



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ




มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ดร.วิสุทธิ เวียงสมุทร	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
ดร.ดาวรૂวรรณ ถวิลการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ดร.สมนึก แซ่อึ้ง.	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต2
ดร.เจตนา เมืองมูล	ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำพูน เขต 1
นายสุระศักดิ์ ศรีละมณตรี	ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนา วิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27
นายชัชวาล พิษสิงห์	ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนขัติยะวงษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27
ดร.สวัสดิ์ กมล	ครูชำนาญการ โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27
นายสุระศักดิ์ ศรีสุลัย	ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนโพนทองพัฒนาวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ดร.วิสุทธิ เวียงสมุทร มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
2. ดร.ดาวรรณ ถวิลการ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
3. ดร.นันทกาญจน์ประเสริฐสังข์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ
จังหวัดสกลนคร
4. ดร.สุภาพ กัญญาคำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัด
สกลนคร 5. ผศ.ดร.อุตร อรกุล มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
6. ดร.สมนึก แซ่อึ้ง ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ สพป.ศรีสะเกษ เขต 2
7. ดร.สุวัฒน์พงษ์ ร่มศรี ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ สพป.ร้อยเอ็ด เขต 1
8. ดร.เจตนา เมืองมูล ศึกษาพิเศษเชี่ยวชาญ สพป. ลำพูนเขต 1
9. นายอังกูล สมคะเนย์ ศึกษาพิเศษเชี่ยวชาญ สพป. เขต 1
10. นายรัตนะ บุตรสุรินทร์ ศึกษาพิเศษเชี่ยวชาญ สพป. เขต 1
11. ดร.ปรีดา ลำมะนา ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย สพม.เขต 27
12. นายสุระศักดิ์ ศรีละมندر ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนศรีสมเด็จพัฒนาวิทยา
สพม. เขต 27
13. นายชัชวาล พิษสิงห์ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนขัติยะวงษา สพม. เขต 27
14. นายยทินกร ไสธถาวร ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนหนองหมื่นถ้ายวิทยา
สพม. เขต 27
15. นายระวี ชูณิกากรณ์ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนอสาสามารถวิทยา สพม. เขต 27
16. ดร.สวัสดี กมล ครูชำนาญการ โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย สพม. เขต 27
17. นายสุระศักดิ์ ศรีสุลัย ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนโพนทองพัฒนาวิทยา สพม. เขต 27
18. นายสุภพงษ์ วงศ์สมิตกุล ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนปากช่อง สพม. เขต 31
19. ดร.วัชรินทร์ แสนรุ่งเรือง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสตรีศึกษา สพม. เขต 27
20. นางสุดสงวน ทวีแสง ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนบ้านบากหนองเทา สพป. ร้อยเอ็ด เขต 27



ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบประเมิน เพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสัมภาษณ์

แนวทางการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

ตอนที่ 1 สภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....อายุ.....ปี
ตำแหน่ง.....วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี ทำหน้าที่.....
2. ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
3. วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
4. สถานที่ให้สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 2 รายการสัมภาษณ์

1. ที่ผ่านมามีท่านเคยจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาครูอย่างไรบ้าง

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

2. วิธีการพัฒนาครูที่ท่านคิดว่าเหมาะสมเป็นอย่างไรมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง

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

3. ที่ผ่านมามีท่านเคยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา อย่งไร

บ้าง

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

4. การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหามีที่ขั้นตอนอะไรบ้าง

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

5. การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา มีประโยชน์ต่อ
ครูผู้สอนอย่างไร

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

ตอนที่ 3 ข้อคิดอื่นที่เกี่ยวกับ การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ
กระบวนการแก้ปัญหา

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



ลงชื่อ.....ผู้สัมภาษณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญใช้เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง รอบ
ที่ 1 ประกอบการวิจัยเรื่อง
รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
โดยวิจัยปฏิบัติการ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีวัตถุประสงค์ 1.1 เพื่อศึกษาแนวทางการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา 1.2 เพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และ 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้วิจัยปฏิบัติการ

ในการสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้วิจัยปฏิบัติการ โดยใช้เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 คนและรอบนี้เป็น การสอบถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 1

ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย ซึ่งต้องรวบรวมนำไปวิเคราะห์และแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้ตอบแบบสอบถามเพื่อนำไปใช้ในการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาต่อไป

2. แบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิด (Open - ended Questions) มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างกว้าง ๆ เพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิจัยปฏิบัติการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

- () นักวิชาการ
- () นักปฏิบัติการ
- () คีตยานิเทศก์
- () ผู้บริหารสถานศึกษา
- () ครู

ตอนที่ 2 รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

2.1 แนวทางการฝึกอบรมครูมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

2.2 การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

2.2.1 การกำหนดปัญหาการวิจัย มีองค์ประกอบอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

2.2.2 การตั้งสมมติฐานการวิจัย มีองค์ประกอบอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

2.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล มีองค์ประกอบอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

2.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล มีองค์ประกอบอย่างไรบ้าง

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

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

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

2.2.5 สรุปและรายงานผล มีองค์ประกอบอย่างไรบ้าง

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

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

(ลงชื่อ)..... ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญใช้เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง รอบ
ที่ 2 ประกอบการวิจัยเรื่อง รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้
แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดยวิจัยปฏิบัติการ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์โดยมี
วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหา 2) เพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหา และ 3) เพื่อทดสอบใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหาโดยใช้วิจัยปฏิบัติการ

ในการสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหาโดยใช้วิจัยปฏิบัติการโดยใช้เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง เพื่อสอบถามความคิดเห็น
ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 คนและรอบนี้เป็น การสอบถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 2

ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย ซึ่งต้องรวบรวมนำไปวิเคราะห์และ
แก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้ตอบแบบสอบถาม
เพื่อนำไปใช้ในการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหาดังต่อไปนี้

2. แบบสอบถาม ประกอบด้วย รายการสอบถาม และระดับความคิดเห็น สำหรับ
เกณฑ์การแปลผล คำมัธยฐาน ระดับความคิดเห็นของการสอบถามกำหนดไว้ ดังนี้

เกณฑ์การแปลผล คำมัธยฐาน ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

3. ให้ท่านกรุณาตอบแบบสอบถาม ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมครูด้าน
การจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาแต่ละข้อว่าอยู่ในระดับใด
แล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพความคิดเห็น ตามความเป็นจริง
เพียงตัวเล็อกเดียวของแต่ละรายการสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

() นักวิชาการ () นักปฏิบัติการ

() ศึกษานิเทศก์ () ผู้บริหารสถานศึกษา () ครู

ตอนที่ 2 รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
โดยวิจัยปฏิบัติการ

รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่า IR.	เหตุผลประกอบ
	5	4	3	2	1		
1. การฝึกอบรมครู							
1.1 กำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรมขององค์กร							
1.2 กำหนดงานที่จะต้องปฏิบัติ							
1.3 กำหนดความจำเป็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม							
1.4 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม							
1.5 การสร้างหลักสูตร							
1.6 เลือกกลยุทธ์การอบรม							
1.7 เลือกเทคนิคการเลือกอุปกรณ์การฝึกอบรม							
1.8 สรรหาเครื่องมือในการฝึกอบรม							
1.9 ดำเนินการฝึกอบรม							
1.10 การประเมินผลและการป้อนกลับ							
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม.....							
2. การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา							
ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาการวิจัย							
1.1 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาปัญหา							
1.2 ผู้เรียนร่วมกันหาสาเหตุของปัญหา							
1.3 ผู้เรียนร่วมกันแสดงผลเกี่ยวกับปัญหา							
1.4 ผู้เรียนร่วมกันสรุปประเด็นปัญหา							
1.5 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัย							

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม.....							
รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่า IR.	เหตุผลประกอบ
	5	4	3	2	1		
ขั้นที่ 2 การตั้งสมมติฐานการวิจัย							
2.1 ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา							
2.2 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาปัญหา							
2.3 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาสาเหตุของปัญหา							
2.4 ผู้เรียนร่วมกันสรุปประเด็นปัญหา							
2.5 ผู้เรียนร่วมกันตั้งสมมติฐานการวิจัย							
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม.....							
ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล							
3.1 ผู้เรียนร่วมกันสรุปถึงสาเหตุของปัญหา							
3.2 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหา							
3.3 ผู้เรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับปัญหา							
3.4 ผู้เรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา							
3.5 ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย สรุป จดบันทึก							
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม.....							
ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล							
4.1 ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุปัญหา							
4.2 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายซักถามแสดงความคิดเห็น							
4.3 ผู้เรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา							
4.4 ผู้เรียนร่วมกันจดบันทึก รวบรวมข้อมูล							
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม.....							
ขั้นที่ 5 สรุปและรายงานผล							
5.1 ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปสาเหตุของปัญหา							
5.2 ผู้เรียนร่วมกันตรวจสอบสอดคล้องกับสมมติฐาน							

5.3 ผู้เรียนร่วมกันช่วยกันหาข้อบกพร่อง							
5.4 ผู้เรียนร่วมกันเขียนรายงานนำเสนอผลงาน							
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม.....							

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ

(เพิ่มเติม).....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....
 ผู้เชี่ยวชาญ
 (.....)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญใช้เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง รอบ
ที่ 3 ประกอบการวิจัยเรื่อง รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้
แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดยวิจัยปฏิบัติการ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา 2) เพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และ 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิจัยปฏิบัติการ

ในการสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิจัยปฏิบัติการโดยใช้เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 คนและรอบนี้เป็น การสอบถามผู้เชี่ยวชาญรอบที่ 3

ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย ซึ่งต้องรวบรวมนำไปวิเคราะห์และแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้ตอบแบบสอบถามเพื่อนำไปใช้ในการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาต่อไป

2. แบบสอบถาม ประกอบด้วย รายการสอบถาม และระดับความคิดเห็น สำหรับเกณฑ์การแปลผลค่ามัธยฐาน ระดับความคิดเห็นของการสอบถามกำหนดไว้ ดังนี้

เกณฑ์การแปลผลค่ามัธยฐาน ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

3.ให้ท่านกรุณาตอบแบบสอบถาม ระดับความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาแต่ละข้อว่าอยู่ในระดับใดแล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพความคิดเห็น ตามความเป็นจริงเพียงตัวเลือกเดียวของแต่ละรายการสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

- () นักวิชาการ
 () นักปฏิบัติการ
 () ศึกษานิเทศก์
 () ผู้บริหารสถานศึกษา
 () ครู

ตอนที่ 2 รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
 โดยวิจัยปฏิบัติการ

รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่า IR.	เหตุผลประกอบ
	5	4	3	2	1		
1.การฝึกอบรมครู							
1.1 กำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรมขององค์กร							
1.2 กำหนดงานที่จะต้องปฏิบัติ							
1.3 กำหนดความจำเป็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม							
1.4 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม							
1.5 การสร้างหลักสูตร							
1.6 เลือกกลยุทธ์การอบรม							
1.7 สรรหาเครื่องมือในการฝึกอบรม							
1.8 ดำเนินการฝึกอบรม							
1.9 การประเมินผลและการป้อนกลับ							
2. การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา							
ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาการวิจัย							
1.1 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาปัญหา							
1.2 ผู้เรียนร่วมกันแสดงเหตุผลเกี่ยวกับปัญหา							
1.3 ผู้เรียนร่วมกันสรุปประเด็นปัญหา							
1.4 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัย							

รายการ	ระดับความคิดเห็น					ค่า IR.	เหตุผลประกอบ
	5	4	3	2	1		
ขั้นที่ 2 การตั้งสมมติฐานการวิจัย							
2.1 ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา							
2.2 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาสาเหตุของปัญหา							
2.3 ผู้เรียนร่วมกันตั้งสมมติฐานการวิจัย							
ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล							
3.1 ผู้เรียนร่วมกันสรุปถึงสาเหตุของปัญหา							
3.2 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหา							
3.3 ผู้เรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้าประเด็นเกี่ยวกับปัญหา							
3.4 ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย สรุป จดบันทึก							
ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล							
4.1 ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุปัญหา							
4.2 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายซักถามแสดงความคิดเห็น							
4.3 ผู้เรียนร่วมกันจดบันทึก รวบรวมข้อมูล							
ขั้นที่ 5 สรุปและรายงานผล							
5.1 ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปสาเหตุของปัญหา							
5.2 ผู้เรียนร่วมกันตรวจสอบสอดคล้องกับสมมติฐาน							
5.3 ผู้เรียนร่วมกันช่วยกันหาข้อบกพร่อง							
5.4 ผู้เรียนร่วมกันเขียนรายงาน							

(ลงชื่อ)..... ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

แบบประเมินความสอดคล้องคู่มือการฝึกอบรม
เพื่อการวิจัยเรื่อง รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ
กระบวนการแก้ปัญหาโดยวิจัยปฏิบัติการ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ โดยวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา 2) เพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และ 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิจัยปฏิบัติการ

จึงใคร่ ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้เป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามสภาพความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านทุกข้อคำถาม โดยทำ ✓ เครื่องหมาย ลงในช่องระดับ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2. แบบประเมิน ประกอบด้วย รายการประเมิน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สำหรับ เกณฑ์การพิจารณา ระดับค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีความหมาย ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าความสอดคล้อง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าความสอดคล้อง
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าไม่ความสอดคล้อง

3. แบบประเมิน ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| ด้าน 1 ความเป็นไปได้ | ประกอบด้วย รายการประเมิน 3 ข้อ |
| ด้าน 2 ความเหมาะสม | ประกอบด้วย รายการประเมิน 5 ข้อ |
| ด้าน 3 ความเป็นประโยชน์ | ประกอบด้วย รายการประเมิน 5 ข้อ |

ด้าน	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		+1	0	-1	
1	ด้านความเป็นไปได้				
	1. คู่มือการฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้				
	2. คู่มือการฝึกอบรมนี้สามารถยอมรับได้				
	3. คู่มือการฝึกอบรมนี้มีความเป็นไปได้ที่ผู้เกี่ยวข้องจะนำไปใช้				
2	ด้านความเหมาะสม				
	1. คู่มือการฝึกอบรมนี้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา				
	2. คู่มือการฝึกอบรมนี้มีความสอดคล้องกับการนำไปใช้ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา				
	3. คู่มือการฝึกอบรมนี้มีการกำหนดกระบวนการวางแผนเตรียมการและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาของครูได้				
	4. คู่มือการฝึกอบรมนี้มีกิจกรรมสอดคล้องเหมาะสมกับภาระงานของครูผู้สอน				
	5. คู่มือการฝึกอบรมนี้มีองค์ประกอบชัดเจนเหมาะสมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาครูโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ				

ด้าน	รายการประเมิน	คะแนนความ คิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		+1	0	-1	
3	ด้านความเป็นประโยชน์				
	1. คู่มือการฝึกอบรมนี้มีประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา				
	2. คู่มือการฝึกอบรมนี้เป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา				
	3. คู่มือการฝึกอบรมนี้เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา				
	4. คู่มือการฝึกอบรมนี้มีประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการนำไป ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา				
	5. คู่มือการฝึกอบรมนี้เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานทางการศึกษา ในการนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ
(เพิ่มเติม).....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

แบบประเมินความเหมาะสมของกลุ่มการฝึกอบรม
เรื่อง รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหาโดยวิจัยปฏิบัติการ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ โดยวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา 2) เพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และ 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิจัยปฏิบัติการ

จึงใคร่ ขอความอนุเคราะห์จากครูผู้รับการฝึกอบรมพิจารณาความเหมาะสมของข้อความสภาพความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านทุกข้อความ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับค่าความเหมาะสม ตามความคิดเห็นของท่าน

2. แบบประเมิน ประกอบด้วย รายการประเมิน และระดับความเหมาะสม สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของการประเมินกำหนดไว้ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

3. แบบประเมิน ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ

ด้าน 1 ความสอดคล้องและความชัดเจนของเนื้อหา ประกอบด้วย รายการประเมิน 7 ข้อ

ด้าน 2 ความเหมาะสมของเนื้อหา ประกอบด้วย รายการประเมิน 6 ข้อ

ด้าน 3 การใช้ภาษา ประกอบด้วย รายการประเมิน 3 ข้อ

ด้าน 4 การพิมพ์และรูปเล่ม ประกอบด้วย รายการประเมิน 5 ข้อ

ด้าน	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
1	ความสอดคล้องและความชัดเจนของเนื้อหา						
	1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการสร้างคู่มือการฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา						
	1.2 เนื้อหาครอบคลุมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา						
	1.3 เนื้อหา มีความชัดเจนและทุกขั้นตอน						
	1.4 เนื้อหา มีความสอดคล้องกันทุกขั้นตอน						
	1.5 เนื้อหา มีความเหมาะสมและทันสมัย						
	1.6 เนื้อหา อ่านเข้าใจง่าย						
	1.7 เนื้อหา ให้ความรู้เรื่องการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา						
	1.8 เนื้อหา สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้						
2	ความเหมาะสมของเนื้อหา						
	2.1 ความเป็นมาและความสำคัญ						
	2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง						
	2.3 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา						
	2.5 ตัวอย่างการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา						
	2.6 ใบกิจกรรมสอดคล้องกับเนื้อหา/กิจกรรมการฝึกอบรม						

ด้าน	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
3	การใช้ภาษา						
	3.1 ภาษาที่ใช้ถูกต้องตามหลักภาษา						
	3.2 ภาษาที่ใช้ อ่านเข้าใจง่ายและนำไปปฏิบัติได้จริง						
	3.3 ภาษาที่ใช้สละสลวยเหมาะสมกับเนื้อหา						
4	การพิมพ์และรูปเล่ม						
	4.1 ขนาดตัวอักษรเหมาะสมกับเนื้อหา						
	4.2 พิมพ์ไม่ผิด ไม่ตก ไม่ฉีกคำ						
	4.3 การเว้นวรรคตอนถูกต้อง						
	4.4 ระบบการพิมพ์ การกำหนดหัวข้อการย่อหน้าถูกต้อง						
	4.5 รูปเล่มและมีขนาดเหมาะสม						

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (เพิ่มเติม).....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

แบบสังเกตครูผู้รับการฝึกอบรม
สำหรับสังเกตการฝึกอบรมครูจัดทำแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหา

ชื่อผู้ถูกสังเกต.....
 ชื่อผู้สังเกต.....
 สถานที่สังเกต.....
 วัน เดือน ปี ที่สังเกต.....
 คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ลงในช่อง มี ไม่มี ตามความเป็นจริงในการสังเกต

รายการสังเกต	บันทึกการสังเกต		ความคิดเห็นเพิ่มเติม
	มี	ไม่มี	
1. ครูมีพฤติกรรมต่อต้านการฝึกอบรม
2. มีบรรยากาศดีในการจัดฝึกอบรม
3. ครูมีความสนใจและปฏิบัติตามที่กำหนด ในกระบวนการจัดฝึกอบรม
4. ครูมีความตั้งใจมีความกระตือรือร้นและพยายาม ที่จะศึกษาหาความรู้จากการฝึกอบรม
5. ครูมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดทำ แผนการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
6. ครูมีความสามารถ พร้อมทั้งจะดำเนินการ พัฒนาการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการ แก้ปัญหา
7. ครูมีการแสดงออกถึงความร่วมมือที่ดีต่อการ ฝึกอบรม
8. ครูมีการแสดงความคิดเห็นมีส่วนร่วมในการ ฝึกอบรม

แบบสัมภาษณ์ครูผู้รับการฝึกอบรม
การฝึกอบรมครูจัดทำแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

ตอนที่ 1 สภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....อายุ.....ปี
 ตำแหน่ง.....วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
 ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี ทำหน้าที่สอนประจำชั้น.....
 ทำหน้าที่สอนรายวิชา.....
 ชั้น.....
2. ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
3. วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์.....
4. สถานที่ให้สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 2 รายการสัมภาษณ์

1. ที่ผ่านมามีท่านเคยจัดกิจกรรมการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการ
 แก้ปัญหาอย่างไรบ้าง

.....
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. ก่อนฝึกอบรมท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกาการจัดทำแผนการเรียนรู้
 แบบกระบวนการแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง

.....

3. หลังฝึกอบรมท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบ
 กระบวนการแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง

.....

.....
4. ท่านสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม ไปพัฒนาการเรียนรู้
แบบกระบวนการแก้ปัญหาอย่างไร

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

5. การพัฒนาครูด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
ประโยชน์ต่อครูผู้สอนอย่างไร

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

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ และสิ่งที่ท่านต้องการได้รับการพัฒนาการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบ
กระบวนการแก้ปัญหา

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....ผู้สัมภาษณ์
(.....)

**แบบประเมินความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหา เพื่อการวิจัย
เรื่อง รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหาโดยวิจัยปฏิบัติการ**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ โดยวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา 2) เพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และ 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิจัยปฏิบัติการ

จึงใคร่ ขอความอนุเคราะห์จากผู้ร่วมวิจัย พิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม สภาพความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านทุกข้อคำถาม โดยทำเครื่องหมาย ลง ในช่องระดับ ค่าความเหมาะสม ตามความคิดเห็นของท่าน

2. แบบประเมิน ประกอบด้วย รายการประเมิน และระดับความเหมาะสม สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของการประเมินกำหนดไว้ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาการวิจัย						
1.1 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาปัญหา						
1.2 ผู้เรียนร่วมกันแสดงเหตุผลเกี่ยวกับปัญหา						
1.3 ผู้เรียนร่วมกันสรุปประเด็นปัญหา						
1.4 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัย						
ขั้นที่ 2 การตั้งสมมติฐานการวิจัย						
2.1 ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา						
2.2 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาสาเหตุของปัญหา						
2.3 ผู้เรียนร่วมกันตั้งสมมติฐานการวิจัย						
ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล						
3.1 ผู้เรียนร่วมกันสรุปถึงสาเหตุของปัญหา						
3.2 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหา						
3.3 ผู้เรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้าประเด็นเกี่ยวกับปัญหา						
3.4 ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย สรุป จดบันทึก						
ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล						
4.1 ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุปัญหา						
4.2 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายซักถามแสดงความคิดเห็น						
4.3 ผู้เรียนร่วมกันจดบันทึก รวบรวมข้อมูล						
ขั้นที่ 5 สรุปและรายงานผล						
5.1 ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปสาเหตุของปัญหา						
5.2 ผู้เรียนร่วมกันตรวจสอบสอดคล้องกับสมมติฐาน						
5.3 ผู้เรียนร่วมกันช่วยกันหาข้อบกพร่อง						
5.4 ผู้เรียนร่วมกันเขียนรายงาน						

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (เพิ่มเติม).....

.....

.....

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ

แก้ปัญหา เพื่อการวิจัย

เรื่อง รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดย
วิจัยปฏิบัติการ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ โดย
วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหา 2) เพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหา และ 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ
กระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้วิจัยปฏิบัติการ

จึงใคร่ ขอความอนุเคราะห์จากผู้เรียน พิจารณาความพึงพอใจของข้อความ
สภาพความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านทุกข้อความ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลง
ในช่องระดับ ค่าความพึงพอใจ ตามความคิดเห็นของท่าน

2. แบบประเมิน ประกอบด้วย รายการประเมิน และระดับพึงพอใจ สำหรับ เกณฑ์
การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของการประเมินกำหนดไว้ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา	ระดับความพึงพอใจ					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาการวิจัย						
1.1 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาปัญหา						
1.2 ผู้เรียนร่วมกันแสดงผลเกี่ยวกับปัญหา						
1.3 ผู้เรียนร่วมกันสรุปประเด็นปัญหา						
1.4 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดปัญหาการวิจัย						
ขั้นที่ 2 การตั้งสมมติฐานการวิจัย						
2.1 ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา						
2.2 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาสาเหตุของปัญหา						
2.3 ผู้เรียนร่วมกันตั้งสมมติฐานการวิจัย						
ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล						
3.1 ผู้เรียนร่วมกันสรุปถึงสาเหตุของปัญหา						
3.2 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหา						
3.3 ผู้เรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้าประเด็นเกี่ยวกับปัญหา						
3.4 ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย สรุป จดบันทึก						
ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล						
4.1 ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุปัญหา						
4.2 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายซักถามแสดงความคิดเห็น						
4.3 ผู้เรียนร่วมกันจดบันทึก รวบรวมข้อมูล						
ขั้นที่ 5 สรุปและรายงานผล						
5.1 ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปสาเหตุของปัญหา						
5.2 ผู้เรียนร่วมกันตรวจสอบสอดคล้องกับสมมติฐาน						
5.3 ผู้เรียนร่วมกันช่วยกันหาข้อบกพร่อง						
5.4 ผู้เรียนร่วมกันเขียนรายงาน						

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (เพิ่มเติม).....

.....

.....

แบบประเมินรูปแบบ

เรื่อง รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ แก้ปัญหาโดยใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวทางการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา 2) เพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และ 3) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิจัยปฏิบัติการ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย ซึ่งต้องรวบรวมนำไปวิเคราะห์และแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ เพื่อนำไปใช้การฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิจัยปฏิบัติการต่อไป

2. แบบประเมิน ประกอบด้วย รายการประเมิน และระดับความเหมาะสม สำหรับ เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของการประเมินกำหนดไว้ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

คำชี้แจง ให้ท่านกรุณาประเมินระดับความเหมาะสมของ รูปแบบแต่ละองค์ประกอบ
ว่าอยู่ใน ระดับใดแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพ
ความเหมาะสม ตามความเป็นจริง เพียงตัวเลือกเดียวของแต่ละรายการ
ประเมิน

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
รูปแบบการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบ กระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการ						
1. การฝึกอบรมครู มีองค์ประกอบ 9 องค์ประกอบ						
1.1 กำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรมขององค์การ	
1.2 กำหนดงานที่จะต้องปฏิบัติ	
1.3 กำหนดความจำเป็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	
1.4 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม	
1.5 การสร้างหลักสูตร	
1.6 เลือกกลยุทธ์ เทคนิค อุปกรณ์ในการฝึกอบรม	
1.7 เลือกเครื่องมือในการฝึกอบรม	
1.8 ดำเนินการฝึกอบรม	
1.9 การประเมินผลและการป้อนกลับ	
2. การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา องค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ						
2.1 กำหนดปัญหาการวิจัย	
2.2 การตั้งสมมติฐานการวิจัย	
2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	
2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	
2.5 สรุปและรายงานผล	


ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (เพิ่มเติม).....

.....
.....

(ลงชื่อ)..... ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ค

คู่มือการฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คู่มือฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ แบบกระบวนการแก้ปัญหา



สมชาติ สุขใส

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สาขาวิชา การบริหารจัดการการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คำนำ

คู่มือฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา เล่มนี้เป็นแนวทางการดำเนินการฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ในหมวด 4 มาตรา 24 (5) กล่าวว่า การส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ มาตรา 30 กล่าวว่า สถานศึกษาควรพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา และหมวด 9 มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้เพื่อเป็นการพัฒนาครูในการจัดกระบวนการเรียนรู้

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาของโรงเรียนต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สมชาติ สุขใส

คำชี้แจง

คู่มือการฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหาสำหรับครูผู้สอน นี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการฝึก อบรมครูในเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหาโดยใช้ชุดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหาเป็นสื่อ วิทยากรจะต้องบรรยายในหัวข้อต่าง ๆ ตามที่ปรากฏใน รายการสื่อ ประเมินความรู้ความเข้าใจทั้งที่เป็นแบบทดสอบ คำถาม รวมทั้งแบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้

เอกสารชุดนี้จัดทำขึ้นด้วยความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาครูให้มีความรู้พื้นฐานในการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหาเพื่อที่จะช่วยให้ครูเกิดแนวคิดในการจัดทำแผนการเรียนการสอนอย่างง่าย ๆ โดยหลักการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหามาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

คู่มือเล่มนี้ มีสาระเนื้อหา ที่สามารถนำมาใช้การจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วย

- ตอนที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญ
- ตอนที่ 2 แนวคิดการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา
- ตอนที่ 3 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา

การศึกษาให้ศึกษาไปตามลำดับจากตอนที่ 1 จนถึงตอนที่ 3 ไม่ควรข้ามหน่วยเพราะจะทำให้ความรู้ไม่เป็นไปตามลำดับและต่อเนื่อง พยายามปฏิบัติตามกิจกรรมตามใบงานที่กำหนดในแต่ละหน่วยไปด้วย

นอกจากใช้คู่มือฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา เนื้อหาสาระของคู่มือเล่มนี้ สามารถใช้ประกอบการนิเทศได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้เกี่ยวข้อง ควรศึกษารายละเอียดก่อนการนำไปใช้ ซึ่งผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้ มีความสำคัญต่อการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมชาติ สุขใส

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
คำนำ.....	ก
คำชี้แจง.....	ข
สารบัญ.....	ก
ตอนที่ 1 ความสำคัญและความจำเป็น.....	1
วัตถุประสงค์.....	3
ประโยชน์.....	3
ตอนที่ 2 แนวคิดการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา.....	4
ความหมายของการพัฒนาครู.....	4
ความสำคัญของการพัฒนาครู.....	5
การจัดการเรียนรู้.....	7
ความหมายการจัดการเรียนรู้.....	7
หลักการจัดการเรียนรู้.....	8
ความหมายของการวิจัย.....	12
กระบวนการวิจัย.....	13
การวิจัยในชั้นเรียน.....	15
การจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา.....	19
ตอนที่ 3 การดำเนินการฝึกอบรมครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา.....	22
หลักการฝึกอบรม.....	22
ใบกิจกรรมที่ 1.....	24
ใบกิจกรรมที่ 2.....	26
ใบกิจกรรมที่ 3.....	37
ใบกิจกรรมที่ 4.....	28
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา.....	29
บรรณานุกรม.....	38

ภาคผนวก

โครงการฝึกอบรมครูการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา.....	40
ตารางการฝึกอบรม.....	81



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตอนที่ 1

ความสำคัญและความจำเป็น

ปัจจุบันการวิจัยนับว่ามีความสำคัญมากเพราะการวิจัยจะเปลี่ยนวิถีชีวิต กิจวัตรประจำวัน และการดำเนินชีวิตความเป็นอยู่ของคนเราบนพื้นฐานของความคุ้นชินให้ไปสู่การกำหนดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติใหม่ๆ หรือนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม การพัฒนา กระทั่งสร้างระบบการทำงานที่ดีกว่าเดิม หากเป็นที่ยอมรับของทุกคนก็จะกลายเป็นกิจวัตรใหม่ อีกชุดหนึ่งและเกิดการพัฒนางานไปเรื่อย ๆ ดังนั้น หัวใจของการพัฒนาคือ “ การทำวิจัย ” ซึ่งประโยชน์สำคัญที่ได้รับจากการทำวิจัย คือ การสร้างนวัตกรรมการพัฒนา การออกแบบระบบทำงานใหม่ เช่น การวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การวิจัยทางการศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่สังคมไทยในศตวรรษใหม่ต่อไป (เกษม วัฒนชัย, 2552 : 1 - 3) การนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้นับว่าเป็นเรื่องสำคัญเพราะเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการแสวงหาความรู้ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนั้นการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวด 4 มาตรา 24 (5) กล่าวว่า การส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ มาตรา 30 กล่าวว่า สถานศึกษาควรพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา และหมวด 9 มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552 : 19)

การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการแสวงหาความรู้และทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยปฏิบัติจริง เผชิญเหตุการณ์จริง สร้างสรรค์ผลงานจากกระบวนการคิด การทำงานที่เป็นระบบ

การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง โดยใช้วิจัยในการแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบจากการสืบค้น และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง (ทิศนา แจมมณี. 2548 : 1)

จากสภาพปัจจุบันปัญหาการวิจัยที่เกิดขึ้นกับครุ นั้น จำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลง แนวคิดครูใหม่ให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาวิชาการ ด้านการพัฒนาการเรียนรู้ อันเป็น แนวทางการพัฒนาวิชาชีพครูและเป็นหน้าที่ของครูทุกคนที่ต้องการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง งานวิจัยของครูต้องมุ่งแสวงหาคำตอบเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน เป็น กระบวนการที่ไม่ควรใช้เวลานานหรือยุ่งยากมากจนทำให้งานหลักการสอนได้รับผลกระทบ ต้องทำให้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป้าหมาย หลักของการวิจัยของครูไม่ใช่การสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับศาสตร์ของการสอน แต่เพื่อ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือแสวงหาแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น เมื่อสัง สมมากขึ้นก็สามารถนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดประ โยชน์กับการพัฒนาการ เรียนรู้ของผู้เรียนได้ ในปัจจุบันพบว่า ปัญหาของครูที่ทำให้การวิจัยไม่พัฒนาและก้าวหน้า เท่าที่ควรด้วยเหตุผลดังนี้ 1) ความรู้ของครูที่ได้จากอบรมไม่เพียงพอที่จะทำให้ครูสามารถทำ วิจัยแบบเป็นทางการได้โดยลำพังส่งผลให้ครูทำวิจัยไม่เสร็จและเกิดความท้อถอยในการทำวิจัย และท้ายที่สุดก็เกิดทัศนคติทางลบต่อการวิจัย 2) ครูไม่ได้เกิดการเรียนรู้จากการศึกษาด้วย ตนเอง สิ่งที่ครูได้มาไม่ได้นำมาใช้ในการปฏิบัติจริง และ 3) เป็นผลกระทบสืบเนื่องจากความ ยากลำบากของกระบวนการวิจัย จะยุติการทำวิจัยโดยมีผลงานวิจัยเพียงเรื่องเดียว ไม่ได้เกิด แรงจูงใจที่จะทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง จากสภาพปัญหาดังกล่าว จึงทำให้การทำวิจัยของครูไม่ พัฒนาเท่าที่ควรส่งผลกระทบต่อพัฒนาวิชาชีพครู พัฒนาการเรียนการสอนที่จะช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพของตนเอง การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนจึงเป็น สิ่งจำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพครู (สุวิมล ว่องวานิช. 2554 : 3 - 7) สอดคล้องกับ Welsh and Bokton. (1995 : 553 - 559) กล่าวว่า ปัญหาการวิจัยที่เกิดขึ้นกับครูที่ต้องการทำวิจัยมี หลายประการ ได้แก่ 1) ความกลัวเกี่ยวกับเทคนิคการทำวิจัย 2) ครูมีแนวโน้มที่จะเชื่อว่า งานวิจัยไม่ใช่อยู่ในขอบเขตของงานครูที่จะปฏิบัติได้ 3) ข้อจำกัดด้านเวลาในการทำวิจัยของ ครูในโรงเรียนที่ทำกรวิจัย 4) มีความกังวลในหัวข้อวิจัยที่อาจกระทบความรู้สึกของพ่อแม่ ผู้ปกครองหรือผู้เกี่ยวข้อง 5) การไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารและ 6) การต่อต้านใน การทำวิจัยจากผู้บริหารเป็นต้น

จากมูลเหตุดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ถ้าสามารถจัดการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาและใช้ วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ให้สมบูรณ์และครบทั้งระบบ อันจะเป็นการจัดการ

เรียนรู้ที่ดี สามารถทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นและเป็นไปตามเกณฑ์การเรียนรู้ที่คิดลอคมี ประสิทธิภาพเกิดทักษะการทำงานที่เป็นระบบ มีขั้นตอน รู้จักการวางแผนการทำงาน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาและใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ พบว่า การวิจัยการจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้มีน้อยมากและที่พบปรากฏว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ไม่ชัดเจน ขาดความชัดเจนในขั้นตอนและกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูที่ใกล้เคียงกับรูปแบบที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ คือ รูปแบบการสอนแบบ โครงงานซึ่งถือว่าการทำวิจัยเล็ก ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้มีทักษะการทำงานอย่างเป็นระบบ2) พ.ศ.2545

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา
2. เพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถใช้การวิจัยในการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้
3. เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ครูมีแผนการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา นำไปจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เป็นแนวทางให้กับครู เพื่อการแก้ไขปรับปรุงตนเอง ให้สามารถจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ตอนที่ 2

แนวคิดการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา

การจัดการศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาคนให้มีความรู้ความสามารถหลากหลาย (Personal Competence) สามารถทำงานได้หลายอย่างรวมทั้งทำงานร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุข โดยการพัฒนาคนจะต้องเสริมสร้างให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน และคุณธรรมจริยธรรมควบคู่กันไป การพัฒนาครูจึงถือเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาที่จะพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานที่เป็นตัวจักรสำคัญที่จะขับเคลื่อนให้การทำงานประสบความสำเร็จ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้และถือว่าการพัฒนาบุคลากรเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งที่จะส่งผลให้ผลผลิตต่าง ๆ ขององค์กรมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของสังคม ซึ่งมีหลายท่านได้ให้ความหมายของการพัฒนาครูไว้ดังนี้

ความหมายของการพัฒนาครู

การพัฒนาครูเป็นการดำเนินการที่พยายามเสริมสร้างให้ครูมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน การมีบุคลิกภาพ และคุณธรรมจริยธรรม การพัฒนาครูจะช่วยพัฒนาคุณภาพและวิธีการทำงาน เรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ มีความก้าวหน้าในหน้าที่และทำให้ครูมีความรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 27) กล่าวว่า การพัฒนาศักยภาพของครูถือเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาที่จะพัฒนาให้เป็นครูมืออาชีพ มีความเป็นผู้นำทางวิชาการ ปฏิบัติหน้าที่โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ อาศัยความร่วมมือของครูแกนนำ ครูต้นแบบและสถาบันชั้นสูง รวมทั้งชมรมวิชาชีพซึ่งจะช่วยพัฒนาครูให้มีศักยภาพในการพัฒนาตนเอง พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีนักวิชาการ นักการศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาได้ให้ความหมายของการพัฒนาครู คือ Guff. (1975 : 8) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากร หมายถึง การพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน หรือวิทยาลัยนั้น มุ่งที่การพัฒนาตัวครู เป็นการพัฒนาการความก้าวหน้าของบุคลากรในด้านความรู้ ทักษะ การร่วมงานของบุคลากรในหน่วยงาน Castetter. (1976 : 273) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรคือการเตรียมการต่าง ๆ ที่โรงเรียนจัดทำขึ้นเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานในระบบโรงเรียนตั้งแต่เริ่มจ้างจนกระทั่งปลดเกษียณ ส่วน Flippo. (1984 : 114) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึง การเพิ่ม ทักษะด้วยการฝึกอบรมเพื่อให้ปฏิบัติงานได้ดี

ยิ่งขึ้น Szilagy. (1984 : 540) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึง การปรับปรุงทักษะและเพิ่มศักยภาพให้แก่บุคคลเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและสังคมในอนาคต

สุภาพร พิศาลบุตรและยงยุทธ เกษสาคร (2545 : 9) กล่าวว่า การพัฒนาบุคคล คือ กรรมวิธีใหม่ที่จะเพิ่มพูนสมรรถภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานทั่วไป ด้านความคิด การกระทำ ความสามารถ ความรู้ ความชำนาญและบุคลิกภาพให้มีความก้าวหน้าเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น วิโรจน์ สารรัตนะ (2550 : 10-11) กล่าวว่า การพัฒนาครูคือ การพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งเป็นเรื่องของการทำบางอย่างเพื่อให้ครูได้รับเนื้อหามากขึ้น ให้มีศักยภาพที่สามารถทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การพัฒนาครู หมายถึง กระบวนการหรือกรรมวิธีต่างๆ ที่มุ่งจะเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ให้ครู หรือองค์กรสามารถพัฒนาทัศนคติของผู้ปฏิบัติงาน ให้ดำเนินงานไปในทางที่ดี มีความรับผิดชอบต่องานอันจะทำให้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แนวคิดการพัฒนาครูโดยใช้หลักสำคัญของการพัฒนาครูที่จะให้เกิดทักษะในการทำงาน มีความก้าวหน้าในอาชีพการทำงาน มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน จึงเป็นต้องทราบความสำคัญของการพัฒนาครูที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้ครูมีศักยภาพในด้านต่างๆ

ความสำคัญของการพัฒนาครู

จอมพงศ์ มงคลวนิช (2555 : 116 - 117) กล่าวว่า กระบวนการบริหารบุคคลที่ประกอบด้วย การสรรหา การพัฒนา และการธำรงรักษานั้น การสรรหาคัดเลือกบุคลากรเข้าทำงานในองค์กรแม้จะมีการกำหนดคุณสมบัติ หลักเกณฑ์และวิธีการเป็นอย่างดี ก็มีได้เป็นหลักประกันว่าบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกจะปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เต็มความสามารถและปฏิบัติงานอย่างมีความสุขและการที่บุคลากรต้องทำงานนาน ๆ ซ้ำ ๆ จำเจก็อาจจะเกิดความล้า ความเบื่อหน่าย หรือต้องการความก้าวหน้าได้รับตำแหน่งสูงขึ้น จำเป็นต้องมีการพัฒนาบุคลากรเตรียมความพร้อมในการทำงานในตำแหน่งหน้าที่ใหม่ ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการและเทคโนโลยี การแข่งขัน การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม องค์กรก็ต้องมีการปรับเปลี่ยนพัฒนา จำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลง เหตุผลดังกล่าวในการพัฒนาบุคลากรสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพของบุคลากรให้สามารถนำความรู้ความสามารถมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรมากที่สุด

2.ช่วยให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพลดความผิดพลาดในการทำงาน
ประหยัดทรัพยากร ประหยัดเวลา

3.เกิดประโยชน์ต่อบุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะและ
ทัศนคติมีความพร้อมในการก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่

ความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาได้มีการกำหนดไว้ใน
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 7 ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการ
ศึกษา มาตรา 52 – 57 สรุปได้ว่า ให้มีระบบกระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์และ
บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยการ
กำกับและประสานให้มีความพร้อม ความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนา
บุคลากรประจำการอย่างต่อเนื่อง สำนักงานปฏิรูปการศึกษาได้ประสานงานกับหน่วยงานที่
เกี่ยวข้องจัดทำโครงการพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา โดยขยายขอบเขต
เป้าหมายการพัฒนาครอบคลุมไปถึงการเตรียมความพร้อมของผู้นำชุมชนและผู้นำองค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งในอนาคตจะมีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษา สำหรับการพัฒนาครู
คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา จะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมีหน่วยงานรับผิดชอบ
โดยตรง Sherman and Bohlander. (1992 : 269) กล่าวถึง ความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร
แบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ

1.ด้านองค์กร ช่วยปรับปรุงทัศนคติของบุคลากรให้ไปในทางบวก ช่วย
ปรับปรุงความรู้และทักษะของบุคลากรทุกระดับขององค์กร ช่วยให้บุคลากรรู้ถึงนโยบายของ
องค์กร ช่วยให้กิจการองค์กรดีขึ้น เป็นเครื่องช่วยพัฒนาองค์กร ช่วยให้ข้อมูลต่อความ
ต้องการในอนาคตขององค์กร

2. ด้านบุคลากร ช่วยให้บุคลากรตัดสินใจและแก้ไขปัญหาได้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้เกิด
ความตระหนักในความสำเร็จ ความเจริญและความรับผิดชอบ ตลอดจนความก้าวหน้า ช่วยให้
เกิดความมั่นใจในตนเอง ช่วยลดความเคร่งเครียด ความไม่พอใจและความขัดแย้ง ช่วย
ปรับปรุงความรู้ ทักษะ การติดต่อสื่อสารและทัศนคติช่วยให้เกิดความพึงพอใจในงานและการ
ยอมรับ

3.ด้านมนุษยสัมพันธ์ ช่วยในการปรับปรุงการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล เกิด
ความเท่าเทียมกันในโอกาสการทำงาน สร้างความเป็นปึกแผ่นขึ้นในกลุ่มผู้ทำงาน ช่วยให้เกิด
บรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ และความร่วมมือประสานงาน ทำให้องค์กรเป็นสถานที่น่าทำงาน
และน่าอยู่

นอกจากนี้ Harvey and Bowin. (1996 : 158) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรเป็น การลงทุนในปัจจุบันเพื่ออนาคตในการปฏิบัติงานของบุคลากร การพัฒนาบุคลากรจึงมี ความสำคัญต่อบุคลากรคือ

1. ช่วยปรับปรุงผลผลิตให้ดีขึ้น
2. พัฒนาระดับทักษะของบุคลากร
3. กระตุ้นให้เกิดแข่งขันในการทำงาน
4. ช่วยแก้ไขปัญหขององค์กร
5. ช่วยพัฒนาความเจริญก้าวหน้าของบุคลากร

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็น กระบวนการสร้างเสริมบุคลากรให้สามารถนำศักยภาพที่มีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร มากที่สุด เป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ความชำนาญ ตลอดจนทัศนคติของบุคลากรที่มี ผลให้การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพ มีความพร้อมสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงของ องค์กรได้

การจัดการเรียนรู้

การพัฒนาครูเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้นทั้งนี้การพัฒนาครูมี หลายวิธี องค์กรจำเป็นต้องวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาก่อน การจัดการศึกษาตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 22 หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มี ประเด็นหลัก 3 ประเด็นคือ ต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดและกระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริม ให้ผู้เรียนมี ความสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การจัดการเรียนการสอนของครูใน ปัจจุบัน ครูผู้สอนจำเป็นจะต้องรู้บทบาทและหน้าที่ของตนเองว่าควรดำเนินการอย่างไรจึงจะ สามารถจัด การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้

ความหมายของการจัดการเรียนรู้

นักวิชาการ และนักปฏิบัติการได้นิยามความหมายของการจัดการเรียนรู้ไว้หลาย ท่านดังนี้ ชนาธิป พรกุล (2544 : 53) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมอย่างต่อเนื่องหรือการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการแสดงพฤติกรรมใน

สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งซึ่งเป็นผลมาจากการฝึกปฏิบัติหรือได้รับประสบการณ์ พิมพ์ เคชะคุปต์ (2544 : 67) ได้ให้ความหมายของ การเรียนรู้ หมายถึง การจัดสิ่งเร้าโดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปจากเดิม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ๆ ในชีวิตประจำวันและชีวิตการทำงานในทำนองเดียวกัน อารี พันธุ์มณี (2546 : 176) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวรและเป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติ สัญชาตญาณ

กล่าวโดยสรุป การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนพฤติกรรมซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือจากการฝึกหัดรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ๆ ในชีวิตประจำวันและชีวิตการทำงาน

การจัดการเรียนรู้ที่ครูดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้ศึกษาค้นคว้า คิดค้น ฝึกปฏิบัติ และทำกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถสร้างหรือสรุปความรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ซึ่งก็หมายถึงผู้เรียนจำเป็นต้องทราบถึงหลักการการเรียนรู้ อย่างแท้จริง

หลักการจัดการเรียนรู้

แนวคิดหลักการพื้นฐานของแนวคิดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไว้ดังนี้

- 1) ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้บทบาทของครู คือ เป็นผู้สนับสนุน (Supporter) และเป็นแหล่งความรู้ (Resource Person) ของผู้เรียน ผู้เรียนจะรับผิดชอบตั้งแต่เลือกและวางแผนสิ่งที่ตนจะเรียน หรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการเลือก และจะเริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการศึกษาค้นคว้า รับผิดชอบการเรียนรู้ตลอดจนประเมินผลการเรียนด้วยตนเอง
- 2) เนื้อหาวิชามีความสำคัญและมีความหมายต่อการเรียนรู้ในการแสดงออกและการเรียนรู้ปัจจัยสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาประกอบด้วย เนื้อหาวิชา ประสบการณ์เดิมและความต้องการของผู้เรียน การเรียนรู้ที่สำคัญและมีความหมายจึงขึ้นอยู่กับ สิ่งที่สอนหรือเนื้อหา และวิธีที่ใช้สอน หรือ เทคนิคการสอน)
- 3) การเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนผู้เรียนจะได้รับความสะดวกสบายจากการเรียน หากเข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้ทำงานร่วมกับเพื่อนๆ ได้ค้นพบข้อคำถามและคำตอบใหม่ๆ สิ่งใหม่ ๆ ประเด็นที่ท้าทายและความสามารถในเรื่องใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งการ

บรรลุผลสำเร็จของงานที่พวกเขาเริ่มด้วยตนเอง 4) สัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เรียน การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในกลุ่มจะช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงาม การพัฒนาความเป็นผู้ใหญ่ การปรับปรุงการทำงานและการจัดการกับชีวิตของแต่ละบุคคล สัมพันธภาพที่มีเท่าเทียมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่มจึงเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะช่วยส่งเสริมการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียน 5) ครู คือ ผู้อำนวยการความสะดวกและเป็นแหล่งความรู้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูจะต้องมีความสามารถที่จะค้นพบความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียนเป็นแหล่งความรู้ที่ทรงคุณค่าของผู้เรียนและสามารถค้นคว้าหา สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับ ผู้เรียนสิ่งที่สำคัญที่สุดคือความเต็มใจของครูที่จะช่วยเหลือ โดยไม่มีเงื่อนไข ครูจะให้ทุกอย่างแก่ผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นความเชี่ยวชาญ ความรู้ เจตคติ และการฝึกฝน โดยผู้เรียนมีอิสระที่จะรับหรือไม่รับการให้นั้นก็ได้อีก 6) ผู้เรียนมีโอกาสเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างจากเดิม โดยมุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างออกไป ผู้เรียนจะมีความมั่นใจในตนเองและควบคุมตนเองได้มากขึ้นสามารถเป็นในสิ่งที่อยากเป็น มีวุฒิภาวะสูงมากขึ้นปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วมกับเหตุการณ์ต่างๆ มากขึ้น และ 7) การศึกษา คือ การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนหลายๆ ด้านพร้อมกันไปซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาผู้เรียน ด้านคุณลักษณะ ด้านความรู้ ความคิด ด้านการปฏิบัติ และด้านอารมณ์ความรู้สึกจะได้รับพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน (วัฒนาพร ระเบียบทุกข์. 2545 : 6-7)

นอกจากนั้น คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545 : 26) กล่าวว่า ได้ให้หลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ว่าเป็น การจัดการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมาย ดังนี้ 1) มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน 2) ผู้เรียน ได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ 3) ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย 4) ผู้เรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ใน ชีวิตจริงได้ และ 5) ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน

สรุปได้ว่า หลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องคำนึงถึงกระบวนการเรียนรู้ที่เป็น ไปอย่างมีชีวิตชีวา ผู้เรียนมีโอกาสเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างจากเดิม โดยมุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างออกไป ผู้เรียนจะมีความมั่นใจในตนเองและควบคุมตนเองได้มากขึ้นสามารถเป็นในสิ่งที่อยากเป็น มีวุฒิภาวะสูงมากขึ้น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วมกับเหตุการณ์ต่างๆ มากขึ้น

การกำหนดองค์ประกอบและการจัดการองค์ประกอบของระบบให้ความสัมพันธ์กันอย่างดี เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ ซึ่งอาจจะจัดในกรอบความคิดของตัวป้อน

กระบวนการ กลไก ควบคุม ผลผลิตและข้อมูลป้อนกลับหรือจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนั้นให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน สำหรับบทบาทและหน้าที่ของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ย่อมมีความแตกต่างกันที่จุดเน้นของด้านความต้องการพัฒนาในตัวผู้เรียน

บทบาทและหน้าที่ของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545 : 22) ได้กำหนดแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สถานศึกษาและครูผู้สอนจะดำเนินการให้สอดคล้องกับมาตรา 24 ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ควรดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

1. สำรวจความต้องการของผู้เรียน ชั้นแรกครูควรศึกษาธรรมชาติและกำหนดความต้องการของผู้เรียน โดยการซักถาม สังเกต สัมภาษณ์ พูดคุย หรือทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อสร้าง กระตุ้นความสนใจ สำรวจความสนใจ และพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2. การเตรียมการของครูผู้สอน

2.1 สารการเรียนรู้ และองค์ประกอบอื่นๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้

2.2 วางแผนการเรียนการสอน ครูต้องเตรียมศึกษาสาระเนื้อหาวิชา ในหลักสูตรและจุดประสงค์ของการเรียนรู้ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ หลักสูตรต้องการอะไร แค่ไหน มีจุดประสงค์ของการเรียนรู้อย่างไรและทำไมจึงต้องการอย่างนั้น เพื่อการวางแผนจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับวิถีชีวิตจริง และผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงให้มากที่สุด ทั้งนี้ครูต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสนใจ และความถนัดอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจรายบุคคล เนื่องจากครูไม่ใช่ผู้บอกผู้สอนอย่างเดียว ครูจึงต้องเตรียมแหล่งข้อมูลทั้งที่เป็นสื่อการเรียน ใบความรู้ ใบงาน และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ หรือศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีข้อมูลความรู้ที่ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษา ค้นคว้าตามความต้องการการสำรวจแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์กีฬาและนันทนาการ เป็นต้น

3. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

3.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ชี้นำนี้ครูควรใช้ประเด็นคำถามสถานการณ์หรือกิจกรรมที่กระตุ้นหรือท้าทายให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยใคร่รู้ ครูควรเป็นกัลยาณมิตรของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณคือเพื่อนที่ช่วยเหลือเขาได้ทุกอย่าง ครูต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล เป็นอย่างดีเพื่อใช้ความถนัด ความสนใจ ถิ่นการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นจุดกระตุ้นศักยภาพของแต่ละบุคคลและดึงดูดให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและเต็มใจ

3.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูเป็นบุคคลที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มุ่งจัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิต โดยใช้สื่อหลากหลายในลักษณะขององค์รวมที่เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน คำนึงถึงการมีส่วนร่วมทุกส่วน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเสนอกิจกรรมและลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน สรุปความรู้ด้วยตนเองรวมทั้งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทั้งสมาชิกภายในกลุ่มและสมาชิกระหว่างกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ การเรียนการสอน ไม่จำเป็นต้องจำกัดอยู่ในพื้นที่ห้องสี่เหลี่ยมในอาคารเป็นที่เรียนเสมอไป เพราะจะเป็นการทำให้ผู้เรียนเครียดกับบรรยากาศพยายามเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียน เช่น ทุ่งนา ฟ้ากว้าง กลางป่า ก้อนกวาด ดิน หิน หวาย ดอกไม้ สายลม และวัชพรรณธรรมชาติให้มากที่สุดจะได้เคลื่อนไหวสนุกสนาน และเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน

3.3 ชี้นำวิเคราะห์ อภิปรายผลงาน องค์ความรู้ที่สรุปได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายผลที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดการค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้สังเกตเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับให้องค์ความรู้ที่ได้รับชัดเจนเป็นการเสริมแรงและกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการค้นหาคำความรู้ต่อไป

4. การประเมินผล การประเมินผลสำเร็จของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุดนั้น เป็นการประเมินซึ่งมุ่งเน้นผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูต้องศึกษาสาระและจะเน้นการประเมินเกี่ยวกับพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และการทดสอบเพื่อพัฒนาและค้นหาศักยภาพ จุดเด่น จุดด้อยของผู้เรียน การตรวจสอบกระบวนการเรียนรู้ ได้พัฒนาผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และผลการเรียนของผู้เรียนจะเป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการสอนของครู ดังนั้นจึงต้องวัดและประเมินให้ครอบคลุมทุกด้านทั้งในส่วนของการ

และผลงาน ทั้งด้านความรู้สึกและทักษะที่แสดงออกทุกด้าน และประเมินตามสภาพจริง มีขั้นตอนพอสรุปได้ ดังนี้

4.1 กำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการประเมิน

4.2 ศึกษาวิธีการและสิ่งที่จะประเมิน กำหนดขอบเขต เกณฑ์ที่ใช้

4.3 พิจารณา บันทึกขอบเขต กำหนดองค์ประกอบ และผู้ประเมิน เช่น นักเรียนประเมินตนเอง เพื่อนนักเรียน ครูประจำชั้น ผู้ปกครอง ครูประจำวิชา ชุมชน หรือ ผู้เกี่ยวข้อง ตามความเหมาะสม

4.4 สร้างเกณฑ์การประเมิน เครื่องมือที่จะใช้ในการประเมิน โดยให้ผู้เรียน และผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการสร้างเกณฑ์ในการประเมิน

4.5 เลือกใช้เทคนิคและเครื่องมือในการประเมินที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัยและวัตถุประสงค์ และเกณฑ์ในการประเมิน เช่น สังเกต สัมภาษณ์ บันทึก พฤติกรรม แบบสำรวจความคิดเห็น บันทึกของผู้เกี่ยวข้อง เพิ่มสะสมงาน เป็นต้น

4.6 กำหนดเวลา สถานที่ที่จะประเมิน เช่น ประเมินระหว่างเรียน ประเมินก่อนการทำกิจกรรม ประเมินกิจกรรมกลุ่ม และโครงการ กำหนดวันใดวันหนึ่งของสัปดาห์ กำหนดการประเมินในวันสำคัญ เหตุการณ์ และงานพิเศษ ฯลฯ

4.7 วิเคราะห์ผลและจัดการข้อมูลการประเมิน เช่น ทำรายการกระบวนการประเมิน เพิ่มสะสมงาน ทำบันทึกผลข้อมูลสรุปผลการประเมินเพื่อพัฒนาและปรับปรุงข้อบกพร่องของผู้เรียน โดยทำเป็นบันทึกรายกรณีเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน สรุปผลการประเมินในกรณีเพื่อตัดสินผลการเรียนและจัดทำข้อมูลพื้นฐานเพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และจัดทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน และเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

5. การสรุปและนำไปประยุกต์ใช้ เป็นขั้นตผลึกของกระบวนการเรียนรู้ วิทยุบุคคลกล่าวคือ ผู้เรียนแต่ละคนจะเกิดการมองสิ่งต่างๆ อย่างเป็นองค์รวม มองอย่างเชื่อมโยง หยั่งรู้เกิดการค้นพบตัวเองว่ามีความสามารถ มีจุดเด่น จุดด้อยในทางใด ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังจากที่เขาได้ผ่านกิจกรรมการเรียนการสอน และการแสดงออกตามกระบวนการเรียนรู้ เช่น การหาข้อสรุปจากบทเรียน การสะท้อนความคิดจากผลงาน การแสดงผล การจัดนิทรรศการการแสดงออกในลักษณะละคร การนำเสนอข้อค้นพบ การปรับปรุงตนเอง การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ให้กับสังคม ชุมชน เช่น โครงการงานสิ่งประดิษฐ์ที่นักเรียนได้คิดค้นขึ้น

ความหมายของการวิจัย

ตามความหมายที่บัญญัติไว้ในพจนานุกรมไทย การวิจัย หมายถึง การค้นเพื่อข้อมูลอย่างถี่ถ้วนตามหลักวิชา (ราชบัณฑิตยสถาน. 2546 : 1072) Best. (1981 : 26) กล่าวว่า การวิจัยอาจนิยามได้ว่าเป็นการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความเป็นปรนัยและมีการบันทึกผลการสังเกตที่มีการควบคุมอย่างรัดกุมที่อาจนำไปสู่การพัฒนาความรู้ที่มีนัยทั่วไปส่งผลให้สามารถทำนายและควบคุมเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้มากที่สุด ส่วนสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2550 : 1) ให้ความหมายของการวิจัยว่า การวิจัย หมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในสิ่งที่ต้องการศึกษา ทำนองเดียวกัน มนสิข สิทธิสมบุรณ์ (2550 : 3) การวิจัย คือ กระบวนการค้นหาความรู้ความจริงที่เชื่อถือได้โดยมีลักษณะดังนี้ 1) เป็นกระบวนการที่มีระบบแบบแผนที่ชัดเจนและแน่นอน 2) มีหลักเหตุผล 3) มีการวิเคราะห์และการควบคุม 4) เป็นการศึกษาแบบหยั่งลึกอย่างระมัดระวัง และ 5) มีการเขียนบันทึกและสรุปเป็นรายงาน ขณะที่ รังสรรค์ สิงห์เลิศ (2551 : 2) กล่าวว่า การวิจัยเป็นกระบวนการศึกษาหาความรู้ อย่างมีระบบแบบแผน เหตุผลและมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาที่ชัดเจนแน่นอน ตลอดจนมีการบันทึกเรียบเรียงเป็นรายงานเพื่อนำเสนอผลการวิจัยสู่สาธารณะ ซึ่งสอดคล้องกับ บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 11) ได้นิยามความหมายของการวิจัยไว้ว่า การวิจัย คือ กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ที่เชื่อถือได้ โดยมีลักษณะดังนี้ 1) เป็นกระบวนการที่มีระบบแบบแผน 2) มีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนชัดเจน 3) ดำเนินการอย่างรอบคอบไม่ลำเอียง 4) มีหลักเหตุผล และ 5) บันทึกและรายงานออกมาอย่างระมัดระวัง และ ไพศาล วรรค (2554 : 8) ให้ความหมายของการวิจัยไว้ว่า การวิจัย หมายถึง กระบวนการค้นหาความรู้ความจริงด้วยวิธีการที่เป็นระบบ มีความเป็นปรนัย มีเหตุผลและเชื่อถือได้ เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ในการบรรยาย อธิบาย ทำนายและควบคุมปรากฏการณ์ต่าง ๆ ให้ได้มากที่สุด

จากความหมายของการวิจัยที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การวิจัย หมายถึง กระบวนการค้นคว้าหาความรู้ที่มีระบบแบบแผน มีหลักเหตุผลและเชื่อถือได้ มีการวิเคราะห์ การควบคุม และมีการเขียนบันทึกและสรุปเป็นรายงาน

การวิจัยเพื่อได้ผลมาจากการดำเนินการตามวิธีการวิจัย โดยผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยตรงคือครูและผู้เรียนจำเป็นต้องทราบแนวทางกระบวนการวิจัยอย่างถูกต้องจึงจะน่าเชื่อถือ

กระบวนการวิจัย

กระบวนการในการพัฒนาการศึกษาที่สำคัญกระบวนการหนึ่งคือกระบวนการวิจัย ซึ่งนับเป็นหัวใจสำคัญในการส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาการศึกษา รวมทั้งพัฒนาคนและพัฒนาชาติ ดังนั้น การใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังที่การจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดแนวทางการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ไว้ในหมวด 4 มาตรา 24 (5) “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนและมีความรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกัน” (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2552 : 3) ดังนั้นกระบวนการวิจัยจึงมีความสำคัญต่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ๆ ซึ่งมีนักวิชาการ นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง กระบวนการวิจัยมีขั้นตอนตามระเบียบวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ กัน นอกจากนี้ McMillan. (1984 : 98) and Mertler. (2006 : 11) ได้กล่าวว่า กระบวนการหลักของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) ขั้นตอนวางแผนมีกิจกรรมย่อยดังนี้ การระบุปัญหาการวิจัย กำหนดขอบเขตของหัวข้อปัญหาการวิจัย การทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการพัฒนาแผนการวิจัย 2) ขั้นตอนดำเนินการ มีกิจกรรมย่อย ดังนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล 3) ขั้นตอนพัฒนา เป็นการนำข้อค้นพบหรือวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพไปพัฒนาในการแก้ไขปัญหา และ 4) ขั้นตอนสะท้อนกลับ มีกิจกรรมย่อยดังนี้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการวิจัยและการสะท้อนกลับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2548 : 13-19) ได้กล่าวสรุปว่า กระบวนการวิจัย คือ วิธีการเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัยและผลการวิจัยคือ ผลที่ได้มาจากการดำเนินการตามกระบวนการวิจัย ส่วนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยตรงคือครูและผู้เรียน ฉะนั้นแนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอนจึงประกอบด้วย การใช้ผลการวิจัยและการใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอนซึ่งสรุปได้ 4 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน ครูใช้ผลการวิจัยประกอบการเรียนการสอนเนื้อหาสาระต่าง ๆ ช่วยให้ผู้เรียนขยายขอบเขตของความรู้ ได้ความรู้ที่ทันสมัย และคุ้นเคยกับแนวคิดการวิจัย

แนวทางที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสืบค้นและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่เรียนด้วยตนเอง

แนวทางที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ครูอาจใช้กระบวนการวิจัยเป็นบางขั้นตอน หรือครบทุกขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของสาระการเรียนการสอนและวัยของผู้เรียน

แนวทางที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ครูให้ผู้เรียนทำวิจัยโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ครบทุกขั้นตอน เพื่อแสวงหาคำตอบหรือความรู้ใหม่ตามความสนใจของตน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้ 1) การระบุปัญหาการวิจัย 2) การตั้งสมมติฐานการวิจัย 3) การพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล 5) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 6) การสรุปผลการวิจัย สอดคล้องกับ โสภิตา ลีมีวัฒนาพันธ์ (2549 : 40-41) การวิจัยโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยในศาสตร์สาขาใด จะใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นหลักในการดำเนินการทั้งสิ้น แต่เนื่องด้วยศาสตร์แต่ละสาขามีธรรมชาติของสาระเหมือนกัน ลักษณะของการสืบสอบหรือค้นหาข้อความรู้จึงไม่เหมือนกัน กระบวนการค้นหาคำตอบ เป็นกระบวนการแสวงหาหรือสืบค้นข้อความรู้เพื่อนำมาประมวลผลเพื่อหาข้อสรุปหรือคำตอบเพื่อตอบคำถามที่สงสัย ด้วยเหตุนี้ ในการดำเนินการวิจัยในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องเรียนรู้เข้าใจกระบวนการสืบค้นของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น เพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยอย่างเหมาะสม ซึ่งกระบวนการวิจัยโดยทั่วไป ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญเช่นเดียวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การระบุปัญหาการวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย การพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผลการวิจัย

ส่วน มนสิข สิทธิสมบูรณ์ (2550 : 7) และรังสรรค์ สิงห์เลิศ (2551 : 4) กล่าวว่า กระบวนการวิจัยเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) สรุปเป็นขั้นตอนใหญ่ ๆ ในเชิงปฏิบัติ ได้ดังนี้ ขั้นการกำหนดปัญหา (Problems) ขั้นการกำหนดข้อสมมติฐาน (Hypothesis) ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting of Data) ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data) และขั้นการสรุปผล (Conclusion) ในทำนองเดียวกัน ทิศนา เขมมี (2554 : 54) ได้เสนอวิธีคิดอย่างเป็นระบบ และการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอนเกี่ยวกับการวิจัยไว้ 9 ขั้นตอน คือ 1) การเลือกปัญหาการวิจัย 2) การวิเคราะห์สภาพปัญหา 3) การวิเคราะห์สาเหตุปัญหา 4) การหาแนวทางแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้ 5) การระบุปัญหาวิจัย/คำถามวิจัย/วัตถุประสงค์ของการวิจัย 6) การวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

7) การลงมือปฏิบัติ เก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ และ 8) การสรุปผลและอภิปราย ผลการวิจัย ขณะที่ ไพศาล วรคำ (2554 : 15-17) กระบวนการเชิงระบบของการวิจัยได้นำมาสู่กิจกรรมในการดำเนินการวิจัย ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ก็คล้ายกับขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและ กิจกรรมเหล่านี้ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในการวิจัยประเภทใดประเภทหนึ่งแต่สามารถใช้ได้กับการวิจัยทุกประเภท เพียงแต่การวิจัยแต่ละประเภทอาจจะให้ความสำคัญของแต่ละกิจกรรมแตกต่างกันไปเท่านั้น โดยภาพรวมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย ควรจะดำเนินไปตามลำดับดังนี้

การระบุปัญหาของการวิจัย (Identification of Research Problem) เป็นกิจกรรมเริ่มแรกในกระบวนการวิจัยและถือว่าเป็นกิจกรรมที่ยากที่สุด ปัญหาการวิจัยต้องมีความเฉพาะเจาะจงสามารถระบุตัวแปรที่เกี่ยวข้องและให้คำนิยามตัวแปรเหล่านั้นได้ ตลอดจนบทบาทของตัวแปรเหล่านั้นในการศึกษา นำไปสู่ การตั้งสมมติฐานและกำหนดข้อมูลที่จำเป็นในการศึกษาอาศัยการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือทบทวนสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยที่จะนำมาใช้ในการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collecting) ก่อนที่จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จำเป็นต้องกำหนดเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือบางทีอาจจะต้องพัฒนาเครื่องมือขึ้นมาใหม่โดยพิจารณาจากการสมมติฐานและตัวแปรที่ทำการศึกษา ถ้าเป็นการวิจัยเชิงทดลองจะต้องมีการจัดการหรือกระทำกับสิ่งทดลอง (Treatment) ก่อนหรือจัดกระทำระหว่างกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ผลการศึกษาจะเกิดขึ้นเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จสิ้นลง หรือถ้ามีการวิเคราะห์ทางสถิติ ผลการศึกษาก็จะสมบูรณ์เมื่อผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติข้อมูลก็จะถูกจัดกระทำ และสรุปรวมกลายเป็นสารสนเทศที่จำเป็นในการทดสอบสมมติฐาน

การสรุปผลและลงข้อสรุป (Summarizing Results and Drawing Conclusion) หลังจากทำการวิเคราะห์ข้อมูลและได้ผลการศึกษาแล้ว ผู้วิจัยจะต้องทำการแปลผลและสรุปผลที่ได้และลงข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับสมมติฐานและปัญหาของการวิจัย เตรียมรายงานการวิจัยและอภิปรายผล ซึ่งพิจารณาจากความสัมพันธ์ของข้อสรุปที่ได้กับองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม ความสอดคล้องหรือไม่ สอดคล้องกับผลการศึกษาของคนอื่น ๆ และให้คำอธิบายประกอบ

การวิจัยในชั้นเรียน

ความสำคัญ

ผลจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 4 มาตรา 24 (5) กล่าวว่า “ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอนและอำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ **รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง** ของกระบวนการเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ” และมาตรา 30 กล่าวว่า “ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา”

ความหมาย

การวิจัยในชั้นเรียน คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างครูและนักเรียน และบทบาทครู คือ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรให้กับนักเรียนทั้งชั้น การสอนในชั้นเรียนไม่ใช่การบอกหนังสือ หรือการบอกให้จดหนังสืออย่างเดียว การสอนในชั้นเรียนครูจะต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนทั้งชั้นซึ่งมีความสามารถพื้นฐานแตกต่างกันออกไป ทำให้บางครั้งเกิดปัญหากับผู้สอนที่ต้องจัดกิจกรรมหลากหลายสนองตอบต่อผู้เรียนแต่ละคน การสอนควบคู่กับการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนในชั้นมาวิเคราะห์ ศึกษาสภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็นต้องดำเนินการตลอดเวลา การวิจัยในชั้นเรียนจะเกิดขึ้นหลังจากครูสรุปได้ว่าปัญหาคืออะไร เกิดที่ไหนและมีแนวทางจะแก้ปัญหานั้นได้อย่างไร กล่าวคือ **ครูดคิดหาวิธีการแก้ปัญหาแล้วได้นำไปทดลองใช้จนได้ผลแล้วพัฒนาเป็นนวัตกรรม สามารถนำไปเผยแพร่ได้ต่อไป** การวิจัย ในชั้นเรียนควรมีลักษณะ คือ

1. เป็นการวิจัยจากปัญหาที่เกิดขึ้น ในชั้นเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอน
2. ทำการวิจัยเพื่อนำผลวิจัยไปพัฒนาการเรียนการสอน
3. ทำการวิจัยควบคู่กับการเรียนการสอน คือ สอนไปวิจัยไป แล้วนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียน และทำการเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่น

ลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นลักษณะของกระบวนการที่ครูต้องศึกษาค้นหาเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาปรับปรุงในกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบ จุดเน้นของการวิจัยในชั้น

เรียนคือ การแก้ปัญหาหรือการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ รวมถึงการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ลักษณะการวิจัยในชั้นเรียนเป็นการศึกษาและกระทำควบคู่ไปกับ การจัดกิจกรรมการสอน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนางานสอนของตนเองการวิจัยในชั้นเรียนมีจุดเน้นที่แตกต่างจากการวิจัยทางการศึกษาคือ การวิจัยในชั้นเรียนมุ่งศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวกับกระบวนการการเรียนการสอนระหว่างครูและนักเรียนและเน้นเฉพาะจากการปฏิบัติงานของครูในชั้นเรียนหรือในโรงเรียนเท่านั้น ไม่เน้นระเบียบวิธีวิจัยมากนัก ไม่จำเป็นต้องมีการสุ่มตัวอย่าง ไม่เน้นสถิติวิเคราะห์ที่สูงเกินไป และผลการวิจัยก็ไม่เน้นการสรุปอ้างอิง เพราะเป็นการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะในชั้นเรียน ดังที่ สุวิมล ว่องวานิช (2543: 91) ได้อธิบายความแตกต่างไว้ว่านักวิจัย ในชั้นเรียนและนักวิจัยนักวิชาการต่างแสวงหาความรู้ในการพัฒนาการเรียนการสอนเหมือนกัน มีการเก็บข้อมูลเหมือนกันแต่นักวิจัยในชั้นเรียนจะเล่นบทผู้สังเกต ในขณะที่นักวิจัยในชั้นเรียนเล่นบทผู้แสดง ผู้ที่เล่นบทบาทนักวิจัยนักวิชาการมุ่งสร้างองค์ความรู้เชิงทฤษฎีและนำไปใช้สรุป อ้างอิง มีการตีพิมพ์เผยแพร่ในบทความวารสารทางวิชาการ ส่วนนักวิจัยในชั้นเรียนเล่นบทผู้ปฏิบัติงานด้านการสอนในชั้นเรียน มุ่งเน้นการหาวิธีการพัฒนาผู้เรียน โดยไม่ได้วางเป้าหมายไว้ว่าจะทำวิจัยเพื่อสร้างข้อความรู้หรือเผยแพร่ความรู้ในบทความทางวิชาการ

กล่าวโดยสรุป ลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนคือ เป็นกระบวนการเพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาปรับปรุงในกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนของครูเองเป็นสำคัญ

ขอบเขตการทำวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนแตกต่างจากการวิจัยในโรงเรียน คือ กลุ่มตัวอย่างและเป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียนจะใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ใช้ศึกษาในห้องเรียนใดห้องเรียนหนึ่งและมีเป้าหมายคือการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน เพราะเชื่อว่า ถ้าครูใช้กิจกรรมการสอนที่ดีและเหมาะสมกับผู้เรียน ย่อมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและบรรลุเป้าหมายทางการพัฒนานักเรียน

การวิจัยในชั้นเรียน เป็นการวิจัยโดยครูผู้สอนในห้องเรียนกับนักเรียนเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนในวิชาที่ครูรับผิดชอบ

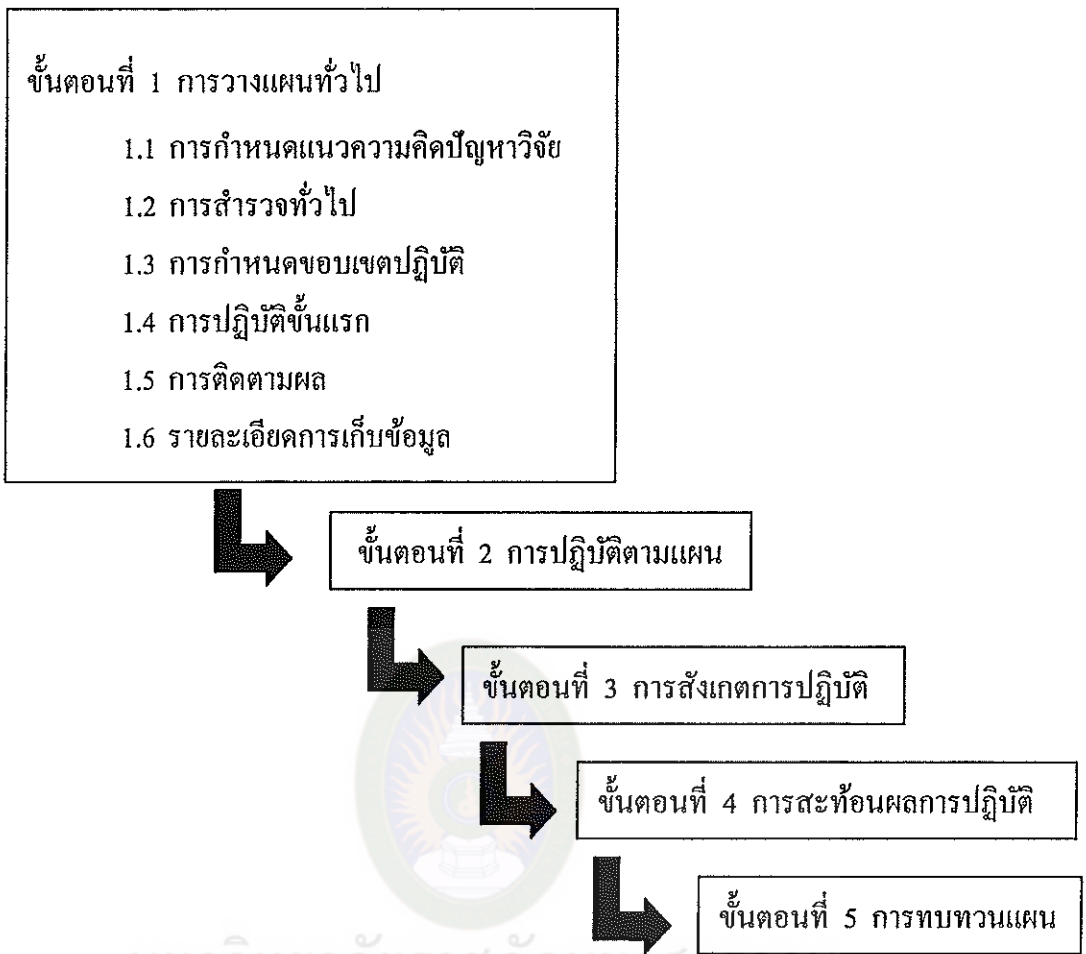
ขอบเขตการวิจัยในชั้นเรียนนั้นจะให้ความสำคัญกับการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

กระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียน

กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนหรือขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน มีผู้เสนอความเห็นไว้หลากหลาย ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นกระบวนการที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ดังเช่น ประวิต เอราวรณ (2542 : 5) ได้อธิบายกระบวนการวิจัยทำวิจัยในชั้นเรียนไว้ 4 ขั้นตอน คือ 1) การสำรวจสภาพการปฏิบัติงาน (Reconnaissance), 2) การวางแผน (Planing), 3) การลงมือปฏิบัติ (Action), 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) กรมวิชาการ (2542 : 7) ได้เสนอกระบวนการทำวิจัยในชั้นเรียนในลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งมีกระบวนการวิจัยดังนี้คือ 1) สำรวจและวิเคราะห์ปัญหา 2) กำหนดวิธีการในการแก้ปัญหา 3) พัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรม 4) นำวิธีการหรือนวัตกรรมไปใช้ และ 5) สรุปผล และกระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ Shafitel, F. and G. Shafitel. (1988) ได้เสนอการวิจัยปฏิบัติการแบบรูปบันไคเวียน ที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนสำคัญ โดยกลุ่มและสมาชิกจะต้องปฏิบัติดังนี้คือ

1. ขั้นการพัฒนาแผนการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วให้ดีขึ้น
2. ขั้นปฏิบัติการตามแผน.
3. ขั้นสังเกตผลการปฏิบัติ
4. ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ เพื่อเป็นพื้นฐานการวางแผนงานต่อเนื่อง ในวงจร

ต่อไป



กล่าวโดยสรุปการวิจัยในชั้นเรียน คือ กระบวนการของการวางแผนการแก้ปัญหาในชั้นเรียน การปฏิบัติตามแผน การเก็บข้อมูลจากการปฏิบัติ การสะท้อนผลที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และการสรุปทบทวนใหม่ในวงจรต่อ ๆ ไป เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประกอบ การตัดสินใจในการแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง พัฒนา และเพิ่มความรู้ในงานของครูเองให้มากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านที่เกี่ยวข้องหลักสูตร การบริหาร และการเรียนการสอนในชั้นเรียน การวิจัย ในชั้นเรียน เป็นการพัฒนาตัวครูและตัวผู้เรียนโดยตรง กล่าวคือเมื่อครูได้ทำการวิจัยในชั้นเรียน ทำให้ครูสามารถเสริมสร้างความรู้ทางวิชาการสอนแบบใหม่ ๆ เกิดขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้เกิด การเรียนรู้ได้ง่าย เกิดสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ในระดับสูง มีการพัฒนาการเรียนรู้ได้เหมาะสมตามวัย และทำให้การจัดการศึกษาโดยรวมของประเทศเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา มีแนวคิดหลักการจากนักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำปัญหามาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการนี้สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย ต้องการแสวงหาความรู้ เพื่อขจัดความสงสัย ผู้เรียนได้เผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์จริงร่วมกันคิดหาทางแก้ไขปัญหา เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ อันเป็นทักษะจำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการแก้ปัญหาที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การฝึกทักษะการสังเกต การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความและการสรุปความ การคิดแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอนมีเหตุผล ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียน โดยผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาการคิดด้านต่าง ๆ ไปด้วยกัน ได้แก่ ด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550 : 2)

การพัฒนาการทางด้านความคิดของผู้เรียนจะพัฒนาเป็นลำดับขั้นไปตามช่วยวัยตามธรรมชาติ จากขั้นตอนหนึ่งไปสู่อีกขั้นตอนหนึ่ง การจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละช่วงวัยไปสู่ขั้นที่สูงกว่าจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการได้เร็วขึ้น ผู้เรียนจะสามารถเลือกรับรู้สิ่งที่ตนสนใจและเกิดการเรียนรู้จากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน คือ 1) การเรียนรู้จากการกระทำ 2) การเรียนรู้จากการคิด และ 3) การเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรมซึ่งเป็นขั้นพัฒนาการสูงสุดทางด้านความรู้ ความเข้าใจ เปรียบได้กับขั้นระยะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรมผู้เรียนสามารถถ่ายทอดประสบการณ์โดยการสัญลักษณ์หรือภาพ สามารถคิดหาเหตุผลและเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมตลอดจนคิดแก้ปัญหาได้ เป็นการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ซึ่งจะประกอบด้วย โครงสร้างของกระบวนการใช้จินตนาการ โดยเน้นผู้เรียนพิจารณาหาทางเลือกหลาย ๆ แบบก่อนตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เหมาะสมมาใช้ในการแก้ปัญหา สร้างองค์ประกอบของกระบวนการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ เริ่มตั้งแต่ขั้นของการเกิดความรู้สึกรวดกังวล มีความสับสนวุ่นวาย ตามด้วยการค้นพบปัญหาเป็นขั้นตอนต่อไป จากนั้นถึงขั้นของการตั้งสมมติฐาน ขั้นการค้นพบคำตอบ และสุดท้ายขั้นการยอมรับผลการค้นพบ ซึ่งในขั้นนี้จะเป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

1. ขั้นกำหนดปัญหา ปัญหาที่นำมาใช้ในบทเรียนอาจได้มาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ภาพ เหตุการณ์ การสาธิต การเล่าเรื่อง การให้ดูภาพยนตร์ สไลด์ การทาบปัญหา เกม ข่าว เหตุการณ์ ประจำวันที่น่าสนใจ การสร้างสถานการณ์ บทบาทสมมุติ ของจริง หรือสถานการณ์จริง

2. ขั้นตั้งสมมติฐาน สมมติฐานจะเกิดขึ้นได้จากการสังเกต การรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริงและประสบการณ์เดิม จนสามารถนำมาคาดคะเนคำตอบของปัญหาอย่างมีเหตุผล

3. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นของการรวบรวมข้อมูลจากการอ่าน การสังเกต สัมภาษณ์ สืบค้นข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลายหรือการทำการทดลอง มีการจดบันทึก ข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้คำตอบของปัญหาในที่สุด

4. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นหรือทำการทดลองนำมาตีแผ่เปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้มีการอภิปราย ชักถาม ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น โดยผู้สอนคอยช่วยเหลือและแนะนำ อันจะนำไปสู่การสรุปข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

5. ขั้นสรุปและประเมินผล เป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาเป็นการสรุปข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ แล้วสรุปผลการเรียนรู้ หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีต่างๆ อย่างหลากหลาย และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนต่อไป

บทบาทของผู้สอน

บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหามีดังนี้

1. กำหนดสถานการณ์หรือเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นจริงซึ่งเป็นปัญหาในชีวิตประจำวัน เลือกปัญหาที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียนเป็นปัญหาที่ใกล้ตัวผู้เรียน
2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอก ห้องเรียน
3. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน
4. ให้คำแนะนำ/คำปรึกษา และช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการแสวงหา แหล่งข้อมูล การศึกษาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียน
5. กระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเหมาะสม
6. ติดตามการปฏิบัติงานของผู้เรียนและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด

7. ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากผลงานกระบวนการทำงาน และ
คุณลักษณะอันพึงประสงค์

8. สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เป็นประชาธิปไตย เพื่อให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกด้าน
การกระทำที่เหมาะสม

บทบาทของผู้เรียน

บทบาทผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา มีดังนี้

1. ร่วมกันเลือกปัญหาที่ตรงกับความสนใจของตนเองหรือของกลุ่ม
2. เปรียบเทียบสถานการณ์ปัญหาจริงๆ หรือสถานการณ์ที่ผู้สอนจัดให้
3. วางแผนการแก้ปัญหาาร่วมกัน
4. ศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
5. ลงมือแก้ปัญหา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและประเมินผล

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้สอนต้อง
ศึกษาและหาวิธีการที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมคิด วิเคราะห์ประเด็นปัญหาและคิดหาแนวทาง
แก้ปัญหาต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลายซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ด้าน
ทักษะ กระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

จากที่กล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า การฝึกให้ผู้เรียนทำการวิจัยปฏิบัติการในชั้น
เรียนร่วมกับครุนักวิจัย เป็นการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัยหรือกระบวนการ
แก้ปัญหาก็คือ การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหา
ความรู้ใหม่ หรือหาคำตอบที่เชื่อถือได้ โดยอาศัยกระบวนการสืบสวนในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ
เรื่องศึกษาวิจัยเป็นการพัฒนาการจัดการเรียนรู้การพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาครูให้เป็นนักวิจัย
ส่งผลให้ผู้เรียน ครุมีทักษะกระบวนการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
ผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง ได้ลงมือปฏิบัติเป็นรายบุคคล
และกระบวนการกลุ่ม โดยวิธีการตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนรู้สูงขึ้นทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตอนที่ 3

การดำเนินการฝึกอบรมครูด้านจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา

หลักการฝึกอบรม

1. ทดสอบก่อนการฝึกอบรม
2. ผู้รับการฝึกอบรมศึกษาเอกสารความรู้การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาแต่ละตอน
3. ผู้รับการฝึกอบรมปฏิบัติงานตามใบงาน
4. ผู้รับการอบรมนำเสนอผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติในใบงานแต่ละใบงานเป็น

รายบุคคล(ส่วนตัวอย่างใบงานละ 3 คน คนละ 5 นาที)

5. วิทยากรตรวจสอบการปฏิบัติงานในใบงาน และแก้ไขให้เป็นรายบุคคล
6. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอภิปรายซักถามในประเด็นที่สงสัย
7. วิทยากรสรุปสิ่งที่ได้ในใบงานและความรู้(หน่วยละ 20 นาที)
8. ทดสอบหลังการอบรม

กิจกรรมการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการอบรมได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม โดยลงมือกระทำด้วยตนเอง มีการเรียนรู้ร่วมกันกับสมาชิกในกลุ่มใหญ่ และกลุ่มย่อย ทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน โดยมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมดังนี้

1. การแบ่งกลุ่มเล็กควรมีสมาชิกกลุ่มละ 4 ถึง 5 คน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรม
2. การจัดกิจกรรมแต่ละหน่วย ควรดำเนินการดังนี้
 - 2.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
 - 2.2 ศึกษาเอกสารและทำใบงานที่กำหนด
 - 2.3 สรุปความคิดเห็น ประเด็นความรู้

สื่อประกอบการอบรม

1. ใบงาน
2. เอกสารประกอบ
3. ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา

การวัดและประเมินผล

1. ประเมินผลก่อนการอบรม
- 2 . ประเมินผลระหว่างอบรม
 - 2.1แบบสังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ
 - 2.2การตรวจแบบฝึก
- 3.ประเมินผลหลังการอบรม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ใบกิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง ให้ผู้เข้าฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ตามลำดับดังนี้

1. แบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 8 คน
2. แต่งตั้งคณะกรรมการกลุ่มแล้วบันทึกรายชื่อลงในแบบบันทึก
3. ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนในกลุ่ม ศึกษาใบความรู้ เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน
4. ร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่ม เกี่ยวกับ 1) แนวคิดในการวิจัยในชั้นเรียน 2) ปัญหาเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนเป็นอย่างไร 3) มีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร พร้อมยกตัวอย่างให้เห็นชัดเจน
5. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอความคิดรวบยอดของกลุ่มในที่ประชุมใหญ่
6. สรุปความรู้ที่ได้รับร่วมกัน ชักถามปัญหา แสดงความคิดเห็น
7. แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์
8. เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการ 1 ชั่วโมง

แบบบันทึกรายชื่อคณะกรรมการกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม

รายชื่อคณะกรรมการ

- 1.....ประธานกรรมการ
- 2.....รองประธานกรรมการ
- 3.....กรรมการ
- 4.....กรรมการ
- 5.....กรรมการ
- 6.....กรรมการ
- 7.....กรรมการ
- 8.....กรรมการและเลขานุการ

ใบกิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง ให้ผู้เข้าการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ตามลำดับดังนี้

1. แบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 8 คน
2. แต่งตั้งคณะกรรมการกลุ่มแล้วบันทึกรายชื่อลงในแบบบันทึก
3. ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนในกลุ่ม ศึกษาใบความรู้ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

แบบแก้ปัญหา

4. ร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่ม เกี่ยวกับ 1) แนวคิดในการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา 2) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาเป็นอย่างไร 3) มีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไรพร้อมยกตัวอย่างให้เห็นชัดเจน

5. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอความคิดรวบยอดของกลุ่มในที่ประชุมใหญ่
6. สรุปความรู้ที่ได้รับร่วมกัน ชักถามปัญหา แสดงความคิดเห็น
7. แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์
8. เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการ 1 ชั่วโมง

ใบกิจกรรมที่ 3

คำชี้แจง ให้ผู้เข้าการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ตามลำดับดังนี้

1. แบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 8 คน
2. แต่งตั้งคณะกรรมการกลุ่มแล้วบันทึกรายชื่อลงในแบบบันทึก
3. ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนในกลุ่ม ศึกษาใบความรู้ เกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา
4. ร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่ม เกี่ยวกับ 1) แนวทางในการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา 2) ขั้นตอนการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาเป็นอย่างไร
5. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอความคิดรวบยอดของกลุ่มในที่ประชุมใหญ่
5. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอความคิดรวบยอดของกลุ่มในที่ประชุมใหญ่
6. สรุปความรู้ที่ได้รับร่วมกัน ชักถามปัญหา แสดงความคิดเห็น
7. แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์
8. เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการ 1 ชั่วโมง

ใบกิจกรรมที่ 4

คำชี้แจง ให้ผู้เข้าการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ตามลำดับดังนี้

1. แบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 8 คน
2. แต่งตั้งคณะกรรมการกลุ่มแล้วบันทึกรายชื่อลงในแบบบันทึก
3. ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนในกลุ่ม ศึกษาใบความรู้ เกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างแก้ปัญหา
4. ร่วมกันเขียนแผนการเรียนรู้อย่างแก้ปัญหา
5. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอความคิดรวบยอดของกลุ่มในที่ประชุมใหญ่
6. สรุปความรู้ที่ได้รับร่วมกัน ชักถามปัญหา แสดงความคิดเห็น
7. แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์
8. เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ แบบแก้ปัญหา

รายวิชา ภาษาไทย

เรื่อง การสร้างคำ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท 42102

จำนวน 4 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1. สาระสำคัญ

การสร้างคำในภาษาไทยเพื่อนำไปใช้ในการสื่อความหมายมีหลายวิธีแต่ละวิธีมีลักษณะและวิธีที่แตกต่างกัน อาทิเช่น การสร้างแบบประสมคำซ้อน คำซ้ำ คำสมาส และคำสมานแบบสนธิ เป็นต้น

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 จุดประสงค์ปลายทาง

สรุปวิธีการและสามารถสร้างคำในภาษาไทยได้ถูกต้อง

2.2 จุดประสงค์นำทาง

2.2.1 บอกความหมายและชนิดของการสร้างคำได้

2.2.2 อธิบายคำต่าง ๆ ที่มี 2 พยางค์ขึ้นไปเพื่อนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.2.3 จำแนกชนิดของการสร้างคำในภาษาไทยได้

2.2.4 ทดลองกำหนดวิธีการสร้างคำตามความเข้าใจของตนเองได้

2.2.5 วิเคราะห์วิธีสร้างคำจากสื่อสิ่งพิมพ์ได้ถูกต้อง

2.2.6 ตรวจสอบวิธีการสร้างคำได้ถูกต้อง

3. สาระการเรียนรู้

การสร้างคำในภาษาไทยมีวิธีการสร้างได้หลายวิธีเช่น

3.1 การสร้างคำแบบประสม

3.2 การสร้างคำแบบคำซ้อน

3.3 การสร้างคำแบบคำซ้ำ

3.4 การสร้างคำแบบสมาส

3.5 การสร้างคำสมาสแบบสนธิ

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ใช้กระบวนการแก้ปัญหา (กำหนดปัญหา การตั้งสมมติฐาน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและประเมินผล)

5. กิจกรรมการเรียนรู้

5.1 ขั้นกำหนดปัญหา

5.1.1 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาและแสดงเหตุผลเกี่ยวกับปัญหาในการสร้างคำว่าการทำไมผู้เรียนจึงสร้างคำด้วยวิธีต่าง ๆ ไม่ได้และมีสาเหตุจากสิ่งใด

5.1.2 ผู้เรียนร่วมกันคัดเลือกปัญหาตามความสนใจตามประเด็น “เราจะเรียนรู้เรื่องการสร้างคำให้เข้าใจชัดเจนได้อย่างไร ”

5.2 ขั้นการตั้งสมมติฐาน

ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ค้นหาสาเหตุที่ผู้เรียนสร้างคำด้วยวิธีต่าง ๆ ไม่ได้ เช่น เนื่องจากไม่รู้ความหมายและไม่เข้าใจชนิดของการสร้างคำ

5.3 ขั้นรวบรวมข้อมูล

5.3.1 ผู้เรียนร่วมกันกันสรุปถึงสาเหตุของปัญหาแล้วอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการสร้างคำ

5.3.2 ผู้เรียนแบ่งกลุ่มโดยความสามารถ ภายในกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม

5.3.3 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประเด็นเกี่ยวกับการสร้างคำ

จากห้องสมุดหรือไปความรู้ให้แต่ละกลุ่มศึกษาเพื่อตอบคำถาม

กลุ่มที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับและความหมายของคำประสมและการสร้างคำประสมพร้อมยกตัวอย่าง

กลุ่มที่ 2 ศึกษาเกี่ยวกับและความหมายของคำซ้อนและการสร้างคำซ้อนพร้อมยกตัวอย่าง

กลุ่มที่ 3 ศึกษาเกี่ยวกับและความหมายของคำซ้ำและการสร้างคำซ้ำพร้อมยกตัวอย่าง

กลุ่มที่ 4 ศึกษาเกี่ยวกับและความหมายของคำสมาสแบบสนธิและการสร้างคำสมาสแบบสนธิพร้อมยกตัวอย่าง

5.3.4 ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย สรุป จดบันทึกเกี่ยวกับที่มาและความหมายของการสร้างคำ ชนิดของการสร้างคำและส่งตัวแทนแต่ละกลุ่มมานำเสนอผลการศึกษานำชั้นเรียน โดยผู้สอนสรุปเพิ่มเติมให้สมบูรณ์

5.4 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

5.4.1 ผู้เรียนร่วมกันอธิบายถึงความหมายของการสร้างคำจากบัตรคำที่ผู้สอนนำมาเสนอ

5.4.2 ผู้สอนแจกใบงานที่เกี่ยวกับชนิดต่าง ๆ กลุ่มละ 30 คำ แล้วใช้กันวิเคราะห์คำนั้น ๆ สร้างด้วยวิธีการใดส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

5.4.3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสร้างคำ กลุ่ม 20 คำ ให้ครบ 5 วิธี เสร็จแลกเปลี่ยนกันตรวจแล้วนำไปติดไว้ที่ป้ายนิเทศหน้าชั้นเรียน

5.5 ชั้นสรุปและประเมินผล

5.5.1 ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปปัญหา ของการสร้างคำ ดังนี้

- 1) สาเหตุที่ผู้เรียนไม่สามารถสร้างคำด้วยวิธีการต่าง ๆ เนื่องจาก
 - ไม่รู้ความหมายของคำ
 - ไม่รู้จัก ชนิดของคำ
- 2) คำประสม หมายถึง คำที่เกิดจากการสร้างคำโดยนำมาเรียงต่อกันเพื่อไม่ให้ผิดแปลกแตกต่างไปจากเดิม เกิดคำใหม่ ความหมายใหม่ เช่น

น้ำ + ค้าง เป็น น้ำค้าง

เครื่อง + ไฟฟ้า เป็น เครื่องไฟฟ้า
- 3) คำซ้อน หมายถึง การสร้างคำอีกรูปแบบหนึ่งมีวิธีการเช่นเดียวกับการประสม คำซ้อนสร้างโดยนำคำที่มีความหมายคู่กันหรือใกล้เคียงกัน คำที่ซ้อนกันจะทำหน้าที่ขยายและไขความซึ่งกันและกัน ทำให้เสียงกลมกลืนกันด้วย เช่น วนเวียน หนักเบา บ้านเรือน ร้อนกร้อนใจ
- 4) คำซ้ำ หมายถึง คำที่เกิดจากคำมูล มีรูปเสียงและความหมายเหมือนกัน เมื่อประสมกันแล้วทำให้เกิดความหมายผิดไปจากคำเดิมแต่ยังรักษาเค้าความหมายเดิมไว้เช่น นุ่ม ๆ ผอม ๆ นิ่ง ๆ นอน ๆ
- 5) คำสมาส หมายถึง คำที่เกิดจากการประสมคำตามหลักไวยากรณ์บาลีสันสกฤต มีทั้งวิธีสมาสหรือสนธิ

คำประสมโดยวิธีสมาส เช่น หัตถ + ศึกษา	เป็น หัตถศึกษา
ราช + ธิดา	เป็น ราชธิดา
คำสมาสโดยวิธีสนธิ เช่น ปิย + โอรส	เป็น ปิโยรส
มหา + ไอยศวรรย์	เป็น มหาไยศวรรย์

5.5.2 ให้ผู้เรียนร่วมกันตรวจสอบผลการจัดกิจกรรมในข้อ 5.4 (ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล) ว่าสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อ 5.2 หรือไม่อย่างไร ถ้าไม่สอดคล้องให้ช่วยกันหาข้อบกพร่องแล้วปรับปรุงแก้ไขใหม่ แต่ถ้าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ให้ผู้เรียนจดบันทึกสรุปเป็นองค์ความรู้ลงสมุด พร้อมทั้งเขียนเป็นแผนที่ความคิด

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้ เรื่องการสร้างคำ แบบประสม แบบคำซ้อน แบบคำซ้ำ แบบสมาส และคำสมาสแบบสนธิ

2. บัตรคำ
3. หนังสือพิมพ์ วารสาร
4. อินเทอร์เน็ต
5. พจนานุกรม
6. ใบงาน

7. การวัดและการประเมินผล

7.1 วิธีวัดผล

- 7.1.1 สังเกตการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น
- 7.1.2 ตรวจสอบการทำกิจกรรมผลงานกลุ่ม
- 7.1.3 ตรวจสอบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน

7.2 เครื่องมือวัดผล

- 7.2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม
- 7.2.2 แบบประเมินกิจกรรมและแบบฝึกหัด
- 7.2.3 แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน

7.3 เกณฑ์การวัดผล

- 7.3.1 ผู้เรียนมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป
- 7.3.2 ผลงานทำได้ถูกต้องร้อยละ 50 ขึ้นไป
- 7.3.3 ทำข้อสอบได้ถูกต้องร้อยละ 50 ขึ้นไป

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนรู้ (นักเรียนทั้งหมด คน)

นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับดี.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับปานกลาง.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับปรับปรุง.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ผลการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน

.....

ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

การปรับปรุงและพัฒนา

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....ผู้สอน

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

คำชี้แจง : ให้ครูผู้สอน ประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้ว
 ชี้ค ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง				
2	การลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง				
3	การนำเสนอมีความน่าสนใจ				
4	การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม				
5	การตรงต่อเวลา				
รวม					

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน	ให้ 4 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องบางส่วน	ให้ 3 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่	ให้ 2 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมมีข้อบกพร่องมาก	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ครูผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน
แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรง ต่อเวลา				ความ สะอาด เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ครูผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความร่วมมือกันทำกิจกรรม				การแสดงความคิดเห็น				การรับฟังความคิดเห็น				ความตั้งใจทำงาน				การแก้ไข ปัญหา/ หรือ ปรับปรุง ผลงาน กลุ่ม				รวม 20 คะแนน	
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- กิ่งฟ้า สินทวงษ์. “ได้อะไรกับการทดลองใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง,” ใน หน้าที่ของครูยุคปฏิรูป : การวิจัยในชั้นเรียนกับกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. หน้าที่ 41. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, 2543
- กรมวิชาการ. การจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : กองวิจัยทางการศึกษา, 2545
- เกษม วัฒนชัย. สร้างคุณภาพแห่งสังคมไทยด้วยการวิจัยเศรษฐกิจพอเพียง. สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : พรินทวานกราฟฟิค, 2545.
- ฉลาด จันทรสุมบัติ. การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ในชุมชน. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (การบริหารการศึกษา) มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550
- ชนาธิป พรกุล. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- ทิสนา แยมมณี. การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- . ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. ชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น (ฉบับปรับปรุงใหม่). พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2553
- ปทีป เมธาคณวุฒิ. การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547
- ประวิต เอราวรรณ์. การวิจัยปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้าวิชาการ, 2545.
- ไพฑูรย์ สีนลรัตน์. หลักการสอนแบบเน้นการวิจัย (Research –Based Teaching) ในอุดมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546
- ไพรัช สู่แสนสุข. เอกสารประกอบการเรียนการสอนรายวิชาพัฒนาหลักสูตรและการสอน. วิทยาลัยฝึกหัดครู. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 2548
- ไพศาล วรคำ. การวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาสารคาม : ตั๊กสิลาการพิมพ์, 2554

- มนสิข สิทธิสมบุรณ์. ระเบียบวิธีวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8 . คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยนเรศวร,
2550
- รังสรรค์ สิงห์เลิศ. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2551
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 กรุงเทพฯ :
นามมีบุ๊คพับลิชเคชั่นส์, 2546
- สมนึก กัทพิยชนี. การวัดผลการศึกษา. กอพลินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2546
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์และทัศนีย์ บุญเต็ม. การสอนแบบ Research –Based Teaching .
พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546
- สุวิมล ว่องวาณิช. การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2548
- _____. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 15 กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2554
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. ข้อเสนอแนะการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง
(พ.ศ.2552-2561). กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค, 2552
- วัฒนพร ระวังทุกข์. แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
2543.
- _____. เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้น
พื้นฐาน พ.ศ. 2544. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค, 2545.
- วิชาการ, กรม. การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2545
- _____. การปฏิรูปการเรียนรู้ของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2545.
- _____. การการรู้แบบองค์รวม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.
- อารี พันธุ์มณี. จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โยโหม เอ็ดดูเคท, 2546.
- Flippo, E.B. and G.M. Musinger. Management. Boston, Massachusetts : Allyn and Bacon, Inc.
1984.
- Guff, Jerry G . Toward Faculty Renewal. California : Jossey – Base, 1975.

McMillan, J.H. **Educational Research : Fundamentals for the Consumer.** 3th ed. New

York : Addison Wesley Longman, Inc, 1984.

Szialagyi, A. D. **Management and Performance.** Illinois : Scott, Foresman. 1984.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก

โครงการการฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ชื่อโครงการ	ฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา
แผนงานจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน	งานจัดการศึกษามัธยมศึกษา
สถานงยุทธศาสตร์โรงเรียน	กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา ทุกระดับ
ผู้รับผิดชอบโครงการ	ฝ่ายวิชาการ
ลักษณะโครงการ	โครงการใหม่
ระยะเวลาดำเนินการ	28 - 30 ตุลาคม 2556

1. หลักการและเหตุผล

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กำหนดให้ครูใช้การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ และในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมหนึ่งที่สำคัญคือ ครูผู้สอนต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล รู้ความต้องการ ความสามารถ จุดเด่นและจุดด้อย เพื่อพัฒนาผู้เรียนทุกคนได้เต็มตามศักยภาพรวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ผึกทักษะให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ ใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา เป็นแนวทางในการนำปัญหา มาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการนี้สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความงุนงง สงสัย ต้องการแสวงหาความรู้ เพื่อขจัดความสงสัย ผู้เรียน ได้เผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์จริง ร่วมกันคิดหาทางแก้ไขปัญหา เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ อันเป็นทักษะจำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการแก้ปัญหานี้ช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การฝึกทักษะการสังเกต การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความและการสรุปความ การคิดแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอนมีเหตุผล ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียน โดยผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาการคิดด้านต่าง ๆ ไปด้วยกัน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา
- 2.2 เพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถใช้การวิจัยในการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้
- 2.3 เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา

3. เป้าหมาย

จัดฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา จำนวน 40 คน

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ประชุมครูเพื่อชี้แจงโครงการ
2. เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติ และแต่งตั้งคณะทำงาน กำหนดระยะเวลา

ดำเนินการ

3. ติดต่อวิทยากร จัดทำเอกสารและคู่มือการอบรม
4. ดำเนินการอบรมปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้
5. ครูจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยการแก้ปัญหา
6. นิเทศติดตามผลการดำเนินการ ประเมินผล สรุปผล และ รายงานผลการ

ดำเนินการ

5. ระยะเวลาดำเนินการ 28 ถึง 30 ตุลาคม 2556

6. ปฏิทินปฏิบัติงาน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กิจกรรม	ระยะเวลาในการดำเนินการ							ผู้ปฏิบัติ
	ปีการศึกษา 2556							
	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	
1. สำรวจความต้องการในการฝึกอบรม การทำวิจัย	→							งานวิจัย
2. ประชุมครูชี้แจงโครงการ		→						งานวิจัย
3. เสนอโครงการ แต่งตั้งคณะทำงาน		→						งานวิจัย
4. เชิญวิทยากร			→					งานวิจัย
5. จัดทำเอกสารอบรม				→				คณะทำงาน
6. ดำเนินการฝึกอบรม					28-30			คณะทำงาน
7. ครูทำวิจัย						→	→	คณะครู
8. นิเทศติดตาม						→	→	ผอ.ร.ร. งานวิจัย
9. ประเมินและรายงานผลการฝึกอบรม						→	→	งานวิจัย

7. งบประมาณ

ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 25,000 บาท จำแนกเป็น

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| 7.1 ค่าตอบแทนวิทยากร | 10,000 บาท |
| 7.2 ค่าอาหารว่างผู้เข้ารับการอบรม | 4,000 บาท |
| 7.3 ค่าใช้สอย | 2,000 บาท |
| 7.4 ค่าของที่ระลึกวิทยากร | 5,000 บาท |
| 7.5 ค่าวัสดุ | 4,000 บาท |

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 8.1 ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา
- 8.2 ครูสามารถใช้การวิจัยในการแก้ไขปัญหาการจัดการเรียนรู้
- 8.3 ครูมีแผนการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหาเพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้

ลงชื่อ ผู้เสนอโครงการ
(นางสำเนียง สรรพวุธ)

ลงชื่อ ผู้เห็นชอบโครงการ
(นายพิชญ์นิตา เบ็ญจสุทธิพิศ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ลงชื่อ ผู้อนุมัติโครงการ
(นายสมชาติ สุขใส)
ผู้อำนวยการโรงเรียนเชียงใหม่ประชานุสรณ์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กำหนดการฝึกอบรม เรื่อง การจัดทำแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการ

แก้ปัญหาวันที่ 28-30 ตุลาคม พ.ศ.2556

ณ ห้องประชุมลำดวน โรงเรียนเชียงใหม่ประชานุสรณ์

วันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ.2556

เวลา 08.30-08.55 น. ลงทะเบียน/รับเอกสาร

เวลา 09.00-09.30 น. พิธีเปิดการฝึกอบรม

โดย นายชาติรี ชปะวัง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 27

เวลา 09.30 -10.25 น. บรรยายพิเศษ “แนวคิดเกี่ยวกับจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่ง
ของการเรียนรู้”

เวลา 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

เวลา 10.50- 11.55 น. บรรยายเรื่อง “ การจัดการเรียนรู้โดยการวิจัยในชั้นเรียน”

โดย ดร.ดาวรุ่งวรรณ ถวิลการ

เวลา 12.00 -12.55 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

เวลา 13.00- 14.25 น. บรรยายเรื่อง “ การทำวิจัยในชั้นเรียน”

เวลา 14.30 -14.40 น. พักรับประทานอาหารว่าง

เวลา 14.45- 16.00 น. แบ่งกลุ่มตามสาระการเรียนรู้ฝึกเขียนเค้าโครง การทำวิจัยในชั้นเรียน

วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ.2556

เวลา 08.30-09.30 น. นำเสนอเค้าโครงการทำวิจัยในชั้นเรียน

เวลา 09.30 -10.30 น. บรรยายเรื่อง “การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา”

เวลา 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

เวลา 10.50- 11.55 น. บรรยายเรื่อง “ การเขียนแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา”

โดย ดร.ดาวรุ่งวรรณ ถวิลการและคณะ

เวลา 12.00 -12.55 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

เวลา 13.00- 14.25 น. แบ่งกลุ่มตามสาระการเรียนรู้ฝึกเขียนแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหา

เวลา 14.30 -14.40 น. พักรับประทานอาหารว่าง

เวลา 14.45- 16.00 น. แบ่งกลุ่มตามสาระการเรียนรู้ฝึกเขียนแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหา

วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2556

เวลา 08.30-10.25 น. นำเสนอเขียนแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ร่วม
แลกเปลี่ยนเรียนรู้

เวลา 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

เวลา 10.50- 11.55 น. นำเสนอเขียนแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

เวลา 12.00 -12.55 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

เวลา 13.00- 14.25 น. นำเสนอเขียนแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

เวลา 14.30 -14.40 น. พักรับประทานอาหารว่าง

เวลา 15.00 -15.30 น. พิธีปิดการฝึกอบรม

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ
รายวิชา ภาษาไทย
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสวิชา ท32102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลาเรียน 4 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญและความคิดรวบยอด

การฟังและดูสารประเภทต่างๆ ต้องมีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู และมีมารยาทในการฟังและการดู

2. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

2.1 การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ

2.2 มารยาทในการฟังและการดู

3. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

3.1 ความสามารถในการสื่อสาร

3.2 ความสามารถในการคิด

3.2.1 ทักษะการวิเคราะห์

3.2.3 ทักษะการประเมิน

3.2.2 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3.2.4 ทักษะการนำความรู้ไปใช้

3.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

4.1 มีวินัย

4.2 ใฝ่เรียนรู้

4.3 มุ่งมั่นในการทำงาน

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ใช้กระบวนการแก้ปัญหา (กำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและประเมินผล)

6. กิจกรรมการเรียนรู้

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

6.1 ขั้นกำหนดปัญหา

6.1.1 ครูและนักเรียนสนทนากันเรื่องสื่อที่ใช้ในการฟังและดูในปัจจุบัน จากนั้นให้นักเรียน

ยกตัวอย่างรายการทางโทรทัศน์ที่นักเรียนคิดว่าเป็นรายการที่ดีและมีประโยชน์ และ รายการที่นักเรียนคิดว่าเป็นปัญหาและไม่มีประโยชน์

6.1.2 นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรายการทางโทรทัศน์ที่นำเสนออยู่ในปัจจุบันของ คนไทยว่ามีมาตรฐานในการบริโภคสื่อหรือไม่ อย่างไร

6.1.3 ครูอธิบายถึงปัญหาการบริโภคสื่อที่ไม่เหมาะสมของคนไทยในปัจจุบัน

6.2 ขั้นการตั้งสมมติฐาน

นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ค้นหาสาเหตุของการบริโภคสื่อที่ไม่เหมาะสมของคนไทยเช่น เนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับประเภทของสาร ขาดวิจารณญาณในการเลือกสื่อประเภทต่างๆ เป็นต้น

6.3 ขั้นรวบรวมข้อมูล

6.3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปถึงสาเหตุของปัญหา แล้วอธิบายถึงวิธีการแก้ไข ปัญหาการบริโภคสื่อที่ไม่เหมาะสมของคนไทย

6.3.2 นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละกันตามความสามารถ ภายในกลุ่มเลือกประธาน รองประธานและเลขานุการกลุ่ม ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาความรู้ เรื่องการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และมารยาทในการฟังและการดู จากหนังสือเรียน โดยให้ สมาชิก แต่ละคนในกลุ่มเลือกศึกษาหัวข้อตามประเด็นที่กำหนด ดังนี้

1) สมาชิกคนที่ 1 ศึกษาเรื่อง ความหมายของการฟังและดูอย่างมี

วิจารณญาณ

2) สมาชิกคนที่ 2 ศึกษาเรื่อง จุดมุ่งหมายของการฟังและดูอย่างมี

วิจารณญาณ

3) สมาชิกคนที่ 3 ศึกษาเรื่อง กระบวนการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ

4) สมาชิกคนที่ 4 ศึกษาเรื่อง มารยาทในการฟังและการดู

6.3.3 สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มศึกษาหัวข้อตามประเด็นที่กำหนด จนเกิดความเข้าใจชัดเจนแล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายความรู้เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ครูอธิบายเพิ่มเติม

6.3.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการอภิปราย เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มแล้วเขียนบันทึกลงในสมุด

6.3.5 นักเรียนกลุ่มเดิมร่วมกันศึกษาประเด็นเกี่ยวกับหลักการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณในหนังสือเรียนภาษาไทย โดยให้แต่ละกลุ่มศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

1) กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 4 และกลุ่มที่ 7 ศึกษาเรื่องสารที่เป็นความรู้ พร้อมทั้งยกตัวอย่าง

2) กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ 5 และกลุ่มที่ 8 ศึกษาเรื่องสารจรร โลงใจ พร้อมทั้งยกตัวอย่าง

3) กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 6 และกลุ่มที่ 9 ศึกษาเรื่องสาร โน้มน้ำใจ พร้อมทั้งยกตัวอย่าง

6.3.6 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอ ร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการอภิปรายเป็นองค์ความรู้ของกลุ่มโดยครูผู้สอนสรุปเพิ่มเติมให้สมบูรณ์แล้วเขียนบันทึกลงในสมุด

6.4 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

6.4.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการรับสารโดยใช้วิจารณญาณ

6.4.2 นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยการทำใบงานที่ 7.1 เรื่อง หลักการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ เมื่อทำเสร็จแล้วให้ตรวจสอบความเรียบร้อย แล้วนำส่งครูตรวจ

6.4.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกฟังและดูสื่อที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่สำคัญในประเทศไทย 1 แห่ง แล้ววิเคราะห์สารที่เป็นความรู้จากเรื่องที่ฟังและดู ลงในใบงานที่ 7.2 เรื่องการฟัง และดูสารที่เป็นความรู้

6.4.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกสื่อหรือแหล่งข้อมูลที่สมาชิกกลุ่มมีความสนใจ จากสื่อหรือแหล่งต่อไปนี้ 1) โทรทัศน์ 2) วิทยูทูป 3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์และ 4) ฟังและดูจากสถานการณ์จริง โดยแต่ละกลุ่มพิจารณาสื่อหรือแหล่งข้อมูลที่เลือกว่ามีเนื้อหาจรร โลงใจหรือไม่ มีข้อดี ข้อเสียอย่างไร แล้ววิเคราะห์สารจรร โลงใจจากเรื่องที่ฟังและดูลงในใบงานที่ 7.3 เรื่องการฟังและดูสารจรร โลงใจ

6.4.5 ครูแจกเนื้อเพลงรักกันไว้เถิด ของนคร ถนอมทรัพย์ ให้กับนักเรียน นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันร้องเพลง พร้อมกับพิจารณาเนื้อหาตามไปด้วย

6.4.6 ครูให้นักเรียนพิจารณาว่าสารที่ได้รับฟังนั้นมีประโยชน์มากน้อยเพียงใด
 ถ้านำไปคิดปฏิบัติจะเกิดผลดีต่อตนเอง และประเทศชาติอย่างไร ผู้ประพันธ์ใช้ภาษาอย่างไรใน
 การเร้าอารมณ์ของผู้ฟังผู้ประพันธ์เชิญชวนให้ทำอะไร การกระทำเช่นนั้นมีความ
 เหมาะสมและเป็นไปได้หรือไม่

6.5 ชั้นสรุปและประเมินผล

6.5.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปผลการวิเคราะห์สารที่เป็นความรู้ สาร
 จรรโลงใจและสารโน้มน้าวใจจากเรื่องที่ฟังและดู ดังนี้

1) สาเหตุของการบริโภคสื่อที่ไม่เหมาะสมของคนไทยเกิดจากการ

1.1) ขาดความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับประเภทของสาร

1.2) ขาดวิจารณญาณในการเลือกสื่อประเภทต่างๆ

2) สารที่เป็นความรู้ เปรียบสารที่มีเนื้อหาที่ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องราว

เหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น ผู้ฟังหรือผู้ดูต้องใช้วิจารณญาณในการวิเคราะห์ แยกแยะ
 ระหว่างข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และมีมูลความจริง
 มากที่สุด

3) สารจรรโลงใจ ได้แก่ เรื่องราวที่ให้แก่คิด มีคติสอนใจ แสดงความชื่นชม
 ยินดีให้กำลังใจแก่ผู้ฟัง ไม่ให้ย่อท้อกับชีวิต รู้จักปรับปรุงชีวิตของตนเองให้ดีขึ้น
 มีจิตใจที่เบิกบาน มีความสุข และเกิดทัศนคติที่ดีในการดำเนินชีวิต

4) สาร โน้มน้าวใจ มักพบในสื่อโฆษณา การหาเสียงเลือกตั้งและการพูด
 ปลุกใจ บางครั้งอาจมีข้อมูลเกินจริงผู้ฟังจึงไม่ควรเชื่อในทันทีแต่ต้องใช้วิจารณญาณ
 แยกแยะให้ดี เพื่อประเมินค่า พิจารณาหาเหตุผล ค้นหาความถูกต้องว่าควร
 เชื่อถือมากน้อยเพียงใด

นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

7. การวัดและการประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบก่อนเรียน	ประเมินตามสภาพจริง
ตรวจใบงานเรื่อง หลักการฟัง และดูอย่างมีวิจารณญาณ	ตรวจใบงานเรื่อง หลักการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
ตรวจใบงานเรื่อง การฟังและดูสารที่เป็นความรู้	ตรวจใบงานเรื่อง การฟังและดูสารที่เป็นความรู้	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
ตรวจใบงานเรื่อง การฟังและดูสารจรรโลงใจ	ตรวจใบงานเรื่อง การฟังและดูสารจรรโลงใจ	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
ประเมินการนำเสนอผลงาน	แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
สังเกตความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- 8.1) หนังสือเรียน ภาษาไทย : หลักภาษาและการใช้ภาษา ม.5
- 8.2) เอกสารประกอบการสอน เพลงรักกันไว้เถิด
- 8.3) โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง สื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 8.6) ใบงานเรื่อง หลักการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และ เรื่อง การฟังและดูสารที่เป็นความรู้ เรื่อง การฟังและดูสารจรรโลงใจ

แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา เศรษฐศาสตร์ (เศรษฐกิจพอเพียงกับการผลิตสินค้าและบริการ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เวลาเรียน 4 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญและความคิดรวบยอด

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีหลักการและเป้าหมายสำคัญที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น ซึ่งจะส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและวิถีการดำเนินชีวิตของสมาชิกในชุมชน

2. สาระการเรียนรู้

2.1 หลักการและเป้าหมายปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.2 สสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น

2.3 ประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น

3. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ใช้กระบวนการแก้ปัญหา (กำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและประเมินผล)

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการผลิตสินค้าและบริการ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

4.1 ขั้นกำหนดปัญหา

4.1.1 ผู้เรียนร่วมกันค้นหาและแสดงเหตุผลเกี่ยวกับปัญหาเศรษฐกิจในชุมชนของตนเองว่าทำไมคนในชุมชนจึงมีฐานะความเป็นอยู่ไม่ดีพอ และมีสาเหตุมาจากสิ่งใด

4.1.2 รูปแบบการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นไม่ตอบสนองความต้องการของคนส่วนใหญ่ในชุมชน

4.1.3 ไม่มีการสำรวจความต้องการของคนในชุมชนว่าต้องการผลิตสินค้าและบริการประเภทใด อย่างไรบ้าง เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของคนในชุมชน

4.1.4 ผู้สอนอธิบายถึงปัญหาเศรษฐกิจของประเทศไทยมีผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของคนไทยอย่างไรให้ผู้เรียนฟัง แล้วให้ผู้เรียนช่วยกันวิเคราะห์การกระทำและผลที่ได้รับ

4.2 ขั้นตั้งสมมติฐาน

4.2.1 ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา ค้นหาสาเหตุที่เกิดปัญหาเศรษฐกิจในชุมชนของตนเองว่าทำไมคนในชุมชนจึงมีฐานะความเป็นอยู่ไม่ดีพอ เช่น เนื่องจากไม่รู้จัดการประหยัด น้อมนำ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ไม่รู้จักการประหยัด และออม การปลูกพืชผักสวนครัวไว้บริโภคในครัวเรือน

4.2.2 รูปแบบการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นไม่ตอบสนองความต้องการของคนส่วนใหญ่ในชุมชน

4.2.3 ไม่มีการสำรวจความต้องการของคนในชุมชนว่าต้องการผลิตสินค้าและบริการประเภทใดอย่างไรบ้างเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของคนในชุมชน

4.2.4 ผู้สอนเล่าประวัติบุคคลตัวอย่างที่ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้ผู้เรียนฟังแล้วให้ผู้เรียนช่วยกันวิเคราะห์การกระทำและผลที่ได้รับ

4.3 ขั้นรวบรวมข้อมูล

4.3.1 ผู้เรียนร่วมกันสรุปถึงสาเหตุของปัญหา แล้วอภิปรายถึงวิธีการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับ เศรษฐกิจในชุมชนของตนเอง

4.3.2 ผู้เรียนแบ่งกลุ่มโดยความสามารถ กลุ่มละ 5 คน ศึกษาค้นคว้าตามความสามารถ คือ เก่ง ปานกลางค่อนข้างเก่ง ปานกลางค่อนข้างอ่อน และอ่อน ให้นักเรียนแต่ละคนมีหมายเลขประจำตัว ตั้งแต่หมายเลข 1-5 ตามลำดับภายในกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการกลุ่ม

4.3.3 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าประเด็นเกี่ยวกับเศรษฐกิจในชุมชนของตนเองสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มทำใบงานที่ 1.1 เรื่อง หลักการและเป้าหมายของปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงจากนั้นให้แต่ละคนผลัดกันเล่าผลงานในใบงานของตนเองให้สมาชิกคนอื่น ในกลุ่มฟัง เรียงตามลำดับตั้งแต่หมายเลข 1-5

4.3.4 ผู้สอนสุ่มเรียกผู้เรียน 2-3 กลุ่ม ออกมานำเสนอผลงานในใบงานที่หน้าชั้นเรียน

4.3.5 ผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้ เรื่อง หลักการและเป้าหมายของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยผู้สอนสรุปเพิ่มเติมให้สมบูรณ์

4.4 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

4.4.1 ผู้เรียนร่วมกันอธิบายวิธีแก้ปัญหาเศรษฐกิจในชุมชนของตนเองจากตัวอย่างบัตรคำที่ผู้สอนนำเสนอ

4.4.2 ผู้สอนแจกใบงานเกี่ยวกับ หลักการและเป้าหมายของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แล้วให้ช่วยกันวิเคราะห์ว่าหลักการและเป้าหมายนั้น ๆ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร (ให้ทำใส่กระดาษขาวเทาจากนั้นนำเสนอหน้าชั้นเรียน)

4.4.3 ผู้สอนเล่าประวัติบุคคลตัวอย่างที่ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงให้ผู้เรียนฟัง เช่น

1) นายคำ นิ่งสุวรรณโรจน์

2) นายประยงค์ รัตนรงค์

แล้วตั้งคำถามถามผู้เรียน ดังนี้

2.1) บุคคลดังกล่าวมีการกระทำอย่างไรที่แสดงว่าเขาประสบความสำเร็จ

ความสำเร็จ
ในชีวิต

2.2) บุคคลนั้น มีความสุขในการดำเนินชีวิตอย่างไร ยกตัวอย่าง

4.4.4 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปผลการกระทำของบุคคลที่ครูนำมาเป็นตัวอย่างนั้น สอดคล้องกับหลักการของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างไรบ้าง

4.4.5 ผู้สอนให้ผู้เรียนเล่าถึงสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่ผู้เรียนมีภูมิลำเนาหรือในท้องถิ่นที่สถานศึกษาตั้งอยู่ ซึ่งผู้เรียนสามารถบอกได้อย่างหลากหลาย แล้วผู้สอนอธิบายเชื่อมโยง

ให้ผู้เรียนเข้าใจว่า การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นนั้น มีรูปแบบต่างๆ เช่น

1) การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น ได้แก่

1.1) การผลิตในครัวเรือน

1.2) การรวมกลุ่มผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น

2) การผลิตขนาดกลางและขนาดย่อม หรือ SMEs

4.4.6 ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิมจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) ร่วมกันทำใบงานที่ 2.1

เรื่อง รูปแบบการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น

4.4.7 ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานแล้วผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาของการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นให้ผู้เรียนฟัง

4.4.8 ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันไปสำรวจการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นเมื่อสำรวจเสร็จแล้วให้แต่ละกลุ่มนำข้อมูลการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นที่ได้สำรวจมาแล้วนำมาวิเคราะห์ในประเด็นที่กำหนดให้ตามหัวข้อในใบงานที่ 2.2 เรื่อง การสำรวจการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น ดังนี้

- 1) ชื่อสินค้า ผู้ผลิต แหล่งผลิต
- 2) รูปแบบของการผลิต หรือลักษณะการผลิต
- 3) ผลของการดำเนินการผลิตและบริการ
- 4) การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตสินค้าและบริการ
- 5) ปัญหาของการผลิตสินค้าและบริการ

4.4.9 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขผลงานของกลุ่มตนเอง เพื่อเตรียมนำเสนอที่หน้าชั้นเรียน

4.4.10 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาจับสลาก เพื่อนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน และเมื่อแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานจบให้กลุ่มผู้ฟังทำหน้าที่วิจารณ์และเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติม

4.4.11 ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับปัญหาของการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น

4.4.12 ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจัดทำป้ายนิเทศ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการผลิตสินค้าและบริการ โดยให้ครอบคลุมประเด็นที่กำหนด

4.5 จินสรูปและประเมินผล

4.5.1 ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปปัญหาเศรษฐกิจของชุมชนสามารถแก้ไขได้โดย การนำ หลักการของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของคุณลักษณะ 3 ประการ คือ ความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี และต้องอยู่บนเงื่อนไข สำคัญ 2 ประการ คือ เงื่อนไขความรู้ (มีความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง) เงื่อนไข

คุณธรรม (ชื่อสัตย์ สุจริต ขยัน อดทน สติปัญญา แบ่งปัน) และเป้าหมายหลักปรัชญา ของ เศรษฐกิจพอเพียง คือ

- 1) การใช้ชีวิตบนพื้นฐานของการรู้จักตนเอง
- 2) สามารถพึ่งพาตนเองและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน
- 3) ใช้ชีวิตอย่างพอเพียง

4.5.2 นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการผลิตสินค้าและบริการ

5. การวัดและการประเมินผล

5.1 การประเมินก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการผลิตสินค้าและบริการ

5.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง หลักการและเป้าหมายของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง รูปแบบการผลิตสินค้าและบริการในห้องถื่น

3) ใบงานที่ 2.2 เรื่อง การสำรวจการผลิตสินค้าและบริการในห้องถื่น

4) ประเมินการนำเสนอผลงาน

5) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

5.3 การประเมินหลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการผลิตสินค้าและบริการ

5.4 การประเมินชิ้นงานและภาระงาน (รวบยอด)

ประเมินป้ายนิเทศ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการผลิตสินค้าและบริการ

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อการเรียนรู้

6.1.1 หนังสือเรียน เศรษฐศาสตร์ ม.2

6.1.2 หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม

- 1) วิชาการ, กรรม, กระทรวงศึกษาธิการ. แนวทางการจัดการเรียนรู้เกษตร

แบบเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2542.

2) ศึกษาธิการ, กระทรวง และสำนักพิมพ์ร่วมด้วยช่วยกัน. ทฤษฎีใหม่ใน
หลวงชีวิตพอเพียง. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการและร่วมด้วยช่วยกัน, 2544.

2.1) ตัวอย่างประวัตินุคคลที่ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ
พอเพียง

2.1) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง หลักการและเป้าหมายของปรัชญาของ
เศรษฐกิจพอเพียง

2.1) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง รูปแบบการผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่น

2.1) ใบงานที่ 2.2 เรื่อง การสำรวจการผลิตสินค้าและบริการใน
ท้องถิ่น

6.2 แหล่งการเรียนรู้

6.2.1 ห้องสมุด

6.2.2 ชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ หรือชุมชนที่สถานศึกษาตั้งอยู่

6.2.3 แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

[www.panyathai.or.th/.../ต._ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับบริบทการพัฒนา
ประเทศ](http://www.panyathai.or.th/.../ต._ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับบริบทการพัฒนาประเทศ) www.sufficiencyeconomy.org/...sufficiencyeconomy&%20higher%20education.pdf

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เรื่อง การวัดค่ากลางของข้อมูล

เวลา 4 ชั่วโมง

กลุ่ม สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6

1. สาระสำคัญ

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนักเป็นการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ข้อมูลแต่ละตัวมีความสำคัญไม่เท่ากันค่าเฉลี่ยเลขคณิตรวมเป็นการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลหลายชุดที่หาค่าเฉลี่ยเลขคณิตไว้แล้วการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่แจกแจงความถี่ หาได้โดยหาผลรวมของผลคูณของความถี่กับจุดกึ่งกลางชั้นของแต่ละอันตรภาคชั้นหารด้วยจำนวนข้อมูลซึ่งเขียนแทนด้วยมัธยฐานเป็นค่าที่มีตำแหน่งกึ่งกลางของข้อมูล เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาเรียงจากค่าน้อยไปหาค่ามาก (หรือจากค่ามากไปหาค่าน้อย) ใช้สัญลักษณ์ Med แทน มัธยฐานฐานนิยม คือ ค่าของข้อมูลที่มีความถี่สูงสุด ใช้เป็นค่ากลางของข้อมูลอีกชนิด นอกเหนือจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตและมัธยฐานที่ได้กล่าวมาแล้ว ส่วนมากฐานนิยมจะใช้กับข้อมูลเชิงคุณภาพมากกว่าข้อมูลเชิงปริมาณ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 จุดประสงค์ปลายทาง

เลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง

2.2 จุดประสงค์นำทาง

2.1.1 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก และค่าเฉลี่ยเลขคณิตรวมได้

2.1.2 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลที่แจกแจงความถี่ได้

2.1.3 หาค่ามัธยฐานของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ และแจกแจงความถี่ได้

2.1.4 หาฐานนิยมของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ และแจกแจงความถี่ได้

3. สาระการเรียนรู้

3.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

3.2 มัธยฐานของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ และแจกแจงความถี่

3.3 ฐานนิยมของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ และแจกแจงความถี่

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ใช้กระบวนการแก้ปัญหา (กำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและประเมินผล)

5. กิจกรรมการเรียนรู้

5.1 กำหนดปัญหา

5.1.1 ผู้เรียนร่วมกันค้นหา และแสดงเหตุผลของการบอกค่ากลางของข้อมูล นั้นถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วนจะไม่สามารถยืนยันได้ว่าค่ากลางนั้นถูกต้องหรือไม่

5.1.2 นักเรียนร่วมกันคัดเลือกการกล่าวถึงค่ากลางของข้อมูลจะเป็นไปอย่างมีความหมาย สามารถบอกได้ทันทีว่า ควรใช้ค่ากลางนั้นหรือไม่ เพื่อเป็นตัวแทนของข้อมูล จึงได้มีการศึกษา วิธีการหาค่ากลางของข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม

5.2 ตั้งสมมติฐาน

นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์การวัดค่ากลางของข้อมูล

5.3 รวบรวมข้อมูล

5.3.1 ผู้เรียนร่วมกันสรุปถึงสาเหตุของปัญหาแล้วอภิปรายถึงวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเรื่อง “การวัดค่ากลางของข้อมูล”

5.3.2 แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มโดยละกัน ภายในกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม

5.3.3 ผู้เรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้าประเด็นเกี่ยวกับ “การวัดค่ากลางของข้อมูล” จากตำรา เอกสารจากห้องสมุดให้แต่ละกลุ่มศึกษาเพื่อตอบคำถามดังนี้

กลุ่มที่ 1 ศึกษาเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลพร้อมยกตัวอย่าง

กลุ่มที่ 2 ศึกษาเกี่ยวกับมัธยฐานของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ และแจกแจงความถี่ได้

กลุ่มที่ 3 ศึกษาเกี่ยวกับฐานนิยมของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ และแจกแจงความถี่ได้

กลุ่มที่ 4 ศึกษาข้อสังเกต และหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม และสามารถนำไปใช้ได้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

5.3.4 ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย สรุป จดบันทึก และส่งผู้แทนกลุ่มมานำเสนอผลการศึกษาโดยผู้สอนเพิ่มเติมให้สมบูรณ์

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.4.1 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย เรื่อง การวัดค่ากลางของข้อมูลตามหัวข้อที่กลุ่มได้ศึกษามา (ทำลงในกระดานไวท์บอร์ด หรือกระดาษเทา) เลขานุการทำหน้าที่จดบันทึกผลการอภิปราย และนำติดบอร์ดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

5.4.2 ผู้เรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูล เรื่อง การวัดค่ากลางของข้อมูล จากเอกสารต่าง ๆ และที่ผู้เรียนกลุ่มต่าง ๆ ได้อภิปรายไว้ลงในแบบบันทึกสรุปผลนำเก็บเข้าแฟ้มสะสมงาน

5.5 สรุปและประเมินผล

5.5.1 ผู้เรียน และผู้สอนร่วมกันสรุปสาเหตุของปัญหาของการวัดค่ากลางของข้อมูล

5.5.2 ให้ผู้เรียนร่วมกันตรวจสอบผลการจัดกิจกรรมในข้อ 5.4 ว่าสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อ 5.2 หรือไม่อย่างไร ถ้าไม่สอดคล้องให้ช่วยกันหาข้อบกพร่องแล้วปรับปรุงแก้ไขใหม่ แต่ถ้าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ให้ผู้เรียนจดบันทึกสรุปเป็นองค์ความรู้ลงสมุดเขียนเป็นแผนที่ความคิด

6. การวัดประเมินผล

6.1 วิธีการวัด

- 1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 2) สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- 3) ตรวจสอบกิจกรรมและใบงาน ตรวจสอบผลงานกลุ่มและแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

6.2 เครื่องมือวัด

- 6.2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- 6.2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
- 6.2.3 แบบประเมินกิจกรรมและใบงาน
- 6.2.4 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

6.3 เกณฑ์การวัดผล

ทำกิจกรรมทุกขั้นตอนผ่านร้อยละ 70 หรือระดับคุณภาพปานกลางขึ้นไป

7. สื่อและแหล่งเรียนรู้

- 7.1 ใบความรู้ เรื่อง ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน และ ฐานนิยม
- 7.2 ใบงาน เรื่อง ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน และ ฐานนิยม
- 7.3 แหล่งเรียนรู้ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ตและห้องสมุด

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค 32202

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความน่าจะเป็น

จำนวน 17 ชั่วโมง

เรื่อง การทดลองสุ่มและแซมเปิลสเปซ

จำนวน 2 ชั่วโมง

สาระ

สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 5.2 ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการ
คาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

มาตรฐาน ค 5.3 ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจ
และแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร
การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์
และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ค 5.2 ม.4-6/2 อธิบายการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และนำ
ผลที่ได้ไปใช้คาดการณ์ในสถานการณ์ที่กำหนดให้

ค 5.3 ม.4-6/2 ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและ
แก้ปัญหา

ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร
การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทาง
คณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

1. สาระสำคัญ

การทดลองสุ่ม (Random Experiment) หมายถึง การทดลองที่มีผลลัพธ์ (Outcome) ที่เป็นไปได้ทั้งหมดตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป และไม่ทราบล่วงหน้าว่าจะเกิดผลลัพธ์อะไรในแต่ละครั้งของการทดลอง ถึงแม้ว่าเราไม่สามารถทราบผลลัพธ์ได้ล่วงหน้า แต่เราสามารถบอกผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดได้ เซต หรือ กลุ่มของผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดของการทดลองสุ่ม เรียกว่า แซมเปิลสเปซ (Sample Space)

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ตัวชี้วัด

2.1 ด้านความรู้(K) : นักเรียนสามารถ

จุดประสงค์ปลายทาง

อธิบายการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่กำหนดให้ได้

จุดประสงค์นำทาง

1. อธิบายความหมายของการทดลองสุ่มได้อย่างถูกต้องพร้อมทั้งมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เป็นการทดลองสุ่ม

2. บอกได้ว่า โจทย์ตัวอย่างที่ครูกำหนดให้เป็นการทดลองสุ่มหรือไม่

3. อธิบายความหมายของ แซมเปิลสเปซได้อย่างถูกต้อง

4. หาจำนวนแซมเปิลสเปซได้อย่างถูกต้อง

2.2 ด้านทักษะ(P) และกระบวนการ: นักเรียนมีความสามารถในด้าน

2.2.1 การแก้ปัญหา

2.2.2 การสื่อสาร

2.2.3 การเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์

2.3 ด้านคุณลักษณะ(A) : นักเรียน

2.3.1 มีเหตุผล

2.3.2 สนใจเรียน

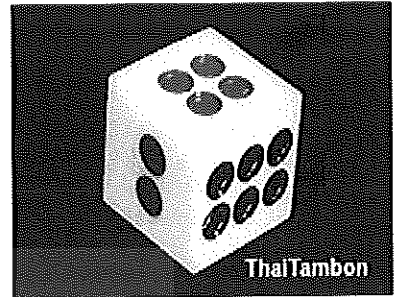
2.3.3 มีความรับผิดชอบ

3. สารการเรียนรู้

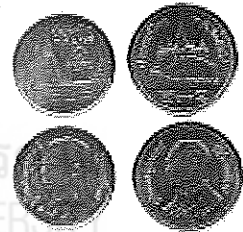
การทดลองสุ่ม Random Experiment

การทดลองสุ่ม คือ การทดลองหรือการกระทำซึ่งทราบว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลองนั้น อาจจะเป็นอะไรได้บ้าง แต่ไม่สามารถระบุได้อย่างถูกต้องแน่นอนว่าในแต่ละครั้งที่ทดลอง ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอะไร จากบรรดาผลลัพธ์ทั้งหมดที่เป็นไปได้เหล่านั้น

ยกตัวอย่างการทดลองสุ่ม เช่น การทอดลูกเต๋า เนื่องจากในการทอดลูกเต๋า แด้มที่สามารถปรากฏบนหน้าลูกเต๋ารายทราบว่าอาจจะเป็น 1, 2, 3, 4, 5 หรือ 6 แต่เราไม่ทราบว่าในการทอดแต่ละครั้ง แด้มที่ปรากฏบนหน้าลูกเต๋าคือแต้มใด เรียกการทอดลูกเต๋าว่า การทดลองสุ่ม



การโยนเหรียญ 1 บาท 1 ครั้ง เราทราบว่าหน้าของเหรียญที่จะขึ้นอาจจะเป็น หน้าหัว หรือ หน้าก้อย แต่เราไม่ทราบว่าในการโยนเหรียญแต่ละครั้ง จะได้ผลลัพธ์เป็นอะไร เรียกการโยนเหรียญ 1 บาท 1 ครั้ง ว่า การทดลองสุ่ม เป็นต้น



บทนิยาม เซตที่มีสมาชิกเป็นผลลัพธ์ที่อาจจะเป็นไปได้ทั้งหมดของการทดลองสุ่มเรียกว่า ปริภูมิตัวอย่าง (Sample Space) นิยมเขียนแทนด้วย (สำหรับเอกสารฉบับนี้ จะใช้คำว่า แซมเปิลสเปซ แทนคำว่า ปริภูมิตัวอย่าง)

จากบทนิยามข้างต้น จะได้ว่า

แซมเปิลสเปซของการทอดลูกเต๋า เมื่อสนใจแต้มของลูกเต๋ที่เกิดขึ้นคือ $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ และแซมเปิลสเปซของการโยนเหรียญ 1 บาท 1 ครั้ง เมื่อสนใจหน้าของเหรียญที่ขึ้น คือ $\{\text{หน้าหัว}, \text{หน้าก้อย}\}$

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ใช้กระบวนการแก้ปัญหา (กำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุป และประเมินผล)

5. การบูรณาการกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1. ความพอประมาณ

1.1 นักเรียนได้มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการทดลองสุ่มและแซมเปิลสเปซ

1.2 นักเรียนได้เข้าใจกระบวนการ การทดลองสุ่มและแซมเปิลสเปซ

ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้เหมาะสม

2. ความมีเหตุผล

2.1 รู้จักการทดลองสุ่มและแซมเปิลสเปซและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ได้เหมาะสม

2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่มและแซมเปิลสเปซ

2.3 สามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอด หลักการ และนำไปประยุกต์ใช้

ในชีวิตประจำวันได้

3. การมีภูมิคุ้มกัน

3.1 นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้ เกี่ยวกับการทดลองสุ่มและแซมเปิลสเปซ จนเกิดความชำนาญ สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

3.2 สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการคิดวิเคราะห์ ในการสอบ การประเมินผล การสอบแข่งขันหรือการเรียนชั้นสูงต่อไป

4. เชื้อไขความรู้

4.1 เข้าใจกระบวนการการทดลองสุ่มและแซมเปิลสเปซ

4.2 มีทักษะและรอบรู้เกี่ยวกับการทดลองสุ่มและแซมเปิลสเปซและ

ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้เหมาะสม

5. เชื้อไขคุณธรรม

5.1 การใฝ่รู้ ใฝ่เรียน

5.2 ความรับผิดชอบ

5.3 ความมีระเบียบวินัย

6. กิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

6.1 กำหนดปัญหา

6.1.1 นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเรื่องความน่าจะเป็น ที่มีบทบาทสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวันเพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน

6.1.2 นักเรียนร่วมกันเสนอพร้อมทั้งคัดเลือกการทดลองที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความน่าจะเป็นในหัวข้อใดที่น่าสนใจโดยการโต้ตอบระหว่างนักเรียนในห้องและครูผู้สอนคอยดูแลพร้อมทั้งให้คำปรึกษา

6.2 ตั้งสมมติฐาน

นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์หัวข้อเรื่องการทดลองสุ่มเป็นความน่าจะเป็นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน

6.3 รวบรวมข้อมูล

6.3.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงการทดลองสุ่มของเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์ว่ามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างไรกับความน่าจะเป็นของเหตุการณ์นั้นๆ

6.3.2 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มโดยละกัน ภายในกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม

6.3.3 ครูแจกใบความรู้ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าพร้อมทั้งซักถามนักเรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

6.3.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาข้อสรุปเกี่ยวกับความหมายของการทดลองสุ่มได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

6.3.1 เมื่อนักเรียนช่วยกันหาข้อสรุปความหมายของการทดลองสุ่มแล้วบันทึกลงในสมุดของตนเองเสร็จแล้วครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปรึกษากันกับสมาชิกในกลุ่มเพื่อยกตัวอย่างโจทย์ที่เป็นการทดลองสุ่ม

6.3.2 หัวหน้ากลุ่มแต่ละกลุ่มทำหน้าที่เสนอ โจทย์ที่เป็นการทดลองสุ่มของกลุ่มตนเองจนครบทุกกลุ่ม ครูตรวจสอบความถูกต้องพร้อมทั้งเสนอแนะเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจเพิ่มเติม

นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจที่ 1.1 เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล

6.5 สรุปและประเมินผล

6.5.1 ให้นักเรียนร่วมกันตรวจแบบทดสอบวัดความเข้าใจที่ 1.1 โดยแต่ละกลุ่มสลับกันตรวจเพื่อวัดความเข้าใจที่ถูกต้องพร้อมทั้งบันทึกคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ

6.5.2 นักเรียนและครูผู้สอนร่วมกันสรุปความหมายของการทดลองสุ่มอีกครั้งหนึ่งพร้อมทั้งให้ข้อคิดและเสนอแนะเพิ่มเติมในแบบทดสอบข้อที่มีนักเรียนทำผิด

ชั่วโมงที่ 2

6.2 กำหนดปัญหา

6.2.1 นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับจำนวนผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดของเหตุการณ์ในการทดลองสุ่มที่นักเรียนสนใจ เพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน นักเรียนช่วยกันคัดเลือกเรื่องที่นักเรียนสนใจ เกี่ยวกับความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ว่ามีจำนวนผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดเท่าไรเพื่อเป็นต้นทางต่อไป

6.3 ตั้งสมมติฐาน

นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์หาจำนวนผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดของเหตุการณ์ความน่าจะเป็นนั้นๆ

6.4 รวบรวมข้อมูล

6.4.1 ครูผู้สอนแจกใบความรู้ให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมและทำความเข้าใจในเรื่องจำนวนเหตุการณ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมดของแต่ละเหตุการณ์ พร้อมทั้งซักถามความเข้าใจของนักเรียนในเอกสารที่แจกให้

6.4.2 แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มโดยคละกัน ภายในกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม โดยไม่ให้ซ้ำคนเดิม

6.4.3 นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปผลว่าแต่ละการทดลองสุ่มที่เกิดขึ้นสามารถหาจำนวนผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างไร พร้อมทั้งจดบันทึกลงในสมุด

6.4.4 ครูตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการทำโจทย์ตัวอย่างในใบความรู้ที่แจกให้เพื่อเพิ่มความรู้อความเข้าใจให้มากยิ่งขึ้น ครูผู้สอนเพิ่มเติมให้สมบูรณ์

6.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

6.5.1 นักเรียนทุกกลุ่มสลับกันยกตัวอย่างเหตุการณ์การทดลองสุ่มพร้อมทั้งจำนวนผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น จนครบทุกกลุ่ม นักเรียนจดบันทึกตัวอย่างของแต่ละกลุ่มเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

6.5.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจที่ 1.2 เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนว่าเข้าใจถูกต้องหรือไม่

6.6 สรุปและประเมินผล

6.6.1 นักเรียนและครูผู้สอนร่วมกันสรุปหาวิธีการที่ได้มาซึ่งจำนวนผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นว่ามีหลักคิดเช่นใด พร้อมทั้งบันทึกหลักการคิดลงในสมุด

6.6.2 นักเรียนร่วมกันตรวจแบบทดสอบวัดความเข้าใจที่ 1.2 โดยแต่ละกลุ่ม
สลับกันตรวจเพื่อวัดความเข้าใจที่ถูกต้องพร้อมทั้งบันทึกคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ

7. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

7.1 การวัดผล ใช้วิธีการวัดผล ดังนี้

7.1.1 สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

7.1.2 สังเกตทักษะกระบวนการการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล

7.1.3 ตรวจแบบทดสอบวัดความเข้าใจจากใบงาน

7.1.4 ตรวจผลงานกลุ่ม

7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลและประเมินผล

7.2.1 แบบสังเกตคุณลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล

7.2.2 แบบสังเกตทักษะกระบวนการการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล

7.2.3 แบบทดสอบวัดความเข้าใจ

7.3 เกณฑ์การประเมินผล

7.3.1 เกณฑ์การสังเกตคุณลักษณะและทักษะกระบวนการ

ระดับคุณภาพ 3 ดี

ระดับคุณภาพ 2 พอใช้

ระดับคุณภาพ 1 ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

7.3.2 เกณฑ์การตรวจแบบฝึก

17–20 คะแนน ระดับคุณภาพ 3 ดี

11–16 คะแนน ระดับคุณภาพ 2 พอใช้

0–10 คะแนน ระดับคุณภาพ 1 ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

7.3.3 เกณฑ์การตรวจแบบทดสอบ

8–10 คะแนน ระดับคุณภาพ 3 ดี

6–7 คะแนน ระดับคุณภาพ 2 พอใช้

0–5 คะแนน ระดับคุณภาพ 1 ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ระดับคุณภาพ 2 ขึ้นไป

8. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

8.1 สื่อ

8.1.1 ใบความรู้ เรื่อง การทดลองสุ่มและแซมเปิลสเปซ

8.1.2 ใบงานตรวจสอบความเข้าใจ

8.2 แหล่งเรียนรู้

8.2.1 สื่อสิ่งพิมพ์

8.2.1 วิกิทัศน์ อินเทอร์เน็ต

8.2.3 ห้องสมุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 What's the Matter?

เรื่องหลักและหัวเรื่อง Health

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 4 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

หน่วยการเรียนรู้นี้มีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนฟังบทสนทนาเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย อ่านบทความบรรยายเรื่องสมุนไพรที่ใช้รักษาโรค พุทธอภิปรายเกี่ยวกับการรักษาโรค โดยใช้สมุนไพร และเขียนบรรยายสรรพคุณของสมุนไพรที่ใช้รักษาโรค

2. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 : ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 ม.2/1, ต 1.1 ม.2/2, ต 1.1 ม.2/3, ต 1.1 ม.2/4, ต 1.2 ม.2/2, ต

1.3 ม.2/1

สาระที่ 2 : ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 ม.2/1, ต 2.1 ม.2/2, ต 2.2 ม.2/1, ต 2.2 ม.2/2

สาระที่ 3 : ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ม.2/1

สาระที่ 4 : ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ม.2/1

ความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น สุขศึกษาและพลศึกษา

3. ความคิดหลัก

การเจ็บไข้ได้ป่วย

4. ความเข้าใจที่ยั่งยืน

สมุนไพรบางอย่างใช้รักษาโรคได้

5. สิ่งที่นักเรียนเรียนรู้และปฏิบัติได้

5.1 บอกรายละเอียดเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยได้

5.2 ใช้ประโยชน์บอกอาการเจ็บป่วยและให้คำแนะนำ

- 5.3 เข้าใจบทความที่อ่านเรื่องสมุนไพรที่ใช้รักษาโรค
- 5.4 พูดอภิปรายเกี่ยวกับการรักษาโรคโดยใช้ยาแผนโบราณ
- 5.5 เขียนบรรยายสรรพคุณของสมุนไพรที่ใช้รักษาโรค

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หมั่นพัฒนาตนเอง : นักเรียนเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาชาวบ้านเกี่ยวกับการรักษา
อาการเจ็บป่วย

7. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูเขียนคำว่า doctor บนกระดาน แล้วถามเกี่ยวกับการไปหาหมอ โดยใช้ประโยคคำถาม ดังนี้

T : Have you ever seen a doctor? Why?

แล้วให้นักเรียนช่วยกันบอกเหตุผลที่ต้องไปหาหมอ ครูเขียนเหตุผลบนกระดาน
(ครูบอกคำศัพท์ภาษาอังกฤษแก่นักเรียน ไม่รู้จักคำศัพท์)

7.1 ขั้นกำหนดปัญหา

7.1.1 นักเรียนดูภาพของคนที่มีอาการเจ็บป่วยในใบกิจกรรมที่ 1 แล้วถาม
นักเรียนเกี่ยวกับภาพ เช่น

1) What happened to the man in the first picture?

1) What happened to the woman in the second picture?

7.1.2 ให้นักเรียนอ่านประโยคในกรอบคำพูด ให้นักเรียนบอกคำศัพท์หรือ
สำนวนที่นักเรียนไม่ทราบ ครูเขียน บนกระดาน ให้นักเรียนช่วยกันค้นหาความหมายจาก
พจนานุกรม แล้วครูสรุปความหมายของคำศัพท์ให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่งครูอธิบายว่าเมื่อพูด
ถึงอาการเจ็บป่วยจะใช้ verb to be และ verb to have และอธิบายเพิ่มเติมว่าจะใช้ verb to be
เมื่อพูดถึงการไม่สบายทั่วไป และใช้ verb to have เมื่อพูดถึงการเจ็บป่วยเฉพาะ โรค เช่น - I
am sick. - I have a cold.

7.1.3 ให้นักเรียนดูรูปภาพเรื่อง Problems and Advice ในใบกิจกรรมที่ 1 ข้อ B
แล้วถามคำถามให้นักเรียนตอบ เช่น

1) What do you see in the picture?

2) What's the man's advice?

7.1.4 ให้นักเรียนร่วมกันคัดเลือกปัญหาในประเด็นอาการเจ็บป่วยที่พบเห็นทั่วไปในชีวิตประจำวัน

7.2 ขั้นตั้งสมมติฐาน

นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และแนวทางในการรักษาอาการเจ็บป่วยที่พบเห็นทั่วไปในชีวิตประจำวัน

7.3 ขั้นรวบรวมข้อมูล

7.3.1 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 5 ถึง 6 โดยลดความสามารถ ภายในกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม ครูอธิบายถึงบทบาทหน้าที่ให้นักเรียนทราบ

7.3.2 ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันศึกษาบทสนทนา (Conversation) ในใบกิจกรรมที่ 2 เพื่อศึกษาเกี่ยวกับอาการผิดปกติของผู้ป่วย คำแนะนำและสรุปการวินิจฉัยโรคของแพทย์ แล้วสรุปลงในตารางหลังจากนั้นให้แต่ละกลุ่มช่วยกันฟังบทสนทนา เพื่อเติมข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล 4 คน ได้แก่ Martha, Tao, Daniel, Anna มีอาการเจ็บป่วยอะไรใน 4 อย่าง คือ Headache, Toothache, Cold, Fever เพื่อที่นักเรียนจะได้มีจุดมุ่งหมายในการฟังครูเปิดซีดีบันทึกเสียง 1 ถึง 2 ครั้ง แล้วให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ในตารางให้ถูกต้อง ครูเปิดซีดีบันทึกเสียงให้นักเรียนฟังเป็นครั้งที่ 3 เพื่อตรวจสอบคำตอบ ครูเฉลยคำตอบร่วมกับนักเรียน โดยถามคำถาม เช่น

- 1) What is wrong with Martha? (Martha has a toothache.)
- 2) What is wrong with Tao? (Tao has a cold.)
- 3) What is wrong with Daniel? (Daniel has a fever.)
- 4) What is wrong with Anna? (Anna has a headache.)

7.3.3 ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มดูประโยคที่เป็นสถานการณ์บนกระดาน เช่น

- 1) You have a cold.
- 2) You don't pass the test.
- 3) You want to speak English better.

7.3.4 แล้วให้แต่ละกลุ่มช่วยกันเสนอคำแนะนำสถานการณ์ที่กำหนด โดยใช้ประโยค Imperative โดยครูเขียนประโยคบนกระดาน เช่น

- 1) You have a cold. Take an aspirin.
- 2) You don't pass the test. Ask the teacher for help.
- 3) You want to speak English better. Practice more speaking skill.

7.3.4 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำแบบฝึกหัดในใบกิจกรรมที่ 3 เพื่อฝึกการให้คำแนะนำกับผู้ที่มีอาการป่วยหรืออาการผิดปกติต่างๆ

7.3.5 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกัน อ่านบทอ่านเรื่อง Herbal Medicines ในใบกิจกรรมที่ 4 พร้อมกับขีดเส้นใต้คำศัพท์ที่นักเรียนไม่ทราบความหมาย แต่ละกลุ่มหาความหมายของคำศัพท์บนกระดาน โดยเดาจากบริบท ครูเฉลยความหมายของคำศัพท์ให้นักเรียนทราบ

7.3.6 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านบทอ่านอีกครั้งหนึ่ง แล้วทำกิจกรรม About the Reading โดยตอบ true or false เสร็จแล้วครูประเมินความเข้าใจบทอ่านจากจำนวนคำตอบที่ถูกต้อง โดยใช้เกณฑ์การประเมินผลการตอบคำถาม

7.4 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

7.4.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนรวบรวมข้อมูลอาการเจ็บป่วยและอาการผิดปกติที่พบในชีวิตประจำวันพร้อมกับคำแนะนำหรือวิธีปฏิบัติตนเมื่อมีอาการผิดปกติอื่นๆ ให้ได้มากที่สุด

7.2.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันรวบรวมประโยชน์ของสมุนไพรแต่ละชนิดที่ช่วยรักษาโรคในบทอ่าน

กลุ่มที่ 1 Garlic

กลุ่มที่ 2 Ginger

กลุ่มที่ 3 Ginseng

กลุ่มที่ 4 Chili

กลุ่มที่ 5 Cloves

เมื่อเสร็จแล้วให้ช่วยกันวิเคราะห์ว่าใช้ได้จริงหรือไม่ หรือเล่าประสบการณ์การใช้สมุนไพรรักษาโรคให้เพื่อนภายในกลุ่มฟังแล้วเขียนชื่อสมุนไพรอื่นๆที่นักเรียนรู้จักพร้อมกับสรรพคุณด้านการรักษาโรค

7.5 ชั้นสรุปและประเมินผล

7.5.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปข้อมูลอาการเจ็บป่วยและอาการผิดปกติของร่างกายพร้อมกับคำแนะนำหรือวิธีปฏิบัติตนเมื่อมีอาการผิดปกติอื่นๆ ให้ได้มากที่สุด และเลือกมา 5 อาการที่มีคำบรรยายพร้อมภาพประกอบ

7.5.2 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม คั่นคว้าเรื่องสมุนไพรที่ใช้รักษาโรค 1 ชนิด โดยเขียนบรรยายสรรพคุณในการรักษาโรคเป็นภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งหาภาพประกอบ จากนั้นแต่

ละกลุ่มออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูประเมินการทำงานกลุ่มโดยใช้เกณฑ์การประเมินการทำงานกลุ่ม และประเมินงานเขียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินงานเขียน

8. การวัดผลและประเมินผล

8.1 ประเมินผลการตอบคำถามโดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

ร้อยละของคำตอบที่ถูกต้อง	ระดับความสามารถ
90-100	ดีมาก
70-89	ดี
50-69	พอใช้
น้อยกว่า 50	ต้องปรับปรุงแก้ไข

8.2 ประเมินการทำงานกลุ่มโดยใช้เกณฑ์การประเมินการทำงานกลุ่ม

8.3 ประเมินงานเขียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินงานเขียน

9. สารการเรียนรู้

9.1 เนื้อหาสาระ โครงสร้างประโยคและไวยากรณ์

Imperative for advice Object pronouns

9.2 คำศัพท์และสำนวนภาษา

- 9.2.1 stomachache (n.): pain in your stomach or near your stomach (อาการปวดท้อง)
- 9.2.2 sneeze (v.): to have air come suddenly and noisily out through your nose and mouth, for example because you have a cold (จาม)
- 9.2.3 sore (adj.): hurting when you use or touch it (เจ็บ)
- 9.2.4 throat (n.): the passage in the neck through which food and air pass into the body (ลำคอ)
- 9.2.5 toothache (n.): a pain in your tooth (อาการปวดฟัน)
- 9.2.6 aspirin (n.): a medicine that reduces pain and fever (ยาแก้ปวดลดไข้)
- 9.2.7 pain (n.): the feelings you have when part of your body hurts (ความเจ็บปวด)
- 9.2.8 problem (n.): the things that is difficult to deal with or understand (ปัญหา)

9.2.9 recently (adv.):not long ago or before; lately (เมื่อเร็ว ๆ นี้, ซึ่งผ่านพ้น
มาเมื่อเร็ว ๆ นี้)

9.2.10 symptom (n.):something wrong with your body or mind which
shows that you have a particular illness (อาการของโรค)

9.2.11 conclusion (n.):something you decide after considering all the
information you have (ข้อสรุป)

9.2.12 serious (adj.):very bad or dangerous (ร้ายแรง)

9.2.13 rich (adj.):contained a lot of butter, cream, or eggs, which make you
feel full quickly (ที่อุดมด้วยเนื้อ นม ไข่ เนย ฯลฯ)

9.2.14 indigestion (n.):pain that you get when your stomach cannot break
down food that you have eaten (อาการปวดแน่นท้อง เนื่องจากอาหารไม่ย่อย)

9.2.15 garlic (n.):a plant like a small onion, used in cooking to give a strong
taste (กระเทียม)

9.2.16 ginger (n.):a root with a very strong hot taste, used in cooking (ขิง)

9.2.17 cuisine (n.):a particular style of cooking (ตำรับ)

9.2.18 remedy (n.):a treatment, medicine, etc. that cures or relieves a
disease or pain (เยียวยา, รักษา)

9.2.19 chew (v.):to bite food several times before swallowing it (เคี้ยว)

9.2.20 ginseng (n.):(plant with a) sweet-smelling root used especially in
alternative medicine (โสม)

9.2.21 capsule (n.):a plastic container shape like a very small tube with
medicine inside that you swallow whole (แคปซูลยา)

9.2.22 chili (n.):a small thin red or green pepper with a very strong hot taste
(พริก)

9.2.23 digestion (n.):the process in the stomach that break down food that
you have eaten (การย่อยอาหาร)

9.2.24 diarrhea (n.):an illness in which waste from the bowels is watery and
comes out often (อาการท้องร่วง)

9.2.25 laryngitis (n.):an illness which makes talking difficult because your throat are swollen (โรคช่องคออักเสบ)

9.2.26 reduce (v.):to make something smaller in size, number, degree, price, etc. (ลด, บรรเทา)

9.2.27 clove (n.):a black spice with a strong sweet smell (กานพลู)

9.2.28 ingredient (n.):any of the foods that are combined to make a particular dish (ส่วนผสม, ส่วนประกอบ)

9.2.29 perfume (n.):a liquid with a strong pleasant smell, which you put on your skin (น้ำหอม)

9.2.30 anesthetic (n.):a drug that stops your feeling pain (ยาชา)

9.2.31 flu (n.):a common disease which is like a bad cold but is more serious (ไข้หวัดใหญ่)

9.2.32 allergy (n.):a condition that make you ill when you eat, touch, or breathe something (อาการแพ้, ภูมิแพ้)

10. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

10.1 ใบกิจกรรมที่ 1 ถึง 4

10.2 พจนานุกรม

10.3 ซีดีบันทึกเสียง และเครื่องเล่นซีดี,คอมพิวเตอร์

10.6 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

10.6.1 <http://th.wikipedia.org/wiki>

10.6.2 <http://www.english-online.org.uk/aski1.htm>

10.6.3 <http://www.gpo.orth/herbal/herbal.htm>

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม รหัสวิชา ว30244

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA

จำนวน 4 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การประยุกต์ใช้ทางเทคโนโลยีทาง DNA นำมาใช้ในทางด้านการแพทย์และเกษตรกรรมในการวินิจฉัยโรค นอกจากนี้ยังนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ทางเกษตรกรรม ส่วนในด้านนิติวิทยาศาสตร์นำไปใช้ในการสร้างลายพิมพ์ DNA ซึ่งแต่ละบุคคลมีรูปแบบของ DNA แตกต่างกันสามารถนำไปพิสูจน์ตัวบุคคล ความสัมพันธ์ทางสายเลือดและคดีอาญาต่าง ๆ การประยุกต์ใช้ทางการเกษตร การประยุกต์ใช้เพื่อสิ่งแวดล้อม โดยการสร้างสายพันธุ์จุลินทรีย์หรือพืชที่สามารถย่อยสลายสารปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีการสร้าง DNA รีคอมบิแนนท์และการสร้างสิ่งมีชีวิตตัดแปรพันธุกรรมหรือจีเอ็มโอ (GMOs) เป็นไปอย่างกว้างขวาง ทำให้เกิดสิ่งมีชีวิตลักษณะใหม่ๆ ขึ้นมากมาย ซึ่งอาจมีผลเสียจากการใช้เทคโนโลยีได้โดยเฉพาะสิ่งมีชีวิตตัดแปรพันธุกรรม ซึ่งอาจทำให้เกิดเชื้อโรคสายพันธุ์ใหม่ๆ มีคือยาปฏิชีวนะ อาจเป็นภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องมีการคำนึงถึงมุมมองทางสังคมและจริยธรรมในการนำเทคโนโลยีทาง DNA มาใช้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีทาง DNA และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายการนำเทคโนโลยีทาง DNA ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายประโยชน์ของการนำลายพิมพ์ DNA ไปใช้ในเชิงนิติวิทยาศาสตร์ และวิเคราะห์ลายพิมพ์ DNA ในการตรวจพิสูจน์บุคคลในคดีต่างๆ
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับการนำสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมมาใช้ประโยชน์
4. เพื่อให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพในการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปรทางพันธุกรรมและจริยธรรมในการใช้ข้อมูลจีโนมของมนุษย์

สาระการเรียนรู้

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA

1. ในเชิงการแพทย์และเภสัชกรรม
2. ในเชิงนิติวิทยาศาสตร์ (การวิเคราะห์ลายพิมพ์ DNA)
3. ในเชิงการเกษตร (สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม)
4. การใช้พันธุศาสตร์เพื่อศึกษาค้นคว้าหาถิ่นและหน้าที่ของยีน

กิจกรรมการเรียนรู้

ใช้กระบวนการแก้ปัญหา (กำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและประเมินผล)

ชั่วโมงที่ 1

1. กำหนดปัญหา

ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายในหัวข้อ”เทคโนโลยีทาง DNA มีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไร”

2. ตั้งสมมติฐาน

ผู้เรียนร่วมกันตั้งสมมติฐานประโยชน์ในด้านต่างๆตามหัวข้อ”เทคโนโลยีทาง DNA มีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไร”

ชั่วโมงที่ 2 ถึง 3

3. รวบรวมข้อมูล

3.1 แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มละ 4 ถึง 5 คน ภายในกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการกลุ่ม

3.2 ผู้เรียนร่วมกันศึกษาค้นคว้าในประเด็นที่เกี่ยวกับประโยชน์ในด้านต่างๆตามหัวข้อ”เทคโนโลยีทาง DNA มีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไร” จากอินเทอร์เน็ต เอกสารประกอบการเรียน และในหนังสือเรียน โดยให้แบ่งให้แต่ละกลุ่มศึกษาหัวข้อดังนี้

กลุ่มที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA ในเชิงการแพทย์และเภสัชกรรม

กลุ่มที่ 2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA ในเชิงนิติวิทยาศาสตร์ (การวิเคราะห์ลายพิมพ์ DNA)

กลุ่มที่ 3 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA ในเชิงการเกษตร (สิ่งมีชีวิตตัดแปรพันธุกรรม)

ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย สรุป และส่งผู้แทนกลุ่มมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

ชั่วโมงที่ 4

4. วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย เรื่อง จุดมุ่งหมายในด้านต่างๆของเทคโนโลยีทาง DNA แล้วสรุปข้ออภิปรายลงในกระดาษ และนำเสนอ

5. สรุปและประเมินผล

ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสรุปประโยชน์ในด้านต่างๆตามหัวข้อ”เทคโนโลยีทาง DNA มีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไร”

การวัดการประเมินผล

วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และ รายบุคคล

2. ตรวจใบกิจกรรม/แบบฝึกหัด ตรวจผลงานกลุ่ม ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน
และหลังเรียน

เครื่องมือวัดผล

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และรายบุคคลแบบทดสอบก่อนเรียนและหลัง
เรียน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

หนังสือเรียนเพิ่มเติมชีววิทยา เล่ม 4 เอกสารประกอบเรื่อง การประยุกต์ใช้
เทคโนโลยีทาง DNA



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก จ

รูปภาพการฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพภาคผนวกที่ 1 นายชาติรี ชาปะวัง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 27 กล่าวเปิดการฝึกอบรม



ภาพภาคผนวกที่ 2 ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม



ภาพภาคผนวกที่ 3 วิทยากร ฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหา



ภาพภาคผนวกที่ 4 วิทยากร ฝึกอบรมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ
แก้ปัญหา



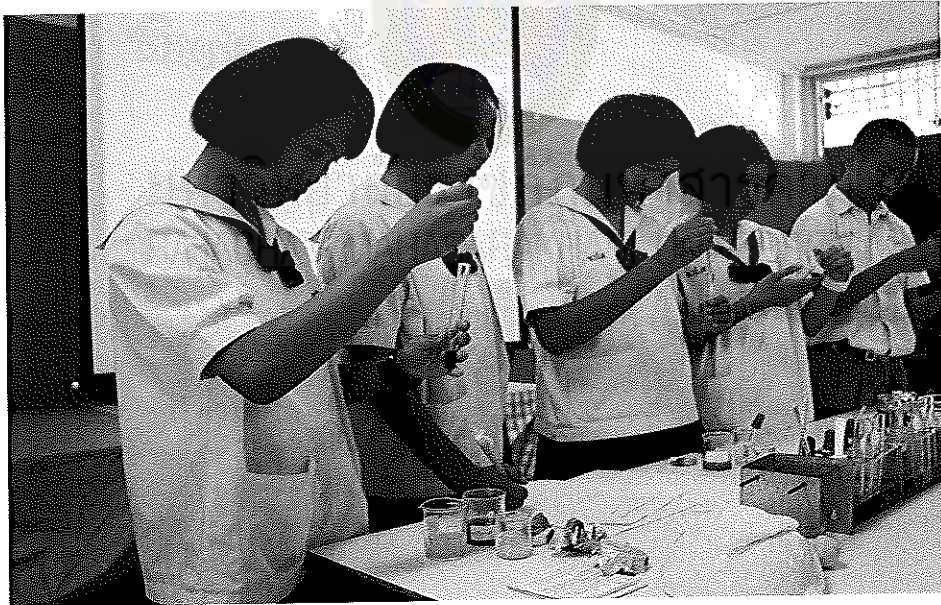
ภาพภาคผนวกที่ 5 ประชุมผู้ร่วมวิจัยเพื่อวางแผนนำแผนจัดการเรียนรู้ไปใช้



ภาพภาคผนวกที่ 6 ผู้ร่วมวิจัยจัดการเรียนรู้



ภาพภาคผนวกที่ 7 ผู้วิจัยนิเทศการจัดการเรียนรู้



ภาพภาคผนวกที่ 8 ผู้เรียนจัดกระบวนการเรียนรู้

ภาคผนวก ก

หนังสือ เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๕๐๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ดร.ปรีดา ลำมะนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

ด้วย นายสมชาติ สุขใส รหัสประจำตัว ๕๔๙๒๑๐๒๐๐๑๑๙ นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารจัดการการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำดุษฎีวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาโดยใช้การวิจัยปฏิบัติการ” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรวรณ์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๕๐๓

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ กันยายน ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

ด้วย นายสมชาติ สุขใส รหัสประจำตัว ๕๔๙๒๑๐๒๐๐๑๑๙ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารจัดการการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “รูปแบบการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาโดยใช้การวิจัยปฏิบัติการ” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘