ์จดหมายข่าวเสนอข่าวสารเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการรายงานผลการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังใช้เครือข่ายในการจัดสัมมนาทางไกล และการแพร่ภาพวิดีโอทัศนทางไกลผ่านดาวเทียมระหว่างโรงเรียนสมาชิกกับโครงการด้วย

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 ทำให้อัตราเรียนซ้ำของนักเรียนสูงขึ้น 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 (CSRD), 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 (CSRD), 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 มีโครงการวิจัยและพัฒนากว่า 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>]