

## คำนำ

เอกสารหลักสูตรอบรมแบบ e-Training การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ เป็นหลักสูตรฝึกอบรมภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการฝึกอบรมครู ข้าราชการพลเรือนและบุคลากรทางการศึกษาด้วยหลักสูตรฝึกอบรมแบบ e-Training สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความร่วมมือของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร โดยพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะที่ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ โดยใช้หลักสูตรและวิทยาการที่มีคุณภาพ เน้นการพัฒนาโดยการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเข้าถึง องค์ความรู้ในทุกที่ทุกเวลา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรอบรมแบบ e-Training การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ จะสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อยังประโยชน์ต่อระบบการศึกษาของประเทศไทยต่อไป

## สารบัญ

คำนำ	1
หลักสูตร “การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้น การปฏิบัติ”	3
รายละเอียดหลักสูตร	4
คำอธิบายรายวิชา	4
วัตถุประสงค์	4
สาระการอบรม	4
กิจกรรมการอบรม	4
สื่อประกอบการอบรม	5
การวัดผลและประเมินผลการอบรม	5
บรรณานุกรม	5
เค้าโครงเนื้อหา	6
ตอนที่ 1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ	8
ตอนที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ	10
ตอนที่ 3 คุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ	12
ตอนที่ 4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ	14
ใบงานที่ 1	16
ใบงานที่ 2	17
ใบงานที่ 3	22
ใบงานที่ 4	23
แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียนหลักสูตร	24

## หลักสูตร

### การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

รหัส UTQ-02131

#### ชื่อหลักสูตรรายวิชา

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

#### ปรับปรุงเนื้อหาโดย

คณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหา

ดร.เบญจลักษณ์	น้ำฟ้า
นางสาวกัญนิกา	พรหมพิทักษ์
ดร.วรรณภา	ช่องดารากุล
รศ.ดร.อารี	พันธ์มณี
รศ.ลัดดา	ภูเกียรติ

## รายละเอียดหลักสูตร

### คำอธิบายรายวิชา

ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ คุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ รวมถึงบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ

1. อธิบายความสำคัญและแนวคิดสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ
2. อธิบายกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ
3. อธิบายคุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ
4. อธิบายบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

### สาระการอบรม

ตอนที่ 1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

ตอนที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

ตอนที่ 3 คุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

ตอนที่ 4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

### กิจกรรมการอบรม

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

### สื่อประกอบการอบรม

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

## 7. แบบทดสอบ

### การวัดผลและประเมินผลการอบรม

#### วิธีการวัดผล

1. การทดสอบก่อนและหลังอบรม โดยผู้เข้ารับการอบรมจะต้องได้คะแนนการทดสอบ  
หลังเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70
2. การเข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ ส่งงานตามใบงานที่กำหนด เข้าร่วมกิจกรรมบนกระดาน  
สนทนา

### บรรณานุกรม

- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). **แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การ  
จัดการเรียนรู้แบบประสบการณ์และเน้นการปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ:สำนักมาตรฐานการศึกษา  
และพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ.
- ต้นหยง อิ่มมาก (2549). **การศึกษาผลการเรียนรู้ด้านการคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่  
ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ**. รายงานการวิจัย  
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. [http://www.moe.go.th/main2/plan/p-r-b42-  
01.htm](http://www.moe.go.th/main2/plan/p-r-b42-01.htm)

## ชื่อหลักสูตร UTQ2131 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

### เค้าโครงเนื้อหา

#### ตอนที่ 1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ แนวคิด

การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการเน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ได้ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ อธิบายความสำคัญและแนวคิดสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

#### ตอนที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

##### แนวคิด

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการเน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา โดยผู้สอนต้องกระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นแสดงความคิดเห็นวิเคราะห์ในประเด็นที่จะศึกษาร่วมกัน ทดลองฝึกปฏิบัติลงข้อสรุปประมวลความรู้จากประสบการณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นความรู้ใหม่ โดยนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่มีการปรับปรุงผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ แล้วประเมินผลตามสภาพจริง

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบายกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

#### ตอนที่ 3 คุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

##### แนวคิด

คุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ เป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียนรู้ตามความสนใจความถนัดและศักยภาพของตน ด้วยการศึกษาค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะสรุปองค์ความรู้ได้ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นใฝ่รู้ใฝ่เรียนช่วยเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ มีกระบวนการทำงานกลุ่ม เช่น มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบเสียสละเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีวินัยในตนเอง มีพฤติกรรมที่เป็นประชาธิปไตย เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรม จะสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมเป็นต้น

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบายคุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

#### **ตอนที่ 4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ แนวคิด**

1. บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ ได้แก่ การจัดประสบการณ์  
การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมให้เหมาะกับการเรียนรู้ เตรียม  
แหล่งการเรียนรู้ อำนวยความสะดวก กระตุ้น วิเคราะห์ แนะนำ และประเมินผล

2. บทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ ได้แก่ การทำงานเป็นกลุ่ม  
แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ศึกษาค้นคว้า หาความรู้ เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงฝึกปฏิบัติ และ  
ประเมินตนเอง

#### **วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบายบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้  
แบบที่เน้นการปฏิบัติ

## ตอนที่ 1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

### แนวคิด

การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการเน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ได้ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึกทักษะการเสาะแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถ อธิบายความสำคัญและแนวคิดสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

### 1. ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

จากพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2544 ได้กล่าวในหมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 23 การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรมกระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

(1) ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัวชุมชนชาติ และสังคมโลกรวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทยและระบบการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

(2) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องจัดการการบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

(3) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

(4) ความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษาเน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

(5) ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล



(2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิดการจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

(3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น และทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

(4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

(5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง

(6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติสามารถตอบสนองพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2544 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. แนวคิดสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

(1) เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการที่เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ

(2) ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกค้นคว้า ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึกทักษะการเสาะแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม

(3) ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติตามแนวทางประชาธิปไตย การแบ่งกลุ่มทำงานผู้สอนจะดำเนินการร่วมกับผู้เรียนแบ่งกลุ่มย่อยมอบให้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ศึกษาค้นคว้า แก้ปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรม ฯลฯ

(4) เน้นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะตามแบบประชาธิปไตยการสอนแบบนี้ต้องดำเนินการอย่างมีหลักเกณฑ์คือ มีจุดประสงค์ของการทำงานมีการกำหนดหน้าที่แต่ละคนให้แน่นอนและเสนอแนะให้รู้ว่าจะหาความรู้ได้อย่างไร เมื่อไร ที่ใด

### สรุป

การจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการที่เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกค้นคว้า ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ผู้เรียนรู้จักวิธีการทำงานร่วมกันมีจุดประสงค์ของการทำงานมีการกำหนดหน้าที่แต่ละคนให้แน่นอนและเสนอแนะให้รู้ว่าจะหาความรู้ได้อย่างไร เมื่อไร ที่ใด

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระตอนที่ 1 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 1

## ตอนที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

### แนวคิด

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่ม ปฏิบัติการเน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา โดยผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นแสดงความคิดเห็นวิเคราะห์ในประเด็นที่จะศึกษา ร่วมกัน ทดลองฝึกปฏิบัติลงข้อสรุปประมวลความรู้จากประสบการณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นความรู้ใหม่ โดยนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่มีการปรับปรุงผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ แล้ว ประเมินผลตามสภาพจริง

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบายกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

กระบวนการจัดการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน



1. **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** เป็นขั้นตอนแรกที่คุณสอนจะต้องกระตุ้น ชักจูง และโน้มน้าวให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและสนใจอยากค้นคว้าหาความรู้ ผู้สอนอาจใช้วิธีการสนทนาซักถามและ ทบทวนประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ที่จะต้องเรียนรู้ อาจใช้คำถาม ยั่วเยาะและที่สำคัญจะต้องสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนตอบสนอง เช่น การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็น เพื่อโยงเข้าหาประสบการณ์ใหม่ ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และร่วมกัน กำหนดขอบข่ายหรือประเด็นความรู้ใหม่

2. **ขั้นศึกษา / วิเคราะห์** เป็นขั้นตอนการแบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันโดยการ แสวงหาความรู้ แสดงความคิดเห็นร่วมกันวิเคราะห์และหาข้อสรุปในประเด็นที่ได้ตั้งไว้ ในการทำ

กิจกรรมตามขั้นตอนนี้ ผู้สอนจะต้องออกแบบกลุ่มให้เหมาะสม เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมมากที่สุด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม ผู้สอนต้องจัดหาสื่อการสอนและแหล่งเรียนรู้ เช่น แผนภูมิ ใบความรู้ แผ่นใส รูปภาพ วิดีทัศน์ หนังสือ เอกสาร หรืออื่นๆ เพื่อให้กลุ่มผู้เรียนได้ช่วยกันศึกษาวิเคราะห์ร่วมกัน โดยตั้งประเด็นหรือหัวข้อในการศึกษาวิเคราะห์ตามแนวทางของจุดประสงค์การเรียนรู้ และความต้องการของผู้เรียน การออกแบบงานโดยจัดทำเป็นใบงานให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มเป็นหัวใจสำคัญที่ผู้สอนจะต้องคิดค้นและสร้างขึ้น เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมสูงสุดของผู้เรียนและเกิดการบรรลุงานกลุ่มด้วย ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานกลุ่ม ผู้สอนทำหน้าที่นำอภิปราย ให้กลุ่มใหญ่ร่วมกันวิเคราะห์ให้ข้อมูลในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน หากเห็นว่ายังไม่สมบูรณ์ ผู้สอนช่วยเพิ่มเติมแล้วร่วมกันสรุปสิ่งที่เรียนรู้ทั้งหมดในขั้นนี้

**3. ขั้นปฏิบัติ/ฝึกหัด/ทดลอง** เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ทดลองฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน ฝึกคิดวิเคราะห์ จินตนาการ สร้างสรรค์ โดยผู้สอนเป็นที่ปรึกษา ดูแล ช่วยเหลือและประเมินการปฏิบัติเพื่อแก้ไขหากมีข้อบกพร่องเกี่ยวกับสถานที่สำหรับการปฏิบัติผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันวางแผนจะใช้แหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการในโรงเรียน ห้องเรียนธรรมชาติ หรือสถานประกอบการ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

**4. ขั้นสรุป/เสนอผลการเรียนรู้** เป็นขั้นที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะได้ประมวลข้อมูลความรู้จากประสบการณ์ทั้งหมดมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ สรุปและนำเสนอสิ่งที่ค้นพบต่อกลุ่มใหญ่ในรูปแบบที่หลากหลาย เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เกิดการขยายเครือข่ายความรู้อย่างกว้างขวาง ทำให้การเรียนรู้มีความหมายยิ่งขึ้น

**5. ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้/นำไปใช้** เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มปรับปรุงผลงานของตนเองที่ได้แนวคิดจากการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม ในการปรับปรุงผลงานนี้อาจนำความรู้ที่ได้รับจากกลุ่มอื่นมาพัฒนาให้ดีขึ้นหรือเกิดความคิดใหม่ สร้างสรรค์งานที่ต่างจากเดิม หรืออาจได้รับแนวคิดจากข้อเสนอแนะของผู้สอนมาประยุกต์สร้างผลงานใหม่ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในสภาพการณ์จริงได้

**6. ขั้นการประเมินผล** วัดผลประเมินผลตามสภาพจริง โดยเน้นการวัดผลจากการปฏิบัติจริงจากแฟ้มสะสมงาน ชิ้นงาน/ผลงาน ผู้เรียนประเมินตนเอง สมาชิกของแต่ละกลุ่ม ผู้ปกครองและผู้สอนมีบทบาทร่วมวัดประเมินผลด้วย

#### สรุป

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นศึกษา / วิเคราะห์ 3) ขั้นปฏิบัติ / ฝึกหัด / ทดลอง 4) ขั้นสรุป / เสนอผลการเรียนรู้ 5) ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้ / นำไปใช้ และ 6) ขั้นการประเมินผล

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระตอนที่ 2 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 2

## ตอนที่ 3 คุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

### แนวคิด

คุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ เป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียนรู้ตามความสนใจความถนัดและศักยภาพของตน ด้วยการศึกษาค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะ สรุปลองความรู้ได้ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นใฝ่รู้ใฝ่เรียนช่วยเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ มีกระบวนการทำงานกลุ่ม เช่น มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบเสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีวินัยในตนเอง มีพฤติกรรมที่เป็นประชาธิปไตย เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักรับฟังความคิดของผู้อื่น ทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรม จะสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมเป็นต้น

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบายคุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

การจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการที่เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกค้นคว้า ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ผู้เรียนรู้จักวิธีการทำงานร่วมกันมีจุดประสงค์ของการทำงานมีการกำหนดหน้าที่แต่ละคนให้แน่นอนและเสนอแนะให้รู้ว่าจะหาความรู้ได้อย่างไร เมื่อไรที่ใด จึงมีคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ดังนี้

### คุณค่าของการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

1. ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียน ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน โดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย และสื่อที่เร้าความสนใจ
2. ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจตามความถนัดตามศักยภาพของตน ด้วยการศึกษาค้นคว้า ฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะ สรุปลองความรู้ได้ ทำให้เกิดความเชื่อมั่น เป็นแรงจูงใจให้เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน
3. กิจกรรมกลุ่มช่วยเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ เกิดกระบวนการทำงานกลุ่ม เช่น มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบและเสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีวินัยในตนเอง มีพฤติกรรมที่เป็นประชาธิปไตย เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักรับฟังความคิดของผู้อื่น ผู้เรียนที่เรียนรู้ซ้ำ จะเรียนรู้อย่างมีความสุขมีชีวิตชีวา ได้รับกำลังใจและได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อน ทำให้เกิดความมั่นใจ ผู้เรียนที่เรียนดีและเรียนได้เร็วจะได้แสดงความสามารถของตนเอง มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และแบ่งปันสิ่งที่ดีให้แก่กัน
4. ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดจากการร่วมกิจกรรม และการค้นหาคำตอบจากประเด็นคำถามของผู้สอนและเพื่อนๆ สามารถค้นหาวิธีการและคำตอบได้ด้วยตนเอง สามารถแสดงออกได้ชัดเจนมีเหตุผล
5. ทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรม จะสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้ซึมซับสิ่งที่ดีงามไว้ในตนเองอยู่ตลอดเวลา

6. กระบวนการเรียนรู้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยให้แต่ละคนเรียนรู้เต็มตามศักยภาพของตน ไม่นำผลงานของผู้เรียนมาเปรียบเทียบกัน มุ่งให้ผู้เรียนแข่งขันกับตนเองและไม่เล็งผลเลิศจนเกินไป

7. ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข เกิดการพัฒนารอบด้านมีอิสระที่จะเลือกสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

#### สรุป

การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสนใจ ตามความถนัด ตามศักยภาพของตนเอง ช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เกิดกระบวนการทำงานกลุ่ม กระบวนการคิด โดยมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระตอนที่ 3 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 3

## ตอนที่ 4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้น การปฏิบัติ

### แนวคิด

1. บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ ได้แก่ การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมให้เหมาะกับการเรียนรู้ เตรียมแหล่งการเรียนรู้ อำนวยความสะดวก กระตุ้น วิเคราะห์ แนะนำ และประเมินผล

2. บทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ ได้แก่ การทำงานเป็นกลุ่ม แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ศึกษาค้นคว้า หาความรู้ เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงฝึกปฏิบัติ และประเมินตนเอง

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบายบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

ในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติมีบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนดังต่อไปนี้

### 1. บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

- 1.1 เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองติดตามข่าวสารทันเหตุการณ์
- 1.2 จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3 สร้างความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติแสวงหาความรู้ด้วยตนเองให้กับผู้เรียนจนเกิดความเชื่อมั่น
- 1.4 จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 1.5 จัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญให้แก่ผู้เรียน
- 1.6 เป็นแหล่งความรู้สำหรับผู้เรียนในการอธิบายเพิ่มเติมและสรุปบทเรียน
- 1.7 วางแผนการเรียนการสอน เรื่องหัวข้อหรือประเด็นการอภิปราย กำหนดรูปแบบการอภิปราย
- 1.8 มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ ตีความ สรุปความคิดเห็นของผู้เรียนหรืออภิปรายสิ่งที่เรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้อย่างชัดเจน
- 1.9 ช่วยให้การอภิปรายแต่ละกลุ่มดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ กระตุ้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิดเห็นให้คำปรึกษาหรือแก้ปัญหาเมื่อกลุ่มต้องการ
- 1.10 ให้กำลังใจและช่วยเหลือแนะนำผู้เรียนอย่างใกล้ชิด ตลอดจนเป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย
- 1.11 กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจ วิเคราะห์ปัญหา วางแผนแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน มีเหตุผลที่ถูกต้องของตนเอง
- 1.12. ประเมินผลโดยมีข้อดีที่ควรส่งเสริมและข้อจำกัดที่ควรแก้ไข

## 2. บทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

2.1 ฝึกฝนการทำงานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำ ผู้ตาม การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและ  
การเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

2.2 ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริง เพื่อการอภิปราย

2.3 กล้าแสดงความคิดเห็นหรือระดมความคิดเห็นร่วมกัน มีส่วนร่วมในการเรียนรู้

2.4 สามารถแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ เมื่อมีการปฏิบัติงาน

2.5 เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง โดยการสังเกตและทดลองด้วยตนเอง

2.6 เรียนรู้ด้วยตนเองจากการฝึกปฏิบัติ

2.7 เรียนรู้ที่จะปฏิบัติตามกติกาและข้อตกลงร่วมกัน

2.8 ให้ความช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม

2.9 ฝึกทักษะการประเมินตนเอง

2.10 ติดตามผลการปฏิบัติและปรับปรุงแก้ไขงาน

### สรุป

ครูเป็นผู้มีบทบาทในการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ ดำเนินการวางแผนการจัดการ  
เรียนรู้โดยกระตุ้น จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงจัดบรรยากาศแวดล้อม  
ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เตรียมแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญให้กับผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และสรุปประเด็น  
ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการ เจตคติ การ  
คิดต่างๆ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นต้น สำหรับผู้เรียนมีบทบาทในกระบวนการกลุ่ม ศึกษาหา  
ความรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง การฝึกปฏิบัติ และการประเมินตนเองเพื่อการปรับปรุง  
และพัฒนา

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระตอนที่ 4 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 4





## ใบงานที่ 2

ชื่อหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ  
ตอนที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

ให้ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการจัดการ  
เรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ

### แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กระบวนการสู่โครงงานวิทยาศาสตร์ เรื่อง การระบุปัญหา  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 2 คาบ

#### 1. สาระสำคัญ

กระบวนการสู่โครงงานวิทยาศาสตร์ เป็นกระบวนการที่ศึกษาอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน ซึ่ง  
เรียกว่า วิธีการทางวิทยาศาสตร์ จะต้องดำเนินการศึกษาตั้งแต่ขั้นการระบุปัญหา การตั้งสมมติฐาน  
การทดลอง การรวบรวมข้อมูล และสรุปผลการศึกษา ดังนั้น การระบุปัญหา หรือการตั้งชื่อเรื่องที่จะ  
ศึกษาเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ควรจะต้องทำความเข้าใจอย่างถูกต้อง และนำไปใช้ในการวิเคราะห์  
สถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

#### 2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญ ในการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้า  
เรื่องสนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของการระบุปัญหาได้
2. อธิบายองค์ประกอบของการระบุปัญหาได้
3. อธิบายเทคนิคของการระบุปัญหา และตั้งชื่อเรื่องจากสถานการณ์ที่กำหนดได้
4. วิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยการสร้างองค์ความรู้ ระบุปัญหาและตั้งชื่อเรื่องได้
5. เขียนสถานการณ์ตามความสนใจ วิเคราะห์และระบุปัญหาและตั้งชื่อเรื่องได้
6. นำเสนอผลงานสถานการณ์ที่กำหนดและตามความสนใจได้

#### 4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

##### 4.1 ขั้่นนำเข้าสู่บทเรียน

4.1.1. นักเรียนศึกษาชุดกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์แบบที่เน้นการปฏิบัติชุด  
กิจกรรมที่1 การระบุปัญหา โดยศึกษาคำชี้แจง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้และ  
เวลาที่ทำกิจกรรมในชุดกิจกรรมที่ 1

4.1.2 นักเรียนร่วมสนทนากับครูเกี่ยวกับกระบวนการสู่โครงงานวิทยาศาสตร์

4.1.3 นักเรียนร่วมร้องเพลงวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยครูใช้สื่อ Power Point

4.1.4 นักเรียนร่วมอภิปรายกับครูถึงกระบวนการสู่โครงงานวิทยาศาสตร์ นั่นคือ  
วิธีการทางวิทยาศาสตร์ จากเพลงที่ร้อง ได้คำตอบว่ามี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา ขั้นที่2  
ตั้งสมมติฐาน ขั้นที่ 3 ทดลอง ขั้นที่4 รวบรวมข้อมูลและขั้นที่ 5 สรุปผลการทดลอง

4.1.5 นักเรียนทราบแล้วว่ากระบวนการสู่โครงการงานวิทยาศาสตร์ นั่นคือ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งขั้นตอนแรกคือ การระบุปัญหา ให้นักเรียนศึกษาชุดกิจกรรมโครงการงานวิทยาศาสตร์ แบบที่เน้นการปฏิบัติ ชั้นที่ 2 ชั้นศึกษา/ วิเคราะห์

#### 4.2 ชั้นศึกษา/ วิเคราะห์

4.2.1. นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน

4.2.2 นักเรียนแต่ละคน ศึกษาชุดกิจกรรมโครงการงานวิทยาศาสตร์แบบที่เน้นการปฏิบัติ วิเคราะห์ไ้บทความรู้ที่ 1 เรื่องการระบุปัญหา ในประเด็น

- 1) ความหมายของการระบุปัญหา
- 2) องค์ประกอบของการระบุปัญหา
- 3) เทคนิคของการระบุปัญหา และการตั้งชื่อเรื่อง

4.2.3 สรุปร่างองค์ความรู้ ในประเด็นที่ศึกษา โดยเขียนแผนผังความคิดในใบบันทึกกิจกรรมที่ 1 เรื่องการระบุปัญหา

4.2.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาสรุปและอภิปรายในประเด็นที่ศึกษา

4.2.5 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปประเด็น เรื่อง การระบุปัญหา โดยใช้สื่อ

Power Point

4.2.6 นักเรียนบันทึกข้อมูลที่ได้รับเพิ่มเติมจากที่ครูเสนอ

4.2.7 เมื่อนักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับการระบุปัญหา แล้วให้นักเรียนปฏิบัติ ชุดกิจกรรมโครงการงานวิทยาศาสตร์แบบที่เน้นการปฏิบัติ ชุดกิจกรรมที่ 1 ชั้นที่ 3 ชั้นปฏิบัติ / ฝึกหัด / ทดลอง

#### 4.3 ชั้นปฏิบัติ / ฝึกหัด / ทดลอง

4.3.1 นักเรียนศึกษาสถานการณ์ที่กำหนดให้ในชุดกิจกรรมโครงการงานวิทยาศาสตร์แบบที่เน้นการปฏิบัติ ชั้นที่ 3 ชั้นปฏิบัติ / ฝึกหัด / ทดลอง และวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ว่าอะไรเป็นตัวแปรต้น อะไรเป็นตัวแปรตาม อะไรเป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วระบุปัญหา พร้อมทั้งตั้งชื่อเรื่องจากสถานการณ์ที่กำหนด

4.3.2 เมื่อนักเรียนวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนดแล้ว ให้นักเรียนเขียนสถานการณ์ที่สนใจ ของกลุ่มและวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ ว่าอะไรเป็นตัวแปรต้น อะไรเป็นตัวแปรตาม อะไรเป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วระบุปัญหา พร้อมทั้ง ตั้งชื่อเรื่องจาก สถานการณ์ ที่กลุ่มสนใจ ในชุดกิจกรรมโครงการงานวิทยาศาสตร์แบบที่เน้นการปฏิบัติ

4.3.3 เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลแล้วให้ปฏิบัติชุดกิจกรรมโครงการงานวิทยาศาสตร์แบบที่เน้นการปฏิบัติ ชั้นที่ 4 ชั้นสรุปและเสนอผลการเรียนรู้

#### 4.4 ชั้นสรุปและเสนอผลการเรียนรู้

4.4.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย เรื่อง การระบุปัญหา และ การตั้งชื่อ เรื่องของกลุ่ม ที่สนใจ

4.4.2 นำเสนอผลสรุปที่ได้จากการระบุปัญหาของกลุ่มที่สนใจเพื่อนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่และครู โดยนำเสนอหน้าชั้นเรียน

4.4.3 ผลจากการสรุปและนำเสนอผลการเรียนรู้ เรื่อง การระบุปัญหาของกลุ่มที่สนใจ ได้ข้อสรุปที่ต้องปรับปรุงหรือเพิ่มเติมให้บันทึกในชุดกิจกรรมโครงการงานวิทยาศาสตร์ แบบที่เน้นการปฏิบัติ ชั้นที่ 5 ชั้นปรับปรุงการเรียนรู้และนำไปใช้

#### 4.5 ขั้นปรับปรุงการเรียนรู้และนำไปใช้

4.5.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มปรับปรุงผลงานที่ได้จากนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่และครูให้ได้ ปัญหาและชื่อเรื่องที่สมบูรณ์ แล้วเพื่อนำผลจากการปรับปรุงไปปฏิบัติ ชุดกิจกรรมโครงการ วิทยาศาสตร์แบบที่เน้นการปฏิบัติ ชุดกิจกรรมที่ 1

4.5.2 เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มได้มีการปรับปรุงหรือเพิ่มเติม ปัญหาและชื่อเรื่องจาก การสถานการณ์ที่กำหนดและสนใจแล้วให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมชุดกิจกรรม โครงการวิทยาศาสตร์ แบบที่เน้นการปฏิบัติ ขั้นที่ 6 ขั้นการประเมินผล ต่อไป

#### 4.6 ขั้นการประเมินผล

4.6.1 นักเรียนทุกกลุ่มเตรียมส่งผลงานที่ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมแล้ว เรื่อง การระบุ ปัญหา

4.6.2 นักเรียน ร่วมกันศึกษา แบบประเมินกระบวนการสู่โครงการวิทยาศาสตร์ ชุด กิจกรรมที่1 การระบุปัญหา

4.6.3 ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผล ชุดกิจกรรมที่1 การระบุปัญหา

4.6.4 นักเรียน ทำแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม

#### 5.สื่อและแหล่งการเรียนรู้

5.1 ชุดกิจกรรมโครงการแบบที่เน้นการปฏิบัติ ชุดกิจกรรมที่ 1 การระบุปัญหา

5.2 สื่อPower point เรื่อง การระบุปัญหา

5.3 สื่อ Power point เรื่อง เพลง วิธีการทางวิทยาศาสตร์

#### 6.การวัดและประเมินผล

- วัดและประเมินผลจากการปฏิบัติชุดกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ชุดกิจกรรมที่ 1 การระบุปัญหา

แบบประเมินกระบวนการสู่โครงงานวิทยาศาสตร์  
ชุดกิจกรรมที่ 1 การระบุปัญหา

.....

กลุ่มที่	คุณภาพการปฏิบัติกิจกรรม				คะแนน
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง(1)	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน  
(.....)

เกณฑ์การประเมินกระบวนการสู่โครงงานวิทยาศาสตร์  
ชุดกิจกรรมที่ 1 การระบุปัญหา

การระบุปัญหา คือ การศึกษาสถานการณ์หรือข้อเท็จจริง ตามที่กำหนดให้หรือตามความสนใจซึ่งองค์ประกอบของการระบุปัญหา ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และกลุ่มตัวอย่าง

การประเมิน	คุณภาพการปฏิบัติกิจกรรม			
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง(1)
การระบุปัญหา	สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนดและสนใจโดยการวิเคราะห์ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม กลุ่มตัวอย่างได้ถูกต้อง และระบุปัญหา ตั้งชื่อเรื่องได้ถูกต้องชัดเจน	สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนดและสนใจ โดยการวิเคราะห์ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม กลุ่มตัวอย่างได้ถูกต้อง และระบุปัญหาได้ถูกต้องแต่ตั้งชื่อเรื่องได้ถูกต้อง	สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนดและสนใจโดยการวิเคราะห์ ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม กลุ่มตัวอย่างได้ถูกต้องเป็นบางส่วนและระบุปัญหา ตั้งชื่อเรื่องได้ไม่ค่อยถูกต้อง	สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนดและสนใจ โดยการวิเคราะห์ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม กลุ่มตัวอย่างได้ไม่ค่อยถูกต้อง และระบุปัญหา ตั้งชื่อเรื่องได้ไม่ถูกต้อง

2. จากแนวทางการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เข้ารับการอบรมฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ที่ท่านสอนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบที่เน้นการปฏิบัติ 6 ขั้นตอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



