

## คำนำ

เอกสารหลักสูตรอบรมแบบ e-Training หลักสูตรห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน เป็นหลักสูตรฝึกอบรมภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการฝึกอบรมครู ข้าราชการพลเรือนและบุคลากรทางการศึกษาด้วยหลักสูตรฝึกอบรมแบบ e-Training สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความร่วมมือของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร โดยพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะที่ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ โดยใช้หลักสูตรและวิทยาการที่มีคุณภาพ เน้นการพัฒนาโดยการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ในทุกที่ทุกเวลา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรอบรมแบบ e-Training หลักสูตรห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน จะสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อยังประโยชน์ต่อระบบการศึกษาของประเทศไทยต่อไป

## สารบัญ

คำนำ	1
หลักสูตร “ห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน”	3
รายละเอียดหลักสูตร	4
คำอธิบายรายวิชา	4
วัตถุประสงค์	4
สาระการอบรม	4
กิจกรรมการอบรม	4
สื่อประกอบการอบรม	5
การวัดผลและประเมินผลการอบรม	5
บรรณานุกรม	5
เค้าโครงเนื้อหา	8
ตอนที่ 1 นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ	11
ตอนที่ 2 การออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน	20
ตอนที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR)	28
ตอนที่ 4 การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน	45
ตอนที่ 5 การสร้างวินัยเชิงบวกในห้องเรียน	51
ใบงานที่ 1	60
ใบงานที่ 2	61
ใบงานที่ 3	62
ใบงานที่ 4	63
ใบงานที่ 5	64
แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียนหลักสูตร	65

หลักสูตร  
ห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน

รหัส UTQ-55302

ชื่อหลักสูตรรายวิชา ห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน

วิทยากร

คณาจารย์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหา

1. นางสาวประภาพรพรณ เสี่ยงวงศ์
2. นายพิทักษ์ โสตถยาคม
3. นางสาววงเดือน สุวรรณศิริ
4. นางจรรยา เรืองมาลัย
5. รศ.ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา
6. ศ.ดร.สุจรีต เพียรชอบ
7. รศ.ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง
8. ผศ.ดร.ประศักดิ์ หอมสนิท

## รายละเอียดหลักสูตร

### คำอธิบายรายวิชา

อธิบายความหมาย ความสำคัญ และ ประโยชน์ของห้องเรียนคุณภาพ องค์ประกอบสำคัญของห้องเรียนคุณภาพ แนวทางการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ โดยนำเสนอรายละเอียดและแนวทางการปฏิบัติของห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน ได้แก่ การนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ การออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน และการบริหารจัดการสารสนเทศ

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. บอกความหมายของห้องเรียนคุณภาพได้
2. บอกองค์ประกอบของห้องเรียนคุณภาพได้
3. อธิบายแนวทางการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพตามบทบาทของผู้ที่

เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

4. ออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานตามแนวการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) ได้
5. อธิบายลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
6. อธิบายขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
7. บอกแนวทางการการนำ ICT ไปประยุกต์ใช้เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน
8. บอกขั้นตอนของการสร้างวินัยเชิงบวกได้

### สาระการอบรม

ตอนที่ 1 นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

ตอนที่ 2 การออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

ตอนที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR)

ตอนที่ 4 การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน

ตอนที่ 5 การสร้างวินัยเชิงบวกในห้องเรียน

### กิจกรรมการอบรม

1. ทำแบบทดสอบก่อนการอบรม
  2. ศึกษาเนื้อหาสาระการอบรมจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์
  3. ศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากใบความรู้
  4. สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้
  5. ทำใบงาน/กิจกรรมที่กำหนด
  6. แสดงความคิดเห็นตามประเด็นที่สนใจ
  7. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการอบรมกับวิทยากรประจำหลักสูตร
-

## 8. ทำแบบทดสอบหลังการอบรม

### สื่อประกอบการอบรม

1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
2. ใบความรู้
3. วีดิทัศน์
4. แหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง
5. กระดานสนทนา (Web board)
6. ใบงาน
7. แบบทดสอบ

### การวัดผลและประเมินผลการอบรม

#### วิธีการวัดผล

1. การทดสอบก่อนและหลังอบรม โดยผู้เข้ารับการอบรมจะต้องได้คะแนนการทดสอบหลังเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70
2. การเข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ ส่งงานตามใบงานที่กำหนด เข้าร่วมกิจกรรมบนกระดานสนทนา

### บรรณานุกรม

- กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา. ออกแบบการเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้าใจ สรุปลงความจากหนังสือ Understanding by Design โดย Grant Wiggins and Jay McTighe. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด ,2552. หน้า 59-61
- กาญจนา วัฒนสุนทร. การวิจัยในชั้นเรียนและคุณภาพการเรียนการสอน. เข้าถึงได้ที่ : [http://www.mp.kus.ku.ac.th/Research\\_Project/Article/quality\\_learn.pdf](http://www.mp.kus.ku.ac.th/Research_Project/Article/quality_learn.pdf)
- สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. 2554. คู่มือปฏิบัติการสร้างห้องเรียนแห่งคุณภาพ :ตามการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง. พิมพ์ครั้งที่ 1 : กรุงเทพมหานคร.
- สมบัติ ตาปัญญา. (2549). คู่มือครูการสร้างวินัยเชิงบวกในห้องเรียน. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุวิมลว่องวานิช. (2547). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทียมจันทร์ พานิชผลินไชย. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน. เข้าถึงได้ที่ : [http://office.nu.ac.th/edu\\_teach/ASS/Download/n-การวิจัย-อ.เทียมจันทร์.pdf](http://office.nu.ac.th/edu_teach/ASS/Download/n-การวิจัย-อ.เทียมจันทร์.pdf)
- วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. การวิจัยในชั้นเรียน Classroom Action Research (CAR) เครื่องมือสำหรับการปรับปรุงคุณภาพอาจารย์และการเรียนการสอน. เข้าถึงได้ที่ :

[http://www.infocomm.mju.ac.th/icnew/icarticle/images/stories/icarticles/ajwittaya/classroom\\_action\\_research.pdf](http://www.infocomm.mju.ac.th/icnew/icarticle/images/stories/icarticles/ajwittaya/classroom_action_research.pdf)

นิลรัตน์ นวกิจไพฑูรย์. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. เข้าถึงได้ที่ :

[http://edu.nstru.ac.th/edunstru\\_thai/research/fileresearch/0\\_040712\\_143127.pdf](http://edu.nstru.ac.th/edunstru_thai/research/fileresearch/0_040712_143127.pdf)

กนกพร คำมีมูล. 2552. การใช้วินัยเชิงบวกเพื่อพัฒนาพฤติกรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนบุญโญบลั่มภักดิ์ ลำพูน. ปรินญาตีศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เชาวฤทธิ์ จงเกษกรณ์. ห้องเรียนคุณภาพกับการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่สากล.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3. คู่มือและแนวทางการประเมินห้องเรียนคุณภาพสู่มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2555.

ห้องเรียนคุณภาพ. เข้าถึงได้ที่ : [http://lms.thanyarat.ac.th/moodle/file.php/77/\\_doc](http://lms.thanyarat.ac.th/moodle/file.php/77/_doc)

สิริพันธ์ สุวรรณมรรคา. โมดูล 8 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. เข้าถึงได้ที่ :

<http://cid.buu.ac.th/information/doc-6.pdf>

เฉลิม พักอ่อน. 2552. การออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551. เข้าถึงได้ที่ :

[www.kroobannok.com/news\\_file/p32218981657.doc](http://www.kroobannok.com/news_file/p32218981657.doc)

นันทวัน ชุนซี. (2546). การใช้ตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านสื่อหนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมเพื่อพัฒนา

จิตสาธารณะในนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 2. ปรินญาตีนิพนธ์ วท.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา

บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

ยุรวัดน์ คล้ายมงคล. (2545). การพัฒนาการเรียนการสอนโดยการประยุกต์แนวความคิดการใช้ปัญหา

เป็นหลักในการเรียนรู้ เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา

.ลัดดาวัล เกษมเนตร และคณะ. (2546). รูปแบบการพัฒนานักเรียนระดับประถมศึกษาให้มีจิต

สาธารณะ : การศึกษาระยะยาว. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วรรณธนา นันทาเขียน. (2553). ผลของการให้ความรู้การทำกิจกรรมในครอบครัวสำหรับผู้ปกครอง

ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กปฐมวัย. ปรินญาตีนิพนธ์ กศ.ม. (วิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วิราพร พงศ์อาจารย์. (2542). การประเมินผลการเรียน. พิษณุโลก : สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

พิษณุโลก

สุคนธรส หุตวัฒน์. (2550). ผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยเทคนิคเสนอตัวแบบผ่าน

ภาพการ์ตูนร่วมกับการชี้แนะทางวาจา ที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.

ปริญญาพันธ์ วท.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Bandura A. (1977). Social Learning Theory. Englewood Cliffs, New Jersey : Price – Hall.

Bloom,B.S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives. NewYork : David Makay.

## หลักสูตร UTQ-55302

### ห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน

#### เค้าโครงเนื้อหา

##### ตอนที่ 1 นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

เรื่องที่ 1.1 ความหมาย ความสำคัญ และ ประโยชน์ของห้องเรียนคุณภาพ

เรื่องที่ 1.2 องค์ประกอบสำคัญของห้องเรียนคุณภาพ

เรื่องที่ 1.3 แนวทางการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

##### แนวคิด

1. ความหมาย ความสำคัญ และ ประโยชน์ของห้องเรียนคุณภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาห้องเรียนคุณภาพสู่สถานศึกษาคุณภาพและองค์กรคุณภาพสูง

2. องค์ประกอบของห้องเรียนคุณภาพ ครอบคลุม 1) นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน 2) ออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน 3) การวิจัยในชั้นเรียน 4) การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน และ 5) การสร้างวินัยเชิงบวก

3. ผู้บริหารและครูในการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

##### วัตถุประสงค์

1. สามารถบอกความหมายของห้องเรียนคุณภาพได้
2. สามารถบอกองค์ประกอบของห้องเรียนคุณภาพได้
3. หลังจากศึกษา แนวทางการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ สามารถอธิบายแนวทางการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพตามบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

##### ตอนที่ 2 การออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

เรื่องที่ 2.1 ความสำคัญของการออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

เรื่องที่ 2.2 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานตามแนวการออกแบบย้อนกลับ

(Backward Design)

##### แนวคิด

1. การนำแนวคิด Backward Design มาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน
2. ขั้นตอนการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานตามแนว Backward Design 1) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 2) กำหนดหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด และ 3) ออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด

##### วัตถุประสงค์

สามารถอธิบายออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานตามแนวการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) ได้

##### ตอนที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR)



เรื่องที่ 3.1 ภาพรวมของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

เรื่องที่ 3.2 แนวคิด หลักการและคุณค่าของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

เรื่องที่ 3.3 ลักษณะ รูปแบบและประเภทของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

เรื่องที่ 3.4 ขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

เรื่องที่ 3.5 การออกแบบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

#### **แนวคิด**

1. ภาพรวมของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ครอบคลุมถึง ความหมาย ความสำคัญ และ จุดมุ่งหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

2. ลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน รูปแบบและประเภทของการวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน ครอบคลุม การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

3. ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ครอบคลุม 1) การศึกษาสภาพปัญหาที่ต้องการ ศึกษา 2) การกำหนดปัญหาการวิจัย 3) ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4) การรวบรวมข้อมูล 5) การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล และ 6) การเขียนรายงานการวิจัย

#### **วัตถุประสงค์**

1. สามารถอธิบายลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

2. สามารถอธิบายขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

### **ตอนที่ 4 การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน**

เรื่องที่ 4.1 ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เรื่องที่ 4.2 การปฏิวัติการสอนในห้องเรียนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

#### **แนวคิด**

1. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ครอบคลุมองค์ประกอบ 1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) 2. โปรแกรม (Software) 3. ทรัพยากรบุคคล (Peopleware) 4. เครือข่าย (Network) และ 5. การบริหารจัดการสารสนเทศ (Management Information System)

2. การปฏิวัติการสอนในห้องเรียนด้วย ICT และการนำ ICT ไปประยุกต์ใช้เพื่อการสอนและ สนับสนุนการสอน

#### **วัตถุประสงค์**

สามารถบอกแนวทางการการนำ ICT ไปประยุกต์ใช้เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน

### **ตอนที่ 5 การสร้างวินัยเชิงบวกในห้องเรียน**

เรื่องที่ 5.1 นิยามของการสร้างวินัยเชิงบวก

เรื่องที่ 5.2 ขั้นตอนของการสร้างวินัยเชิงบวก

เรื่องที่ 5.3 การสร้างเสริมวินัยเชิงบวกกับหลักการสอน

เรื่องที่ 5.4 เทคนิคการสร้างวินัยเชิงบวก

#### **แนวคิด**

1. กระบวนการสร้างวินัยเชิงบวกที่แสดงให้เห็นการรับรู้และให้รางวัลที่พึงปรารถนา

2. การสร้างเสริมวินัยเชิงบวกบนฐานของหลักการสอน

3. เทคนิคการสร้างวินัยเชิงบวก เพื่อลดหรือป้องกันพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของนักเรียน  
**วัตถุประสงค์**

1. สามารถบอกขั้นตอนของการสร้างวินัยเชิงบวกได้
2. สามารถบอกเทคนิคพิเศษในการสร้างวินัยเชิงบวกได้

## ตอนที่ 1 นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

### เรื่องที่ 1.1 ความหมาย ความสำคัญ และ ประโยชน์ของห้องเรียน คุณภาพ

เป้าหมายการปฏิรูปการศึกษาของประเทศที่สำคัญที่สุดสิ่งหนึ่ง คือ ด้านคุณภาพการศึกษา แม้ว่าการปฏิรูปมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยการกำหนดนโยบายอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา ก็ยังพบว่าคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณภาพผู้จบการศึกษาคับคั่ง และปัจจุบันยังมีความพยายามมุ่งเน้นจะพัฒนาคุณภาพมาตรฐาน โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดแนวทางขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาแก่สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพในระดับปฏิบัติ คือ “ระดับห้องเรียน” โดยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับ “ห้องเรียนคุณภาพ”

#### ความหมายของห้องเรียนคุณภาพ

ห้องเรียนคุณภาพ หมายถึง ห้องเรียนที่มีการจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่เอื้อต่อคุณภาพนักเรียนเกิดขึ้นในชั้นเรียนอย่างแท้จริง มีครูผู้สอนจัดการเรียนรู้ได้คุณภาพมาตรฐาน และนักเรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

#### ความสำคัญของห้องเรียนคุณภาพ

การปฏิรูปการศึกษาที่ผ่านมาเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ทั้งทางตรงในรูปของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และทางอ้อมในรูปของสมาคมผู้ปกครอง ศิษย์เก่า หน่วยงานองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน รวมทั้งสถานประกอบการต่างๆ สิ่งที่ได้เห็นได้ชัด คือ สถานศึกษาเป็นผู้จัดทำหลักสูตร เพื่อจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ให้มีคุณภาพตามเป้าหมาย วิสัยทัศน์ ความต้องการและบริบทของท้องถิ่น โดยใช้กรอบหลักสูตรแกนกลาง การที่สถานศึกษามีอิสระในการบริหารจัดการการศึกษาด้วยตนเอง ย่อมทำให้คุณภาพผู้เรียน คุณภาพการบริหารจัดการศึกษา แตกต่างกันไป ด้วยเหตุนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 จึงกำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด จัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ได้มาตรฐานเดียวกัน และให้มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาที่เป็นสาระเกี่ยวกับอุดมการณ์ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาที่พึงประสงค์

มาตรฐานการศึกษาในทุกๆระดับ ทั้งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษาและห้องเรียน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในเชิงปรัชญา คือ สำคัญต่อการวางรากฐานของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดความสมดุลในคุณภาพของผู้เรียน สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อให้สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ชุมชน และมีเอกลักษณ์ของท้องถิ่นหรือชุมชน เมื่อมองในการปฏิบัติ มีความสำคัญต่อการวางนโยบาย การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และมาตรการในการพัฒนาการจัดการศึกษา ทั้งในปัจจุบันและอนาคตที่

สภาพแวดล้อม มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีความสำคัญในแง่ของการเป็นฐานข้อมูลสนับสนุนการพยากรณ์คุณภาพที่คาดหวังตามที่ต้องการ ก่อให้เกิดการวางแผนระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาวล่วงหน้าได้

อุดมการณ์ของการจัดการศึกษา คือ การจัดให้มีการศึกษาตลอดชีวิต และการสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ การศึกษาที่สร้างคุณภาพชีวิตและสังคม บูรณาการอย่างสมดุลระหว่างปัญญาธรรม คุณธรรม และ วัฒนธรรม เป็นการศึกษาดูตัวอย่างเพื่อคนไทยทั้งปวง มุ่งสร้างพื้นฐานที่ดีในวัยเด็ก ปลูกฝังความเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมตั้งแต่วัยการศึกษาขั้นพื้นฐาน และพัฒนาความรู้ความสามารถ เพื่อการทำงานที่มีคุณภาพ โดยให้สังคมทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ได้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน และสามารถตรวจสอบได้อย่างมั่นใจว่า การศึกษาเป็นกระบวนการของการพัฒนาชีวิตและสังคม ดังนั้น แนวคิดของห้องเรียนคุณภาพ จึงสอดคล้องกับอุดมการณ์ของการจัดการศึกษา ที่มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ ปัจจัยนำเข้าได้แก่ ตัวผู้เรียน สภาพแวดล้อมหรือบริบททั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาที่มีผู้ปกครอง ชุมชน ครู ผู้บริหาร สถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ฉะนั้น ห้องเรียนคุณภาพ จึงต้องกำหนดให้ครอบคลุมตามองค์ประกอบของการจัดการศึกษา โดยมีแนวคิดที่สำคัญดังนี้

1. การบูรณาการ การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา มีความเกี่ยวข้องกันทั้งด้านการบริหารการจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอน สภาพหรือบริบทของชุมชนนั้นๆ จึงต้องมีการพิจารณาถึงความสอดคล้องขององค์ประกอบเหล่านี้ในการกำหนดเกณฑ์การประเมินห้องเรียนคุณภาพ ให้มีความเกี่ยวเนื่องกันทั้งมาตรฐานด้านครู ผู้เรียน ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน และท้องถิ่น

2. ความสอดคล้อง การกำหนดคุณภาพของการจัดการศึกษาหรือผลผลิตจากการศึกษานับตั้งแต่ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ กำหนดว่าเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี เก่ง มีสุข ดังนั้นในการกำหนดเกณฑ์การประเมินห้องเรียนคุณภาพ จึงต้องให้มีความสอดคล้องกันในแต่ละระดับตั้งแต่หน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบ สถานศึกษาจนถึงห้องเรียน

3. การรับผิดชอบร่วมกัน การจัดการศึกษาหรือการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ในการกำหนดเกณฑ์การประเมินห้องเรียนคุณภาพ จึงต้องให้มีการแสดงความรับผิดชอบร่วมกันทุกส่วน การมีบทบาทหรือการทำงานร่วมกันเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การจัดการศึกษาสำเร็จลุล่วงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4. การพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดเกณฑ์การประเมินห้องเรียนคุณภาพ คือสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การจำกัดของทรัพยากรทำให้ต้องมีการวางแผนการใช้ทรัพยากรล่วงหน้า ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของการจัดการศึกษานั้นสิ่งสำคัญคือทรัพยากรมนุษย์ เพราะเป็นผู้กำหนดแนวทางหรือนโยบายหลัก ดังนั้นกำหนดเกณฑ์การประเมินห้องเรียนคุณภาพ จึงต้องคำนึงถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืน ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดอย่างมีคุณค่า

### ประโยชน์ของห้องเรียนคุณภาพ

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาห้องเรียนคุณภาพสู่สถานศึกษาคุณภาพและองค์กรคุณภาพสูง ห้องเรียนคุณภาพมีประโยชน์ต่อสถานศึกษา ดังนี้ คือ

1. ช่วยให้สถานศึกษาสามารถกำหนดเป้าหมาย และแนวทางในการพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา
2. สถานศึกษาสามารถวางหลักและแนวทางในการกำหนดนโยบาย แผนพัฒนาการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหน่วยงานต้นสังกัด
3. สถานศึกษาใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับ การตรวจสอบ การนิเทศ การติดตามและประเมินผล รวมทั้งประเมินตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา
4. สถานศึกษามีข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสถานภาพ และความก้าวหน้าของการจัดการศึกษา
5. เพื่อเป็นมาตรฐานการศึกษาสำหรับการประกันคุณภาพภายในและภายนอกของสถานศึกษา และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาในระยะต่อไป

กล่าวโดยสรุป ห้องเรียนคุณภาพมีประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา ดังนี้

1. เด็ก ได้รับการเรียนรู้ตามมาตรฐาน มีแบบแผน ไม่อยู่ในภาวะเสี่ยง เรียนเก่ง เป็นคนดี มีความสุขและได้รับการอย่างทั่วถึง
2. ครู ได้มีระบบการทำงานที่สอดคล้องกับวิชาชีพ ไม่ทิ้งชั้นเรียน มีความสุขกับการศึกษาค้นคว้าทดลองด้วยวิธีการของตน สร้างผลงาน พอกพูนประสบการณ์และความเชี่ยวชาญให้เกิดขึ้นตามระยะเวลาในการทำงาน มีเกียรติได้รับการยอมรับในระดับมืออาชีพ
3. ผู้บริหาร มีการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาจากผลงานการวิจัยของครูทุกคน และต่อยอดความสมบูรณ์ของหลักสูตรสถานศึกษาสู่ความก้าวหน้า มีบุคลากรที่มีคุณค่า แต่ละสถานศึกษาได้สร้างองค์ความรู้ที่หลากหลายตามบริบทที่มีอยู่
4. โรงเรียน กล่าวประกาศตนเป็นโรงเรียนคุณภาพ เป็นสถาบันที่มีคุณค่าแก่ชุมชน เป็นแบบอย่างและได้รับความเชื่อมั่นเชื่อถือ
5. ชุมชนและผู้ปกครอง ได้สถานศึกษาของชุมชนที่มีคุณภาพในการบริหารจัดการ มีการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานการจัดการศึกษา สร้างเชื่อถือ และสร้างความเชื่อมั่นในครูและระบบการศึกษา
6. สำนักงานเขตพื้นที่ สามารถติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และนิเทศการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดได้อย่างมีทิศทาง สามารถควบคุมระดับคุณภาพและมาตรฐานได้ ลดความเสี่ยงด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน สถานศึกษามีความหลากหลายในแนวทางปฏิบัติ (Best Practices) เป็นองค์ความรู้สู่การแลกเปลี่ยนต่อยอดให้ยั่งยืนต่อไป ในรูปแบบการมีส่วนร่วมแบบภาคีเครือข่ายนิเทศสถานศึกษาประจำอำเภอที่รับผิดชอบ ที่เรียกว่า เบญจภาคี

#### สรุป

ห้องเรียนคุณภาพ เป็นห้องเรียนที่มีการจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่เอื้อต่อคุณภาพนักเรียนเกิดขึ้นในชั้นเรียนอย่างแท้จริง มีครูผู้สอนจัดการเรียนรู้ได้คุณภาพมาตรฐาน และนักเรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมีความสำคัญต่อการวางรากฐานของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดความสมดุลในคุณภาพของผู้เรียน สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อให้สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข

## ตอนที่ 1 นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

### เรื่องที่ 1.2 องค์ประกอบสำคัญของห้องเรียนคุณภาพ

ห้องเรียนคุณภาพเป็นเป้าหมายการปฏิรูปการศึกษาของประเทศที่สำคัญที่สุดสิ่งหนึ่งคือด้านคุณภาพการศึกษา ปัจจุบันมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพมาตรฐานโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดแนวทางขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาแก่สถานศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพในระดับปฏิบัติ คือ “ระดับห้องเรียน” โดยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจและทักษะพื้นฐาน เกี่ยวกับ “ห้องเรียนคุณภาพ” ที่มีองค์ประกอบ 5 ด้าน ดังนี้

1. นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน : จะต้องเปลี่ยนแปลงและยกระดับคุณภาพผู้เรียน เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรม ชัดเจน เช่น จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาผู้เรียน จัดบรรยากาศ สนับสนุนเอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพมาตรฐานและผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตร
2. ออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน : ครูเป็นนักออกแบบการจัดหน่วยการเรียนรู้ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan) กำหนดผลการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ริเริ่ม ได้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ ความแตกต่างและธรรมชาติผู้เรียน ออกแบบการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การวิจัยในชั้นเรียน (CAR-Classroom Action Research) : ครูมีการพัฒนาตนเองโดยใช้ ID Plan เป็นแนวทาง มีการดำเนินการจัดทำ CAR โดยการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล(CAR 1) การประเมินเพื่อพัฒนาผลจากการสอนของตนเอง(CAR 2) การทำ Case Study เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียน (CAR 3) การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรม(CAR 4)
4. การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน : โรงเรียน ครู นำ ICT มาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน เช่นนักเรียนมีการใช้ ICT ในการส่งงานผ่าน E-Mail ผ่านระบบ Lan มีผลงานที่เกิดจากการสืบค้นความรู้จากอินเทอร์เน็ต การทำโครงการโดยการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต
5. การสร้างวินัยเชิงบวก (Positive Discipline) : ปฏิบัติต่อเด็กในฐานะผู้กำลังเรียนรู้โดยปราศจากการใช้ความรุนแรงและเคารพในศักดิ์ศรี ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมหรือคุณลักษณะด้วยกระบวนการเสริมแรงเชิงบวก ในระดับครูผู้สอน จะต้องมองเห็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ 4 ประการคือ
  - 5.1 Effective Syllabus : กำหนดหน่วยการเรียนรู้/หลักสูตรระดับรายวิชาที่มีประสิทธิภาพ
  - 5.2 Effective Lesson Plan : จัดทำแผนการสอน/แผนจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
  - 5.3 Effective Teaching : จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน จุดประสงค์การเรียนรู้หรือเนื้อหาสาระ
  - 5.4 Effective Assessment : วัดและประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ความสำคัญกับการประเมินตามสภาพจริง สรุปได้ว่า “ห้องเรียนคุณภาพ น่าจะเป็นสิ่งที่ดี ที่จะสะท้อนไปยังนักเรียน ครูและผู้บริหาร”

#### สรุป

ห้องเรียนคุณภาพมีองค์ประกอบด้วยกัน 5 ด้าน ดังนี้ 1) นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียน 2) ออกแบบการจัดการเรียนรู้อิงมาตรฐาน 3) การวิจัยในชั้นเรียน (CAR) 4) การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน 5) การสร้างวินัยเชิงบวก (Positive Discipline)

## ตอนที่ 1 นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

### เรื่องที่ 1.3 แนวทางการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

โรงเรียน มีบทบาทโดยตรงในการจัดการศึกษา และพัฒนาสู่ห้องเรียนคุณภาพ โรงเรียนมีองค์ประกอบสำคัญที่จะขาดไม่ได้คือ บุคลากรครู นักเรียน หลักสูตร และสถานที่เรียน ในด้านบุคลากรประกอบด้วยบุคลากรหลัก 2 ส่วน คือ ผู้บริหารและครู เป็นบุคลากรหลักในการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

#### แนวทางการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพในระดับโรงเรียน

การทำให้เกิดห้องเรียนคุณภาพ ผู้บริหารและครู ควรมีจังหวะเดินที่มั่นคง เพื่อนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ ดังนี้

1. ผู้อำนวยการโรงเรียน อยู่ในฐานะผู้บริหารจัดการหลักสูตร (Curriculum Manager) มี 3 บทบาทที่ต้องพิจารณาในการเดิน คือ

1.1 การสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ผู้บริหาร เป็นผู้มีความสำคัญที่สุดในการสร้างหลักสูตรสถานศึกษาและนำหลักสูตรมาใช้จริง ต้องการศึกษาวิเคราะห์สภาพข้อมูล การมีส่วนร่วม การกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา การออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้กลุ่มสาระ การวัดและประเมินผลหลักสูตร ตลอดจนการอนุมัติใช้หลักสูตรและประชาสัมพันธ์หลักสูตรสถานศึกษาแก่สาธารณชนผู้มีส่วนได้เสีย

1.2 การใช้หลักสูตรสถานศึกษา เป็นการนำหลักสูตรสถานศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้อำนวยการโรงเรียนจะต้องพิจารณาและตัดสินใจมอบหมายให้ครูได้รับผิดชอบในรายวิชาหรือชั้นเรียนตามหลักสูตรอย่างครบถ้วน เพื่อครูจะได้มีสภาพสมบูรณ์ในฐานะเจ้าภาพรับผิดชอบสาระรายวิชาหรือชั้นเรียนที่จะต้องทำการบริหารจัดการต่อไป โดยมีเงื่อนไขความสำเร็จ (แนวทาง) มีดังนี้

1.2.1 วางแนวทางการบริหารจัดการ ได้แก่ การกำหนดเงื่อนไข นโยบาย ปฏิทินการทำงาน (School Agenda) การส่งงาน กำหนดระเบียบและข้อตกลงร่วมกัน (House Rules) ที่จะทำให้ครูและบุคลากรต้องทำแนวทางเดียวกัน ที่สำคัญคือ ผู้บริหารได้รับทราบและส่งเสริมความเคลื่อนไหวในการเดินของครูแต่ละก้าวที่มั่นคงต่อเนื่อง

1.2.2 กำหนดโครงการพัฒนา การทำงานที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ การวิจัยองค์กร (สถานศึกษา) การวิจัยหลักสูตร โครงการงาน กิจกรรมการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.3 การจัดระบบนิเทศภายใน เป็นระบบการนิเทศการศึกษาที่มีคุณค่าที่สุด ด้วยการวางระบบการนิเทศภายใน กำหนดโครงสร้าง ภารกิจขอบข่าย กิจกรรมการเยี่ยม การให้คำปรึกษาหารือ การกำกับ โดยผู้บริหารต้องทำหน้าที่ศึกษานิเทศก์ที่คอยให้กำลังใจ ดูแล สร้างเสริมพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการรายวิชาของครูสู่การพัฒนาห้องเรียนคุณภาพ และการประเมินจึงไม่ควรมียั้งทดลอง หรือนำร่องห้องเรียนคุณภาพ สร้างโอกาสเกิดขึ้นกับทุกห้องเรียนอย่างเท่าเทียม

1.3 ประเมินหลักสูตรสถานศึกษา การประเมินหลักสูตร เป็นการสรุปรายงานผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา มีการวิเคราะห์ผลสำเร็จและความล้มเหลวของการใช้หลักสูตรสถานศึกษาในรอบปี ซึ่งควรดำเนินการเมื่อสิ้นปีการศึกษาในสิ้นเดือนมีนาคม แล้วนำข้อเด่นและข้อด้อยมาปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาใหม่ และขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและประกาศใช้ในปีการศึกษาต่อไปในเดือนพฤษภาคม เป็นการต่อยอดองค์ความรู้จากหลักสูตรเดิมสู่อุปปีการศึกษาใหม่ (Spiral) ต่อไป ทุกสิ้นปีการศึกษา เดือนมีนาคม จึงเป็นระยะเวลาที่มีความสำคัญที่สุด ที่จะได้รับการสรุปและรายงานผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาประจำปี ในรายวิชาหรือชั้นของครู และผู้บริหารก็นำผลงานวิจัยรายวิชามาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาในเดือนเมษายน ให้ทันใช้ในปีการศึกษาต่อไป

2. ครู เมื่อครูได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบวิชาหรือชั้นใด ครูก็มีบทบาททางการบริหารทันที คือ การเป็นผู้บริหารจัดการรายวิชา (Course Manager) เมื่อได้รับผิดชอบสาระรายวิชา หรือผู้จัดการชั้นเรียน (Class Manager) เมื่อได้รับมอบหมายให้สอนทั้งชั้น ซึ่งครูเป็นผู้มีบทบาทที่สำคัญที่สุดต่อการจัดการเรียนรู้และสร้างคุณภาพ จึงควรได้รับการส่งเสริมจากผู้บริหารให้มีจังหวะก้าวเดินที่มีคุณค่า และสร้างคุณภาพให้กับครู ก่อนที่จะไปสร้างห้องเรียนคุณภาพอย่างน้อย 4 ก้าว ดังนี้

**ก้าวที่ 1 กำหนดหน่วยการเรียนรู้สาระรายวิชา (Course Syllabus) (บอกความเป็นนักวางแผนชั้นครู)**

การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ (Syllabus) เป็นงานวางแผนที่ครูต้องวางแผนให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทที่มีอยู่ คือ หลักสูตรสถานศึกษา (คำอธิบายรายวิชา) ผู้เรียน วิถีชีวิตท้องถิ่น ตลอดจนทรัพยากรการบริหารอื่นๆ ซึ่งต้องวางแผนให้ชัดเจนก่อนปีการศึกษาใหม่จะเริ่มขึ้น เพื่อจะได้ใช้เป็นแผนที่เดินทางประจำตัวครู (Roadmap)

หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยกลุ่มสาระต่างๆ และแต่ละสาระวิชาจะมาถึงขั้นสุดท้ายที่ “คำอธิบายรายวิชา” (Course Description) หมายถึง การพรรณนาขอบข่ายสาระของวิชานั้นตามมาตรฐานกำหนดไว้ คำอธิบายรายวิชา ก็คือ “หลักสูตร” ที่ครูจะนำไปวางแผนบริหารจัดการ (Course Management)

องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ โดยทั่วไปประกอบด้วย ข้อมูลผู้สอน คำอธิบายรายวิชา จุดมุ่งหมาย (วัตถุประสงค์) หัวข้อเรื่องที่จะสอนหรือหน่วยการเรียนรู้ วันเดือนปี จำนวนสัปดาห์หรือชั่วโมงที่ต้องใช้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ หนังสือคู่มือต่างๆ การวัดและประเมินผลและอื่นๆ

การกำหนดวันเวลาและเนื้อหา ให้เป็นไปตามปฏิทินวันทำการปกติของทางราชการ ของ สพท. และของโรงเรียน ควรเว้นวันหยุดต่างๆ วันสำคัญทางศาสนาและประเพณีท้องถิ่น และเหตุการณ์ที่คาดว่าจะมีความสำคัญเกิดขึ้นออกไป จัดเนื้อหาและวันเวลาให้สอดคล้องกับธรรมชาติของท้องถิ่นและระดับการศึกษาตลอดทั้งปีการศึกษา ประมาณ 200-230 วัน หรือ 40 สัปดาห์ ดังนี้

1. ระดับชั้นประถมศึกษา จะพบโรงเรียนมีธรรมชาติการปฏิบัติงาน 2 แบบ ซึ่งการบริหารจัดการก็จะต่างกัน คือ

1.1 การสอนประจำชั้น โดยครูได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบเป็นชั้นเรียน บทบาทครูจะมีความแตกต่างจากครูที่ต้องรับผิดชอบรายวิชา เพราะต้องรับผิดชอบสอนทั้งชั้นเรียนและสอนทุกกลุ่มสาระ กรณีอย่างนี้ ครูมีบทบาทเป็น “ผู้จัดการจัดการชั้นเรียน” (Class Manager) หน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดต้องเป็น “แบบบูรณาการ” คือการรวมทุกสาระมาจัดไว้เรียนร่วมกัน ครูจะต้องนำคำอธิบาย



รายวิชาและมาตรฐานการเรียนรู้จากทุกสาระ มากำหนดเป็นหน่วยแบบบูรณาการหน่วยต่างๆ ที่เป็นลักษณะเฉพาะตามบริบทของชั้นเรียนนั้นๆ ทั้งสองภาคเรียน คือ 40 สัปดาห์ หรือ 200 วัน ไม่เหมาะในการจัดหน่วยการเรียนรู้แยกรายสาระ

การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ของครูประจำชั้นเช่นนี้จึงมีความยุ่งยากซับซ้อน ครูต้องมีความรู้ทำความเข้าใจและมีทักษะในการบูรณาการหลายสาระการเรียนรู้เข้าด้วยกัน มีการเชื่อมโยงแนวคิด (Mind Map) และกิจกรรมไปยังสาระต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วน

1.2 การสอนประจำวิชา คือการที่ครูได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบประจำรายวิชา เรียกว่าเป็น “ผู้บริหารจัดการรายวิชา” (Course Manager) โดยการนำคำอธิบายรายวิชา (Course Description) มาวิเคราะห์ กำหนดวัตถุประสงค์ (Objectives) จัดหน่วยการเรียนรู้ให้เป็นไปตามมาตรฐานและธรรมชาติรายวิชา ซึ่งเป็นงานวางแผนเช่นเดียวกันแต่ไม่เหมือนกับการวางแผนแบบบูรณาการที่ซับซ้อนกว่า

แนวทางการบริหารจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจึงเป็นไปตามความเหมาะสมของจำนวนบุคลากรและย่อมมีความหลากหลายในวิธีการปฏิบัติ เพราะจะพบการสอนประจำชั้น ครูประจำวิชา การสอนควบชั้น การสอนคละชั้น เป็นต้น จึงเป็นไปตามธรรมชาติของแต่ละสถานศึกษาซึ่งสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านให้กับครูแต่ละคนตามบริบทที่มีอยู่ได้เป็นอย่างดี

2. ระดับมัธยมศึกษา มีธรรมชาติที่เป็นรายวิชาอิสระที่มีครูรับผิดชอบ มีคำอธิบายรายวิชาที่ชัดเจน กำหนดวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้เป็นรายภาคเรียน ใช้เวลาประมาณ 20 สัปดาห์ อยู่ในฐานะผู้บริหารจัดการรายวิชา (Course Manager) ที่ชัดเจน

การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ (Syllabus) จึงเป็นก้าวแรกของครูทุกระดับการศึกษา เป็นด่านแรกที่แสดงศักยภาพความเป็น “นักวางแผน” ของครู ทำให้เห็นวิถีคิด (Paradigm) เห็นองค์ความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะที่มีอยู่ในตัวครูได้อย่างชัดเจน เป็นสิ่งให้ผู้บริหารใช้เป็นพื้นฐานในการเก็บเกี่ยวและพัฒนาส่งเสริมทักษะ บุคลิกภาพและเจตคติที่มีอยู่ในตัวครูก่อนทำการสอนได้อย่างชัดเจน สร้างความมั่นใจและลดความเสี่ยงได้เป็นอย่างดี และหน่วยการเรียนรู้ถือเป็นเสมือนเค้าโครงการวิจัยเชิงทดลอง จึงถือเป็นก้าวแรกที่ตามของครูที่ผู้บริหารโรงเรียนจะใช้เป็นสิทธิขั้นพื้นฐานที่จะได้รับอนุญาตจากผู้บริหารสถานศึกษาที่จะให้เข้าทำการสอนในชั้นเรียนได้

## ก้าวที่ 2 วางแผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan) (บอกความเป็นนักร้องแบบชั้นครู)

เป็นขั้นของการนำหน่วยการเรียนรู้ (Syllabus) มาเตรียมการสอน เป็นการถอดหน่วยการเรียนรู้มาทำการวางแผนการจัดการเรียนรู้รายบทเรียน (Lesson Plan) ด้วยตนเอง ด้วยการจัดทำบทเรียน กำหนดวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน เอกสารคู่มือ สื่อ แบบวัดประเมินผล การเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้เป็นแผนสัด ที่ออกแบบเพื่อการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้าและใช้แต่ละครั้งไป โดยออกแบบไว้ในวันนี้เพื่อการสอนในสัปดาห์หน้าเสมอ เป็นการเตรียมความพร้อมของครูตามหลักที่ว่า “จะปลูกพืชต้องเตรียมดิน จะกินต้องเตรียมอาหาร”

รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ อย่างน้อยสิ่งที่จะต้องระบุไว้อย่างชัดเจนคือ สาระการเรียนรู้ตามมาตรฐาน วัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดทำรายละเอียดมากเท่าใดยังมีประโยชน์ต่อการทำงานของครูมากเท่านั้น การออกแบบการสอนที่ดีต้องตอบคำถามได้ว่าเกิดอะไรขึ้นกับผู้เรียน การใช้วิธีการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) ก็เป็นเทคนิคที่ตัวอย่างหนึ่งที่มีบทบาทมากในปัจจุบัน การสอนที่มีประสิทธิภาพย่อมมาจากการเตรียมการที่ตีเสมอ

### ก้าวที่ 3 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ (บอกความเป็นนักบริหารจัดการห้องเรียนชั้นครู)

เป็นขั้นของการจัดการเรียนรู้ของครูตามแผนที่ได้กำหนดไว้ ครูได้แสดงบทบาทการเป็นนักบริหารจัดการอย่างเต็มที่ คือ การใช้ทักษะผู้นำ (Leadership) และความรู้ความสามารถทุกอย่าง ได้แก่ การบริหารชั้นเรียน การบริหารเวลา ทักษะการใช้สื่อ การตัดสินใจ การวัดและประเมินผลของครู เพื่อที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สิ่งที่สำคัญที่สุดในขั้นนี้คือ การบันทึกร่องรอยผลการจัดการเรียนรู้ ให้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการทำงาน สิ่งที่ครูควรมีการบันทึกผลหลังสอน ได้แก่

1. ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยการตอบวัตถุประสงค์ของแผน แต่ละข้อมีผลสำเร็จอย่างไร ด้วยวิธีใด จำนวนเท่าใด และมีคำสถิตี้อย่างไร มีข้อสังเกต และข้อพิจารณานำไปปรับปรุงต่อ และใช้ในครั้งต่อไปอย่างไร

2. บันทึกบรรยากาศการเรียนรู้จริง เช่น ความสนุกสนาน ความสนใจร่วมมือ เจตคติ พฤติกรรม สื่อ แบบวัดประเมิน เหตุการณ์ที่ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ปัจจัยเสริม ข้อขัดข้องข้อสังเกตต่างๆ ควรเก็บบันทึกอย่างครบถ้วน

การบันทึกเป็นสิ่งที่ง่าย ๆ ที่ครูจะเกิดทักษะและประสบการณ์ในการบันทึก ให้เป็นหมวดหมู่ เป็นประเด็น เป็นสมุดข่อย (Log Book) บันทึกเหตุการณ์ประจำวันของชั้นเรียน ในขั้นตอนนี้ ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมากในการเข้าไปกำกับกิจกรรมการเรียนรู้ในฐานะผู้นิเทศ คือ การให้กำลังใจ ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ (ละเว้นการตำหนิ การกล่าวโทษ) การสร้างแรงจูงใจ การเสริมแรง ส่งเสริมและช่วยเหลือให้ครูได้รับความสำเร็จ โรงเรียนควรจัดระบบนิเทศภายใน (Internal Supervisory System) ผู้ทำหน้าที่นิเทศที่มีคุณค่าที่สุดก็คือผู้บริหารสถานศึกษา อาจกำหนดคณะนิเทศภายในสถานศึกษาและแสวงหาความร่วมมือการนิเทศที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน

### ก้าวที่ 4 การประเมินการสอนรายวิชา (บอกความเป็นนักวิจัยชั้นครู)

เป็นขั้นที่บอกความสำเร็จในการทำงานของครู จากการจัดการเรียนรู้ตามแผนตั้งแต่แผนแรกจนถึงแผนสุดท้ายมาวิเคราะห์ประมวลผล เพื่อตอบหน่วยการเรียนรู้ (Syllabus) และวัตถุประสงค์หน่วยการเรียนรู้ ว่าแต่ละข้อมีผลสำเร็จอย่างไร เท่าใด มีปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะและการแก้ไขไว้อย่างไร ทุกคำตอบหาได้จากบันทึกผลหลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้บันทึกไว้แล้ว สิ่งที่ควรดำเนินการในขั้นนี้ คือ

1. การสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดทำเป็นข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาประจำวิชาและของสถานศึกษา

2. สรุปรายงานผลการใช้หลักสูตรรายวิชา/หรือชั้น ในรูปแบบรายงานการวิจัย 5 บท ซึ่งได้ข้อมูลจากผลการแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นผลงานสิ่งที่ทุกฝ่ายปรารถนาเพราะเป็นงานการวิจัยสูตรสถานศึกษา จะพบองค์ความรู้ที่มีคุณค่าของครูอยู่ที่นี้ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและการขอรับวิทยฐานะความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ

### ตัวชี้วัดของห้องเรียนแห่งคุณภาพ

1. ผู้บริหาร ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

1.1 สามารถจัดปัจจัยเกื้อหนุนเพื่อการพัฒนาครู

- 1.2 สามารถนิเทศภายในโรงเรียน
- 1.3 สามารถสร้างชุมชนสัมพันธ์กับโรงเรียน
- 1.4 สามารถสร้างนวัตกรรมการบริหารการศึกษาจากการวิจัยและพัฒนา
- 1.5 สามารถสร้างครูแห่งคุณภาพ
2. ครู ผู้นำการเปลี่ยนแปลง
  - 2.1 สามารถพัฒนาหลักสูตรอิงมาตรฐาน
  - 2.2 สามารถออกแบบและเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
  - 2.3 สามารถสร้างวินัยเชิงบวก
  - 2.4 สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน
  - 2.5 สามารถใช้การวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้

### สรุป

การทำให้เกิดห้องเรียนคุณภาพนั้น ผู้บริหารและครู จะเป็นบุคลากรหลักในการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ โดยดำเนินการตามบทบาทที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บทบาทของผู้อำนวยการโรงเรียน มี 3 บทบาทที่ต้องพิจารณา คือ 1) การสร้างหลักสูตร 2) การใช้หลักสูตร และ 3) การประเมินหลักสูตร และบทบาทของครู เป็นผู้มีบทบาทที่สำคัญที่สุดต่อการจัดการเรียนรู้และสร้างคุณภาพ ควรได้รับการส่งเสริมจากผู้บริหารให้มีจังหวะก้าวเดินที่มีคุณค่า และสร้างคุณภาพให้กับครู ก่อนที่จะไปสร้างห้องเรียนคุณภาพ อย่างน้อย 4 ก้าว คือก้าวที่ 1 กำหนดหน่วยการเรียนรู้สาระรายวิชา ก้าวที่ 2 วางแผนการจัดการเรียนรู้ ก้าวที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และก้าวที่ 4 การประเมินการสอนรายวิชา

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 1 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 1

## ตอนที่ 2 การออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

### เรื่องที่ 2.1 ความสำคัญของการออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

หน่วยการเรียนรู้ เป็นหัวใจของหลักสูตรอิงมาตรฐาน เพราะเป็นขั้นตอนที่ครูนำมาตรฐานสู่การเรียนการสอนในห้องเรียน นักเรียนจะบรรลุ (ไปถึง) มาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ก็อยู่ที่ขั้นตอนนี้ ฉะนั้น หน่วยการเรียนรู้ จึงหมายถึง กลุ่มของสาระการเรียนรู้หรือองค์ความรู้ที่มีลักษณะเดียวกันหรือสัมพันธ์กันนำมารวมกันเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยครูผู้สอน จะต้องพิจารณาเลือกตัวชี้วัดที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันทั้งมาตรฐานและตัวชี้วัด สาระ/เนื้อหา และ กระบวนการเรียนการสอน ซึ่งไม่ควรใหญ่หรือเล็กเกินไป เพราะถ้าจัดกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือองค์ความรู้จำนวนมากจะเป็นหน่วยที่ใหญ่ซึ่งทำให้ยุ่งยากต่อการจัดกิจกรรมและการประเมินผล แต่ถ้าเล็กเกินไปก็อาจทำให้นักเรียนไม่สามารถสร้างความคิดรวบยอดในการเรียนได้ และการตั้งชื่อหน่วยการเรียนรู้ควรให้น่าสนใจ สื่อถึงเนื้อหา/เรื่องราวที่จะเรียนในหน่วยนั้นๆ

การออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา เพราะเป็นส่วนที่นำมาตรฐานการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ผู้เรียนจะบรรลุมาตรฐานหรือไม่ อย่างไร ก็อยู่ที่ขั้นตอนนี้ ดังนั้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพได้ มาตรฐานอย่างแท้จริง ทุกองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ต้องเชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปี โดยครูต้องเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนรู้และปฏิบัติได้ใน มาตรฐานและตัวชี้วัดชั้นปีนั้นคืออะไร

กระบวนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้แบบอิงมาตรฐาน มีความยืดหยุ่น สามารถปรับลำดับโดยเริ่มจากจุดใดก่อน – หลังได้ตามความเหมาะสม เช่น อาจเริ่มจากการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และวิเคราะห์ค่าสำคัญในมาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อกำหนดสาระหลักหรือกิจกรรม หรืออาจเริ่มจากประเด็นปัญหาสำคัญในท้องถิ่นหรือสิ่งที่นักเรียนสนใจ แล้วจึงพิจารณาว่าประเด็นปัญหาดังกล่าวเชื่อมโยงกับมาตรฐานข้อใด แนวทางการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงได้นำแนวคิด Backward Design มาใช้ ซึ่งเป็น การออกแบบการเรียนรู้ที่นำเป้าหมายสุดท้ายของผู้เรียนมาเป็นจุดเริ่มต้นในการออกแบบ นั่นก็คือ มาตรฐานการเรียนรู้หรือตัวชี้วัด แล้วนำมาวางแผนการจัดกิจกรรมเพื่อเป็นเครื่องมือที่นำไปสู่การสร้างผลงานหลักฐาน/ร่องรอยแห่งการเรียนรู้ของผู้เรียนนั่นเอง หรือกล่าวได้ว่า การออกแบบหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เป็นการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการจะเกิดขึ้นกับผู้เรียนขึ้นมาก่อน แล้วจึง กำหนดภาระงาน (Tasks) และวิธีการประเมิน หรือหลักฐานผลการเรียนแล้วนำมาเขียนแผนจัด ประสพการณ์การเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้และวัดประเมินผลได้ สอดคล้องกับเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

จากแนวคิดของ Wiggins และ McTighe ซึ่งเป็นนักวัดผลที่วงการศึกษไทยรู้จักกัน ค่อนข้างมาก ได้แก้ปัญหาความไม่เชื่อมโยงระหว่างหลักสูตรกับการประเมินผลของผู้เรียนว่า จะวัด และประเมินผลผู้เรียนอย่างไรจึงจะแสดงถึงความเข้าใจที่ลึกซึ้ง (Enduring Understanding) ตามที่ หลักสูตรกำหนดได้อย่างไร

ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง (Enduring Understanding) ที่ Wiggins และ McTighe ได้เขียนไว้ว่า เมื่อผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งแล้วจะสามารถทำในสิ่งต่อไปนี้ได้ มี 6 ด้าน คือ

1. **สามารถอธิบาย (Can explain)** โดยผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุการณ์ หรือ ปรากฏการณ์โดยใช้ข้อมูล ทฤษฎี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยวิธีการและด้วยเหตุและผล (Why and How) ทั้งยังสามารถแสดงความคิดเห็นที่มากกว่าเพียงคำตอบหรือถูก

2. **สามารถแปลความ (Can interpret)** โดยผู้เรียนสามารถแปลความหมายของข้อมูลได้ ชัดเจนตรงประเด็น ชี้ให้เห็นคุณค่า แสดงให้เห็นความเชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

3. **สามารถประยุกต์ใช้ (Can apply)** โดยผู้เรียนสามารถนำความรู้สู่การปฏิบัติใน สถานการณ์ใหม่ๆ ที่ต่างไปจากที่เรียนมาได้อย่างมีทักษะ

4. **สามารถมีมุมมองที่หลากหลาย (Can perspective)** โดยผู้เรียนเป็นผู้ที่มีมุมมองที่มีความ น่าเชื่อถือ พิจารณาถึงข้อดี ข้อเสีย ความเป็นไปได้ ความแปลกใหม่ รวมถึงความลึกซึ้งแจ่มชัด

5. **สามารถเข้าใจผู้อื่น (Can empathize)** โดยผู้เรียนเป็นผู้ที่เข้าใจผู้อื่น สนองตอบและ ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นผู้ที่มีความละเอียดอ่อนรู้สึกถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้เกี่ยวข้อง

6. **สามารถรู้จักตนเอง (Can self-knowledge)** โดยผู้เรียนเป็นผู้เข้าใจแนวคิด ค่านิยม อคติ และจุดอ่อนของตนเอง สามารถปรับตัวและแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างชาญฉลาด

ฉะนั้นการจัดทำหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน โดยใช้การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) จึงเป็นวิธีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถช่วยให้การจัดการเรียนการสอนของครูมี ประสิทธิภาพ สามารถนำพานักเรียนให้บรรลุมาตรฐาน/ตัวชี้วัดได้

#### สรุป

การออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐานเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา เพราะเป็นส่วนที่นำมาตรฐานการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติในการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ซึ่งได้นำแนวคิด Backward Design หรือ การออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับมาใช้ โดยนำเป้าหมาย สุดท้ายของผู้เรียนมาเป็นจุดเริ่มต้นในการออกแบบเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถจัดกระบวนการ เรียนรู้และวัดประเมินผลได้สอดคล้องกับเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

## ตอนที่ 2 การออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

### เรื่องที่ 2.2 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานตามแนว การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design)

การออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) หมายถึง การสร้างหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้ (Unit of Learning) ด้วยการเริ่มจากการประเมินสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักหลักสูตรเรียก Backward Design ว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรด้วยการออกแบบย้อนกลับ (Backward development process) ซึ่งการออกแบบย้อนกลับในการพัฒนาหลักสูตรอิงมาตรฐานนั้น เริ่มมาจากการกำหนดเป้าหมาย (O) ว่าผู้เรียนต้องเรียนอะไร สามารถคิดและปฏิบัติเรื่องใด รวมทั้งต้องมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อะไร โดยให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด แล้วกำหนดการประเมินการเรียนรู้ (E) ที่เน้นหลักฐานที่แสดงความเข้าใจ (Evidences of Understanding) ตามมาตรฐานการเรียนรู้ จากนั้นจึงจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (L) ให้ได้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดข้างต้น รวมทั้งได้หลักฐานที่แสดงความเข้าใจด้วย

การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานตามแนว Backward Design ของ Wiggins และ McTighe ที่เชื่อว่าจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งได้ จึงมีอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้
2. กำหนดหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด
3. ออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด

#### ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้

เป้าหมายของหน่วยการเรียนรู้ คือ มาตรฐานและตัวชี้วัด ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมีมาตรฐาน/ตัวชี้วัดตั้งแต่ 1 ตัวชี้วัดขึ้นไป แต่ไม่ควรมากเกินไป ควรมีตัวชี้วัดที่หลากหลายทั้งมาตรฐานที่มีลักษณะของเนื้อหา และกระบวนการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีความหมายต่อนักเรียน สามารถสร้างความคิดรวบยอดได้ ซึ่งมาตรฐาน/ตัวชี้วัดอาจเป็นกลุ่มเดียวกันหรือต่างกลุ่มสาระได้

เมื่อครูผู้สอนเลือกมาตรฐาน/ตัวชี้วัดที่จะสอนในหน่วยการเรียนรู้ได้แล้ว ก็แสดงว่าได้กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของหน่วยนั้นแล้ว ต่อมาครูต้องวิเคราะห์หาคำสำคัญในตัวชี้วัดว่าต้องการให้นักเรียนรู้อะไร ทำอะไรได้ แล้วทำการสังเคราะห์เป็นแก่นความรู้หรือเรียกว่า Concept ของหน่วยนั้นในลักษณะที่นักเรียนเข้าใจ

องค์ประกอบของเป้าหมายการเรียนรู้ ได้แก่ ความคิดรวบยอด (สาระสำคัญ) มาตรฐาน/ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จากที่เป็นหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

ชื่อหน่วย.....

**เป้าหมายการเรียนรู้**

สาระสำคัญ .....(นำมาจากโครงสร้างรายวิชา).....

ตัวชี้วัด.....(นำมาจากโครงสร้างรายวิชาเขียนรหัสและรายละเอียดของแต่ละตัวชี้วัด).....

คุณลักษณะ...(นำมาจากตารางการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชา หรืออาจจะเลือกคุณลักษณะที่สำคัญและเด่น กำหนดเป็นคุณลักษณะของหน่วยฯ).....

สมรรถนะสำคัญ.....(ให้พิจารณาว่าหน่วยนี้ควรเน้นสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตร สมรรถนะใด)..

คุณลักษณะอันพึงประสงค์.....(8 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรฯ).....

**ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด**

การกำหนดหลักฐาน/ร่องรอยการเรียนรู้ ก็คือกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานและการประเมิน ซึ่งครูผู้สอนจะต้องนำมาตรฐาน/ตัวชี้วัด จากเป้าหมายการเรียนรู้ในหน่วยมากำหนดชิ้นงาน/ภาระงานที่จะให้นักเรียนได้แสดงออกตามเป้าหมายที่กำหนด หรืออาจให้นักเรียนร่วมกำหนดขึ้นได้ ซึ่งต้องสอดคล้องกับมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ครูผู้สอนต้องทำการประเมินว่าชิ้นงาน/ภาระงานที่ผู้เรียนแสดงออกมีคุณภาพหรือไม่ โดยกำหนดประเด็นการประเมินเป็นมิติ หรือเป็นระดับคุณภาพว่าผู้เรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับใด โดยครูควรทำความเข้าใจชิ้นงาน/ภาระงานก่อนว่าเป็นอย่างไร

ชิ้นงาน มีลักษณะเป็นผลงานที่ผู้เรียนแสดงออกมาโดยผ่านงานเขียนต่างๆ เช่น คัดลายมือ เรียงความ จดหมาย บทความ สารคดี โคลง/กลอน คำขวัญ บรรยายภาพ เขียนสร้างสรรค์ รายงาน บันทึกการทดลอง หรือบันทึกต่างๆ หนังสือเล่มเล็ก แผนภูมิ แผนภาพ ภาพวาด กราฟ ตาราง ประติมากรรม สิ่งประดิษฐ์(งานประดิษฐ์) งานแสดงนิทรรศการ หุ่นจำลอง แฟ้มสะสมงาน เป็นต้น

ภาระงาน มีลักษณะเป็นการแสดงออกหรือพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออกมาโดยผ่านการพูด การแสดง การเล่น เช่น การพูดในลักษณะในโอกาสต่างๆ การรายงานปากเปล่า การนำเสนอ การอภิปราย การอ่าน การกล่าวรายงาน โต้เวที การร้องเพลง เล่นดนตรี การแสดงละคร แสดงนาฏศิลป์ การเคลื่อนไหวร่างกาย การเล่นเกม การแสดงบทบาทสมมติ การทดลอง เป็นต้น และยังมีงานในลักษณะผสมผสานกันระหว่างชิ้นงาน/ภาระงาน เช่น โครงการ การทดลอง การสาธิต ละคร วิทยุทัศน์ เป็นต้น

การประเมิน เป็นการตัดสินว่าเมื่อผู้เรียนสร้างชิ้นงาน/ภาระงานในลักษณะที่เกิดจากการปฏิบัติกิจกรรม (Performance tasks) ในขณะที่เรียนรู้ว่าชิ้นงาน/ภาระงานนั้นมีคุณภาพหรือไม่ การ

ประเมินดังกล่าวจึงต้องใช้เกณฑ์ที่กำหนดตามธรรมชาติของงานที่ปฏิบัติจึงเรียกว่า เกณฑ์การประเมิน หรือ ระดับคุณภาพ (rubric) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. มีเกณฑ์ประเมินที่เชื่อมโยงกับตัวชี้วัดที่กำหนดในหน่วยการเรียนรู้
2. อธิบายลักษณะชิ้นงานหรือภาระงานที่คาดหวังได้อย่างชัดเจน
3. มีคำอธิบายคุณภาพชิ้นงานที่ชัดเจนและบ่งบอกคุณภาพงานในแต่ละระดับ

ทุกครั้งที่จบการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะต้องมีการบันทึกของตนเองว่า มีมาตรฐาน/ตัวชี้วัดในรายวิชาที่ครูสอนนั้น มีตัวชี้วัดใดบ้างที่สอนแล้วหรือยังไม่ได้สอน และถ้าสอนแล้ว มีตัวชี้วัดใดบ้างที่นักเรียนผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ครูผู้สอนก็จะสามารถควบคุมหรือมองเห็นภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ชัดเจนขึ้นว่า นักเรียนในชั้นมีความสามารถหรือจะต้องพัฒนาในตัวชี้วัดใดเพิ่มเติม

การกำหนดหลักฐาน/ร่องรอยการเรียนรู้ เป็นการนำเป้าหมายทุกเป้าหมาย (สาระสำคัญ ตัวชี้วัดทุกตัวชี้วัด คุณลักษณะ(ของหน่วยฯ) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์) มากำหนดหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้ของผู้เรียน อาจจะใช้ตาราง ดังนี้

เป้าหมาย	หลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้
สาระสำคัญ .....	(ชิ้นงาน/ภาระงานรวบยอด) .....
ตัวชี้วัด ว1.1ป.1/1.....	(ชิ้นงาน/ภาระงาน) .....
คุณลักษณะ(ของหน่วยฯ) .....	(ชิ้นงาน/ภาระงาน) .....
สมรรถนะสำคัญ(ของหลักสูตร) .....	(ชิ้นงาน/ภาระงาน) .....
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ .....	(ชิ้นงาน/ภาระงาน) .....

การกำหนดหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการออกแบบการประเมินผลการเรียนรู้ให้เหมาะสม ซึ่งโดยทั่วไปได้กำหนดเป็น 6 เทคนิคของการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

1. **Selected Response** หมายถึง ทดสอบปรนัยเลือกตอบ จับคู่ ถูกผิด
2. **Constructed Response** หมายถึง ทดสอบเติมคำ หรือเติมข้อความ เขียน Mind map
3. **Essay** หมายถึง เขียนบรรยาย เขียนเรียงความ เขียนเล่าเรื่อง เขียนรายงาน
4. **School Product/Performance** หมายถึง การแสดงหรือการปฏิบัติในสถานศึกษา เช่น โต้เวที พูดสนทนาภาษาอังกฤษ ทดลองทางวิทยาศาสตร์ อ่าน... แสดงบทบาทสมมติ (Role play)... ประกอบอาหาร.. สืบค้นข้อมูล.....(โดยใช้ Internet ในโรงเรียน)



5. **Contextual Product/Performance** หมายถึง การแสดงในสถานการณ์จริง หรือสภาพชีวิตจริงนอกสถานศึกษา เช่น “สำรวจราคาพืชผักในตลาด สรุปรูป และนำเสนอผลการสำรวจ” “สำรวจสินค้า OTOP สรุปรูป และนำเสนอผลการสำรวจ” “สัมภาษณ์ชาวต่างประเทศ แล้วเขียนรายงานส่ง หรือนำมาเล่าให้เพื่อนนักเรียนฟังในชั่วโมง”

6. **On-going Tools** หมายถึง เป็นหลักฐานแสดงการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่มีการประเมินผู้เรียนตลอดเวลา ทุกวัน เช่น ผู้เรียนบันทึกพฤติกรรม..... หรือการสังเกตพฤติกรรม.....ของผู้เรียนตลอดเวลา ตั้งแต่ต้น จนหลับนอนทุกวัน

### ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด

กิจกรรมการเรียนรู้ ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา ทำให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งช่วยในการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ซึ่งครูผู้สอนอาจจัดขั้นตอนการเรียนการสอนตามรูปแบบทฤษฎี วิธีสอน กระบวนการเรียนรู้ เทคนิคการสอน เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายได้ตามความประสงค์ ถ้าวิธีการดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานและตัวชี้วัดที่กำหนดได้ หลักสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนพึงคำนึง คือ

1. เป็นกิจกรรมที่พัฒนาผู้เรียนไปสู่มาตรฐานและตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้
2. เป็นกิจกรรมที่นำไปสู่การสร้างชิ้นงาน/ภาระงาน ที่แสดงถึงการบรรลุมาตรฐานและตัวชี้วัดของผู้เรียน
3. สอดคล้องกับความสามารถและธรรมชาติของผู้เรียนเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคล หรือนักเรียนพิเศษ
4. เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบและจัดกิจกรรม
5. กิจกรรมควรมีความหลากหลาย เหมาะสมกับนักเรียนและเนื้อหาสาระ
6. มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์
7. ควรจัดกิจกรรมที่เชื่อมโยงไปสู่ชีวิตจริง/ ห้องถิ่น
8. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง
9. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่แหล่งเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้
10. ใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นการเรียนรู้ให้กับนักเรียน
11. การสรุปความรู้ สร้างความรู้และขยายความรู้ได้ด้วยตนเอง

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีแนวดำเนินการ ดังนี้

1. จัดลำดับหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้ โดยนำหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้ทั้งหมดที่ระบุไว้ในขั้นที่ 2 (หลักฐานที่ซ้ำกันให้นำมาจัดลำดับครั้งเดียว) ตามลำดับที่ครูผู้สอนจะทำการสอนผู้เรียนให้เป็นลำดับให้เหมาะสม

2. ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้เป็นหลัก ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนทำภาระกิจ หรือผลิตผลงาน/ชิ้นงานได้ตามที่กำหนดในขั้นที่ 2 ด้วยตัวของผู้เรียนเอง โดยครูเป็นคนกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจ แล้วทำงานได้บรรลุเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ของหน่วยฯที่กำหนด โดยอาจจะออกแบบตารางบันทึก ดังนี้

หลักฐาน	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ อุปกรณ์	ชั่วโมง
1.....	กิจกรรมที่ 1(เขียนกิจกรรมหลักๆ)		
2.....	1..... 2.....		
3.....	กิจกรรมที่ 2 1..... 2.....		

ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ 1 ชุดของกิจกรรม อาจจะทำให้ผู้เรียนมีชิ้นงาน/ ทำภาระงานได้ตามหลักฐานที่กำหนดหลายหลักฐาน(หลักฐานหลายรายการ)ก็ได้ หรือ 1 หลักฐาน ต่อ 1 ชุดของกิจกรรมก็ได้ อยู่ในดุลพินิจของผู้สอน และขณะออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ครูควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาสมรรถนะ 5 สมรรถนะตามที่กำหนดในหลักสูตรแกนกลางฯ ให้แก่ผู้เรียนด้วย

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ดี มีข้อควรพิจารณา ดังนี้

1. มีเป้าหมายชัดเจนที่เป็นรูปธรรม และท้าทาย
  2. แสดงเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างจากแบบธรรมดา
  3. เรื่องที่เรียนเป็นเรื่องที่สำคัญ และน่าสนใจต่อผู้เรียน
  4. สอดคล้องกับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน และมีความหมายต่อผู้เรียน
  5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลองผิดลองถูกโดยมีการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ชัดเจน
  6. เน้นให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้วิธีหลากหลายวิธีในการทำงานที่ได้รับมอบหมายตามความสนใจของตนเอง
  7. มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และตัวอย่างที่ชัดเจน
  8. จัดเวลาให้มีการสะท้อนความคิดเห็น
  9. ใช้หลายเทคนิคการสอน มีหลายวิธีในการแบ่งกลุ่มผู้เรียน และมีการมอบงานหลายลักษณะให้ผู้เรียนทำ
  10. มีการดูแลสภาพแวดล้อมเพื่อป้องกันความเสี่ยงทั้งหลาย/มีการดูแลความปลอดภัยในการทำงาน
  11. ครูทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ให้ความช่วยเหลือ และผู้แนะนำ
  12. เน้นการจัดประสบการณ์ใหม่ๆ แทนแบบเดิมๆ
  13. การจัดการเรียนรู้ตลอดหน่วย สะท้อนเป้าหมายการเรียนรู้หลักที่เป็นสาระสำคัญเสมอ ทั้งในกิจกรรมย่อย และภาพรวมทั้งหน่วย (ไม่มีกิจกรรมนอกเรื่องที่เรียน) หรือ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ **WHERE TO** ในการพิจารณา ดังนี้
1. **W** -Where the unit is ahead and Why.

2. H -Hook and Hold the students.
3. E -Equip the students to meet the performance goals.
4. R - Rethink big ideas. Reflect progress. Revise their works.
5. E -Evaluation(Evaluate progress and self-asses.)
6. T -Tailor to reflex individual potential.
7. O -Organize to optimize deep understanding.

เมื่อครูผู้สอนคิดและออกแบบการเรียนรู้ครบทั้ง 3 ขั้นตอนแล้ว ครูจึงต้องนำสิ่งที่คิดออกแบบไว้แล้วนำมาเขียนเรียงเป็นเอกสารหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจน เพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ ซึ่งมีลักษณะสำคัญขององค์ประกอบหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

1. ชื่อหน่วยการเรียนรู้
2. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
4. สาระการเรียนรู้
5. สาระการเรียนรู้แกนกลาง
6. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)
7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์
9. ชิ้นงาน/ภาระงาน
10. การวัดและประเมินผล
11. กิจกรรมการเรียนรู้
12. เวลาเรียน/จำนวนชั่วโมง

#### สรุป

สิ่งสำคัญของการจัดทำหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน มีดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ต้องนำพาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานและตัวชี้วัด ชั้นปีที่ระบุในหน่วยการเรียนรู้นั้นๆ
2. การวัดและประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงานที่กำหนดในหน่วยการเรียนรู้ ควรเป็นการประเมินการปฏิบัติหรือการแสดงความสามารถผู้เรียน (Performance Assessment)
3. ชิ้นงานหรือภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนปฏิบัติ ควรเชื่อมโยงมาตรฐานและตัวชี้วัด 2-3 มาตรฐาน/ตัวชี้วัด
4. มีความยืดหยุ่นในกระบวนการ และขั้นตอนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ เช่น อาจเริ่มต้นจากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปี หรืออาจเริ่มจากความสนใจของนักเรียนหรือสภาพปัญหาของชุมชนก็ได้

## ตอนที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR)

### เรื่องที่ 3.1 ภาพรวมของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

#### ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR) หรืออาจใช้คำว่า การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research : CR) ได้มีนักวิชาการ นักการศึกษา ได้ให้ความหมาย คำนิยามของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ไว้อย่างมากมาย โดยมีหลายท่านที่กล่าวไว้อย่างน่าสนใจ ดังนี้

สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2555) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือ กระบวนการแสวงหา ความรู้อันเป็นความจริงที่เชื่อถือได้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อการพัฒนา การเรียนรู้ของนักเรียนในบริบทของชั้นเรียน การวิจัยในชั้นเรียนมีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การ พัฒนางานการจัดการเรียนการสอนของครู ลักษณะของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) คือ เป็นการวิจัยควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานจริง โดยมีครูเป็นทั้งผู้ผลิตงานวิจัย และ ผู้บริโภคผลการวิจัย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือครูเป็นนักวิจัยในชั้นเรียนครูนักวิจัยจะตั้งคำถามที่มี ความหมายในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน แล้วจะวางแผนการปฏิบัติงานและการวิจัย หลัก จากนั้นครูจะดำเนินการจัดการเรียนการสอนไปพร้อมๆ กับทำการจัดเก็บข้อมูลตาม ระบบข้อมูลที่ ได้วางแผนการวิจัยไว้ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สรุปผลการวิจัย นำผลการวิจัยไปใช้ในการ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนแล้วจะพัฒนาข้อความรู้ที่ได้นั้นต่อไปให้มีความถูกต้องเป็นสากลและ เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้นต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักเรียนของครูให้มีคุณภาพ ยิ่งๆ ขึ้นไป

พิมพันธ์ เตชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข (2554) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เป็น การวิจัยประเภทปฏิบัติการ (Action Research) คือ การวิจัยมีเป้าหมายเพื่อนำผลไปปฏิบัติงานจริง ด้วย เพราะเป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยมีครูเป็นผู้ทำการวิจัย

สุวิมล ว่องวานิช (2544) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือการวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้น เรียนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน หรือส่งเสริม พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำ อย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่างๆ ในชีวิตประจำวันของ ตนเอง ให้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียนได้มีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์ อภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของผู้สอนและผู้เรียน

กรมวิชาการ (2542) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง กระบวนการที่ครูศึกษาค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ จุดเน้นของ การวิจัยในชั้นเรียน คือ การแก้ปัญหาหรือพัฒนากระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ดังนั้นการ วิจัยในชั้นเรียนเป็นการศึกษาและวิจัยควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการ สอนของตนเอง เพื่อเผยแพร่ผลการวิจัยให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่นต่อไป

สรุปได้ว่า การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่ครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการวิจัย โดยดำเนินการควบคู่ไปกับการเรียนการสอน เพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อนำผลไปปฏิบัติงานจริง เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของผู้สอนและผู้เรียน

### จุดมุ่งหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) มีจุดมุ่งหมายที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานสอนให้ดีขึ้น โดยนำงานที่ปฏิบัติอยู่มาวิเคราะห์หาสาระสำคัญของสาเหตุที่เป็นปัญหาอันเป็นเหตุให้งานที่ปฏิบัตินั้นไม่ประสบผลสำเร็จไปตามเป้าหมายที่ครูกำหนดไว้ จากนั้นจะใช้แนวคิดทางทฤษฎีและประสบการณ์การปฏิบัติที่ผ่านมา แสวงหาข้อมูลและวิธีการที่คาดว่าจะแก้ปัญหาได้ แล้วนำวิธีการดังกล่าวไปทดลองปฏิบัติกับกลุ่มนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับปัญหา จึงทำให้การวิจัยเชิงปฏิบัติการจึงไม่จำเป็นต้องมีกลุ่มตัวอย่าง เพราะกลุ่มตัวอย่างคือประชากรของเรื่องที่ศึกษา การวิจัยในชั้นเรียนจึงไม่ต้องการที่จะนำผลไปสรุปอ้างอิงกลุ่มคนอื่นๆ ซึ่งอาจทำให้ขาดน้ำหนักไปบ้างในด้านความเที่ยงตรง แต่จะเป็นการวิจัยที่ให้ประโยชน์โดยตรงเท่าที่ครูผู้ทำวิจัยนั้นต้องการ

### ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนมีความสำคัญต่อวงการวิชาชีพครูเป็นอย่างมาก เนื่องจากครูจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรวิธีการเรียนการสอน การจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียน การพัฒนาพฤติกรรมผู้เรียน การเพิ่มสัมฤทธิ์ผลการเรียน และการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้โดยมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการทำวิจัยในชั้นเรียนนั้นจะช่วยให้ครูมีวิถีชีวิตของการทำงานครูอย่างเป็นระบบเห็นภาพของงานตลอดแนว มีการตัดสินใจที่มีคุณภาพเพราะจะมองเห็นทางเลือกต่างๆ ได้กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น แล้วจะตัดสินใจเลือกทางเลือกต่างๆ อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ครูนักวิจัยจะมีโอกาสมากขึ้นในการคิดใคร่ครวญเกี่ยวกับเหตุผลของการปฏิบัติงานและครูจะสามารถบอกได้ว่างานการจัดการเรียนการสอนที่ปฏิบัติไปนั้นได้ผลหรือไม่เพราะอะไร นอกจากนี้ครูที่ใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนนี้จะสามารถควบคุม กำกับ และพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเองได้อย่างดี เพราะการทำงาน และผลของการทำงานนั้นล้วนมีความหมาย และคุณค่าสำหรับครูในการพัฒนานักเรียน ผลจากการทำวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูได้ตัวบ่งชี้ที่เป็นรูปธรรมของผลสำเร็จในการปฏิบัติงานของครูอันจะนำมาซึ่งความรู้ในงานและความปิติสุขในการปฏิบัติงานที่ถูกต้องของครู เป็นที่คาดหวังว่า เมื่อครูผู้สอนได้ทำการวิจัยในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานสอนอย่างเหมาะสมแล้วจะก่อให้เกิดผลดีต่อวงการศึกษ และวิชาชีพครูอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. นักเรียนจะมีการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. วงวิชาการการศึกษาจะมีข้อความรู้และ/หรือนวัตกรรมทาง การจัดการเรียนการสอนที่เป็นจริงเกิดมากขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ต่อครูและเพื่อนครูในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก
3. วิถีชีวิตของครู หรือวัฒนธรรมในการทำงานของครู จะพัฒนาไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Professional Teacher) มากยิ่งขึ้นทั้งนี้เพราะครูนักวิจัยจะมีคุณสมบัติของการเป็นผู้แสวงหาความรู้ หรือผู้เรียน (Learner) ในศาสตร์แห่งการสอนอย่างต่อเนื่องและมีชีวิตชีวา จนในที่สุดก็จะเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจที่กว้างขวาง และลึกซึ้งในศาสตร์และศิลป์แห่งการสอน เป็นครูที่มีวิถียุทธศาสตร์

กล้าในการสอนสามารถที่จะสอนนักเรียนให้พัฒนาก้าวหน้าในด้านต่างๆ ในหลายบริบทหรือที่เรียกว่าเป็นครูผู้รอบรู้ หรือครูปรมาจารย์ (Master Teacher) ซึ่งถ้ามีปริมาณครูนักวิจัย ดังกล่าวมากขึ้น จะช่วยให้การพัฒนาวิชาชีพครูเป็นไปอย่างสร้างสรรค์และมั่นคง

### เหตุใดครูผู้สอนต้องเป็นนักวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

เหตุและปัจจัยที่ทำให้ครูต้องทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีเหตุผลหลายประการที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายทางการศึกษาและข้อกำหนดของคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพครูและเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ในการประเมินตรวจสอบทบทวนคุณภาพภายในของสพฐ. และการประเมินคุณภาพภายนอกของสมศ. ดังนี้

1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้ครูต้องทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน (มาตราที่ 30) และให้ครูใช้การวิจัยเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและครู (มาตราที่ 24 (5))

2. คุรุสภากำหนดให้ผู้ที่จะต้องปฏิบัติงานในวิชาชีพครูต้องมี มาตรฐานความรู้ ด้าน “การวิจัยทางการศึกษา” เป็น 1 ใน 9 มาตรฐานความรู้ของครู (มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา; หน้า 6) สาระความรู้และในมาตรฐานความรู้ “การวิจัยทางการศึกษา” นี้ ครอบคลุม “การวิจัยในชั้นเรียน” “การฝึกปฏิบัติการวิจัย” และ “การใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา” ด้วย และครูต้องมีสมรรถนะ “สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน”

3. คุรุสภากำหนดมาตรฐานของหลักสูตรปริญญาทางการศึกษาว่าต้องให้บัณฑิตผ่าน การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 1 ปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตั้งคณะกรรมการคุรุสภากำหนดไว้ทั้ง (1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน และ (2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ ซึ่งการปฏิบัติการสอนดังกล่าว กำหนดให้ต้องฝึกทักษะและมีสมรรถนะในด้าน “การทำวิจัยในโรงเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน”

4. สมศ. กำหนดมาตรฐานคุณภาพครูในด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างมีประสิทธิภาพไว้ว่า ในการปฏิบัติงานสอนนั้น ครูจะต้องทำกิจกรรม 7 กิจกรรม คือ

4.1 การวิเคราะห์หลักสูตร

4.2 การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล

4.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย

4.4 การใช้เทคโนโลยีเป็นแหล่งและสื่อการเรียนรู้ของตนเองและนักเรียน

4.5 การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงอย่างรอบด้านเน้นองค์รวมและเน้นพัฒนาการ

4.6 การใช้ผลการประเมินเพื่อแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อ

พัฒนาผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ

4.7 การใช้การวิจัยปฏิบัติการในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน

และการสอนของตนเอง

จากเหตุและปัจจัยดังที่กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้ครูอาจารย์ต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้วิจัยเพื่อมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้อาจารย์ และการพัฒนาวิชาชีพครูเพิ่มขึ้น

**สรุป**

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่ครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการวิจัย โดยดำเนินการควบคู่ไปกับการเรียนการสอน เพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อนำผลไปปฏิบัติงานจริง เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เหตุและปัจจัยที่ทำให้ครูต้องทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีเหตุผลหลายประการที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายทางการศึกษาและข้อกำหนดของคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพครูและเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ในการประเมินตรวจสอบทบทวนคุณภาพภายในของ สพฐ. และการประเมินคุณภาพภายนอกของ สมศ.

## ตอนที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR)

### เรื่องที่ 3.2 แนวคิด หลักการและคุณค่าของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

#### แนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

1. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research-CAR) เป็นกิจกรรมและเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และสร้างความรู้ในการปฏิบัติงานยังผลให้ครูเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและสร้างสรรค์ใน สภาพความสำเร็จ และปัญหาของการปฏิบัติงานจัดการเรียนการสอนของตนเอง อันนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการรับรู้ ไตร่ตรอง ตัดสินใจ ปฏิบัติการปรับปรุง พัฒนาและแปรเปลี่ยนตนเองอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ

2. เมื่อครูเผชิญกับ “ปัญหา” ในการจัดการเรียนการสอน ครูสามารถแปรเปลี่ยน “ปัญหา” ให้เป็น “ปัญญา” และ “การสร้างสรรค์” ได้ด้วยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

3. ครูนักวิจัย คือ บุคคลแห่งการเรียนรู้ผู้มีวิถีชีวิตในการเปิดใจรับการเรียนรู้ตลอดเวลา ครูนักวิจัยสามารถนิเทศตนเองและเปลี่ยนแปลงตนเองได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์

4. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นยุทธวิธีแห่งวิชาชีพครูในการเพิ่มพลังอำนาจให้ครูสามารถพึ่งตนเองในการพัฒนาทักษะ กระบวนการคิด และกระบวนการทำงานของตนเองให้เกิดผลสำเร็จตามมาตรฐานวิชาชีพครู ทั้งช่วยให้ครูทันสมัย รู้เท่าทันและนำตนเองให้ เรียนรู้เพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเอง

#### หลักการของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

1. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแท้ๆ ต้องเป็น “งานที่เล็กๆ ง่ายๆ และมีคุณค่า” (a small, simple and significant task) ที่บูรณาการอยู่ในการปฏิบัติงานจัดการเรียนการสอนปกติของครู

2. ครูนักวิจัยเชื่อว่า เราทั้งหมดสามารถเรียนรู้จากกันและกัน (we all can learn from each others) ในหลักการนี้นักเรียน คือ แหล่งเรียนรู้ที่สำคัญมากของครู

3. นักเรียนเป็นทั้งเหตุและเป็นทั้งผลของการปฏิบัติงานของครู ดังนั้น “ผลงานของครูต้องดูที่ศิษย์”

#### คุณค่าของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

คุณค่าของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การเรียนรู้และสร้างความรู้เพื่อสู่การเปลี่ยนแปลงแนวคิดและแนวปฏิบัติของตนเองของครูความเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นภายในตนเองของครู ครูนักวิจัยจะรู้สึกอยากแปรเปลี่ยนเต็มใจแปรเปลี่ยนจึงทำให้ครูแปรเปลี่ยนตนเองด้วยความสบายใจ



### เป้าหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

1. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สนใจในการปรับปรุงการเรียนรู้มากกว่าการสอน
2. ครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะ
3. ต้องการการทำงานด้วยกันระหว่างครูและนักเรียน
4. มีขอบเขตภายในบริบทของการเรียนการสอนและวิชาที่เรียน
5. ถูกต้องตามหลักวิชาการ มีคำถามที่ต้องการตอบ และมีการวางแผนและดำเนินงานรวมทั้งออกแบบวิจัยอย่างถูกต้อง เชื่อถือได้
6. ทำได้ และเหมาะสม คำถามวิจัยเป็นคำถามที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องในการเรียนการสอนในชั้นเรียน
7. มีความต่อเนื่อง เป็นกระบวนการต่อเนื่อง จากปัญหาหนึ่งไปอีกปัญหาหนึ่ง

### ประโยชน์ของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

1. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาวิชาชีพครู
2. ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ และครูมีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
3. ทำให้เกิดการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ของผู้ปฏิบัติ (Community of practice)
4. ส่งเสริมบรรยากาศของการทำงานแบบประชาธิปไตยที่ทุกฝ่ายเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และยอมรับในการข้อค้นพบร่วมกัน

#### สรุป

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research-CAR) เป็นกิจกรรมและเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และสร้างความรู้ในการปฏิบัติงานยังผลให้ครูเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและสร้างสรรค์ใน สภาพความสำเร็จ และปัญหาของการปฏิบัติงานจัดการเรียนการสอนของตนเอง อันนำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการรับรู้ ไตร่ตรอง ตัดสินใจ ปฏิบัติการปรับปรุง พัฒนาและแปรเปลี่ยนตนเองอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ โดยหลักการ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแท้ๆ ต้องเป็น “งานที่เล็กๆ ง่ายๆ และมีคุณค่า ครูนักวิจัยเชื่อว่า เราทั้งผองสามารถเรียนรู้จากกันและกัน และนักเรียนเป็นทั้งเหตุและเป็นทั้งผลของการปฏิบัติงานของครู ดังนั้น “ผลงานของครูต้องดูที่ศิษย์” ซึ่งคุณค่าของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การเรียนรู้และสร้างความรู้เพื่อสู่การเปลี่ยนแปลงแนวคิดและแนวปฏิบัติของตนเองของครู ความเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นภายในตนเองของครู

## ตอนที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR)

### เรื่องที่ 3.3 ลักษณะ รูปแบบ และประเภทของวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยที่เกิดจากการศึกษาโดยอาจารย์ซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ของห้องเรียนในขณะที่ทำกิจกรรมการเรียนการสอนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง แล้วทำการเขียนรายงานผลการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของงานวิจัยในชั้นเรียน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในครั้งต่อไป

#### ลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

1. เป็นงานวิจัยที่มุ่งค้นหารูปแบบ และวิธีการที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน (ทักษะปฏิบัติการ)
2. เป็นงานวิจัยที่มุ่งพัฒนาคุณภาพของตัวผู้เรียนและประสิทธิภาพของครูผู้สอน (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน)
3. เป็นงานวิจัยที่มุ่งศึกษา สำนวจสภาพที่ปรากฏตามความต้องการ ความคิดเห็น และความสนใจของบุคคลในห้องเรียน (พฤติกรรม) ซึ่งสามารถวิเคราะห์ลักษณะของการวิจัยในชั้นเรียนในรูปแบบของ 5W 1H ได้ดังนี้

ใคร (WHO) = ครูผู้สอนในห้องเรียน

ทำอะไร (WHAT) = ทำการแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหา

ที่ไหน (WHERE) = ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน

เมื่อไร (WHEN) = ในขณะที่การเรียนการสอนกำลังเกิดขึ้น

ทำไม (WHY) = ปรับปรุง/พัฒนาการเรียนการสอนของผู้เรียน

อย่างไร (HOW) = ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่องและสะท้อนกลับ การทำงานของตนเอง

โดยลักษณะเด่นของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ เป็นกระบวนการวิจัยที่ทำอย่างรวดเร็ว โดยครูผู้สอนนำวิธีการแก้ปัญหาที่ตนเองคิดค้น ไปทดลองใช้กับผู้เรียนทันทีและสังเกตผลการแก้ปัญหานั้นมีการสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครูในโรงเรียน เป็นการวิจัยแบบร่วมมือ (collaborative research) มีขั้นตอนหลัก คือ การทำงานตามวงจร PAOR (Plan, Act, Observe, Reflect & Revise) และมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

#### รูปแบบและประเภทของวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR) สามารถแบ่งตามลักษณะของข้อมูลการวิจัยได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

**1. การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)** หมายถึง การวิจัยที่มุ่งวัดและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเลขเพื่อช่วยให้เข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลแบ่งการวิจัยที่ไม่ใช่ทดลอง และการวิจัยเชิงทดลอง ดังนี้

1.1 การวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง (Non-experimental Research) จำแนกออกเป็น 3 ประเภทคือ

1.1.1 การวิจัยที่ศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว (Ex-post Facto Research) เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วเพื่อสืบค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์นั้น มีลักษณะการวิจัยเชิงทดลอง เพียงแต่ไม่ต้องควบคุมตัวแปรอิสระที่เกิดขึ้น

1.1.2 การวิจัยเชิงหาความสัมพันธ์ (Core-relational Research) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวขึ้นไป โดยวัดสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันหรือในอดีต

1.1.3 การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เป็นการศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูลในเรื่องหรือลักษณะต่างๆจากกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น เจตคติ หรือบุคลิกของกลุ่มเป้าหมาย

1.2 การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) หมายถึงการวิจัยที่จัดกระทำโดยการสร้างเงื่อนไข หรือสถานการณ์ที่จะทดลอง และควบคุมตัวแปรต่างๆที่ไม่เกี่ยวข้อง หรืออาจเรียกว่าเป็นการศึกษาตัวแปรหนึ่ง (สาเหตุ) ที่เรียกว่าตัวแปรต้น และอีกตัวแปรหนึ่ง (ผลลัพธ์) ซึ่งเรียกว่าตัวแปรตาม มีหลายลักษณะ เช่น Pre-experimental Research แบบ One-shot Case, แบบ One-group Pre-Post Design หรือการวิจัยแบบ Quasi Experimental Research ซึ่งรูปแบบเหล่านี้ผู้วิจัยสามารถศึกษารายละเอียดจากตำราวิจัยทางการศึกษาได้ซึ่งมีอยู่ทั่วไป

**2. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)** เป็นการศึกษาที่มุ่งศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นจากมุมมองของมนุษย์ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยาย การวิจัยเชิงคุณภาพนั้นมีหลายประเภท แต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ได้แก่ การศึกษารายกรณี (Case Study) ซึ่งเป็นวิธีการศึกษาเชิงลึกของหน่วยหรือกลุ่มเดียว องค์กรเดียว โปรแกรมเดียว ซึ่งการศึกษารายกรณีจะมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.1 ขั้นการรวบรวมข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับบุคคล (Collecting of the Necessary Data) จะช่วยให้รู้จักนักเรียนที่ถูกรับการศึกษา ตลอดจนช่วยทราบภาวะความเป็นไปในปัจจุบันของนักเรียนนั้นอีกด้วย

2.2 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis) เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้รวบรวมเอาไว้มาวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงต่างๆและจำแนกออกเป็นด้านๆเพื่อสะดวกในการตีความหมาย

2.3 ขั้นตรวจวินิจฉัยปัญหา (Diagnosis) เป็นการนำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นที่สอง เป็นพื้นฐานประกอบการพิจารณาเพื่อวินิจฉัยว่าอะไรน่าจะเป็นสาเหตุของปัญหาเป็นพื้นฐานการสังเคราะห์ข้อเท็จจริงขั้นต่อไป

2.4 ขั้นสังเคราะห์ข้อมูลหรือรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม (Synthesis) คือการศึกษาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหานั้นเพิ่มด้วยวิธีการต่างๆ เช่น สังเกต สัมภาษณ์ ทดสอบ ฯลฯ แล้วนำข้อเท็จจริงที่ค้นพบมาสังเคราะห์เข้าด้วยกันกับข้อเท็จจริงที่มีอยู่แล้ว ทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละด้านเกิดเป็นภาพรวมทางบุคลิกของบุคคลนั้น

2.5 ขั้นให้ความช่วยเหลือ (Treatment) เมื่อผู้ศึกษารายกรณีแน่ใจว่าการตรวจวินิจฉัยปัญหาของตนถูกต้องแล้วก็ควรคิดหามาตรการต่างๆที่จะนำมาช่วยเหลือแนะแนวทางนักเรียนในการแก้ปัญหา

2.6 ติดตามผล (Follow-up) เพื่อให้ทราบว่าการศึกษากรณีประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงไร มีข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร และต้องให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมหรือไม่

### สรุป

ลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ เป็นงานวิจัยที่มุ่งค้นหารูปแบบ และวิธีการที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน (ทักษะปฏิบัติการ) พัฒนาคุณภาพของตัวผู้เรียนและประสิทธิภาพของครูผู้สอน (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) และศึกษา สำนวจสภาพที่ปรากฏตามความต้องการ ความคิดเห็น และความสนใจของบุคคลในห้องเรียน (พฤติกรรม) ซึ่งการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CAR) สามารถแบ่งตามลักษณะของข้อมูลการวิจัยได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆได้แก่ การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

## ตอนที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR)

### เรื่องที่ 3.4 ขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หรือ Classroom Action Research : CAR จะมีขั้นตอนคล้ายกับการวิจัยตามรูปแบบ เพื่อให้มองเห็นภาพในการวิจัยได้อย่างชัดเจนจึงแบ่งขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนออกเป็น 6 ขั้นตอนได้ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัญหาที่ต้องการศึกษา (Focusing Your Inquiry) เป็นขั้นตอนแรกของการวิจัยที่ครูควรทำความเข้าใจและศึกษาถึงสภาพของปัญหาที่ต้องการศึกษาว่ามีความเป็นมาอย่างไร และมีความเกี่ยวข้องกับเรื่อง (ตัวแปร) ไດบ้าง วิธีการอาจใช้การประชุมระหว่างครูร่วมกันที่พบปัญหาคล้ายๆกัน โดยสภาพปัญหาต้องมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียน หรืออาจเป็นสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ครูสอน เป็นต้น

2. การกำหนดปัญหาการวิจัย (Formulating a Question) เป็นการกำหนดหัวข้อของเรื่องที่ต้องการทำวิจัยหรือที่เราเรียกว่า “ชื่อการวิจัย” ซึ่งมีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ได้ทำการศึกษามาก่อนหน้านี้แล้ว ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนแต่ละเรื่องไม่ควรใช้เวลาในการศึกษานานเกินไป โดยทั่วไปมักจะไม่เกิน 1 ภาคเรียน หรือ 1 ปีการศึกษา ปัญหาของวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ดีจะมีลักษณะสำคัญ 3 อย่างคือ

2.1 ต้องเป็นเรื่องที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนและนักเรียน ซึ่งอาจเป็นปัญหาที่ครูต้องการแก้ไข ปรับปรุง หรือประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมการเรียนการสอน

2.2 มีความสัมพันธ์กับปัญหาที่ต้องการศึกษา ถ้าครูทำการศึกษาปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นมีมากกว่าหนึ่งปัญหาแล้ว ทุกปัญหาที่ทำการศึกษาต้องมีความสัมพันธ์กันในลักษณะเป็นชุดวิจัย (Batteries of Research)

2.3 เป็นปัญหาที่สามารถหาคำตอบได้ เนื่องจากปัญหาการวิจัยชั้นเรียนเป็นปัญหาที่ใช้ข้อมูลซึ่งรวบรวมมาจากห้องเรียนในการตอบคำถามวิจัย ซึ่งต้องเป็นปัญหาที่ไม่กว้างมากเกินไป เพราะมิฉะนั้นจะหาข้อมูลมาตอบคำถามการวิจัยไม่ได้ หรือตอบได้ไม่สมบูรณ์

3. ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature and Resources Related to Your Question) การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องอาศัยผลงานการศึกษาค้นคว้าของบุคคลอื่นๆมาเป็นแนวทาง จะคิดว่าเราเป็นคนแรกที่คิดขึ้นมาคงไม่ได้ ถึงแม้ว่าปัญหานั้นจะไม่ซ้ำกับใคร หรือยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อนก็ตาม การที่ผู้วิจัยจะนิยามปัญหาวิจัยได้ชัดเจนเพียงใด สามารถทำการวิจัยได้หรือไม่นั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้มากๆ ถ้าพิจารณาดูให้ดีแล้วจะพบความจริงประการหนึ่งว่า ปัญหาทุกอย่างเป็นของเดิมที่มีอยู่ก่อนแล้วทั้งสิ้น การที่เรามองเห็นว่าเป็นปัญหาใหม่เพราะมีการแปลงรูปไปจากเดิมเท่านั้น แหล่ง

สำคัญที่สุดของการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องคือ ห้องสมุด เพราะถือว่าห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมหนังสือ ตำราและเอกสารต่างๆมากมาย โดยเฉพาะห้องสมุดของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา หนังสือ ตำราที่ผู้วิจัยสามารถค้นคว้าศึกษาหาความรู้ที่เกี่ยวกับปัญหาของการวิจัยจากแหล่งต่อไปนี้

- 3.1 หนังสือ ตำราที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัยที่กำลังศึกษา
- 3.2 สารานุกรมและที่รวบรวมผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 วารสารการวิจัยสาขาต่างๆ
- 3.4 ปรินทูนีพจน์ วิทยานีพจน์ หรือดุชฎินีพจน์ ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

- 3.5 หนังสือรวบรวมบทคัดย่อปรินทูนีพจน์ วิทยานีพจน์ ดุชฎินีพจน์
- 3.6 หนังสือพิมพ์ที่รายวัน รายสัปดาห์ และนิตยสารต่างๆ
- 3.7 Dissertation Abstract International (DAI)
- 3.8 ERIC Educational Documents Abstract (ERIC)
- 3.9 ระบบเครือข่ายข้อมูลทาง Internet ผ่านทาง Website ต่างๆ

4. การรวบรวมข้อมูล (Collecting Relevant Data) เป็นสิ่งที่จะช่วยให้อาจารย์ตอบคำถามการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ถูกต้อง ลักษณะของข้อมูลที่ดีต้องมีความสัมพันธ์โดยตรงกับปัญหาการวิจัย ข้อมูลที่ใช้สำหรับการวิจัยในชั้นเรียนได้มาจากแหล่งต่างๆได้แก่ แบบบันทึกที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบทดสอบ แบบสอบถามจากกลุ่มทดลองที่ครูจัดขึ้น ข้อมูลที่รวบรวมได้ต้องอยู่ภายใต้กรอบของปัญหา และเป็นข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพก็ได้ การเก็บรวบรวมข้อมูลอาจารย์ต้องยึดคุณธรรมและจริยธรรมของผู้วิจัย (Ethical Issues) อย่างเข้มงวด ให้ความสำคัญอย่างยิ่งหรืออคติใดๆทั้งสิ้น มิฉะนั้นผลการศึกษาก็จะเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล (Analyzing and Interpreting the Data) เป็นขั้นตอนที่อาจารย์ทำการประมวลผลข้อมูลที่รวบรวมได้แล้วนำเสนอในรูปแบบของแผนภูมิ ตารางต่างๆ ซึ่งอาจเป็นข้อมูลดิบก็ได้ รูปแบบของข้อมูลที่น่าสนใจอาจมีลักษณะเป็นกลุ่ม เป็นรายบุคคล หรือผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วยสถิติพรรณนาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน การแปลผลการวิเคราะห์นั้น อาจารย์ต้องทำการอ่านผลการวิเคราะห์และทำการแปลผลออกมาเพื่อให้บุคคลอื่นสามารถทำความเข้าใจในผลการวิเคราะห์ได้ ในขั้นตอนนี้ไม่ควรแสดงความคิดเห็นใดๆ ที่ไม่มีหลักการหรือเอกสาร งานวิจัยรองรับ ควรแปลผลการวิเคราะห์ที่ได้รับอย่างแท้จริงตรงไปตรงมา และไม่ควรมีอคติลำเอียงในการแปลผล แต่ถ้ามีข้อเสนอแนะใดๆ ครูสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

6. การเขียนรายงานการวิจัย (Reporting Results) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญต่อการเผยแพร่ผลการศึกษา พิมพ์ให้เป็นระบบระเบียบสวยงาม รายงานการวิจัยจะมี 3 ส่วนคือ

6.1 ส่วนหัว (Heading) เป็นส่วนที่ประกอบด้วย ปก คำนำ สารบัญ สารบัญตาราง (ถ้ามี) สารบัญภาพ (ถ้ามี)

6.2 ส่วนตัวรายงาน (Reporting) ส่วนประกอบของตัวรายงานมี 5 ส่วนตามขั้นตอนของ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แต่ละส่วนประกอบด้วย

6.2.1 การศึกษาสภาพปัญหาที่ต้องการศึกษา

6.2.2 การกำหนดปัญหาการวิจัย / วัตถุประสงค์การวิจัย

6.2.3 การค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

6.3 ส่วนท้าย (Tailing) เป็นส่วนที่ประกอบด้วย บรรณานุกรม และภาคผนวก

### รูปแบบการเขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การเขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสามารถเขียนได้หลายรูปแบบที่นำเสนอไว้ในที่นี้ ขอเสนอ 3 รูปแบบ โดยมีรูปแบบของการเขียนวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนซึ่งประกอบไปด้วย

รูปแบบที่ 1 รูปแบบที่ไม่เน้นวิชาการ เรียกว่า “แบบลูกทุ่ง”

รูปแบบที่ 2 รูปแบบกึ่งวิชาการ เรียกว่า “แบบลูกกรุง” ซึ่งรูปแบบนี้อาจจำแนกการเขียนอีก 2 ลักษณะได้แก่ รูปแบบที่เสนอการสะท้อนผลการวิจัย รูปแบบตามที่ ก.ค.เสนอแนะ และรูปแบบเชิงวิชาการ เรียกว่า “แบบสากล”

สำหรับประเด็นรายละเอียดของการเขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่นำเสนอไว้ 3 รูปแบบ ดังกล่าวในข้างต้นนั้น สามารถสรุปให้เห็นภาพหรือประเด็นสำคัญดังตารางต่อไปนี้

รูปแบบการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน			
รูปแบบไม่เน้นวิชาการ	รูปแบบกึ่งวิชาการ		รูปแบบเชิงวิชาการ
(แบบลูกทุ่ง)	(แบบลูกกรุง)		(แบบสากล)
1. เป็นรูปแบบที่ยืดหยุ่น 2. นำเสนอเนื้อหาโดยสรุปสั้นๆเพียง 1-3 หน้า โดยนำเสนอเกี่ยวกับ - ปัญหาที่ต้องแก้ไขหรือพัฒนา - วิธีการแก้ไขหรือพัฒนา - ผลการแก้ไขหรือผล การวิจัย	รูปแบบที่นำเสนอการสะท้อนผลวิจัยโดยนำเสนอสาระสำคัญตามหัวข้อต่อไปนี้ 1. ชื่อเรื่องวิจัย 2. ความสำคัญของปัญหา การวิจัย 3. ปัญหาการวิจัย 4. วัตถุประสงค์ของ	รูปแบบตามที่ ก.ค.เสนอแนะโดยนำเสนอสาระสำคัญตามหัวข้อต่อไปนี้ 1. คุณภาพที่จะต้องพัฒนา 2. กระบวนการ /	1. ประกอบด้วยส่วนนำเสนอเนื้อหา และส่วนอ้างอิง 2. เนื้อหามี 5 บทคือ บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน			
รูปแบบไม่เน้นวิชาการ (แบบลูกทุ่ง)	รูปแบบกึ่งวิชาการ (แบบลูกกรุง)		รูปแบบเชิงวิชาการ (แบบสากล)
	การวิจัย 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6. วิธีดำเนินการวิจัย 7. ผลการวิจัย 8. การสะท้อนผลการวิจัย	เทคนิค / วิธีการ พัฒนาผู้เรียน 3. ผลที่เกิดขึ้นจริง 4. แนวทางการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง	บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 3. ส่วนอ้างอิงคือบรรณานุกรมและภาคผนวก

### สรุป

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หรือ Classroom Action Research : CAR มีด้วยกัน 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1. การศึกษาสภาพปัญหาที่ต้องการศึกษา 2. การกำหนดปัญหาการวิจัย 3. ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 4. การรวบรวมข้อมูล 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล และ 6. การเขียนรายงานการวิจัย โดยรูปแบบการเขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สามารถเขียนได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 รูปแบบที่ไม่เน้นวิชาการ รูปแบบที่ 2 รูปแบบกึ่งวิชาการ และรูปแบบที่ 3 รูปแบบเชิงวิชาการ



### ตอนที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR)

#### เรื่องที่ 3.5 การออกแบบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

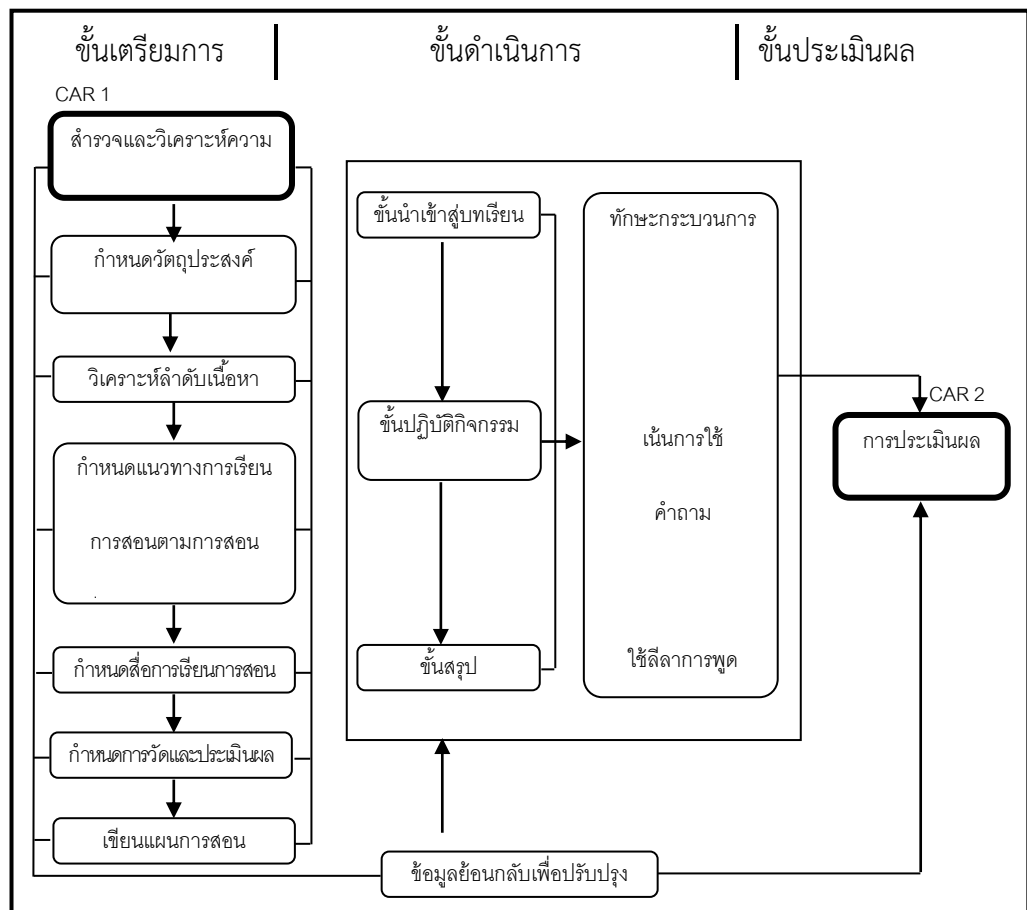
การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อการพัฒนาการปฏิบัติงานของครู และยังช่วยสะท้อนภาพของการปฏิบัติงานในลักษณะมีอาชีพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการออกแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้นผสานระหว่างการสอนและกระบวนการวิจัยให้เป็นเนื้อเดียวกัน สามารถแบ่งออกเป็น 4 ระยะ แต่ละระยะมุ่งหาความรู้ใหม่ ดังแสดงในแผนภาพ และตารางต่อไปนี้

เมื่อไร	สถานการณ์	ควรทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบใด		
		CAR	คำถามวิจัย	การจัดเก็บข้อมูล
เดือนที่ 1 สัปดาห์ที่ 1-4	ต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	CAR 1: การวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล	1) นักเรียนมีลักษณะอย่างไร 2) ควรปรับปรุงและพัฒนานักเรียนคนใดในเรื่อง อะไรบ้าง 3) ควรใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร	1) พัฒนาการทุกด้าน 2) ความสนใจ ความถนัด ศักยภาพ และความต้องการจำเป็น
เดือนที่ 2 สัปดาห์ที่ 5-8	ต้องประเมินเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และพฤติกรรมการสอน	CAR 2: การประเมินเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และการสอนของตนเอง	1) ความสำเร็จของการสอนมีอะไรบ้าง มีสาเหตุและปัจจัยมาจากอะไร 2) ปัญหาของการสอนมีอะไรบ้าง และมีสาเหตุและปัจจัยมาจากอะไร 3) แนวทางแก้ไขปรับปรุง	1) บันทึกระหว่างสอนและหลังสอน 2) การสังเกตพฤติกรรมนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน 3) การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง 4) ผลงานนักเรียน 5) การประชุมระดับชั้นและ

เมื่อไร	สถานการณ์	ควรทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบใด		
		CAR	คำถามวิจัย	การจัดเก็บข้อมูล
			พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และพฤติกรรมการสอนของตนเอง มีอะไรบ้าง	ประชุมกลุ่มสาระ
เดือนที่ 3 สัปดาห์ที่ 9-12	ครูสังเกตเห็นว่านักเรียนบางคนมีปัญหาที่ครูต้องช่วยคลี่คลายและแก้ไข	CAR 3: กรณีศึกษา นักเรียน	1) นักเรียนมีปัญหอะไรบ้าง 2) สาเหตุและปัจจัยของปัญหามีอะไรบ้าง 3) แนวทางการแก้ไขควรมีเป้าหมาย/ขั้นตอนอย่างไร 4) ผลการแก้ไขมีความสำเร็จ และปัญหาอย่างไร และควรพัฒนาต่อไปอย่างไร	1) การสังเกตในสภาพต่างๆ ทั้งในและนอกห้องเรียน 2) การสัมภาษณ์ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง 3) วิเคราะห์เอกสารต่างๆ
เดือนที่ 4 สัปดาห์ที่ 13-16	ครูต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้	CAR 4: การพัฒนา นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้	1) ผลลัพธ์ที่ต้องการพัฒนาและหลักในการพัฒนามีอะไรบ้าง 2) การสร้างนวัตกรรมควรทำอะไรบ้าง 3) ผลการทดลองใช้นวัตกรรม ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนรู้	1) ข้อมูลสถานะเริ่มต้น 2) ข้อมูลพัฒนาทางพฤติกรรมของการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ของนัก

เมื่อไร	สถานการณ์	ควรทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบใด		
		CAR	คำถามวิจัย	การจัดเก็บข้อมูล
			และการสอนหรือไม่ 4) นวัตกรรมควรได้รับการปรับปรุงและพัฒนาต่อไปอย่างไร	

ระบบการเรียนการสอนตามการสอนที่เน้นกระบวนการ และ CAR1, CAR2



5 ก้าว สู่ความสำเร็จในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ก้าวที่ 1 ระบุปัญหาวิจัย / คำถามวิจัย

1. ศึกษาลักษณะปัญหาหรือพฤติกรรม ทักษะ ความสามารถของนักเรียนจากการประเมินความรู้ตามสภาพจริง

2. วิเคราะห์สภาพปัญหาและเก็บข้อมูล (Baselina data)
3. ระบุปัญหาให้ชัดเจน จะนำไปสู่การสร้างชื่อเรื่องและการเขียนวัตถุประสงค์

#### ก้าวที่ 2 วางแผนการดำเนินการแก้ปัญหา

1. ศึกษาแนวทางการแก้ปัญหา อาจใช้นวัตกรรมต่างๆ เช่น รูปแบบ วิธีสอน เทคนิคแนวการสอน และนวัตกรรมอื่นๆ เช่น ชุดการเรียนรู้ ชุดกิจกรรม เป็นต้น
2. ระบุขั้นตอนการทำ

#### ก้าวที่ 3 ลงมือปฏิบัติการ / เก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการตามแผน เก็บข้อมูลอย่างละเอียดและมีการปรับปรุง
2. วิเคราะห์ผล

#### ก้าวที่ 4 สรุปผลการวิจัย

1. ตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป
2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครู
3. เขียนบทเรียนที่ได้และเขียนข้อเสนอแนะ

#### ก้าวที่ 5 การสะท้อนความคิดในการวิจัย

1. แลกเปลี่ยนความเห็นกันและกันในผลงานวิจัย
2. เผยแพร่งานวิจัยและให้ความเห็น ให้ข้อมูลย้อนกลับ
3. ให้ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้
4. ให้ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง

#### สรุป

การออกแบบการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต้องคำนึงถึงปัจจัย 4 ข้อ ได้แก่ ต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องประเมินเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และพฤติกรรมการสอน ครูสังเกตเห็นว่านักเรียนบางคนมีปัญหาที่ครูต้องช่วยคลี่คลายและแก้ไข ครูต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จึงสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 3 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 3

## ตอนที่ 4 การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน

### เรื่องที่ 4.1 ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การนำ ICT ไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นเรื่องที่ได้รับการกล่าวถึงอย่างกว้างขวางในวงการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจาก ICT เป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับว่ามีศักยภาพสูง กว่าเครื่องมือการสอนอื่น ๆ เราสามารถใช้ ICT เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ คำว่า “ICT” ย่อมาจาก Information and Communication Technologies

I ย่อมาจากคำว่า Information คือ ระบบสารสนเทศ

C ย่อมาจากคำว่า Communication คือ การสื่อสาร

T ย่อมาจากคำว่า Technology คือ เทคโนโลยี ในที่นี้คือ คอมพิวเตอร์

#### ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การรวมตัวกันของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และเทคโนโลยีการสื่อสาร (CT) เพื่อให้เกิดการนำข้อมูลข่าวสารมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบ หรือหมวดหมู่ เพื่อให้ทุกคนที่สนใจเข้าถึงข้อมูล และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สิ่งสำคัญที่คุณครูจะทำให้เด็ก ๆ เรียนรู้ได้เข้าใจเป็นอย่างดี ก็คือเครื่องมือที่เรียกว่า “สื่อการเรียนรู้” และสื่อการเรียนรู้ที่ดีที่สุดก็คือ สิ่งที่จะสื่อให้เด็กเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ ได้ดีที่สุด ซึ่งมีมากมายหลากหลาย การเรียนรู้ในบางเรื่องแค่คุณครูบอกเล่าหรือแสดงท่าทาง เด็กก็เข้าใจได้ และในบางเรื่องต้องใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เข้ามาช่วย การพิจารณาใช้สื่อ ไม่ควรยึดติดกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง สื่อทุกชนิดมีคุณค่าและมีความสำคัญที่แตกต่าง ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่จะนำมาใช้ เป็นต้น

#### องค์ประกอบสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมสนับสนุนในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศภายในองค์กรและภายนอกองค์กร เพื่อเกิดความสะดวกรวดเร็ว แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ควรมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) เป็นเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการจัดระบบสารสนเทศ ในแต่ละประเภทของการทำงาน

2. โปรแกรม (Software) ต้องมีโปรแกรมที่จะนำมาใช้ในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องมีทั้งโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูล ระบบปฏิบัติการ

เครือข่าย (Network Operating System) และโปรแกรมประเภทต่าง ๆ ให้เกิดระบบการไหลเวียนของข้อมูลและสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. ทรัพยากรบุคคล (Peopeware) ควรมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศ การพัฒนาโปรแกรม การดูแลระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์และหน้าที่อื่น ๆ ตามที่มีความจำเป็นอย่างเหมาะสม

4. เครือข่าย (Network) ระบบเครือข่ายมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนการใช้ร่วมกันของข้อมูลและสารสนเทศ ระหว่างหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ โดยเฉพาะเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) ในระบบต่าง ๆ เช่น เครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network : LAN ) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายอินเทอร์เนต และเครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ต เป็นต้น

5. การบริหารจัดการสารสนเทศ (Management Information System) ควรมีการบริหารจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนการดำเนินการ การไหลเวียนของข้อมูลสารสนเทศ ระบบรักษาความปลอดภัย การกำหนดสิทธิการใช้ระบบฐานข้อมูลการบำรุงดูแลรักษาการตรวจความถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน เป็นต้น

### ความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน

การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ดังนี้

1. การเรียนมิได้มีเฉพาะในห้องเรียน การเรียนไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนและอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับของครูเท่านั้น ในโลกยุคปัจจุบันคนสามารถที่จะเรียนได้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย โดยเฉพาะทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway)

2. ผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะเด็กแต่ละคนมีความรู้ ความเข้าใจ ประสบการณ์ และการมองโลกแตกต่างกันออกไป

3. การเรียนที่ตอบสนองความต้องการรายคน การจัดการศึกษาที่สอนเด็กจำนวนมาก (Mass Production Education) โดยรูปแบบที่จัดเป็นรายชั้นเรียนในปัจจุบัน ไม่สามารถที่จะตอบสนองความต้องการของเด็กเป็นรายคนได้ แต่ด้วยพลังอำนาจและประสิทธิภาพของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การเรียนตามความต้องการของแต่ละคน (Tailor-made Education) สามารถจะเป็นจริงได้ โดยมีครูคอยให้การดูแลช่วยเหลือและแนะนำ

4. การเรียนโดยใช้สื่อประสม ในอนาคตห้องเรียนทุกห้องจะมีสื่อประสม (Multimedia) จากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เด็กสามารถเลือกเรียนเรื่องต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ ซึ่งในปัจจุบันได้มีบริษัทธุรกิจต่างๆ ผลิตสื่อประสมไว้มากมายหลายรูปแบบ และสอดคล้องกับเนื้อหาที่จะเรียน สื่อประสมจะเข้ามาในรูปของซีดีรอม (CD-Rom) บนทางด่วนข้อมูลโดยต่อเชื่อมโยงเข้ากับ Internet ที่

เป็นระบบ World Wide Web ช่วยให้เด็กสามารถเห็นภาพ ฟังเสียง ดูการเคลื่อนไหว ฯลฯ และมีสถานการณ์สมมติต่างๆ ที่ช่วยให้เด็กเรียนรู้การแก้ปัญหาด้วยตนเองได้

5. บทบาทของทางด่วนข้อมูลกับการสอนของครู ปัจจุบันครูต้องทำงานหนักเพื่อเตรียมการสอนตลอดเวลา แต่ด้วยระบบเครือข่ายทางด่วนข้อมูลจะทำให้ได้ครูที่สอนเก่งจากที่ต่างๆ มากมายมาเป็นต้นแบบ และสิ่งที่ครูสอนนั้นแทนที่จะใช้กับเด็กเพียงกลุ่มเดียวก็สามารถ สร้าง Web Site ของตนหรือของโรงเรียนขึ้นมาเพื่อเผยแพร่ออกไปให้โรงเรียนอื่นได้ใช้ด้วย ทางด่วนข้อมูลที่ทำให้สื่อสารระหว่างกันได้ (interactive network) จะช่วยปฏิบัติเรื่องการเรียนการสอน

6. บทบาทของครูที่เปลี่ยนไป ครูจะมีหลายบทบาทหน้าที่คือ

บทบาทที่ 1 ทำหน้าที่เหมือนกับผู้ฝึก (Coach) ของนักศึกษา คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ

บทบาทที่ 3 เป็นทางออกที่สร้างสรรค์ (Creative Outlet) ให้กับเด็ก

บทบาทที่ 4 เป็นสะพานการสื่อสารที่เชื่อมโยงระหว่างเด็กกับโลก ซึ่งอันนี้ก็คือบทบาทที่ยิ่งใหญ่ ของครู ถ้าครูทำบทบาทอย่างนี้ได้ การเรียนการสอนจะมีความสุขสนุกสนานขึ้นอย่างมาก

7. คอมพิวเตอร์กับความเป็นมนุษย์ ในการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้นั้น ครูและนักเรียนสามารถอยู่กับคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่ทำลายศักดิ์ศรีหรือความเป็นมนุษย์ เพราะบทบาทของครูก็ยังคงอยู่ และจะมีความสำคัญยิ่งขึ้นถ้าเราสามารถปรับบทบาทของครูให้เข้าใจในเรื่องนี้ได้

#### สรุป

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การรวมตัวกันของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และเทคโนโลยีการสื่อสาร (CT) เพื่อให้เกิดการนำข้อมูลข่าวสารมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบ มีองค์ประกอบสำคัญ คือ 1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) 2. โปรแกรม (Software) 3. ทรัพยากรบุคคล (Peopleware) 4. เครือข่าย (Network) และ 5. การบริหารจัดการสารสนเทศ (Management Information System) ซึ่งการใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน มีความสำคัญอย่างมาก เพราะสามารถที่จะเรียนรู้ได้จากแหล่งความรู้ ที่หลากหลาย ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยบทบาทของครูที่เปลี่ยนไป ทำหน้าที่เหมือนกับผู้ฝึก (Coach) คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ แก่ผู้เรียน

## ตอนที่ 4 การใช้ ICT เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน

### เรื่องที่ 4.2 การปฏิวัติการสอนในห้องเรียนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

#### การปฏิวัติการสอนในห้องเรียนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

ในการปฏิวัติการสอนขั้นพื้นฐานโดยนำ ICT เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสพการณ์ให้แก่ครูและนักเรียน สิ่งที่สำคัญที่สุดในการเปลี่ยนแปลง คือ ความคิดเห็นของครูในเรื่องของการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญและเป็นประโยชน์ข้อมูลที่ครูมีนั้นมีความสำคัญและจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนเป็นอย่างมากและ ระบบ ICT ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนจะสร้างความคล่องตัวให้กับโรงเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งในอดีตมีเพียงครูที่สอนในบางวิชาเท่านั้นที่มีส่วนในการปรับปรุงการเรียนการสอนเมื่อใช้ ICT ในห้องเรียนจะทำให้ครูทุกคนได้มีส่วนร่วมกับการปรับปรุงการเรียนการสอนในห้องทั้งนี้ครูควรพิจารณาว่ามีอะไรที่ต้องเปลี่ยนแปลงบ้าง มีเงื่อนไขอะไรบ้าง บทบาทครูต้องเป็นอย่างไร เงื่อนไขต่างๆ ต้องมีความสัมพันธ์กับการควบคุมและกลยุทธ์ต่างๆ ที่จะนำ ICT มาใช้ในห้องเรียนเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การปฏิวัติการสอนของ ICT อีกประการหนึ่งคือ การเพิ่มวิธีการสอนในห้องเรียนครูควรพัฒนาแผนการสอน การปฏิบัติและเทคนิคในการสอนรวมถึงสิ่งแวดล้อมที่นำ ICT มาใช้กับห้องเรียนด้วยการใช้ ICT ในการสอนแบ่งออกเป็น 5 แบบคือ

1. เป็นเครื่องมือสำหรับการสอนอรรถาธิบาย รวมถึงข้อมูลสนับสนุนต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น การกระจายเสียง การฉายวิดีโอ CD-ROM ในรูปแบบต่างๆ (เสียงและการ์ตูน) ซึ่งจะเหมาะสมกับเยาวชนทุกระดับ ทั้งยังเหมาะสำหรับการสอนที่จะบรรยายเฉพาะเนื้อหาที่ยังไม่ลึกซึ้งหรือเน้นไปทางใดทางหนึ่ง
2. ใช้สำหรับการเรียนรู้ซึ่งสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจความถูกต้องและใช้สำหรับประเมินผลแก่เยาวชน (รวมถึงการให้นักเรียนประเมินผลกันเองอีกด้วย) ในระหว่างชั่วโมงเรียนหรือเป็นการบ้านก็ได้ เพราะฉะนั้นครูควรใช้ ICT เพื่อประเมินผลของนักเรียนและการทำงาน หรือจะใช้เป็นเครื่องมือวัดผลตอบสนองก็ได้
3. เพื่อทำให้เกิดการสอนในหลายรูปแบบ ทั้งยังแสดงให้เห็นถึงจุดยืนสำหรับการปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเรียนรู้ด้วยตนเองและการทำวิจัย
4. สำหรับการสร้างสรรค์ความคิดใหม่ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียนและกระตุ้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมด้วย
5. สำหรับเปลี่ยนบรรยากาศจากการใช้กระดานดำหรือตอนจะหมดเวลาเรียนเพื่อส่งกลับบ้านหรือสรุปการเรียนการสอน แต่ส่วนใหญ่จะนิยมใช้ตอนเริ่มต้นของชั่วโมงเรียน



ประเด็นสุดท้ายในการปฏิวัติการเรียนการสอนโดยการใช้ ICT ในห้องเรียนคือ การสร้างการสนทนาทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการช่วยเหลือและสนับสนุนการสอนหนังสือต่อไป เนื่องจากต้องมีการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ครูสามารถใช้พื้นที่การสนทนาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังต่อไปนี้คือสำหรับปกป้องสิทธิและความต้องการของตนเองสามารถค้นหาคำแนะนำทางวิชาการได้ให้การช่วยเหลือแก่ผู้คนที่ต้องการพิจารณาตัวเองแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิธีการสอนว่าควรที่จะพัฒนาไปทางไหน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น นอกจากนี้ยังมีวิธีการอีกมากมายที่จะช่วยพัฒนาการศึกษาทั่วไปและโอกาสในการจัดหางาน

### การนำ ICT ไปประยุกต์ใช้เพื่อการสอนและสนับสนุนการสอน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการนำเอาเทคโนโลยี ร่วมกับการออกแบบโปรแกรมการสอนมาใช้ช่วยสอน ซึ่งเรียกกันโดยทั่วไปว่าบทเรียน CAI ( Computer - Assisted Instruction ) การจัดโปรแกรมการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในปัจจุบันมักอยู่ในรูปของสื่อประสม (Multimedia) ซึ่งหมายถึงนำเสนอได้ทั้งภาพ ข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ โปรแกรมช่วยสอนนี้เหมาะกับการศึกษาด้วยตนเอง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบ กับบทเรียนได้ตลอด จนมีผลป้อนกลับ เพื่อให้ผู้เรียนรู้ บทเรียนได้อย่างถูกต้อง และเข้าใจในเนื้อหาวิชาของบทเรียน

2. การเรียนการสอนโดยใช้เว็บเป็นหลัก เป็นการจัดการเรียน ที่มีสภาพการเรียนต่างไปจากรูปแบบเดิม การเรียนการสอนแบบนี้ อาศัยศักยภาพและความสามารถของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการนำเอาสื่อการเรียนการสอน ที่เป็นเทคโนโลยี มาช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน ให้เกิดการเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูล และเชื่อมโยงเครือข่าย ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

3. อิเล็กทรอนิกส์บุ๊ค (e-Book) คือการเก็บข้อมูลจำนวนมากด้วยซีดีรอม หนึ่งแผ่นสามารถเก็บข้อมูลตัวอักษรได้มากถึง 600 ล้านตัวอักษร ดังนั้นซีดีรอมหนึ่งแผ่นสามารถเก็บข้อมูลหนังสือหรือเอกสารได้มากกว่าหนังสือหนึ่งเล่ม และที่สำคัญคือการใช้กับคอมพิวเตอร์ ทำให้สามารถเรียกค้นหาข้อมูลภายในซีดีรอม ได้อย่างรวดเร็วโดยใช้ดัชนี สืบค้นหรือสารบัญเรื่อง ซีดีรอมจึงเป็นสื่อที่มีบทบาทต่อการศึกษายิ่ง เพราะในอนาคตหนังสือต่าง ๆ จะจัดเก็บอยู่ในรูปซีดีรอม และเรียกอ่านด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่เรียกว่าอิเล็กทรอนิกส์บุ๊ค ซีดีรอมมีข้อดีคือสามารถจัดเก็บ ข้อมูลในรูปของมัลติมีเดีย และเมื่อนำซีดีรอมหลายแผ่นใส่ไว้ในเครื่องอ่านชุดเดียวกัน

4. วิดีโอเทเลคอนเฟอเรนซ์ หมายถึงการประชุมทางจอภาพ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย เป็นการประชุมร่วมกันระหว่างบุคคล หรือคณะบุคคลที่อยู่ต่างสถานที่ และห่างไกลกันโดยใช้สื่อทางด้านมัลติมีเดีย ที่ให้ทั้งภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง เสียง และข้อมูลตัวอักษร ในการประชุมเวลาเดียวกัน และเป็นการสื่อสาร 2 ทาง จึงทำให้ ดูเหมือนว่าได้เข้าร่วมประชุมร่วมกันตามปกติ ด้านการศึกษาวิดีโอเทเลคอนเฟอเรนซ์ ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ผ่านทาง

จอภาพ โทรทัศน์และเสียง นักเรียนในห้องเรียน ที่อยู่ห่างไกลสามารถเห็นภาพและเสียง ของผู้สอน สามารถเห็นอกกับกิริยาของ ผู้สอน เห็นการเคลื่อนไหวและสีหน้าของผู้สอนในขณะที่เรียน คุณภาพของ ภาพและเสียง ขึ้นอยู่กับความเร็วของช่องทางการสื่อสาร ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างสองฝั่งที่มีการประชุม กัน ได้แก่ จอโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์ ลำโพง ไมโครโฟน กล้อง อุปกรณ์เข้ารหัสและถอดรหัส ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

5. ระบบวิดีโอออนดีมานด์ (Video on Demand) เป็นระบบใหม่ที่กำลังได้รับความนิยม นำมาใช้ ในหลายประเทศเช่น ญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา โดยอาศัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ทำให้ผู้ชมตามบ้านเรือนต่าง ๆ สามารถเลือกรายการวิดีโอทัศน์ ที่ตนเองต้องการชมได้โดยเลือกตาม รายการ (Menu) และเลือกชมได้ตลอดเวลา วิดีโอออนดีมานด์ เป็นระบบที่มีศูนย์กลาง การเก็บข้อมูล วิดีทัศน์ไว้จำนวนมาก โดยจัดเก็บในรูปแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ (Video Server) เมื่อผู้ใช้ต้องการเลือก ชมรายการใด ก็เลือกได้จากฐานข้อมูลที่ต้องการ ระบบวิดีโอ ออนดีมานด์จึงเป็นระบบที่จะนำมาใช้ ในเรื่องการเรียนการสอนทางไกลได้ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน ในสิ่งที่ ตนเองต้องการเรียนหรือสนใจได้

6. การสืบค้นข้อมูล (Search Engine) ปัจจุบันได้มีการกล่าวถึงระบบการสืบค้นข้อมูลกัน มาก แม้แต่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก็มีการประยุกต์ใช้ไฮเปอร์เท็กซ์ในการสืบค้นข้อมูล จนมี โพรโตคอลชนิดพิเศษที่ใช้กัน คือ World Wide Web หรือเรียกว่า www. โดยผู้ใช้สามารถเรียกใช้ โพรโตคอล http เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งเป็นฐานข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ไฮเปอร์เท็กซ์ มีลักษณะเป็นแบบมัลติมีเดีย เพราะสามารถสร้างเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ที่เก็บได้ทั้งภาพ เสียง และตัวอักษร มีระบบการเรียกค้นที่มีประสิทธิภาพ

### สรุป

ในการปฏิบัติการสอนขั้นพื้นฐานโดยนำ ICT เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสบการณ์ ให้แก่ครูและนักเรียน สิ่งที่สำคัญที่สุดในการเปลี่ยนแปลง คือ ความคิดเห็นของครูในเรื่องของการ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การเพิ่มวิธีการสอนในห้องเรียนครูควรพัฒนาแผนการสอนการสร้างการ สันทนาทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการช่วยเหลือและสนับสนุนการสอนหนังสือต่อไป โดย ICT ได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเรียนการ สอนโดยใช้เว็บเป็นหลัก อิเล็กทรอนิกส์บุ๊ก (e-Book) วิดีโอเทเลคอนเฟอเรนซ์ ระบบวิดีโอออนดีมานด์ (Video on Demand) และ การสืบค้นข้อมูล (Search Engine)

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 4 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 4

## ตอนที่ 5 การสร้างวินัยเชิงบวกในห้องเรียน

### เรื่องที่ 5.1 นิยามและขั้นตอนของการสร้างวินัยเชิงบวก

#### นิยามของการสร้างวินัยเชิงบวก

การสร้างวินัยมักเป็นคำที่ใช้กันมาอย่างผิด ๆ โดยเอาไปสับสนกับการลงโทษ สำหรับครูหลายคน คำว่าสร้างวินัยก็คือการลงโทษนั่นเอง เช่นที่ครูบอกว่า “เด็กคนนี้ต้องเอามาฝึกวินัย” มักจะหมายความว่า “เด็กคนนี้ต้องตีเสียให้เข็ด” หรือเอามาลงโทษด้วยวิธีรุนแรงอื่น ๆ นั่นเอง แต่ความจริงแล้ว การสร้างวินัยเป็นการขัดเกลาพฤติกรรมของเด็ก และช่วยให้เด็กได้เรียนรู้การควบคุมตนเองไปพร้อม ๆ กับการให้กำลังใจ ไม่ใช่วิธีการอื่นที่ไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งการสร้างวินัยจะมุ่งพัฒนาพฤติกรรมมากกว่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการมีความประพฤติที่เหมาะสม และเคารพกฎระเบียบในสังคม โดยเน้นที่พฤติกรรมที่เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้ ปฏิบัติต่อเด็กโดยปราศจากการใช้ความรุนแรง และให้ความเคารพในศักดิ์ศรี สิทธิของตนเองและผู้อื่น

การสร้างวินัยเชิงบวก เป็นเรื่องของการแก้ปัญหาในระยะยาวเพื่อพัฒนาการสร้างวินัยในตนเองของเด็ก มีการสื่อสารอย่างชัดเจนเกี่ยวกับความคาดหวัง กฎระเบียบและการกำหนดขอบเขตพฤติกรรมอย่างมีเป้าหมาย การสร้างวินัยเชิงบวกที่ได้ผลดีต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใหญ่กับเด็กให้ความเคารพซึ่งกันและกัน เสริมสร้างความสามารถและความมั่นใจ ให้เด็กสามารถที่จะจัดการกับสถานการณ์ที่ท้าทาย สอนให้รู้จักมีมารยาท การไม่ใช้ความรุนแรง การเข้าถึงจิตใจผู้อื่น การเคารพในศักดิ์ศรีของตนเอง สิทธิมนุษยชนและเคารพผู้อื่น มีทักษะการดำรงชีวิตที่ดีให้เด็กได้ใช้ไปตลอดชีวิต

การสร้างวินัยเชิงบวกในห้องเรียน เด็กจำเป็นต้องได้รับการอบรมสั่งสอน เพื่อให้เข้าใจและปฏิบัติตามระเบียบของสังคม แต่ไม่มีความจำเป็นอะไรที่จะต้องเขียนตีหรือทารุณทำร้ายเด็กเพราะจะเกิดความเสียหายต่อเด็กเป็นอย่างมาก หลักฐานจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเด็กทั้งหญิงและชายจะตอบสนองต่อวิธีการเชิงบวกได้ดีกว่า ซึ่งหมายรวมถึงการตอรอง และการสร้างระบบการให้รางวัลมากกว่าการลงโทษด้วยการทำร้ายร่างกายหรือใช้วาจาทำร้ายจิตใจ หรืออาจกล่าวได้ว่า “วินัยเชิงบวก” หมายถึง การอบรมสั่งสอนเด็กโดยปราศจากความรุนแรงและเคารพศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ของเด็กในฐานะผู้เรียนรู้ เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จ ได้รับข้อมูลที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ และส่งเสริมการพัฒนาตนเองของเด็ก

#### หลัก 7 ประการของการสร้างวินัยเชิงบวก

1. เคารพศักดิ์ศรีของเด็ก
2. พยายามพัฒนาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ การมีวินัยในตนเอง และบุคลิกลักษณะที่ดี
3. พยายามให้เด็กมีส่วนร่วมมากที่สุด
4. คำนึงถึงความต้องการทางพัฒนาการและคุณภาพชีวิตของเด็ก

5. คำนึงถึงแรงจูงใจและโลกทัศน์ของเด็ก
6. พยายามให้เกิดความยุติธรรม เท่าเทียมกัน และไม่เลือกปฏิบัติ
7. เสริมสร้างความสามัคคีกลมเกลียวในกลุ่ม

### ขั้นตอนของการสร้างวินัยเชิงบวก

ในขณะที่การลงโทษใช้เพียงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง เพียงอย่างเดียว แต่การสร้างวินัยเชิงบวกเป็นกระบวนการ 4 ขั้นตอน ที่แสดงให้เห็นการรับรู้และให้รางวัลที่พึงปรารถนาในลักษณะต่อไปนี้

1. มีการบรรยายถึงพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น “ตอนนี้ครูขอให้ทุกคนเงียบก่อนนะ”
2. มีการให้เหตุผลที่ชัดเจน เช่น “เราจะเริ่มเรียนคณิตศาสตร์บทใหม่แล้ว ทุกคนต้องตั้งใจฟังนะ” ซึ่งหมายความว่า การเงียบโดยเร็วเป็นการเคารพสิทธิผู้อื่น เป็นตัวอย่างของการปฏิบัติต่อผู้อื่น เหมือนกับที่เราอยากให้เราปฏิบัติต่อเรา
3. ขอให้นักเรียนแสดงอาการรับรู้ เช่น “เธอเห็นรึยังว่าทำไมการเงียบก่อนเริ่มเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญ” แล้วคอยให้นักเรียนแสดงอาการรับรู้และเห็นชอบด้วยก่อนทำอย่างอื่นต่อไป
4. มีการให้รางวัลหรือแสดงความชื่นชมต่อพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น โดยการสบตา พักหน้า ยิ้มหรือให้เวลาพักเล่นเพิ่มอีกห้านาที การให้คะแนนเพิ่ม การแสดงความชื่นชมในความสำเร็จของนักเรียนต่อหน้าชั้น (การได้รับการยอมรับและชื่นชมจากสังคมเป็นรางวัลที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง) การให้รางวัลต้องให้ทันทีและไม่มากเกินไป แต่ก็ต้องทำให้เป็นที่น่าพอใจของผู้รับ

กระบวนการนี้จะมีประสิทธิภาพสำหรับเด็กแต่ละคน ยิ่งไปกว่านั้นสำหรับครูที่ต้องสอนในชั้นที่มีนักเรียนจำนวนมากก็จะมีผลดีต่อเด็กทั้งกลุ่มด้วย “เคล็ดลับ” ของความสำเร็จก็คือการทำให้เด็กรู้สึกว่าคุณเองกำลังอยู่ใน “ทีมที่เป็นฝ่ายชนะ” (คือทั้งห้องร่วมกัน) และให้ยกย่องความพยายามของเด็กแต่ละคนในฐานะเป็นผู้ร่วมทีมที่ดี

### สรุป

การสร้างวินัยเชิงบวก เป็นการอบรมสั่งสอนเด็กโดยปราศจากความรุนแรงและเคารพศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ของเด็กในฐานะผู้เรียนรู้ เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จ ได้รับข้อมูลที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ และส่งเสริมการพัฒนาตนเองของเด็ก โดยมีกระบวนการสร้างวินัยเชิงบวก 4 ขั้นตอน คือ 1. มีการบรรยายถึงพฤติกรรมที่เหมาะสม 2. มีการให้เหตุผลที่ชัดเจน 3. ขอให้ นักเรียนแสดงอาการรับรู้ และ 4. มีการให้รางวัลหรือแสดงความชื่นชมต่อพฤติกรรมที่เหมาะสม

## ตอนที่ 5 การสร้างวินัยเชิงบวกในห้องเรียน

### เรื่องที่ 5.2 การสร้างเสริมวินัยเชิงบวกกับหลักการสอน

#### การสร้างเสริมวินัยเชิงบวกกับหลักการสอน

การสร้างเสริมวินัยเชิงบวกอยู่บนฐานของหลักการสอนหลายประการ ดังต่อไปนี้

##### 1. วิธีการของวินัยเชิงบวกมีลักษณะเป็นองค์รวม

การศึกษาแบบองค์รวมมาจากความตระหนักว่าทุกด้านของการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็กมีความเชื่อมโยงกันหมด ตัวอย่างเช่น เมื่อเราเข้าใจว่าเด็กพัฒนาวิธีคิดอย่างไร เราก็จะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้นว่าทำไมเด็กในวัยต่างๆ จึงมีพฤติกรรมต่างกัน เมื่อเราเข้าใจเรื่องพัฒนาการทางสังคมของเด็ก เราก็จะเข้าใจได้ดียิ่งขึ้นว่าทำไมแรงจูงใจในการเรียนของเด็กจึงเปลี่ยนแปลงขึ้นลงในช่วงเวลาต่างๆ ไม่เท่ากัน วิธีการนี้ช่วยให้เราสามารถตอบสนองในทางบวกต่อประเด็นปัญหาต่างๆ ในการสร้าง วินัยได้และยังช่วยให้เราสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ซึ่งเป็นการป้องกันปัญหาทางวินัยส่วนใหญ่ไว้ก่อนที่ปัญหาจะเกิดขึ้นด้วย วิธีการของวินัยเชิงบวกมีรากฐานจากความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

- พัฒนาการของเด็กแต่ละคน
- การเรียนรู้ พฤติกรรม และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน
- ความสัมพันธ์ในครอบครัว
- สุขภาพของชุมชน

แต่ละส่วนขององค์ประกอบนี้จะส่งอิทธิพลต่อพฤติกรรมในห้องเรียนของเด็กที่อยู่ตลอดเวลา เมื่อเราเกิดความตระหนักถึงความสัมพันธ์เหล่านี้แล้ว เราก็จะสามารถหาทางออกในการแก้ปัญหาการเรียนรู้อันยากและปัญหาพฤติกรรมของเด็กได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากทุกด้านของการเรียนรู้และพัฒนาของเด็กเชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องกันหมด เราจึงต้องนำการเสริมสร้างวินัยเชิงบวกบูรณาการเข้ากับทุกด้านของการสอน ซึ่งรวมถึงด้านต่อไปนี้

- การนำเสนอเนื้อหาทางวิชาการ
- การประเมินผลการเรียนของนักเรียน
- การสื่อสารในห้องเรียน
- การสื่อสารกับผู้ปกครองนักเรียน
- การเสริมสร้างแรงจูงใจของนักเรียน
- การแก้ไขข้อขัดแย้งระหว่างครูกับนักเรียน
- การแก้ไขข้อขัดแย้งระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง

##### 2. การสร้างเสริมวินัยเชิงบวกมีฐานอยู่ที่ความเข้มแข็ง

วิธีให้การศึกษาโดยอาศัยฐานจากความเข้มแข็งหรือจุดแข็งของนักเรียนจะเน้นมุมมองที่ว่า เด็กทุกคนมีจุดแข็งในบางด้าน มีความสามารถและความถนัดพิเศษในบางเรื่อง การสร้างเสริมวินัยเชิงบวกจะเน้นที่การส่งเสริมความสามารถ ความพยายาม และการพัฒนาหรือปรับปรุงตนเองของนักเรียน

วิธีการในแนวทางนี้จะไม่มองว่าความผิดพลาดเป็นความล้มเหลว แต่เป็นโอกาสที่จะเรียนรู้ และปรับปรุงทักษะของตนเอง ความผิดพลาด ความยากลำบากหรือสิ่งท้าทายไม่ได้เป็นความอ่อนแอ แต่เป็นสิ่งกระตุ้นให้เรียนรู้มากกว่า

### 3. แนวทางของวินัยเชิงบวกจะมีลักษณะสร้างสรรค์

เมื่อครูตระหนักถึงความเข้มแข็งของเด็กๆ แรงจูงใจในการ เรียนของนักเรียนก็จะเพิ่มสูงขึ้น และนักเรียนก็จะมองตัวเองว่ามีความสามารถเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งวินัยเชิงบวกให้ความสำคัญต่อบทบาทของครูในการเสริมสร้างความมั่นใจและความภูมิใจในคุณค่าของตนเองของนักเรียน ส่งเสริมการพึ่งตนเองและปลูกฝังความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถ

ในแนวทางของวินัยเชิงบวก ครูมีบทบาทเป็นเหมือนครูฝึก ที่คอยสนับสนุนนักเรียนในการเรียนรู้ แทนที่จะลงโทษเวลาที่นักเรียนทำงานผิดพลาดหรือประพฤติไม่เหมาะสม ครูจะอธิบาย สาธิตให้ดู และทำตัวให้เป็นแบบอย่างสำหรับแนวคิดและพฤติกรรมที่อยากให้นักเรียนได้เรียนรู้มากกว่า แทนที่จะพยายามควบคุมพฤติกรรมของนักเรียน ครูจะพยายามเข้าใจว่าทำไมนักเรียนจึงทำเช่นนั้น และพยายามนำทางนักเรียนไปในทิศทางที่พึงประสงค์มากกว่า

### 4. แนวทางของวินัยเชิงบวกคือการพยายามทำให้ทุกคนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม

วินัยเชิงบวกจะเคารพความแตกต่างระหว่างบุคคลและสิทธิที่เท่าเทียมกันของเด็ก นักเรียนทุกคนจะได้รับการยอมรับให้เข้าอยู่ในกระบวนการเรียนรู้และทุกคนจะมีสิทธิได้รับการศึกษาในมาตรฐานเดียวกัน การประเมินและวินิจฉัยจะใช้เพื่อ

- แยกแยะปัญหาการเรียนรู้ประเภทต่างๆ เพื่อให้เข้าใจปัญหาเหล่านั้นได้ดียิ่งขึ้น
- ปรับสภาพต่างๆ ในห้องเรียนเพื่อให้เด็กทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จมากที่สุด
- ช่วยนักการศึกษาให้หาวิธีต่างๆ ที่จะสอนเด็กทุกคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินและวินิจฉัยจะไม่นำมาใช้เพื่อ

- ตีตราหรือแยกประเภทเด็ก
- มองเด็กแบบเหมารวม
- แยกเด็กบางคนออกจากกลุ่ม

ในการสร้างเสริมวินัยเชิงบวก สิ่งที่น่าให้ความสำคัญคือการสอนด้วยความตระหนักถึงความ ต้องการเฉพาะตัวของเด็กแต่ละคน ความเข้มแข็ง ทักษะทางสังคมและวิธีการเรียนรู้ภายในห้องเรียน ที่ต้อนรับนักเรียนทุกคนอย่างดีที่สุดเท่าที่ทางโรงเรียนจะสามารถทำได้

### 5. การใช้วินัยเชิงบวกเป็นงานเชิงรุก

ครูจะมีประสิทธิภาพสูงกว่ามาก หากวางแผนที่จะช่วยนักเรียนให้ประสบความสำเร็จในระยะยาวมากกว่าที่จะใช้เพียงปฏิกริยาตอบโต้เพื่อจัดการกับปัญหาเฉพาะหน้าไปเรื่อยๆ การให้การศึกษาในเชิงรุกจะต้องประกอบไปด้วยสิ่งต่อไปนี้ คือ

- ความเข้าใจและสามารถเข้าไปจัดการถึงรากเหง้าของปัญหาในการเรียนรู้และปัญหาพฤติกรรมของเด็ก
- การกำหนดยุทธศาสตร์ที่จะส่งเสริมความสำเร็จและป้องกันข้อขัดแย้งและนำไปใช้จริง
- การหลีกเลี่ยงการตอบโต้กับปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น

#### 6. วินัยเชิงบวกคือการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม

นักเรียนจะมีแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้เมื่อเขาได้เข้ามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้วินัยเชิงบวก เป็นการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและการเคารพมุมมองของนักเรียน แทนที่จะเน้นการบังคับและควบคุม วินัยเชิงบวกจะพยายามให้นักเรียนได้ออกความเห็นและแสดงมุมมองของตน และมีส่วนร่วมในการสร้างสภาพแวดล้อมของห้องเรียน

#### สรุป

การสร้างเสริมวินัยเชิงบวกกับหลักการสอน มีดังนี้ 1. วิธีการของวินัยเชิงบวกมีลักษณะเป็นองค์รวม 2. การสร้างเสริมวินัยเชิงบวกมีฐานอยู่ที่ความเข้มแข็ง 3. แนวทางของวินัยเชิงบวกจะมีลักษณะสร้างสรรค์ 4. แนวทางของวินัยเชิงบวกคือการพยายามทำให้ทุกคนรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม 5. การใช้วินัยเชิงบวกเป็นงานเชิงรุก และ 6. วินัยเชิงบวกคือการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม

## ตอนที่ 5 การสร้างวินัยเชิงบวกในห้องเรียน

### เรื่องที่ 5.3 เทคนิคการสร้างวินัยเชิงบวก

#### เทคนิคพิเศษในการสร้างวินัยเชิงบวก

ที่จริงแล้วครูอาจไม่จำเป็นต้องดำเนินการทางวินัยกับนักเรียนด้วยซ้ำไป เพราะการสร้างวินัยที่ดีส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการป้องกันหรือหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่เป็นปัญหาไม่ให้เกิดขึ้นหรือเมื่อเกิดขึ้นแล้วก็รีบจัดการเสียก่อนที่มันจะลุกลามใหญ่โตจนควบคุมไม่ได้ ต่อไปนี้เป็นเทคนิคพิเศษ 10 ประการซึ่งบางอันก็ใหม่ บางอันก็เคยกล่าวไว้ในบทก่อนๆ แล้ว แต่จะให้รายละเอียดเพิ่มเติมอีกดังต่อไปนี้

**1. พิจารณาให้มันใจก่อน อย่าเข้าใจนักเรียนผิด** ดังที่ได้กล่าวไว้แล้ว พฤติกรรมที่เป็นปัญหาที่แท้จริงจะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนเลือกที่จะกระทำการสิ่งนั้นอย่างไม่เหมาะสมเท่านั้นก่อนที่จะทำอะไรลงไปโปรดถามตัวเองดังต่อไปนี้ก่อน

ก. นักเรียนกำลังทำอะไรผิดจริงหรือเปล่า? มันเป็นปัญหาจริงไหม? หรือเป็นเพียงเพราะท่านเหนื่อยและหมดความอดทนเท่านั้น?

- ถ้าไม่ได้มีปัญหาจริง ท่านควรหยุดสร้างความกดดันนักเรียนหรือห้องเรียน
- ถ้าเหตุการณ์นั้นเป็นปัญหาจริง โปรดพิจารณาคำถามข้อต่อไป

ข. หยุดคิดสักครู่ นักเรียนคนนี้มีความสามารถพอที่จะทำสิ่งที่ท่านคาดหวังไว้ตรงนี้หรือเปล่า?

• ท่านคิดว่าท่านคาดหวังมากเกินไปของนักเรียนไป โปรดประเมินความคาดหวังของท่านเสียใหม่แล้วปรับให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน

- ถ้าท่านคิดว่าความคาดหวังของท่านเหมาะสมแล้ว โปรดพิจารณาคำถามข้อต่อไป

ค. ขณะนี้นักเรียนรู้ตัวหรือไม่ว่าเขากำลังทำอะไรผิดอยู่?

• ถ้านักเรียนไม่รู้ตัวว่าเขากำลังทำอะไรผิดอยู่ โปรดอธิบายเพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจว่าท่านคาดหวังอะไร และนักเรียนจะทำได้อย่างไร เสนอการให้ความช่วยเหลือนักเรียน

• ถ้านักเรียนรู้ตัวว่ากำลังทำอะไรผิดอยู่ และตั้งใจละเลยหรือเพิกเฉยต่อความคาดหวังที่สมเหตุสมผลของท่าน อาจสรุปได้ว่านักเรียนกำลังมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาอยู่

ถ้าพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นโดยนักเรียนไม่ได้ตั้งใจ (เป็นอุบัติเหตุ) อาจถือว่าไม่ได้เป็นการทำผิดของนักเรียน แต่ถ้าไม่ได้เป็นอุบัติเหตุ ให้ถามนักเรียนว่ามีเหตุผลอะไรที่ทำเช่นนั้น ฟังอย่างตั้งใจและประเมินให้ดีกว่าก่อนโต้ตอบออกไป

**2. ชี้ให้เห็นด้านบวก** เมื่อไหร่ก็ตามที่นักเรียนทำอะไรที่ดี เป็นการช่วยเหลือผู้อื่น แสดงความห่วงใย ร่วมมือ หรือทำให้เห็นว่าเป็นการปรับปรุงให้ดีกว่าเดิม บอกให้นักเรียนทราบที่ท่านสังเกตเห็นแล้ว และแสดงความชื่นชม เช่น “สมศักดิ์ เธอแก้โจทย์ที่ครูให้ทำการบ้านได้ดีทีเดียวนะ” แม้ในเวลาที่เกิดเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาขึ้น ก็อย่าพยายามจับผิดอย่างเดียว บอกให้นักเรียนทราบด้วยว่า



ตรงไหนที่ไม่เป็นปัญหา และตรงไหนที่เป็นปัญหา เช่น “ณัฐ ครูดีใจที่เธอเป็นห่วงและช่วยปกป้องเพื่อนนะ การรักเพื่อนเป็นสิ่งที่ดี แต่ครูจะปล่อยให้เธ้อชกคนอื่นไม่ได้ มีวิธีอื่นที่เธอจะจัดการกับสถานการณ์นี้ได้ไหม?”

3. **ปฏิบัติต่อนักเรียนด้วยท่าทีที่ให้เกิดริเริ่ม** ปฏิบัติต่อนักเรียนเหมือนกับที่ท่านอยากให้เขาปฏิบัติต่อท่าน ช่วยให้เขาปรับปรุงตนเอง ช่วยชี้แนะแนวทาง แต่อย่าทำตัวเป็นเจ้านาย ให้พยายามทำเหมือนครูที่ท่านระลึกถึงด้วยความอบอุ่นใจสมัยที่ท่านยังเป็นนักเรียนอยู่

4. **สื่อความคาดหวังของท่านให้นักเรียนทราบอย่างชัดเจนและด้วยท่าทีที่ให้เกิดริเริ่ม** เดือนให้นักเรียนตระหนักเสมอว่าท่านคาดหวังอะไร ทั้งก่อนที่จะเกิดปัญหาและขณะที่เกิดปัญหา เช่น ในตอนเริ่มต้นปีการศึกษา บอกนักเรียนว่า “ก่อนเลิกเรียนวันนี้และวันต่อๆ ไปทุกวัน ครูอยากให้เธอนั่งอยู่กับที่แล้วให้ครูขานชื่อให้เรียบร้อยก่อน วิธีนี้จะทำให้เราออกจากห้องเรียนอย่างปลอดภัย ไม่วิ่งชนกัน และครูก็จะได้จำชื่อและหน้าของทุกคนได้เร็วขึ้น” เดือนนักเรียนอย่างนี้ทุกวันจนกระทั่งการออกจากห้องเรียนอย่างเป็นระเบียบกลายเป็นส่วนหนึ่งของกิจวัตรประจำวันของห้องเรียน

5. **ใช้อารมณ์ขันและการหันเหความสนใจ** สิ่งนี้นักเรียนทำผิดหรือเป็นปัญหาบางครั้งก็ไม่จำเป็นต้องตักเตือนหรือลงโทษเสมอไป บางครั้งเด็กก็เหนื่อย หงุดหงิด หรือเบื่อหน่ายได้เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ ในสถานการณ์เช่นนี้การพยายามสร้างวินัยอาจไม่ได้ผล ท่านอาจลองใช้อารมณ์ขันเพื่อดึงความสนใจของนักเรียนและป้องกันความเบื่อหน่าย เช่น ในชั่วโมงวิทยาศาสตร์ ท่านอาจขอให้นักเรียนตอบปัญหาเขาวน “อะไรเอ่ย?” เช่น “อะไรเอ่ยเกิดมาใหม่มีสี่ขา พอโตขึ้นมีสองขา และพอแก่ลงมีสามขา?” คำตอบก็คือ มนุษย์ เมื่อเกิดมาเป็นทารกต้องคลานสี่ขา พอโตเดินได้ก็มีสองขา และพอแก่ลงต้องใช้ไม้เท้าก็เลยมีสามขา ปัญหาแบบนี้อาจใช้นำเข้าสู่บทเรียนเรื่องพัฒนาการของร่างกายมนุษย์หรือการพูดถึงวัยชราก็ได้ สำหรับเด็กเล็กอาจใช้วิธีหันเหความสนใจ เช่น เมื่อเด็กงอแงอาจเรียกให้ดูรูปสวยๆ “ดูผีเสื้อนี่สิ!” แล้วชวนให้วาดรูปผีเสื้อแทน ครูควรใช้จินตนาการในการแก้ปัญหาเหล่านี้

6. **สร้างความร่วมมือเชิงรุก** ให้คำสั่งที่ท่านรู้ว่านักเรียนจะชอบทำตามก่อนที่จะให้คำสั่งที่นักเรียนอาจจะไม่ชอบ ซึ่งจะทำให้เด็กนักเรียนมีอารมณ์ที่จะให้ความร่วมมือก่อน เช่น “อ้าว ทุกคนเอานิ้วชี้เขียนอักษร I (ไอ) ตัวใหญ่ ในอากาศ” ชมบางคน “มาสิ ทำได้ดีมาก” แล้วให้คำสั่งต่อ “คราวนี้เปิดหนังสือหน้า 108 แล้วตอบคำถามหกข้อบนหน้านี้”

7. **เสนอทางเลือกที่จำกัด** และกระตุ้นให้ใช้การตัดสินใจแบบเป็นกลุ่ม นักเรียนส่วนมากจะเกลียดการถูกสั่ง การเสนอทางเลือกจึงเป็นการช่วยให้เขารู้สึกว่าสามารถควบคุมสถานการณ์ได้อย่างน้อยก็ระดับหนึ่ง เช่น เมื่อถึงเวลาสอบครูอาจบอกว่า “วันอังคารเราจะสอบวิชาภาษาไทยนะ ใครอยากสอบปากเปล่าและใครอยากสอบข้อเขียน ลองเลือกกันหน่อยไหม?” การเสนอทางเลือกแบบนี้จะทำให้เด็กนักเรียนรู้สึกว่ามีส่วนในการควบคุมสถานการณ์ได้ หากครูต้องการสอบเพียงแบบเดียวควรให้นักเรียนแสดงความเห็นว่าข้อใดเปรียบและข้อเสียเปรียบของการสอบทั้งสองแบบมีอะไรบ้าง แล้วให้ยกมือออกคะแนนเสียงว่าชอบแบบไหนมากกว่า และฝ่ายเสียงข้างมากเป็นฝ่ายชนะ ถ้ามีนักเรียนบาง

คนไม่พอใจที่ไม่ได้ทำสิ่งที่ตนเลือก เช่น อยากสอบข้อเขียน แต่เพื่อนออกเสียงให้สอบปากเปล่า ในวันสอบครูควรเตรียมข้อสอบข้อเขียนมาด้วย แล้วบอกว่าถ้าใครตอบจะได้คะแนนพิเศษ

**8. ปลอ่ยให้นักเรียนได้รับผลจากการกระทำของตนเอง หากผลนั้นไม่เป็นอันตราย** เช่น ถ้านักเรียนมาสายบ่อยๆ ในตอนเช้า ครูไม่ควรโมโห ถ้าเป็นความรับผิดชอบของนักเรียนที่ต้องมาตรงเวลา ให้บอกนักเรียนว่าถ้ามาสายอีกจะต้องส่งจดหมายแจ้งผู้ปกครอง ถ้ายังมาสายต่อไปก็ให้ส่งจดหมายไปที่บ้านและให้นักเรียนได้รับผลที่เกิดขึ้นเอง เขาจะได้เรียนรู้ว่าเขาต้องรับผิดชอบต่อพฤติกรรมของเขาและผลที่ติดตามมา

**9. อย่าโมโหเมื่อนักเรียนดื้อ** เด็กจำเป็นต้องแสดงความต้องการบ้าง เพราะเป็นการทดสอบว่าตนเองจะทำได้แค่ไหน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการเด็กตามปกติ ครูจึงไม่ควรมองการดื้อของนักเรียนว่าเป็นการทำทายนานาจนหรือมีเจตนาต่อต้านครูเป็นการส่วนตัว ให้โต้ตอบด้วยความสงบและใช้การสร้างวินัยที่จะส่งเสริมการควบคุมตนเองของนักเรียน

ผู้เชี่ยวชาญด้านการคุมครองเด็กเคยให้ความเห็นว่า ในวัฒนธรรมที่ปลูกฝังทัศนคติให้เด็กเชื่อฟังผู้ใหญ่ตลอดเวลาโดยไม่รู้จักคิดหรือพิจารณาด้วยตนเองว่าสิ่งที่ผู้ใหญ่พูดหรือทำนั้นถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ อาจเป็นผลร้ายต่อเด็กในที่สุด คือเมื่อมีผู้ประสงค์ร้ายมาหลอกลวงหรือชักจูง เด็กจะตกเป็นเหยื่อได้ง่าย เพราะมีทัศนคติที่ฝังลึกในจิตสำนึกว่าควรเชื่อฟังผู้ใหญ่หรือคนที่อาวุโสกว่าโดยไม่ตั้งคำถาม ในทำนองเดียวกัน สังคมที่ประชาชนเชื่อผู้นำหรือผู้ใหญ่ที่มีอำนาจ ตำแหน่ง หรือฐานะสูงกว่าโดยไม่พิจารณาถึงความถูกต้อง ย่อมตกเป็นเหยื่อของการหลอกลวง ชักจูงเพื่อเอารัดเอาเปรียบหรือกดขี่ข่มเหงได้โดยง่าย หากคิดในแง่ดีแล้ว ครูจะเห็นได้ว่าการดื้อมีประโยชน์เหมือนกัน และคงไม่อยากจะสอนให้นักเรียนเชื่อฟังโดยไม่ลืมหูลืมตาแน่นอน

**10. ให้ความสำคัญกับความพยายาม ไม่ใช่การทำถูกเท่านั้น** ถ้านักเรียนได้พยายามอย่างที่สุดแล้ว ครูควรพอใจ เพราะการพยายามเป็นขั้นแรกของการเรียนรู้ ถ้านักเรียนท้อถอย ไม่อยากทำงานที่ยาก ให้ชวนคุยถึงครั้งที่เขาพยายามแล้วทำได้สำเร็จ ให้กำลังใจให้นักเรียนใช้ความพยายามแบบนั้นอีก บอกนักเรียนบ่อยๆ ว่าตราบดีที่เขาพยายามครูก็จะพอใจ บอกให้เขารู้ว่าครูเชื่อมั่นในความสามารถของเขา

### วิธีทำให้เทคนิคการสร้างวินัยเชิงบวกมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ครูจำเป็นต้องใช้เทคนิคการสร้างวินัยเชิงบวกเพื่อกำจัดพฤติกรรมเช่นนั้น ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าพฤติกรรมที่เป็นปัญหาคือพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ซึ่งอาจก่ออันตรายแก่ตัวนักเรียนและคนอื่นๆ หรือไม่ปฏิบัติตามความคาดหวังของครูหรือกฎระเบียบห้องเรียน และขัดขวางการปฏิสัมพันธ์ที่ดีในสังคมและการมีวินัยในตนเอง ในบทสุดท้ายนี้เราจะพูดถึงรายละเอียดของเทคนิคที่สามารถลดหรือป้องกันพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของนักเรียน ท่านสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของเทคนิคต่างๆ ที่ท่านเลือกใช้ได้ถ้าหากว่า

1. เมื่อทั้งครูและนักเรียนเข้าใจชัดเจนว่าพฤติกรรมที่เป็นปัญหานั้นคืออะไรและนักเรียนจะได้รับผลอย่างไรหากเกิดพฤติกรรมเช่นนั้นขึ้น

2. เมื่อท่านตอบโต้พฤติกรรมนั้นทันที โดยการให้ผลที่ติดตามมาเมื่อเกิดพฤติกรรมเช่นนั้น เป็นครั้งแรก (เมื่อนักเรียนทำผิดกฎ การบังคับใช้ผลที่ติดตามมาต้องทำทันที รอไม่ได้ ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ว่า ถ้าทำอย่างนี้แล้วจะได้ผลอย่างไร)
3. เมื่อท่านทำให้เกิดผลติดตามที่วุ่นวายอย่างเสมอต้นเสมอปลาย ทุกครั้งที่เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหานั้นขึ้นมา
4. เมื่อท่านออกคำสั่งหรือแก้ไขพฤติกรรมนั้นอย่างสงบมั่นคง และด้วยความเข้าใจความรู้สึกของนักเรียน
5. เมื่อท่านอธิบายเหตุผลให้นักเรียนเข้าใจว่าทำไมนักเรียนจึงได้รับผลบางอย่างจากพฤติกรรมที่เขาทำลงไป ซึ่งช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้พฤติกรรมที่เหมาะสมและให้ความร่วมมือกับคำขอร้องของผู้ใหญ่มากขึ้น

#### สรุป

เทคนิคการสร้างวินัยเชิงบวก เป็นเทคนิคที่สามารถลดหรือป้องกันพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของนักเรียน ได้แก่ การพิจารณาให้มันใจก่อน อย่าเข้าใจนักเรียนผิด ซึ่ให้เห็นด้านบวก ปฏิบัติต่อนักเรียนด้วยท่าทีที่ให้เกียรติเสมอ สื่อความคาดหวังของท่านให้นักเรียนทราบอย่างชัดเจนและด้วยท่าทีที่ให้เกียรติ ใช้อารมณ์ขันและการหันเหความสนใจ สร้างความร่วมมือเชิงรุก เสนอทางเลือกที่จำกัด ปลอ่ยให้นักเรียนได้รับผลจากการกระทำของตนเอง หากผลนั้นไม่เป็นอันตราย อย่าโมโหเมื่อนักเรียนดื้อ และ ให้ความสำคัญกับความพยายาม ไม่ใช่การทำถูกเท่านั้น

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 5 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 5

## ใบงานที่ 1

ชื่อหลักสูตร UTQ-55302 ห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน  
ตอนที่ 1 นำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

คำสั่ง

ให้ผู้เข้าร่วมอบรม อธิบายความหมายของคำหรือข้อความต่อไปนี้

1) ความหมายของห้องเรียนคุณภาพ

.....  
.....  
.....  
.....

2) องค์ประกอบของห้องเรียนคุณภาพ

.....  
.....  
.....  
.....

3) บทบาทของผู้บริหาร/ผู้อำนวยการในการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

.....  
.....  
.....  
.....

4) บทบาทของครูในการนำการเปลี่ยนแปลงสู่ห้องเรียนคุณภาพ

.....  
.....  
.....  
.....

## ใบงานที่ 2

ชื่อหลักสูตร UTQ-55302 ห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน  
ตอนที่ 2 การออกแบบการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

### คำสั่ง

จงอธิบายออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานตามแนวการออกแบบย้อนกลับ (Backward Design) มาพอสังเขป

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### ใบงานที่ 3

ชื่อหลักสูตร UTQ-55302 ห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน

ตอนที่ 3 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research : CAR)

คำสั่ง

1) จงอธิบายลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) จงอธิบายขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## ใบงานที่ 5

ชื่อหลักสูตร UTQ-55302 ห้องเรียนคุณภาพ 5 ด้าน  
ตอนที่ 5 การสร้างวินัยเชิงบวกในห้องเรียน

คำสั่ง

1) จงอธิบายขั้นตอนของการสร้างวินัยเชิงบวกในชั้นเรียน มาอย่างคร่าวๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) จงบอกเทคนิคพิเศษในการสร้างวินัยเชิงบวกอย่างน้อย 3 เทคนิค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....