

# การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

เอกสารการสังเคราะห์ผลการประชุมปฏิบัติการ เรื่อง  
การสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
วันที่ 8 - 9 เมษายน 2547  
ณ โรงแรมเอส.ดี.อเวนิว กรุงเทพฯ

โดย

สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา  
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ

370. 152 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา  
ส 691 ก การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง  
ของกระบวนการเรียนรู้, 2548. 325 หน้า  
ISBN 974-559-725-2  
1. การเรียนรู้...การวิจัย      2. ผู้เรียน...การเรียนรู้  
I. ชื่อเรื่อง

เรื่อง การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ  
กระบวนการเรียนรู้

สิ่งพิมพ์ สกศ.      อันดับที่ 23/2548

ISBN      974-559-725-2

พิมพ์ครั้งที่ 1      กุมภาพันธ์ 2548

จำนวน      3,000 เล่ม

ผู้จัดพิมพ์เผยแพร่      สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา  
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ

โทร. 0-2668-7123 ต่อ 1212

โทรสาร 0-2243-0085

Web site: <http://www.onec.go.th>

ผู้พิมพ์      โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว  
2249 ถ.ลาดพร้าว วังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
โทร. 0-2538-7753, 0-2538-3022

## คำนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดไว้ในหมวด 4 มาตรา 24 (5) ว่า “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้.....”

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จึงได้ดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายหลักคือ พัฒนารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้เป็นรูปแบบที่ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาเป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ในการดำเนินงาน ได้เชิญชวนครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ และครูผู้สนใจ ที่จัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ได้พัฒนารูปแบบและจัดส่งมายังสำนักงานฯ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 98 คน มีหลากหลายรูปแบบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และได้ร่วมกันสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

เอกสารการสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่

จัดทำขึ้นนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับครูผู้สอนในการศึกษา ทำความเข้าใจ แนวคิด หลักการ และวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และทดลองนำรูปแบบและวิธีการไป ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง ของกระบวนการเรียนรู้ ตามความเหมาะสมของแต่ละสถานศึกษา

สำนักงานฯ ขอขอบคุณครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ และครูผู้สนใจที่ พัฒนารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็น ส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ที่เป็นผู้นำ เป็นผู้ริเริ่มในการจัดการเรียน การสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยฯ และแสดงให้เห็นว่าสามารถจัดการเรียน การสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยได้จริง และขอขอบคุณคณะวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและการเรียนรู้ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ และร่วม สังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้เป็นรูปแบบที่ครูผู้สอน สามารถเลือกนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

ศาสตราจารย์ 

(วรเดช จันทรศร)

เลขาธิการสภาการศึกษา

## บทสรุปผู้บริหาร

การพัฒนาคนไทยให้มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง กระบวนการที่สำคัญกระบวนการหนึ่ง คือ กระบวนการวิจัย ซึ่งเป็นกระบวนการในการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบระเบียบ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อความรู้หรือข้อค้นพบใหม่ที่เชื่อถือได้ ดังนั้น จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา มีความเห็นว่า การพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต สิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งที่ต้องดำเนินการ คือ ต้องมุ่งส่งเสริมให้ครูผู้สอนสามารถนำการวิจัยมาบูรณาการเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ สามารถจัดการเรียนการสอนโดยส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนทุกคนสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้ การทำงาน และการพัฒนาตนเองได้ พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการสังเกต คิดค้น หาคำตอบ และตัดสินใจในกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

ดังนั้น จึงได้ดำเนินงานโครงการส่งเสริมสนับสนุนการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิจัยและพัฒนา รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายผลผลิตคือ ได้รูปแบบ และวิธีการที่หลากหลายสำหรับครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ได้จริง

ยุทธศาสตร์การดำเนินงานโครงการ คือ เชิญชวนครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ และครูผู้สนใจ ที่จัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ได้พัฒนารูปแบบและจัดส่งมายังสำนักงานฯ จากนั้น จึงรวบรวมและจัดกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนการสอนซึ่งมีหลากหลายรูปแบบตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจัดประชุมปฏิบัติการเพื่อสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งระดมความคิดเพื่อกำหนดแนวทางการส่งเสริมสนับสนุนครูผู้สอนให้สามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยได้

### ผลผลิตจากการประชุมปฏิบัติการ คือ

1. แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย สามารถจัดการเรียนการสอนได้หลายแนวทาง โดยเมื่อกล่าวถึงการวิจัยมักคิดถึงกระบวนการวิจัย และผลการวิจัย

กระบวนการวิจัย คือ วิธีวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัย และผลการวิจัย คือ ผลที่ได้มาจากการดำเนินการตามกระบวนการวิจัย ส่วนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยตรง คือ ครู และผู้เรียน ฉะนั้น แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน จึงประกอบด้วย การใช้ผลการวิจัย และการใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ซึ่งสรุปได้ 4 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน ครูใช้ผลการวิจัยประกอบการเรียนการสอนเนื้อหาสาระต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนขยายขอบเขตของความรู้ ได้ความรู้ที่ทันสมัย และคุ้นเคยกับแนวคิดการวิจัย

แนวทางที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนสืบค้นและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่เรียนด้วยตนเอง

(3)

แนวทางที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ครูอาจใช้กระบวนการวิจัยเป็นบางขั้นตอน หรือครบทุกขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของสาระการเรียนการสอน และวัยของผู้เรียน

แนวทางที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ครูให้ผู้เรียนทำวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอน เพื่อแสวงหาคำตอบหรือความรู้ใหม่ตามความสนใจของตน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) การระบุปัญหาการวิจัย
- 2) การตั้งสมมติฐานการวิจัย
- 3) การพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน
- 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 5) การวิเคราะห์ข้อมูล
- 6) การสรุปผลการวิจัย

2. รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ที่มีความหลากหลาย เป็นตัวอย่าง ประสิทธิภาพที่ปฏิบัติได้จริง โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบ คือ หลักการ แนวคิด วัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการเรียนการสอน การเตรียมการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ บทบาทครู และการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ โดยการวิจัยที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งสามารถขยายแนวคิดรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปสู่สถานศึกษาและครูผู้สอนให้กว้างขวางมากขึ้น

โดยแต่ละรูปแบบและวิธีการมีเป้าหมายที่เหมือนกัน คือ เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้กระบวนการวิจัยหรือกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ใหม่ หรือคำตอบที่เชื่อถือได้ หรือวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม จัดเป็นการเรียนรู้โดยอิสระ เรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็กๆ เป็นการเรียนรู้อย่างเฉพาะเจาะจงและอยู่บนพื้นฐานของปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโลก อยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง มีข้อเท็จจริง มีสาเหตุตั้งสมมติฐานของปัญหาได้ สามารถหาข้อมูลรายละเอียดมาสนับสนุนสมมติฐานได้โดยการสังเกต สัมภาษณ์ ศึกษาเอกสาร ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ การถกเถียงให้ได้ข้อสรุป การทดลอง เป็นต้น

การจัดการเรียนการสอนมีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปัญหาหรือความสงสัย อยากรู้ และหากลวิธีในการหาคำตอบ หากความรู้ และสรุปอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยกระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา และกระบวนการวิจัยในการดำเนินการสืบค้นข้อมูล พิสูจน์ ทดสอบ เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล รายงานผล โดยมีครูคอยกระตุ้น ให้การช่วยเหลือ และให้การแนะนำ อันเป็นการสร้างสรรค์ผลงานจากกระบวนการคิด การทำงานที่เป็นระบบ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามความถนัดความสนใจของตน

3. กรณีตัวอย่างประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จและสามารถปฏิบัติได้จริง เป็นกรณีตัวอย่างของโรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน มีรายละเอียดที่อธิบายให้เห็นถึงหลักการและวิธีดำเนินการเพื่อให้ไปสู่ความสำเร็จ พร้อมทั้งการเตรียมการ การร่วมมือกันของครูผู้สอนทั้งโรงเรียนในการจัดทำแผนการสอนตามขั้นตอนการสอนด้วยกระบวนการวิจัยที่มีความชัดเจน



4. *ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับบทบาทของหน่วยงาน อาทิ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา หน่วยงานต้นสังกัดในกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา ในการส่งเสริมสนับสนุนครูผู้สอนให้สามารถจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนดำเนินการต่อไป*

**สรุป** ผลผลิตจากการประชุมปฏิบัติการฯ จะช่วยให้ครูผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเรื่องไม่ยาก ครูทุกคนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้ เนื่องจากเป็นวิธีการที่ใช้กระบวนการวิจัยที่มีขั้นตอนชัดเจน ปรับใช้ได้หลายแนวทางตามความเหมาะสมของสาระการเรียนรู้ และวัยของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและเกิดทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้ ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดระดับสูงเป็นการคิดที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือข้อค้นพบใหม่ขึ้นมา อันเป็นการบ่มเพาะวิธีการคิดอย่างมีเหตุผล ไม่เชื่อหรือหลงงมงายอะไรง่าย ๆ

ท้ายสุด สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา มีความเห็นว่า การส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้น จึงควรมีการดำเนินการขยายแนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยให้กับครูผู้สอนอื่นได้นำไปใช้ในสถานศึกษาในวงกว้างให้มากขึ้น พร้อมทั้งควรมีการประเมินผลการนำรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ไปใช้ในสถานศึกษา และนำ

(6)

ผลการประเมินมาเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำข้อเสนอในการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ต่อไป

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทสรุปผู้บริหาร	(1)
สารบัญ	(ก)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปาฐกถาพิเศษ เรื่อง นโยบายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดย ดร.อำรุง จันทวานิช รองเลขาธิการสภาการศึกษา 1</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ : หลักการ แนวทาง และวิธีการ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทศนา แจมมณี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 13</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประสพการณ์การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ : กรณีตัวอย่าง โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ โดย ดร.สมลักษณ์ สุเมธ และคณะ โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ 33</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประชุมสนทนากลุ่ม : การสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ 41</li> </ul>	

## สารบัญ (ต่อ)

- \* กลุ่มที่ 1 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
(สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์) 45
- \* กลุ่มที่ 2 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
(สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์) 49
- \* กลุ่มที่ 3 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
(สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์) 53
- \* กลุ่มที่ 4 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
(สาระการเรียนรู้ภาษาไทย) 56
- \* กลุ่มที่ 5 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
(สาระการเรียนรู้ภาษาไทย) 59
- \* กลุ่มที่ 6 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
(สาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ) 64
- \* กลุ่มที่ 7 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
(สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา ศิลป การงาน  
สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต) 68

(ค)

## สารบัญ (ต่อ)

* กลุ่มที่ 8 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (กลุ่มพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน)	74
● <b>แนวทางการส่งเสริมสนับสนุนครูผู้สอนให้สามารถจัดการ การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการเรียนรู้</b>	83
● <b>ภาคผนวก</b>	89
* กรณีตัวอย่าง : การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียน ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ของผู้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ	91
** การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคกระบวนการช่าง 5 เชือก	93
** การพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบโครงการสำหรับเด็ก (Project Approach) ของเด็กปฐมวัยชั้นเด็กเล็ก	105
** การพัฒนาผู้เรียนด้านการใช้ภาษา รายวิชาภาษาไทย ท 605 โดยใช้เทคนิคโครงงาน	127
** การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มในการทำโครงงาน	145
** การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย	163
** การพัฒนากิจกรรมเพื่อส่งเสริมการทำโครงงานคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลวัดอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง	173

## สารบัญ (ต่อ)

** การจัดการเรียนรู้แบบร่วมคิดร่วมพิชิตปัญหา สำหรับวิชาคณิตศาสตร์	185
** การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ (งานเล็ก) งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ แขนงงานอาชีพอื่นๆ งานอุตสาหกรรมย่อยในท้องถิ่น เรื่องการผลิตอาหารปลา จากวัตถุดิบในท้องถิ่น (การผลิตอาหารปลาจากหอยทากยักษ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	197
** การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ รายวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	219
** การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการข้ามกลุ่มสาระ โดยการสอดแทรกการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	233
** นักวิจัยน้อย	243
** การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้	251
** การบูรณาการสอนโดยการวิจัย การวิเคราะห์เนื้อหา และกระบวนการเขียน ในการสอนเขียนเรียงความ ภาษาอังกฤษเชิงอภิปรายโวหาร	263
* รายชื่อผู้พัฒนารูปแบบฯ และเข้าประชุมปฏิบัติการ เรื่อง การสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้	290
* โครงการประชุมปฏิบัติการ เรื่อง การสังเคราะห์รูปแบบ และวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้	319

ปาฐกถาพิเศษ  
เรื่อง นโยบายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัย  
เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

โดย ดร.อรุณ จันทวานิช  
รองเลขาธิการสภาการศึกษา

การปฏิรูปการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีความมุ่งมั่นให้การจัดการศึกษาพัฒนาคนไทยที่มีคุณภาพ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง อันจะส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ

การพัฒนาคนไทยให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง กระบวนการที่สำคัญกระบวนการหนึ่ง คือ กระบวนการวิจัย โดยมุ่งให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จึงได้ดำเนินงานโครงการส่งเสริมสนับสนุนการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการวิจัยและพัฒนา รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน ที่ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ได้รูปแบบที่หลากหลายสำหรับครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

การดำเนินงานที่ผ่านมา สำนักงานฯ จึงได้เชิญชวนครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ และครูผู้สนใจ ที่จัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ได้พัฒนารูปแบบและจัดส่งมายัง

สำนักงานฯ ซึ่งมีผู้ส่งมาจำนวนทั้งสิ้น 98 คน ได้รวบรวมและจัดกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำหรับการประชุมปฏิบัติการ เรื่อง การสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ที่สำนักงานฯ จัดขึ้นในวันที่ 8-9 เมษายน 2547 ณ โรงแรมเอส.ดี.เอเนวิว นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และเพื่อระดมความคิดในการกำหนดแนวทางส่งเสริมสนับสนุนครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนดังกล่าว

ในการประชุมปฏิบัติการฯ ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและการเรียนรู้ ครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ และครูผู้สนใจที่ส่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้มายังสำนักงานฯ และเจ้าหน้าที่ รวมจำนวนทั้งสิ้น 120 คน โดยมีกิจกรรมหลัก

#### 1. การบรรยายพิเศษ

- เรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย : ทฤษฎี หลักการ แนวทาง และวิธีการ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทิศนา เขมมณี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- เรื่อง ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย : กรณีตัวอย่างโรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ โดย ดร.สมลักษณ์ สุเมธ และคณะ

2. การประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่มย่อย จำแนก



ตามสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณิตศาสตร์ 1 กลุ่ม วิทยาศาสตร์ 2 กลุ่ม ภาษาไทย 2 กลุ่ม ภาษาอังกฤษ 1 กลุ่ม สังคมศึกษา ศาสนา ศิลป การงาน สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 1 กลุ่ม และกลุ่มพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน อีก 1 กลุ่ม

3. การนำเสนอผลการประชุมสนทนากลุ่ม

4. การประชุมรวม ระดมความคิดเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริม สนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

### **ทำไมจึงต้องส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดย ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**

ดังได้กล่าวข้างต้นว่า กระบวนการในการพัฒนาการศึกษาที่สำคัญ กระบวนการหนึ่ง คือกระบวนการวิจัย ซึ่งนับเป็นหัวใจสำคัญในการ ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาการศึกษา รวมทั้งการพัฒนาคนและการ พัฒนาชาติ ดังนั้น การใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหา ความรู้ และใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงมีความ สำคัญอย่างยิ่ง ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ กำหนดแนวทางการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง ของกระบวนการเรียนรู้ ไว้ในหมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษา มี ใจความสำคัญดังนี้

มาตรา 24(5) “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกัน จากสื่อ การเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ” และ

**มาตรา 30** กล่าวว่า “ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา”

หากวิเคราะห์ข้อความตามมาตรา 24 (5) ดังกล่าวข้างต้น แสดงว่าการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการกิจของทุกคน กล่าวคือ ผู้สอนต้องสามารถนำการวิจัยเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนต้องส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนทุกคนสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือสามารถนำกระบวนการวิจัยมาบูรณาการให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการสังเกต คิดค้น หากำตอบ และตัดสินใจในกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง

ขณะเดียวกัน จากมาตรา 30 ครูก็นำกระบวนการวิจัยมาใช้พัฒนารูปแบบหรือเทคนิคกระบวนการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ เช่นเดียวกัน ผู้เรียนก็ต้องสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนโดยนำกระบวนการวิจัยมาผสมผสานหรือบูรณาการใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้และพัฒนาเป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

## การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง ของกระบวนการเรียนรู้ : ความหมาย รูปแบบ และวิธีการ

แนวคิดการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ มีมานานแล้ว ไม่ใช่เรื่องใหม่ มีมาตั้งแต่ยุคสมัยของ เพลโต และ โซเครตีส (Plato and Socrates) ที่กล่าวถึงการวิจัยเป็นวิธีการหาความรู้ใหม่ๆ ความคิดใหม่ๆ หรือข้อมูลใหม่ๆ

ปัจจุบันมีการนำแนวคิดกระบวนการวิจัยหรือขั้นตอนการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ จัดเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่นิยมกันมาก และถูกกำหนดไว้ในการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา เช่น สาขา แพทย์ พยาบาล วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม กฎหมาย การศึกษา ฯลฯ

ส่วนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอน แต่จะมีครูผู้สอนกลุ่มหนึ่งที่จัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งครูผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการหรือขั้นตอนการวิจัย สามารถบูรณาการกระบวนการวิจัยเชื่อมโยงกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้ มีทักษะในการสังเกต การตระหนักถึงปัญหา ศึกษาหรือระบุถึงปัญหา การวางแผนกำหนดแนวทางการศึกษาเพื่อให้ได้คำตอบของปัญหา

ฉะนั้น ในการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ควรทำความเข้าใจในองค์ประกอบของรูปแบบ หรือประเด็นเหล่านี้

## 1) จัดทำความหมายของการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ให้ชัดเจน

ความหมายของการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ คือ วิธีการที่ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยหรือขั้นตอนการวิจัยช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน วิเคราะห์ปัญหา วางแผนกำหนดแนวทางการศึกษาเพื่อหาคำตอบของปัญหา/วิธีการแก้ปัญหา จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผล สรุปผล และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัย

โดยที่ การวิจัยโดยผู้เรียน คือ การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการปฏิบัติจริงอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อตอบคำถามหรือข้อสงสัยบางประการ มีการบันทึกข้อมูล และการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถตรวจสอบได้ และประเด็นสำคัญคือมีความเป็นเหตุเป็นผลต่อการตอบคำถามที่ตั้งไว้นั้น ซึ่งขั้นตอนและวิธีการดังกล่าว จะช่วยบ่มเพาะวิธีการคิดอย่างมีเหตุผล ไม่เชื่อหรือหลงงมงายอะไรง่าย ๆ แต่จะสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบในสมอง โดยใช้ วิธีสังเกต จดบันทึก คิดค้น และวิเคราะห์หาคำตอบจนได้ข้อมูลที่สรุปอย่างมีเหตุผลที่ยืนยันว่าเป็นคำตอบของคำถามที่ตั้งไว้

วิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เช่น Problem based learning, Project based learning, Inquiry based learning

## 2) เนื้อหาสาระที่ผู้เรียนทำวิจัย

ในการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยฯ ผู้เรียนสามารถวิจัยในเรื่องที่ต้องการค้นคว้าความรู้ใหม่หรือต้องการแก้ไข

ปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้อาจจัดกลุ่มเนื้อหาสาระสำคัญได้ 5 กลุ่มตามแนว  
บทบัญญัติ มาตรา 23 ในพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 คือ

- ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเอง  
กับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติ และสังคมโลก รวมถึงความรู้  
เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทย และระบบการเมือง  
การปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้ง  
ความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และ  
การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน
- ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลป วัฒนธรรม การกีฬา  
ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา
- ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษา เน้นการ  
ใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง
- ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต  
อย่างมีความสุข

### 3) สังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียน การสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ เรียนรู้

การสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียน  
การสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ใน  
องค์ประกอบ อันได้แก่

(1) **แนวคิด/หลักการ/ความเชื่อ** ทำไมต้องจัดการเรียนการสอน  
ที่ผู้เรียนใช้การวิจัย สิ่งที่เป็นฐานความคิดของรูปแบบและวิธีการจัดการเรียน  
การสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

(2) วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

(3) กระบวนการจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยอย่างไร ประกอบด้วย การเตรียมการ หรือ การจัดทำแผนการสอน กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยฯ และการวัด/ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ใช้การวิจัย

(4) ผลผลิต/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ เช่น ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

**ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**

**ประโยชน์ต่อผู้เรียน**

เนื่องจากผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ถ้าครูใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและเกิดทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้ เรียนรู้ทฤษฎี แนวคิด หลักการ และข้อค้นพบที่มีความหมาย และมีความเที่ยงตรง รู้จักวิเคราะห์ปัญหา วางแผนแก้ปัญหาหรือพัฒนา ดำเนินการแก้ปัญหาหรือพัฒนา เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผลการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา รายงานผลการเรียนรู้ และการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

นอกจากนี้ ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการพัฒนาทักษะการคิด (Thinking skills) ทักษะการแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหา (Problem solving and resolution skills) ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time management skills) ทักษะการสื่อสาร

(Communication skills) ทักษะการค้นหาและใช้ข้อมูล (Information skills) ทักษะประมวลผล (Compute skills) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning skills)

### ประโยชน์ต่อครู

ครูมีการวางแผนการทำงานในหน้าที่ของตนอย่างเป็นระบบ ได้แก่ วางแผนการเรียนการสอน ออกแบบการจัดกิจกรรมโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ โดยมีเป้าหมายชัดเจนว่าจะทำอะไร กับใคร เมื่อไร เพราะอะไร และทำให้ทราบผลการกระทำว่าบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร เพียงใด

### ประโยชน์ต่อวงการการศึกษา

ผลของการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนที่ครูแต่ละคนดำเนินการ ซึ่งครูแต่ละคนสามารถจะประยุกต์นำไปใช้เพื่อพัฒนาผู้เรียนได้ เป็นการสร้างสังคมทางการศึกษาและกระตุ้นให้มีการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนอันมีคุณค่าของครูอย่างต่อเนื่อง

จากที่กล่าวมาเห็นได้ว่า ส่วนใหญ่มีการนำแนวคิดการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยในระดับอุดมศึกษา และมีเพียงส่วนน้อยที่จัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ดังนั้น ในการประชุมปฏิบัติการ เรื่อง การสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาจัดขึ้น มีเป้าหมาย

เพื่อให้ครูผู้สอนที่จัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ มาร่วมกันทำการสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบ และวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยอยู่บนฐานของการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลผลิตที่ได้จากการประชุมปฏิบัติการ จะเกิดตัวอย่างประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติได้จริง สามารถใช้เป็นรูปแบบขยายแนวคิดให้กับครูผู้สอนอื่นได้นำไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ และพัฒนาเป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

### สุดท้าย ผลที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการประชุม

1. ผลผลิตที่เป็นรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายเป็นตัวอย่างประสิทธิภาพที่ปฏิบัติได้จริง

2. ขยายแนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พร้อมตัวอย่างประสิทธิภาพไปสู่สถานศึกษาและครูผู้สอนให้กว้างขวางมากขึ้น

3. มีการประเมินผลการนำรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ไปใช้ในสถานศึกษา และนำผลการประเมินมาเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำ



ข้อเสนอในการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

สุดท้ายขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่มีความตั้งใจในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยฯ และได้อุทิศตนและเวลา 2 วัน สำหรับการประชุมครั้งนี้ เพื่อร่วมกัน “นำคิด พาทำ” พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยฯ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ และพัฒนาเป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต





## การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ : หลักการ แนวทาง และวิธีการ

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทศนา แจมมณี  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ในหมวด 4 มาตรา 24 (5) ความว่า “ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ” จึงเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้เป็นเรื่องสำคัญ เพราะเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการแสวงหาความรู้ และทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

### ความหมายของการวิจัย

การวิจัยเป็นกระบวนการในการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบ ระเบียบ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อความรู้หรือข้อค้นพบใหม่ที่เชื่อถือได้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการคิดและดำเนินการ เนื่องจากขั้นตอนของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นั้น มีการพิสูจน์ ทดสอบ ด้วยวิธีการที่รอบคอบ รัดกุม มีเหตุผล เป็นที่ยอมรับ ผลที่เกิดขึ้น จึงมีความน่าเชื่อถือ

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยทั่วไป ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 6 ขั้นตอน คือ

1. การระบุปัญหา
2. การตั้งสมมติฐาน
3. การทดลองเพื่อพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การสรุปผลการทดลอง

การวิจัยโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยในศาสตร์สาขาใด จะใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นหลักในการดำเนินการทั้งสิ้น แต่เนื่องด้วยศาสตร์แต่ละสาขามีธรรมชาติของสาระไม่เหมือนกัน ลักษณะของการสืบสอบหรือสืบค้น (Inquiry) ข้อความรู้จึงไม่เหมือนกัน กระบวนการสืบสอบเป็นกระบวนการแสวงหาหรือสืบค้นข้อมูลความรู้เพื่อนำมาประมวลหาข้อสรุปหรือคำตอบ เพื่อตอบคำถามที่สงสัย ศาสตร์แต่ละสาขามีกระบวนการสืบสอบหาความรู้ที่เป็นเอกลักษณ์ของตน ซึ่งอาจมีลักษณะบางประการแตกต่างกัน เช่น

กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ (Scientific inquiry) สามารถสืบค้นข้อมูลได้โดยใช้วิธีการทดลองในห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีการควบคุมตัวแปรต่างๆ อย่างรัดกุม มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ และใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความเป็นปรนัยสูง (Objectivity) ในขณะที่กระบวนการสืบสอบทางสังคม (Social inquiry) ต้องอาศัยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มคน การสังเกตกระบวนการปฏิสัมพันธ์ การศึกษาจากความคิดเห็น จึงอาจไม่สามารถควบคุมตัวแปรได้รัดกุมเท่าการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และการวิเคราะห์ข้อมูลอาจมีความเป็นปรนัยได้ไม่มากเท่าการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ส่วนกระบวนการสืบสอบทางประวัติศาสตร์

(Historical inquiry) นั้น ต้องอาศัยการแสวงหาข้อมูลหลักฐานอ้างอิง และการวิเคราะห์สารอย่างถี่ถ้วน ไม่สามารถทำการทดลองเพื่อพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐานได้เช่นเดียวกันกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เช่นนี้ เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ ในการดำเนินการวิจัยในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผู้วิจัยจึง จำเป็นต้องเรียนรู้และเข้าใจกระบวนการสืบสอบของศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องนั้น เพื่อนำมาใช้ในขั้นตอนต่างๆ ของการวิจัยอย่างเหมาะสม ซึ่ง กระบวนการวิจัยโดยทั่วไปประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญเช่นเดียวกับ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่

1. การระบุปัญหาวิจัย
2. การตั้งสมมติฐานการวิจัย
3. การพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การสรุปผลการวิจัย

ทั้งนี้ ผู้วิจัยจำเป็นต้องใช้วิธีการสืบสอบข้อมูล การพิสูจน์ทดสอบ สมมติฐาน รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม กับศาสตร์ของเรื่องที่ศึกษา

สรุปได้ว่า กระบวนการวิจัย คือ ขั้นตอนในการดำเนินการและ ค้นหาคำตอบหรือข้อความรู้ใหม่ที่เชื่อถือได้ โดยใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ และกระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ ศึกษาวิจัย

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย หรือใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ก็คือ การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ใหม่ หรือคำตอบที่

เชื่อถือได้ โดยอาศัยกระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาวิจัย ในการดำเนินการสืบค้น พิสูจน์ ทดสอบ เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

### บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย

ในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย โดยทั่วๆ ไป ครูมักจัดให้ผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยทั้ง 6 ขั้น แต่จุดอ่อนที่พบก็คือ ครูมักไม่สอนหรือฝึกทักษะกระบวนการที่จำเป็นต่อการดำเนินการให้แก่ผู้เรียน ตัวอย่างเช่น ครูมักมอบหมายให้ผู้เรียนไปสืบค้นข้อมูลความรู้ หรือไปเก็บรวบรวมข้อมูล หรือสรุปข้อมูล โดยไม่ได้สอนหรือฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการทำสิ่งนั้น จึงกล่าวได้ว่า เป็นการสั่งมากกว่าการสอน การสั่งเป็นเพียงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้กระบวนการเหล่านั้น ซึ่งผู้เรียนจะสามารถทำได้มากน้อยหรือดีเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับศักยภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูไม่ได้สอน เพราะคำว่า “สอน” หมายถึง การช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มพูนขึ้นจากระดับที่เป็นอยู่

ดังนั้นหากครูจะสอนกระบวนการวิจัย หรือกระบวนการสืบสอบ ครูก็ต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการดังกล่าว ซึ่งก็หมายถึง การมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้กระบวนการดังกล่าว ครูจำเป็นต้องช่วยเสริมทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน มิใช่ปล่อยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ไปตามยถากรรม ซึ่งทักษะเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นทักษะที่เรียกว่า ทักษะกระบวนการ ซึ่งอาจเป็นทักษะกระบวนการทางสติปัญญา เช่น ทักษะกระบวนการคิด หรือทักษะกระบวนการทางสังคม เช่น ทักษะการปฏิสัมพันธ์ ทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า บทบาทครูที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้หรือจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย จะอยู่ที่ การช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะที่จำเป็นต่อการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัย อันจะนำไปสู่การได้คำตอบ ข้อค้นพบ หรือข้อความรู้ใหม่ ดังแสดงรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

## ตารางที่ 1 บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย

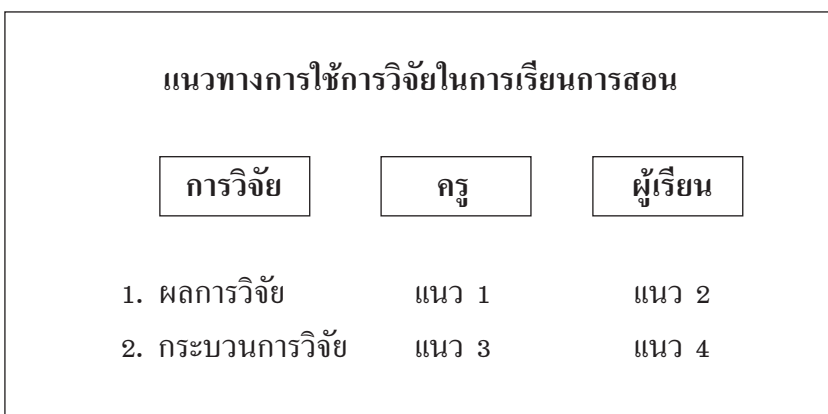
กระบวนการวิจัย	บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย
1. ระบุปัญหา การวิจัย	ครูจะอย่างไร ผู้เรียนจึงจะสามารถระบุปัญหาการวิจัยได้ชัดเจน <ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูควรสอนและฝึกทักษะการสังเกตปัญหา ตั้งคำถาม รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา และระบุปัญหาที่แท้จริง</li> </ul>
2. ตั้งสมมติฐาน	ครูจะอย่างไร ผู้เรียนจึงจะสามารถตั้งสมมติฐานได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หาสาเหตุ คาดเดาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีหลักฐานรองรับ และตั้งสมมติฐานที่เหมาะสม</li> </ul>
3. พิสูจน์ ทดสอบ สมมติฐาน	ครูจะอย่างไร ผู้เรียนจึงจะสามารถพิสูจน์ ทดสอบ สมมติฐานได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการและวิธีการในการออกแบบการพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐานที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย</li> </ul>
4. รวบรวมข้อมูล	ครูจะอย่างไร ผู้เรียนจึงจะสามารถรวบรวมข้อมูลได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีการสร้างเครื่องมือที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย</li> </ul>
5. วิเคราะห์ข้อมูล	ครูจะอย่างไร ผู้เรียนจึงจะสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย ในการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้สถิติต่างๆ การกำหนดเกณฑ์ประเมิน และการนำเสนอข้อมูล</li> </ul>
6. สรุปผล	ครูจะอย่างไร ผู้เรียนจึงจะสามารถสรุปผลได้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการสรุปข้อมูล และการตอบสมมติฐาน</li> </ul>



## แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย

เมื่อก้าวถึงการวิจัย เรามักก็คิดถึงผลการวิจัย และกระบวนการวิจัย

*กระบวนการวิจัย* คือ วิธีวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัย และผลการวิจัยก็คือ ผลที่ได้มาจากการดำเนินการ ดังนั้น แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน จึงประกอบด้วย การใช้ผลการวิจัย และการใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ดังแสดงในแผนภาพต่อไปนี้



### แผนภาพที่ 1 แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน มี 4 แนวทาง คือ

แนวที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้

แนวที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน

แนวที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้

## บทบาทของครูและผู้เรียนในแต่ละแนวทางของการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน

### ตารางที่ 2 บทบาทครูและผู้เรียนในการเรียนการสอนแบบครูใช้ผลการวิจัย

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน</p> <p>ครูใช้ผลการวิจัยประกอบการเรียนการสอน เนื้อหาสาระต่างๆ ช่วยให้ผู้เรียนขยายขอบเขตของความรู้ได้ความรู้ที่ทันสมัย และคุ้นเคยกับแนวคิดการวิจัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูสืบค้นแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาระที่สอน</li> <li>● ครูศึกษางานวิจัย/ข้อมูลข่าวสาร/องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระ</li> <li>● ครูเลือกผลงานวิจัยที่เหมาะสมกับสาระที่สอนและวัยของผู้เรียน</li> <li>● ครูนำผลการวิจัยมาใช้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกอบเนื้อหาสาระที่สอน เสริมให้ผู้เรียนได้ความรู้เพิ่มขึ้น เช่น ครูนำผลงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องพืช หรือสุขภาพ มาเสริมการเรียนรู้สาระดังกล่าว</li> <li>- ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เช่น ครูอ่านผลการวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีความคาดหวังและนำมาใช้กับนักเรียน เป็นต้น</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เรียนรู้เนื้อหาสาระโดยมีผลการวิจัยประกอบ ทำให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับเรื่องของการวิจัย การแสวงหาความรู้ การใช้เหตุผล ฯลฯ</li> <li>● อภิปรายประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัย/กระบวนการวิจัย/ความสำคัญของการวิจัย</li> </ul>

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลการวิจัย/กระบวนการวิจัย/ความสำคัญของการวิจัย</li> <li>● ครูวัดและประเมินผลการเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัย/กระบวนการวิจัยควบคู่กับการเรียนรู้สาระตามปกติ</li> </ul>	

ตารางที่ 3 บทบาทครูและผู้เรียนในการเรียนการสอนแบบผู้เรียนใช้ผลการวิจัย

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลวิจัยในการเรียนรู้</p> <p>การให้ผู้เรียนสืบค้นและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่เรียนด้วยตนเอง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูสืบค้นแหล่งข้อมูลและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่สอน</li> <li>● ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้เกิดข้อสงสัยอยากรู้อยากแสวงหาคำตอบของข้อสงสัย</li> <li>● ครูให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูล และงานวิจัยที่ผู้เรียนจะต้องสืบค้นเพื่อการศึกษาหาความรู้ รวมทั้งคัดเลือกงานวิจัยที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แสวงหา สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่เรียนรู้ตามความสนใจของตน</li> <li>● ศึกษารายงานวิจัยต่างๆ โดยฝึกทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็น เช่น ทักษะการอ่านงานวิจัย การสรุปผลการวิจัย การนำเสนอผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย</li> </ul>

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูอาจจำเป็นต้องสรุปงานวิจัยให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน</li> <li>● ครูแนะนำวิธีการอ่าน/ศึกษา/วิเคราะห์รายงานวิจัยตามความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ได้แก่ องค์ประกอบต่างๆ ของงานวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ขอบเขต ข้อจำกัด ผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย การอ้างอิง ฯลฯ</li> <li>● ครูเชื่อมโยงสาระของงานวิจัยกับสาระของการเรียนการสอน</li> <li>● ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลการวิจัย/กระบวนการวิจัย/ความสำคัญของการวิจัย</li> <li>● ครูวัดและประเมินผลทักษะการอ่านรายงานวิจัยและการเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัย/กระบวนการวิจัย ควบคู่ไปกับการเรียนรู้สาระตามปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● นำเสนอสาระของงานวิจัยอย่างเชื่อมโยงกับสาระที่กำลังเรียนรู้</li> <li>● อภิปรายประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย/ กระบวนการวิจัย/ ความสำคัญของการวิจัย</li> <li>● ประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะการอ่านรายงานวิจัยและการเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัย/ กระบวนการวิจัย</li> </ul>

## ตารางที่ 4 บทบาทครูและผู้เรียนในการเรียนการสอนแบบครูใช้กระบวนการวิจัย

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน</p> <p>ครูใช้กระบวนการวิจัย อาจจะเป็นบางขั้นตอนหรือครบทุกขั้นตอน ในการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของสาระการเรียนการสอนและวัยของผู้เรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูพิจารณาวัตถุประสงค์และสาระที่จะให้แก่ผู้เรียน และวิเคราะห์ว่าสามารถใช้ขั้นตอนการวิจัยขั้นตอนใดได้บ้างในการสอน ซึ่งอาจจะใช้กระบวนการวิจัยบางขั้นตอนหรือครบทุกขั้นตอน</li> <li>● ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการวิจัย/ขั้นตอนการวิจัยที่กำหนด เพื่อการเรียนรู้ สาระที่ต้องการตามแผน</li> <li>● ครูดำเนินกิจกรรม โดยใช้กระบวนการวิจัย/ขั้นตอนการวิจัยที่กำหนดในการสอน</li> <li>● ครูฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินการตามกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียน (ทักษะการระบุปัญหา ให้คำนิยาม ตั้งสมมติฐาน คัดเลือกตัวแปร การสุ่มตัวอย่าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เรียนรู้ตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยที่ครูกำหนด</li> <li>● ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยที่ครูกำหนด</li> <li>● อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยที่ตนเองมีประสบการณ์ และผลการวิจัยที่เกิดขึ้น</li> <li>● ประเมินตนเองในด้านทักษะกระบวนการวิจัย และผลการวิจัยที่ได้รับ</li> </ul>

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	<p>ประชากร การสร้าง เครื่องมือ การพิสูจน์ ทดสอบ การรวบรวม ข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย การ อภิปรายผล และการให้ ข้อเสนอแนะ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ ทักษะกระบวนการ การวิจัยของผู้เรียน และ พิจารณาว่าควรส่งเสริม ทักษะด้านใดให้กับผู้เรียน</li> <li>● ครูและผู้เรียนร่วมกัน อภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการ การวิจัย และผลการวิจัย ที่เกิดขึ้น</li> <li>● ครูวัดและประเมิน ทักษะกระบวนการวิจัย ควบคู่ไปกับผลการเรียนรู้ สาระตามปกติ</li> </ul>	

ขอยกตัวอย่างการสอนตามแนวที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ในการสอนแบบบูรณาการ เรื่อง “การเจริญเติบโตของพืช” เนื้อหาประกอบด้วยเรื่องการเพาะเมล็ดและการเจริญเติบโตของพืช ทักษะกระบวนการวิจัยที่ครูใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน คือ

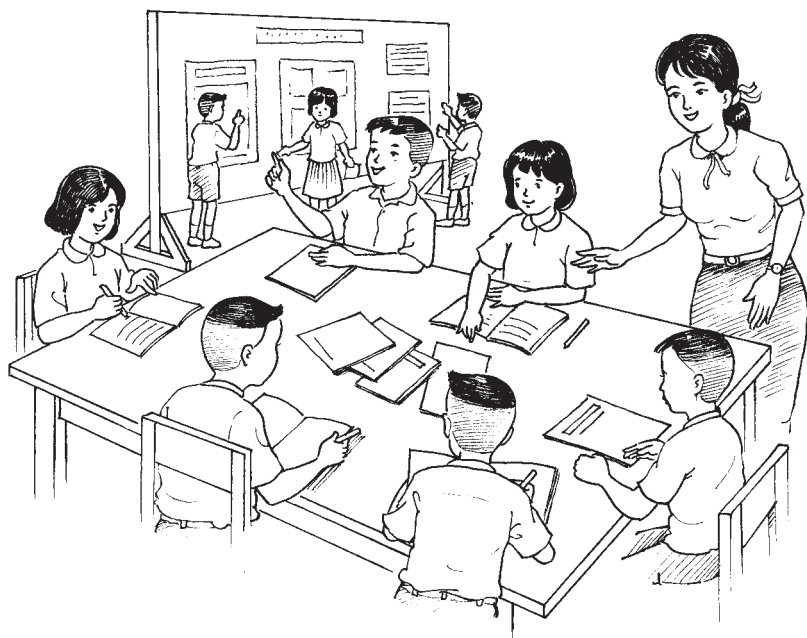
ทักษะการสังเกต บันทึกข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูล และสรุปลงความเห็น ซึ่งครูสามารถบูรณาการคณิตศาสตร์เข้าไปได้ เช่น การเขียนกราฟ การคำนวณ การสุ่มตัวอย่าง และบูรณาการภาษาไทย ภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนคำศัพท์ บูรณาการศิลปะ เรื่องการวาดภาพ บูรณาการ เรื่องการเกษตร คือการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ และการปลูกพืช เป็นต้น

กิจกรรมการสอนของครู คือครูนำเมล็ดพันธุ์มาจาก 3 แหล่ง เพื่อให้ผู้เรียนเพาะ คุรสุ่มเมล็ดพันธุ์มา 100 เมล็ด ให้ผู้เรียนสังเกตลักษณะของเมล็ดพันธุ์ที่สุ่มได้ นำกระดาษฟางมาหนึ่งแผ่น กำหนดหาพื้นที่ ตีตาราง 100 ช่อง นี่คือการบูรณาการคณิตศาสตร์เข้าไป ใช้กระดาษฟางวางทับ พรมน้ำให้ชุ่ม ทิ้งไว้ในแสงและอุณหภูมิที่พอเหมาะ สังเกตการงอก จดบันทึก วาดลักษณะการเจริญเติบโต บันทึกจำนวนต้นกล้าที่สุ่มมาจากแต่ละแหล่งว่าขึ้นมากี่ต้นเป็นอย่างไร เขียนกราฟแสดงการงอก เปรียบเทียบลักษณะของเมล็ดพันธุ์ที่งอกและไม่งอก ว่าเมล็ดพันธุ์ใดเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ดี มีลักษณะอย่างไร สุ่มจากแหล่งใด

จะเห็นว่า ในกิจกรรมข้างต้นครูมีการสอนแบบบูรณาการและใช้กระบวนการวิจัยในการสอน คือ ครูออกแบบให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการพิสูจน์ ทดสอบ โดยครูเป็นผู้ออกแบบการวิจัย ซึ่งถ้าครูต้องการใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอน ครูสามารถเริ่มตั้งแต่นั้นที่ 1 คือ ให้ผู้เรียนระบุปัญหาการวิจัย ซึ่งครูอาจใช้กระบวนการสืบสอบกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ อยากรู้ เช่น เมล็ดพันธุ์ที่มีลักษณะแตกต่างกัน เมล็ดพันธุ์ใดน่าจะงอกได้ดีที่สุด ตั้งขึ้นมาเป็นปัญหาวิจัยหรืออาจจะตั้งปัญหาวิจัยว่า เมล็ดพันธุ์จะงอกได้ดีต้องอาศัยปัจจัยอะไรบ้าง เช่น น้ำ แสง อุณหภูมิ ดิน ปุ๋ย ฯลฯ ซึ่งนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน

และการออกแบบการทดลองและควบคุมตัวแปร เช่น ควบคุมให้น้ำเท่ากัน แสงเท่ากัน อุณหภูมิเท่ากัน ต่อด้วยการทดลอง เก็บข้อมูลสังเกต และจดบันทึกการเจริญเติบโตของพืช และสรุปผลการทดลอง

ที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่า ครูสามารถใช้กระบวนการวิจัยในการสอน โดยครูเป็นผู้จัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยให้กับผู้เรียน และผู้เรียนดำเนินการตามที่ครูจัดให้





## ตารางที่ 5 บทบาทครูและผู้เรียนในการเรียนการสอนแบบผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้</p> <p>ครูให้ผู้เรียนทำวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัย (ครบทุกขั้นตอน) ในการทำวิจัย เพื่อแสวงหาคำตอบ หรือความรู้ใหม่ตามความสนใจของตน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูพิจารณาและวิเคราะห์วัตถุประสงค์และสาระการเรียนรู้ว่ามีส่วนใดที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถทำวิจัยได้</li> <li>● ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำวิจัยได้</li> <li>● ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้</li> <li>● ครูฝึกทักษะกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียน (การระบุปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ ตั้งสมมติฐาน การออกแบบการวิจัย สร้างเครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย ฯลฯ)</li> <li>● ครูให้ผู้เรียนทำวิจัย</li> <li>● ครูสังเกตพฤติกรรม การเรียนรู้ และทักษะกระบวนการวิจัยของผู้เรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คิดประเด็นวิจัยที่ตนสนใจ</li> <li>● ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินการ เช่น การระบุปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ การตั้งสมมติฐาน การออกแบบการวิจัย การสร้างเครื่องมือ ฯลฯ</li> <li>● ปฏิบัติการวิจัยตามกระบวนการวิจัยที่เหมาะสม</li> <li>● บันทึกความคิด และประสบการณ์ รวมทั้งข้อสังเกตต่างๆ ที่ตนประสบจากการดำเนินงาน</li> <li>● อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย และผลการวิจัยที่เกิดขึ้น</li> <li>● ประเมินตนเองในด้านทักษะกระบวนการวิจัย</li> </ul>

แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย และผลการวิจัยที่เกิดขึ้น</li> <li>● ครูวัดและประเมินทักษะกระบวนการวิจัยควบคู่ไปกับผลการเรียนรู้สาระตามปกติ</li> </ul>	
<p>ตัวอย่างการสอนตามแนวที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ คือ การให้ผู้เรียนทำวิจัย โดยครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ได้ปัญหาวิจัย ต่อไปจึงให้ผู้เรียนทำวิจัย ออกแบบวิธีวิจัย ทดลอง และสรุปผล</p> <p>ขอยกตัวอย่างที่เกิดกับนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5ที่กำลังศึกษาสาระเกี่ยวกับตัวนำความร้อนและฉนวน เกิดความสนใจขึ้นมาว่า บ้านเราเป็นเมืองร้อน ทำอย่างไรจะให้มีย่านที่อยู่เย็นๆ บ้านควรสร้างด้วยอิฐที่ป้องกันความร้อนได้ดี ฉะนั้น มีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้อิฐป้องกันความร้อนได้ดี นักเรียนเกิดความคิดขึ้นมาว่า ถ้าใช้วัสดุเหลือใช้ เช่น เปลือกผลไม้มาช่วย เปลือกผลไม้จะเป็นฉนวนกันความร้อนได้ดีเพียงใด ครูจึงสนับสนุนให้ผู้เรียนทำวิจัยในเรื่องนี้ โดยครูสอนกระบวนการวิจัยให้นักเรียน แล้วให้นักเรียนร่วมกันดำเนินการวิจัยเป็นกลุ่มโดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ</p> <p>นักเรียนอภิปรายกันถึงเปลือกผลไม้ที่น่าจะนำมาใช้และทดลองเลือกเปลือกแดงโม เปลือกทุเรียน และเปลือกผลไม้รวม นักเรียนแต่ละ</p>		

กลุ่มตั้งสมมติฐานไม่เหมือนกันด้วยเหตุผลต่างกัน นักเรียนออกแบบการทดลองกันเอง นักเรียนสับเปลือกผลไม้เข้าเครื่องปั่นและผสมกับปูน เทลงบล็อกและนำไปตากแดดแรงๆ ในขณะที่ปูนยังไม่ทันแข็งตัวนักเรียนก็นำเทอร์โมมิเตอร์ไปวัดอุณหภูมิ และดูว่าอันไหนร้อนมากที่สุด อันไหนร้อนน้อยที่สุด และสรุปผลการทดลอง

ที่กล่าวมาเป็นตัวอย่างของผู้เรียนที่ทำวิจัยในปัญหาที่ตนสนใจ และเขียนเป็นโครงการวิจัย มีปัญหา มีวัตถุประสงค์ ตั้งสมมติฐาน ออกแบบการวิจัย พิสูจน์ทดสอบ และสรุปผล โดยมีครูเป็นผู้ให้การช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ เสริมในส่วนที่ขาดให้กับผู้เรียน หรือชี้แนะให้ผู้เรียนทำการวิจัยบนพื้นฐานของข้อความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริงและความเป็นไปได้ และอาจเชิญผู้รู้มาให้ความรู้ทางวิชาการเพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัย

การที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ค้นพบคำตอบด้วยตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานกับการเรียนรู้ เข้าใจและเกิดทักษะกระบวนการวิจัยตั้งแต่การกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ การตั้งสมมติฐาน การออกแบบการวิจัย การควบคุมตัวแปร การสรุปผล และการนำเสนอผลการวิจัย

ก่อนจะจบเรื่องนี้ ขอแถมประเด็นที่คิดว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับครูในการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ ได้แก่ เรื่องการใช้คำถามกระตุ้นความสนใจและความคิดของผู้เรียน การใช้คำถามที่ดีสามารถนำผู้เรียนไปสู่กระบวนการเรียนรู้และกระบวนการวิจัยได้ คำถามที่ดีต้องมีลักษณะที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยและอยากค้นหาคำตอบด้วยตัวเอง เช่น ถ้าถามผู้เรียนว่า “กล้วยมีส่วน

ประกอบอะไรบ้าง” ผู้เรียนก็จะตอบไปเรื่อยๆ เพราะไม่มีอะไรน่าสนใจ แต่ถ้าครูใช้คำถามที่กระตุ้นและท้าทายความคิดของผู้เรียน เช่น “รู้ไหมว่ากล้วยมีส่วนประกอบอยู่ส่วนหนึ่งที่มีลักษณะผิดธรรมชาติ สิ่งนั้นคืออะไร” คำถามนี้อาจจะทำให้ผู้เรียนมีลักษณะที่เปลี่ยนไป คือ ผู้เรียนจะเริ่มสังเกต ให้เหตุผล หรือตั้งสมมติฐานว่าน่าจะเป็นสิ่งนั้นสิ่งนี้ ซึ่งนำไปสู่การถกเถียงกัน เพื่อให้ได้คำตอบที่น่าจะถูกต้อง กระบวนการดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้จากกันและกัน ซึ่งในที่สุดอาจได้คำตอบที่นำไปสู่การตั้งสมมติฐานเพื่อพิสูจน์ทดสอบต่อไป *ทักษะการตั้งคำถามที่ดี จึงเป็นทักษะที่ครูควรฝึกฝน เพื่อใช้ในการกระตุ้นการคิดและการเรียนรู้ของผู้เรียน*

## บทสรุป

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย สามารถจัดได้หลากหลายรูปแบบ ดังนี้

**แนวที่ 1** ครูเป็นคนอ่านงานวิจัยและนำผลการวิจัยมาใช้ในการสอนของตนเองในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น นำเนื้อหาที่เป็นผลการวิจัยมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หรือมาเล่าให้ผู้เรียนฟัง เป็นการเรียนรู้เพิ่มเติม

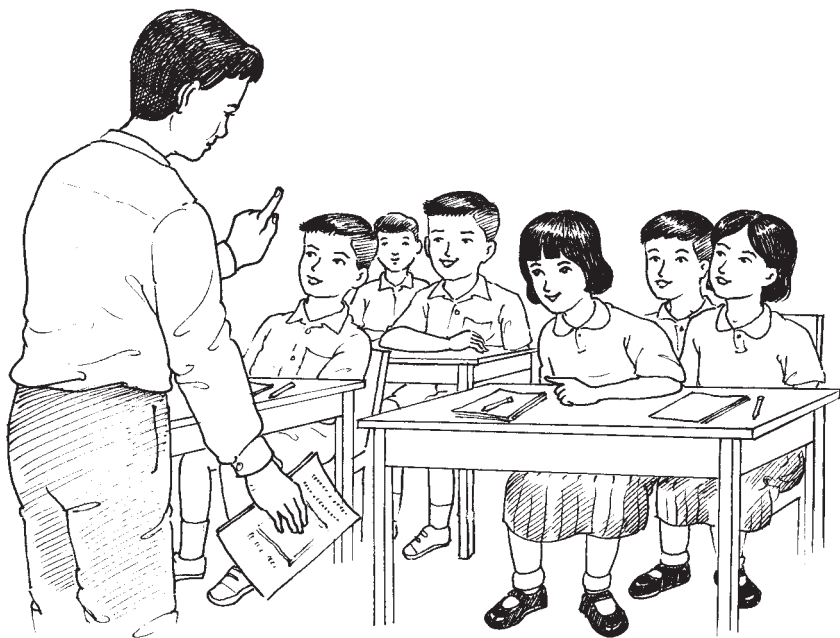
**แนวที่ 2** ให้ผู้เรียนเป็นคนไปอ่านงานวิจัย ไปศึกษาค้นคว้างานวิจัยเอง จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเป็นผู้บริโภคงานวิจัย ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูที่จะต้องเลือกงานวิจัยที่เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน หรือครูอาจจำเป็นต้องทำหน้าที่ย่องานวิจัยให้มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

**แนวที่ 3** ครูใช้กระบวนการวิจัยในการสอน คือ ครูออกแบบการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเข้าไปช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจใน

เนื้อหาสาระที่ต้องการ ซึ่งครูสามารถใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอน หรือใช้บางขั้นตอนตามความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ และข้อจำกัดที่มี

**แนวที่ 4** ให้ผู้เรียนลงมือวิจัยเอง โดยครูช่วยให้ผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่างๆ อย่างมีคุณภาพมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

อย่างไรก็ดี ทุกแนวทางที่กล่าวข้างต้น ล้วนต้องใช้ทั้งผลการวิจัย และกระบวนการวิจัยควบคู่กันไป เพียงแต่ว่าแนวทางแต่ละแนวมีจุดเน้นที่ต่างกัน จึงเป็นทางเลือกให้ครูสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับสภาพการณ์และข้อจำกัดของตน





## ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ : กรณีตัวอย่างโรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์

โดย ดร.สมลักษ์ณ์ สุเมธ และคณะ

ที่จะกล่าวต่อไป เป็นกรณีตัวอย่างของโรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ ในเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยจัดทำทั้งโรงเรียน เนื่องจากเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย เพื่อส่งเสริมการปฏิรูปการศึกษาให้ได้ผลที่สมบูรณ์

โครงการนี้เกิดขึ้นด้วยการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โดยให้ทุนวิจัยกับคณะนักวิจัยของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีหัวหน้าคณะนักวิจัยหลักของโครงการคือ รองศาสตราจารย์ ดร.ทศนา เขมมณี ดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน หรือเรียกย่อๆ ว่า วพร. โดยสนับสนุนให้โรงเรียนดำเนินการวิจัยปฏิรูปการเรียนรู้ในโรงเรียน ดำเนินการทั่วประเทศ จำนวน 137 โรงเรียน ซึ่งโรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ เป็น 1 ใน 137 โรงเรียน และได้ดำเนินการมาเป็นเวลา 2 ปี โดยโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการจะได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินการ มีคณะนักวิจัยเป็นที่ปรึกษา และโรงเรียนต้องเขียนข้อเสนอโครงการและแผนการดำเนินงานให้ชัดเจน

โครงการของโรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ยึดหลักการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัย มีแนวดำเนินการที่สอดคล้องกับหลักการที่ครูและผู้เรียนใช้ผลงานวิจัยและกระบวนการวิจัยในการเรียน

การสอน และเน้นการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน หรือที่เรียกว่า Learner center โดยยึดหลักการดำเนินการ 4 หลักการคือ

*หลักการแรก* คำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีศักยภาพ ได้พัฒนาตนเอง เรียนรู้อย่างมีความสุข

*หลักการที่สอง* ใช้หลักการปฏิรูปการเรียนรู้ จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น แสดงความรู้สึกรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ ว่ารู้ดีอย่างไร อยากเรียนรู้อะไรเพิ่มเติม มีวิธีการอย่างไรที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้โดยลงมือกระทำด้วยตนเอง นั่นคือ การใช้กระบวนการวิจัย

*หลักการที่สาม* ใช้แนวคิดของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D) คือ มีการทำงานเป็นระบบ ทบทวนการทำงาน เมื่อพบปัญหาอุปสรรค จะนำมาพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นวงจร หรืออาจเรียกว่า ยึดหลักวงจรการพัฒนาคุณภาพ ที่เรียกว่า P-D-C-A คือ วางแผน ลงมือทำ ประเมินทบทวน ปรับปรุงพัฒนา

*หลักการสุดท้าย* คือ ทำทั้งโรงเรียน (Whole school approach) หมายความว่าบุคลากรทุกส่วนในโรงเรียนต้องมีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้มีบทบาทมากที่สุดคือ ครูและผู้เรียน ผู้บริหารต้องให้การสนับสนุน ผู้ปกครองต้องมีส่วนร่วม และชุมชนต้องให้ความร่วมมือ ฉะนั้น วงจรการทำงานเช่นนี้ เรียกว่า การปฏิรูปการเรียนรู้บนฐานของโรงเรียน

โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์เป็นโรงเรียนเอกชนของศาสนาคริสต์ หรือคาทอลิก มีเนื้อที่ประมาณ 52 ไร่ สังกัดฝ่ายการศึกษาในโรงเรียนของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เปิดสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เปิดสอนมาเป็นเวลา 19 ปี มีบุคลากรครูและบุคลากรสนับสนุนทั้งหมด 230 คน มีนักเรียนทั้งหมด 3,600 คน โดย



สภาพทั่วไปเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ มีปัจจัยเกื้อหนุนที่จะดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน และมองเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน จึงจัดทำข้อเสนอและแผนดำเนินการพัฒนารูปแบบหรือนวัตกรรมปฏิรูปการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับโรงเรียน โดยเลือกการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย

### เหตุผลที่พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย

*ประการที่ 1* ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวด 4 มาตรา 24 (5) ระบุให้จัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย

*ประการที่ 2* แนวคิดของการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ระบุว่าการศึกษาเป็นเรื่องของทุกคน กล่าวคือ ครูทำวิจัย ผู้เรียนทำวิจัย ผู้บริหารทำวิจัย สังคมชุมชน ทำวิจัย ซึ่งโดยมากมักจะไม่ได้เน้นให้ผู้เรียนทำวิจัย

*ประการที่ 3* โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์ ให้ความสำคัญกับการทำวิจัย มีการพัฒนาครูทางด้านการศึกษา โดยสนับสนุนให้ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ปริญญาเอก ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรของโรงเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจด้านการวิจัย โดยการจัดอบรมความรู้ทางการวิจัยให้กับครูในโรงเรียน และให้ลองฝึกปฏิบัติการทำวิจัย เช่น ทำวิจัยในชั้นเรียน และสร้างระบบช่วยเหลือและให้การปรึกษาครูในการทำวิจัยในชั้นเรียน รวมทั้งให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิจัยระหว่างครูในโรงเรียน ทำให้ครูมีพื้นฐานความรู้ในเรื่องการวิจัยพอสมควร

*ประการที่ 4* ให้ครูทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยประชุมระดมความคิดของครูทุกคนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อ

พัฒนาคุณภาพผู้เรียน มีข้อเสนอที่หลากหลายรูปแบบการเรียนการสอน อาทิ การสอนแบบโครงงาน การสอนแบบ 4MAT การสอนแบบ Multiple Intelligence การสอนแบบ CIPPA เป็นต้น สุดท้ายได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้วยการใช้กระบวนการวิจัยโดยให้ผู้เรียนทำวิจัย ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนร่วมเรียนรู้ไปด้วยกัน นอกจากนี้ ครูผู้สอนยังพบว่า ได้เรียนรู้หลายๆ เรื่องจากผู้เรียน และพบว่าผู้เรียนมีศักยภาพที่ไม่ได้แสดงให้เห็น มีกระบวนการคิดที่หลากหลายที่ครูผู้สอนไม่ได้สอนเลย

### การดำเนินการ

หลังจากนั้น โรงเรียนได้ดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ โดยดำเนินการดังนี้

*อันดับแรก* ประชุมทำความเข้าใจครูทุกคนในเรื่องการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัย และจัดทำแผนการสอนร่วมกัน โดยครูในโรงเรียน จะให้การช่วยเหลือ ปรีกษาหารือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

*อันดับสอง* ทำอย่างไรจะช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนทำการวิจัย นั่นคือ ต้องสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย ต้องพัฒนาความรู้ด้านการวิจัยให้กับครูผู้สอน เพราะครูเป็นกุญแจสำคัญของการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย ดังนั้น ทางโรงเรียนได้จัดอบรมความรู้ด้านการวิจัยโดยเฉพาะการวิจัยในชั้นเรียน ให้ครูฝึกปฏิบัติการวิจัย จัดหาหนังสือ ตำราเกี่ยวกับการวิจัยให้ครูผู้สอน เช่น ศาสตร์การสอน ของ รองศาสตราจารย์ ดร.ทศนา เขมมณี การเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ของ ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และ ดร.อมรวิชัย นาคทรพรพ เป็นต้น มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย “ดร.อมรวิชัย นาคทรพรพ” มาบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย นอกจากนี้ มีการประชุมครู

ผู้สอนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิจัย ซึ่งทำให้ครูเข้าใจแนวทางการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย

ในช่วงระยะแรกๆ ครูผู้สอนหลายท่านไม่เข้าใจว่าจะนำเรื่องการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษาได้อย่างไร เพราะเนื้อหาการวิจัยเป็นความรู้ที่ลึกซึ้ง ไม่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระยะหลังครูเริ่มเข้าใจนำหลักการและขั้นตอนของการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนทำวิจัย บทบาทครูและผู้เรียนเปลี่ยนไป ในการสอนด้วยกระบวนการวิจัย ผู้เรียนไม่ใช่ นั่งเฉยๆ ผู้เรียนต้องคิด ต้องทำ ต้องหาข้อมูล ต้องให้ความรู้เหมือนกัน และเมื่อครูผู้สอนบอกกับผู้เรียนว่าเรามากำหนดปัญหาและทำวิจัยกัน ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก็เข้าใจคำว่าวิจัย บางครั้งเราอาจไม่ต้องใช้คำว่า วิจัย แต่ใช้คำว่า สิ่งที่เป็นข้อเท็จจริง

*อันดับสาม* สร้างองค์ประกอบในการทำงาน เนื่องจากในโรงเรียนมีครูทำหน้าที่สอนจริงๆ ประมาณ 180 คน ทำอย่างไรให้ครูเหล่านี้สอนโดยให้ผู้เรียนได้ทำวิจัย สรุปว่าต้องสร้างองค์ประกอบในการทำงาน คือต้องมีผู้รับผิดชอบที่เป็นคณะ เรียกว่า ทีมนักวิจัยหลัก หรือคณะนักวิจัยหลักของโรงเรียน ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลการทำงานทั้งหมดในโรงเรียน และเป็นที่ปรึกษาให้กับครูผู้สอน คณะนักวิจัยหลักของโรงเรียนประกอบด้วยผู้บริหาร ผู้ช่วยโดยเฉพะอย่างยิ่งฝ่ายวิชาการ และทีมงานวิชาการ เป็นผู้รับผิดชอบและเป็นแกนหลักในการดำเนินงาน ซึ่งต้องมีการประชุมคณะนักวิจัยหลัก และประชุมครูผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อร่วมกันวางแผนการสอน ทำใบงาน นวัตกรรมการสอน เกณฑ์การประเมิน ถ้ามีปัญหากเกิดขึ้น ต้องร่วมกันหาทางแก้ปัญหา นั่นคือร่วมกันคิด ร่วมกันทำ เรียนรู้ร่วมกันจากปัญหาที่เกิดขึ้น สร้างระบบการทำงานที่เป็น P-D-C-A คือ มีการตรวจเช็ค พิจารณาข้อบกพร่อง และนำมาปรับปรุงพัฒนาทุกระยะ

**อันดับสี่** ทางโรงเรียนประชุมผู้ปกครองและให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้ปกครองในเรื่องการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัย และจะสื่อสัมพันธ์กับผู้ปกครองทราบว่าผู้เรียนกำลังทำอะไร ค้นคว้าเรื่องอะไร ผู้ปกครองที่มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์อาจจะช่วยแนะนำผู้เรียนได้บ้าง ชี้แนะ ร่วมเรียนรู้ไปกับผู้เรียน แต่ไม่ใช่ช่วยทำให้ผู้เรียนทั้งหมด ผู้เรียนก็จะมีผลงานวิจัย และจะนำผลงานของผู้เรียนทุกระดับชั้นมาเผยแพร่ลงวารสารของโรงเรียน

**อันดับห้า** สร้างระบบการทำงานที่เรียกว่าครูเป็นสำคัญ นั่นคือการสนับสนุนให้ครูทำวิจัย และจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนทำวิจัย โดยสร้างระบบการทำงานด้วยการให้ครูสมัครใจเข้าร่วมโครงการ มีคณะนักวิจัยหลักของโรงเรียนเป็นที่ปรึกษา และอาจให้ครูจับคู่กัน หรือทำเป็นกลุ่มจำนวนไม่มากนัก มีการปรึกษาหารือกัน สร้างระบบที่เอื้อให้ครูสามารถจัดการสอนโดยผู้เรียนทำวิจัย มีการสนับสนุนข้อมูล สร้างระบบการเก็บข้อมูล ทำตารางเก็บข้อมูล

**อันดับหก** สร้างขวัญกำลังใจ เพราะการสอนโดยให้ผู้เรียนทำวิจัยไม่ใช่งานง่าย ครูผู้สอนจึงต้องการกำลังใจจากเพื่อนครู ฉะนั้น ต้องสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน หมายความว่าทำด้วยกัน เรียนรู้ด้วยกัน ครูท่านใดทำอะไรเสร็จ ก็จะนำมาเผยแพร่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กันและกัน

**อันดับสุดท้าย** ครูทั้งโรงเรียนจะร่วมกันเขียนแผนการสอนที่ให้ผู้เรียนทำวิจัย โดยทางโรงเรียนได้นำหลักการและขั้นตอนของการวิจัย มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนทำวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนการสอนและการเขียนแผนการสอน

1. **วิเคราะห์หลักสูตร** เลือกสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกระบวนการวิจัย

## 2. เขียนแผนการสอนตามขั้นตอนการสอนด้วยกระบวนการวิจัยดังนี้

### 2.1 ข้องใจ (ศึกษาและกำหนดปัญหาการวิจัย)

กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ สงสัย กำหนดให้ได้ว่า อยากรู้อะไรในเรื่องนั้นๆ ทำแล้วเกิดประโยชน์อย่างไร สร้างแรงจูงใจ ในการค้นคว้าและทำให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันกับงานและกลุ่ม จัด ประสิทธิภาพหรือสถานการณ์ที่ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบปัญหา

### 2.2 หมายคำตอบ (ศึกษาและกำหนดสมมติฐานและขอบเขต การวิจัย)

ให้ผู้เรียนกำหนดขอบเขตของสิ่งที่จะศึกษาให้ชัดเจน กำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

### 2.3 รอบคอบ (วางแผนและเตรียมเครื่องมือเก็บข้อมูล)

วางแผนเก็บข้อมูล เตรียมเครื่องมือเก็บข้อมูล ครูให้คำปรึกษา ชี้แนะเทคนิคในการทำงาน เครื่องมือที่สร้างต้องมีความสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของการวิจัย ปฏิบัติงานให้นักเรียนมีจิตวิจัย

### 2.4 สอบสวน (เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น)

ให้ผู้เรียนลงมือเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยวิธีการต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต การทดลอง การบันทึกภาพถ่าย/เสียง แบบสอบถาม/ แบบสัมภาษณ์ โดยครูคอยติดตามงานและให้ความช่วยเหลือ แนะนำในกรณีที่ผู้เรียนพบปัญหา

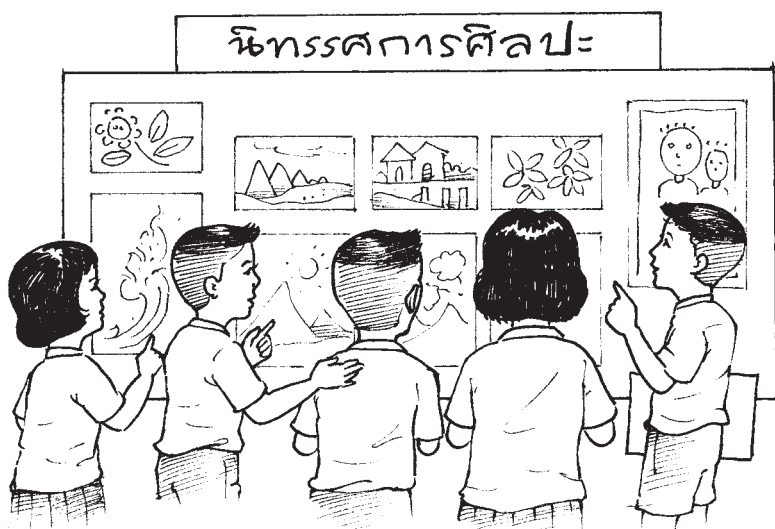
### 2.5 ครวญใคร่ (ประมวลและวิเคราะห์ข้อมูล)

นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ จัดระบบ เพื่อนำไปสู่การสรุปผล

### 2.6 ไขความจริง (สรุปและอภิปรายผล)

สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษา โดยอภิปราย แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกันในกลุ่ม และนำเสนอต่อเพื่อนในชั้นเรียนหรือจัดแสดงนิทรรศการ

จากที่กล่าวมาทั้งหมด เป็นการดำเนินงานโครงการปฏิรูปการเรียนรู้ ทั้งโรงเรียน โดยยึดหลักการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ตามมาตรา 24 (5) ของพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เพื่อพัฒนาบุคลากรทั้งโรงเรียน พัฒนา ศักยภาพของผู้เรียนด้านความรู้ ด้านกระบวนการ ด้านคุณลักษณะ พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการวิจัยเพื่อการแสวงหา ความรู้ แสวงหาข้อเท็จจริง และคำตอบของปัญหาและสิ่งที่เกิดขึ้น เป็น การพัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลให้กับผู้เรียน สิ่งเหล่านี้จะ เป็นคุณลักษณะที่ติดตัวผู้เรียนต่อไป ที่จะนำไปใช้ในการเรียนรู้ การ ทำงาน และการพัฒนาตนเอง นอกจากนั้น เป็นการสร้างผลงานของ ผู้เรียน ครู และผู้บริหาร รวมทั้งยังเป็นประโยชน์ที่จะให้เครือข่ายมีการ นำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การ วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ต่อไป



## การประชุมสนทนากลุ่ม

### การสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

ตามที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาจัดทำโครงการส่งเสริมสนับสนุนการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเป็นรูปแบบให้ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

สำนักงานฯ ได้เชิญชวนครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ และครูผู้สนใจ ที่จัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ได้พัฒนารูปแบบและจัดส่งมายังสำนักงานฯ ซึ่งมีผู้ส่งมาจำนวนทั้งสิ้น 98 คน และได้รวบรวมและจัดกลุ่มรูปแบบการจัดการเรียนการสอนฯ ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานฯ เห็นว่าควรมีการจัดประชุมสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและการเรียนรู้ และครูที่พัฒนารูปแบบฯ เพื่อร่วมกันสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาให้เป็นรูปแบบที่ครูผู้สอนสามารถเลือกนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ได้ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่า มีทักษะการวิจัยและใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

### วัตถุประสงค์ของการประชุมสนทนากลุ่ม

1. เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษา และสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยจำแนกตามสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. เพื่อร่วมกันระดมความคิดเห็นและปรับแก้รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และใช้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนได้มีการนำไปใช้

### การแบ่งกลุ่ม

การประชุมสนทนากลุ่ม แบ่งเป็น 8 กลุ่มย่อย จำแนกตามสาระการเรียนรู้ของการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ จากครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ และครูผู้สนใจ ที่เสนอต่อสำนักงานฯ ดังนี้

#### กลุ่มที่ 1 คณิตศาสตร์

ผู้ดำเนินการสนทนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมวงษ์ แปลงประสพโชค  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต ฤทธิจักรุญ

ผู้ประสานงาน นางกมลทิพย์ เมฆพุก

#### กลุ่มที่ 2 วิทยาศาสตร์ 1

ผู้ดำเนินการสนทนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กานดา นาคะเวช

ผู้ประสานงาน นางสาวประวีณา ชะลุย

#### กลุ่มที่ 3 วิทยาศาสตร์ 2

ผู้ดำเนินการสนทนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย คำสุวรรณ

ผู้ประสานงาน นายสมศักดิ์ จัตตุพรพงษ์



#### กลุ่มที่ 4 ภาษาไทย 1

ผู้ดำเนินการสนทนา ดร.สมลักษณ์ สุขเมธ  
นางสาวอัฐิภิญญา ชอบสุข

ผู้ประสานงาน นางสาวรุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์

#### กลุ่มที่ 5 ภาษาไทย 2

ผู้ดำเนินการสนทนา รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี แสงประทีปทอง

ผู้ประสานงาน นางสาวอุษา ชูชาติ  
นางสาววิชชุดาวัดน์ พิทักษ์ผล

#### กลุ่มที่ 6 ภาษาอังกฤษ

ผู้ดำเนินการสนทนา รองศาสตราจารย์ ดร.กานดา พูนลาภทวี

ผู้ประสานงาน นางอริสรา เล็กสรรเสริญ

#### กลุ่มที่ 7 สังคมศึกษา ศาสนา ศิลป การงาน สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ผู้ดำเนินการสนทนา ดร.ชูชาติ พ่วงสมจิตร

ผู้ประสานงาน นายสำเนา เนื้อทอง  
นางสาวฉันทจรรย์ กาญจนรจิต

#### กลุ่มที่ 8 กลุ่มพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน

ผู้ดำเนินการสนทนา ดร.จิรพรรณ ปุณเกษม

ผู้ประสานงาน นางผาณิต วิมลรัตน์ปัญญา

แนวทางการประชุมสนทนากลุ่มเพื่อสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

ประเด็นการสนทนากลุ่มครอบคลุมองค์ประกอบของรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ มีดังนี้

(1) แนวคิด/หลักการ/ความเชื่อ ทำไมถึงจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้การวิจัย ที่เป็นฐานการคิดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

(2) วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยฯ

(3) กระบวนการจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยอย่างไร อาจประกอบด้วย

3.1 การเตรียมการ มีแผนการสอนที่ประกอบด้วยบทเรียน การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ที่มีรายละเอียดเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้/สื่อ/สิ่งประดิษฐ์/ใบงาน ฯลฯ

3.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้การวิจัยฯ คือ เทคนิควิธีการที่ทำให้ผู้เรียนใช้การวิจัย มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดปัญหา/วิธีการได้มาของปัญหาการวิจัย 2) ขอบเขตการวิจัย/สมมติฐาน หาแนวทางการแก้ปัญหา/ใช้วิธีการใดในการแก้ไขปัญหา 3) สร้างเครื่องมือ 4) เก็บข้อมูล 5) วิเคราะห์ข้อมูล 6) สรุปผลและนำเสนอผล

3.3 การวัด/ประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ใช้การวิจัย

(4) ผลผลิต/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ เช่น ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

สรุปผลการประชุมสนทนากลุ่มเพื่อสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

กลุ่มที่ 1 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

### 1. แนวคิด/หลักการ

การจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และจัดการเรียนรู้เนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล อีกทั้งส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสามารถนำกระบวนการวิจัยไปใช้ในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ

2.2 เพื่อฝึกผู้เรียนให้มีทักษะการคิด ค้นคว้าด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

### 3. กระบวนการจัดการเรียนการสอน

#### ขั้นที่ 1 วิเคราะห์หลักสูตร

วิเคราะห์หลักสูตรโดยการศึกษาวิสัยทัศน์ของกลุ่มวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และหน่วยการเรียนรู้  
อันนำไปสู่การคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้  
กระบวนการวิจัย

## ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ผู้เรียน

วิเคราะห์ผู้เรียนโดยมุ่งศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนด้าน  
ความรู้ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยศึกษาวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ  
ผู้เรียนตามความถนัด ความสนใจทางคณิตศาสตร์ และ  
ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น  
แฟ้มสะสมงาน ระเบียบสะสม และข้อมูลจากระบบดูแลช่วยเหลือ  
นักเรียน ฯลฯ

## ขั้นที่ 3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

มุ่งออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยวางแผนและกำหนดขั้นตอน  
ดังต่อไปนี้

### 3.1 กระตุ้น/สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากเห็น

การกระตุ้น/สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น  
โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นความสนใจ ใฝ่รู้ ให้ผู้เรียนเกิด  
การเรียนรู้ สนใจในประเด็นที่ศึกษา เช่น การตั้งคำถาม การเล่าเรื่อง การ  
เล่นเกม ฯลฯ

### 3.2 กำหนดประเด็นปัญหา และวัตถุประสงค์ของการศึกษา

กำหนดประเด็นปัญหา และวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดย  
จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้รับรู้ปัญหาโดยใช้คำถามกระตุ้น สถานการณ์  
จำลอง หรือกรณีตัวอย่าง ที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อนำ  
ไปสู่การกำหนดประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

### 3.3 กำหนดวิธีการศึกษา

กำหนดวิธีการศึกษา โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนแสวงหาทางเลือกในการศึกษาหลากหลายวิธี และทำการประเมินทางเลือกที่เหมาะสมกับประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ที่ศึกษาเพื่อกำหนดวิธีการศึกษา

### 3.4 วางแผนการศึกษา

วางแผนการศึกษาเพื่อหาคำตอบ โดยผู้เรียนนำทางเลือกที่กำหนดมาวางแผนขั้นตอนการดำเนินการศึกษาว่าจะทำอย่างไร ที่ไหน เมื่อไร ใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมืออะไร

### 3.5 ดำเนินการศึกษา

ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล และหลักฐานร่องรอย ประกอบในการศึกษาให้มีความชัดเจน รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.6 สรุป และรายงานผลการศึกษา

ผู้เรียนสรุปผลการศึกษา และจัดทำรายงาน นำเสนอ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เผยแพร่ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้และบูรณาการในชีวิตประจำวัน

#### ขั้นที่ 4 การจัดการเรียนรู้/ดำเนินการจัดการเรียนรู้

ให้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแบบการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และครูมีบทบาทในการให้คำแนะนำ

#### ขั้นที่ 5 ประเมินผลการจัดการเรียนรู้

การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของครู โดยครูประเมินตนเอง เพื่อนครูและนักเรียนประเมิน

ส่วนที่ 2 ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยการประเมินตนเอง เพื่อน และครู

## ขั้นที่ 6 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้

นำผลการประเมินการจัดการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

จากที่กล่าวมาสรุปว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอน อาจเรียกว่า MATH 66 โดยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสาระคณิตศาสตร์ โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ จำแนกตามบทบาทครูและผู้เรียน ได้ดังตาราง

รูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้	
บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. วิเคราะห์หลักสูตร	1. กระตุ้น/ สร้างแรงจูงใจ
2. วิเคราะห์ผู้เรียน	2. กำหนดประเด็นปัญหา
3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้	3. กำหนดวิธีการศึกษา
4. การดำเนินการจัดการเรียนรู้	4. วางแผนการศึกษา
5. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้	5. ดำเนินการศึกษา
6. การปรับปรุงและพัฒนา	6. สรุปและรายงานผลการศึกษา

### 4. ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

ผู้เรียนสามารถนำทักษะกระบวนการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

กลุ่มที่ 2 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์)

ชื่อรูปแบบ : การจัดกระบวนการเรียนรู้สู่นักวิจัยน้อย

### 1. แนวคิด/หลักการ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งการคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ พัฒนาทักษะในการแสวงหาความรู้ สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูลหลากหลายที่ตรวจสอบได้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 กำหนดให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญ และการประยุกต์ใช้ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ เกิดพฤติกรรมวิทยาศาสตร์ และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจัย

2.2 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้

2.3 เพื่อให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

2.4 เพื่อให้ผู้เรียนนำกระบวนการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

### 3. กระบวนการจัดการเรียนการสอน

#### 3.1 การเตรียมการสำหรับครู

3.1.1 ศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์หลักสูตร กำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เช่น มี 5 หน่วยการเรียนรู้ ก็เลือกมา 1 หน่วยการเรียนรู้ ที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัย เมื่อผู้เรียนมีทักษะการใช้กระบวนการวิจัยแล้ว ก็สามารถใช้การวิจัยในการเรียนรู้หน่วยอื่นๆ ได้

3.1.2 ศึกษาหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการกระบวนการ/ขั้นตอนการวิจัยในกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงศึกษาจิตวิทยาการเรียนรู้ กระบวนการวัดและประเมินผล เพื่อจะได้เข้าใจธรรมชาติของผู้เรียนและสามารถจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

3.1.3 จัดทำแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการสอดแทรกกิจกรรม ฝึกวิธีการ กระบวนการ ทักษะพื้นฐานการวิจัย เช่น การสังเกต การตั้งสมมติฐาน ฯลฯ โดยใช้สาระการเรียนรู้ที่กำหนดมาเป็นประเด็นการเรียนรู้ ซึ่งอาจมีรายละเอียดเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้ในกลุ่มเดียวกันหรือต่างกลุ่มก็ได้

3.1.4 เตรียมสื่อประกอบการเรียนการสอน เช่น ของจริง แหล่งการเรียนรู้ ใบงาน อุปกรณ์ทดลอง

3.1.5 เตรียมเครื่องมือวัดและประเมินผล เช่น แบบประเมินพฤติกรรม แบบทดสอบ คำถาม ฯลฯ ซึ่งควรออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ หรือพฤติกรรมที่คาดหวัง

#### 3.2 การเตรียมการสำหรับผู้เรียน

3.2.1 ชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในกระบวนการเรียนรู้โดยใช้การวิจัย



3.2.2 จุดประกายการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมที่เร้าความสนใจ เช่น การระดมความคิด กิจกรรมละลายพฤติกรรม ฯลฯ

### 3.3 กระบวนการจัดการเรียนการสอน

3.3.1 **ขั้นสร้างความสนใจ** เป็นขั้นสร้างสถานการณ์หรือปัญหา เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสงสัย สามารถตั้งคำถามหรือกำหนดประเด็นที่ตนสนใจอยากศึกษาค้นคว้าได้ โดยครูต้องไม่บีบบังคับหรือกำหนดปัญหาให้ผู้เรียนเอง ครูอาจใช้คำถามง่ายๆ เกี่ยวกับเรื่อง πουผู้เรียนสนใจ เช่น ทำไม อย่างไร เมื่อผู้เรียนสามารถระบุปัญหาได้แล้ว

3.3.2 **ขั้นสำรวจและค้นหา** เป็นการฝึกให้ผู้เรียนร่วมกัน คิดคาดคะเนคำตอบ คิดวางแผน กำหนดแนวทางสำรวจ วิธีตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดตัวแปร ทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูล แหล่งเรียนรู้ต่างๆ โดยครูอาจจัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า

3.3.3 **ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป** เป็นการฝึกวิเคราะห์ ข้อมูล เพื่อสร้างองค์ความรู้ เช่น วิเคราะห์เนื้อหา พังความคิด สถิติ กราฟ ฯลฯ ฝึกการแปลผล สรุปผล และนำเสนอผลการศึกษา เช่น รายงาน สารคดี จัดนิทรรศการ ฯลฯ ซึ่งครูและผู้เรียนอาจสรุปร่วมกันในเรื่องที่ยาก

3.3.4 **ขั้นขยายความรู้** เป็นการฝึกนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงกับเรื่องหรือสถานการณ์ต่างๆ ให้เกิดความรู้ในวงกว้างขึ้น เช่น เห็นนกเพนกวินอยู่ที่ชายทะเล มีน้ำมันติดอยู่ที่ขนนก ผู้เรียนคิดว่าถ้านำขนนกมากรองน้ำมันจะได้หรือไม่ เป็นต้น

3.3.5 **ขั้นประเมินผล** ฝึกการประเมินกระบวนการเรียนรู้ โดยครู ผู้เรียน เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่นๆ ที่ตนสนใจ เช่น ผู้เรียนประเมินผลงานตนเอง ครูประเมินผลงานผู้เรียน ครูประเมินผู้เรียน

ว่าเกิดกระบวนการเรียนรู้ถูกต้องหรือไม่ ไปในทิศทางถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องย้อนกลับให้ถูกต้อง

3.3.6 **ขั้นเชื่อมโยงบูรณาการประยุกต์ใช้สู่ชีวิตจริง** เป็นขั้นฝึกให้ผู้เรียนนำความรู้จากการวิจัยที่ได้เรียนรู้ทั้งหมด มาคิดเชื่อมโยงวางแผนวิจัยในประเด็นปัญหาที่สนใจและต้องการศึกษา หรือในสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้ มี 6 ขั้นตอน คือ

- 1) กำหนดปัญหา (สนใจเรื่องอะไร ต้องการวิจัยเรื่องอะไร)
- 2) กำหนดขอบเขตการศึกษา ตั้งสมมติฐาน กำหนดแนวทางวิธีการแก้ปัญหา อุปกรณ์ (ทำไม้จิงศึกษา จะศึกษาอย่างไร ได้ประโยชน์อะไร ใช้อะไรบ้าง)
- 3) ทดลอง ทดสอบสมมติฐาน (กำหนดและควบคุมตัวแปร)
- 4) รวบรวมข้อมูล (วิธีการรวบรวมข้อมูล เช่น การสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ สัมภาษณ์ ทดลอง แบบสอบถาม ฯลฯ)
- 5) วิเคราะห์ข้อมูล
- 6) สรุปผลและนำเสนอผล

### 3.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

1) ประเมินสภาพจริง พฤติกรรมการเรียนรู้ กระบวนการทำงาน ผลงาน

2) ทดสอบ โดยการสัมภาษณ์ ข้อคำถาม ภาคปฏิบัติ ฯลฯ

## 4. ผลผลิต/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของผู้เรียน

- 1) ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด การวิเคราะห์ การวิจัย
- 2) ผู้เรียนสามารถวางแผนการทำงาน ทำงานได้อย่างเป็นระบบ
- 3) ผู้เรียนมีจิตวิทยาศาสตร์
- 4) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์
- 5) ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้
- 6) เกิดนักวิจัยน้อย

กลุ่มที่ 3 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์)

ชื่อรูปแบบ : นักคิดรุ่นเยาว์

### 1. แนวคิด/หลักการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในทุกๆ ด้าน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ใฝ่รู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รวมทั้งมุ่งเน้นพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบและการสร้างสัมพันธ์กับผู้อื่น

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย อาทิ การเรียนการสอนแบบโครงงาน (Project based learning) การเรียนการสอนแบบการสืบสอบด้วยการค้นพบ (Investigation based learning) การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย (Research based learning) ฯลฯ จะเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง เฝหิญเหตุการณัจริง สร้างสรรค์ผลงานจากกระบวนการคิด การทำงานที่เป็นระบบ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบจากการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพในทุกๆ ด้าน ดังเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนมุ่งศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย อันเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียน

2.2 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูงอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน และมีทักษะการแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2.3 เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้ของหลายๆ ศาสตร์ ทั้ง วิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยเน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

### 3. กระบวนการจัดการเรียนการสอน

#### 3.1 การเตรียมการ

3.1.1 ครูต้องวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และคัดเลือกเนื้อหาสาระสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัย

3.1.2 วางแผนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย อาจทำ เป็นกลุ่มหรือรายบุคคล และสอดแทรกในสาระการเรียนรู้ต่างๆ

3.1.3 ครูจะต้องเข้าใจบทบาทของตน บทบาทของผู้เรียน และบทบาทร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้ การวิจัย เช่น บทบาทครู ต้องให้ความรู้ผู้เรียนในเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องที่จะให้ผู้เรียนทำวิจัย ต้องฝึกทักษะที่จำเป็นในแต่ละกระบวนการ ของการวิจัย เช่น ฝึกทักษะการตั้งสมมติฐาน ต้องเตรียมสถานการณ์/ใช้ สถานการณ์ที่จะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ต้องจัดหาแหล่งข้อมูลที่จะ ให้ผู้เรียนค้นคว้า เป็นต้น บทบาทผู้เรียน ต้องศึกษาสภาพปัญหา ต้อง ร่วมมือและปฏิบัติตามขั้นตอน ต้องฝึกทักษะในแต่ละกระบวนการวิจัย เป็นต้น บทบาทครูและผู้เรียน ต้องจัดทำแผนดำเนินการและประเมินผล ต้องกำหนดและวางแผนการทำงานร่วมกัน เป็นต้น

#### 3.2 การออกแบบการจัดการเรียนการสอน

การออกแบบการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การ วิจัย กำหนดกิจกรรม ดังนี้

ขั้นที่ 1 ปริศนา เป็นขั้นการกำหนดปัญหา ซึ่งครูอาจใช้ สถานการณ์/การตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ กระตุ้นให้คิดและ กำหนดปัญหา หรือครูและผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตั้งคำถาม และ กำหนดปัญหาร่วมกัน

ขั้นที่ 2 หาคำตอบ เป็นขั้นการค้นหาคำตอบ หรือการตั้งสมมติฐาน โดยครูให้ผู้เรียนศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและลองคาดเดาคำตอบ ครูต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาคำตอบได้

ขั้นที่ 3 ซอบกระทำ เป็นขั้นกำหนดวิธีการหาคำตอบ โดยผู้เรียนแสวงหาวิธีการหรือทางเลือกในการศึกษาหาคำตอบหลากหลายวิธี และตัดสินใจเลือกวิธีที่เหมาะสมที่ให้ได้มาซึ่งคำตอบ วางแผนการศึกษา เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษา โดยมีครูคอยสังเกตติดตาม ประเมินผลเป็นระยะ และคอยให้การปรึกษา ให้คำแนะนำ และให้การช่วยเหลือ เมื่อผู้เรียนพบปัญหาอุปสรรค

ขั้นที่ 4 จัดทำข้อมูล เป็นขั้นรวบรวมข้อมูล โดยผู้เรียนจะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลตามแผนที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 5 วิเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้เรียนจัดกระทำกับข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูล

ขั้นที่ 6 สรุปคำตอบ เป็นขั้นการสรุปผล ผู้เรียนสรุปผลจัดทำผลสำเร็จหรือความรู้ที่ได้จากการศึกษา

### 3.3 ประเมินผลการเรียนรู้

3.3.1 ประเมินผลผู้เรียน 4 ด้าน คือ ทักษะกระบวนการ เจตคติ ความรู้และกระบวนการกลุ่ม

3.3.2 ประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ครูประเมินผู้เรียน และผู้ปกครองประเมินผู้เรียน

## 4. ผลผลิต/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

4.1 ผลผลิต ได้แก่ ชิ้นงาน โครงงาน รายงาน

4.2 ดัชนีวัดความสำเร็จ ได้แก่ คะแนนจากแบบสำรวจทักษะกระบวนการ เจตคติ ความรู้ กระบวนการกลุ่ม คะแนนจากแบบวัดการเรียนรู้ในการใช้กระบวนการวิจัย

กลุ่มที่ 4 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (สาระการเรียนรู้ภาษาไทย)

### 1. แนวคิด/หลักการ

การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความเป็นนักวิจัย เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของแต่ละคน เพราะผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีความสุข สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ โดยผ่านกระบวนการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เหมาะสมกับวัย และสามารถนำไปใช้ในชีวิตได้อย่างมีความสุข โดยมีครูคอยกระตุ้น ให้การช่วยเหลือ ให้การแนะนำ

### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีความสุข
- 2.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีทักษะกระบวนการ และได้ฝึกทักษะพื้นฐานการเป็นนักวิจัย (นักสังเกต นักถาม นักคิด นักตั้งสมมติฐาน นักแสวงหา นักวิเคราะห์ นักตีความหมาย นักสรุปความ)
- 2.3 เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพทุกด้าน
- 2.4 เพื่อให้ผู้เรียนได้ข้ค้นพบใหม่/องค์ความรู้ใหม่
- 2.5 เพื่อปลูกฝังจิตวิชัยให้ผู้เรียนเป็นคนมีเหตุมีผล คือ ไม่เชื่อสิ่งใ้ใดง่าย ๆ ต้องหาเหตุผล สร้างทางเลือก และคิดอย่างรอบคอบ
- 2.6 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ใฝ่รู้ตลอดชีวิต

### 3. กระบวนการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัย ใช้วงจร P-D-C-A โดยมีขั้นตอน ดังนี้

### 3.1 การเตรียมการ

3.1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอน โดยใช้กระบวนการวิจัย

3.1.2 วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหาสาระการเรียนรู้

3.1.3 วิเคราะห์ผู้เรียน สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน

3.1.4 เตรียมแผนการสอน/กิจกรรมที่หลากหลาย

3.1.5 เตรียมสื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้ ชุมชน ท้องถิ่น วิทยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.1.6 เตรียมการวัดและประเมินผล

### 3.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอน

#### บทบาทครู

1) เตรียม/จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ (บรรยากาศในการเรียนรู้ต้องผ่อนคลาย อิสระ นำสนใจ ได้รับความสนใจ ทำท่าย สนุกสนาน สร้างเสริมจินตนาการที่มีความต่อเนื่อง มีเหตุมีผล มีตอนจบ และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม)

2) ฝึกทักษะการคิด และทักษะพื้นฐานตามกระบวนการวิจัย

3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหา สืบค้น และสร้างความรู้ด้วยตนเอง

4) เสริมความมั่นใจให้กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม

5) ประสานกับผู้ปกครอง/ชุมชน/แหล่งเรียนรู้ตามความเหมาะสม

6) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการวิจัยอย่างหลากหลาย อาทิ การจัดการเรียนการสอนแบบ CIPPA การจัด

การเรียนการสอนโดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะ (มี 5 ส. คือ สงสัย สอบถาม สืบค้น สังเคราะห์ สรุป) การจัดการเรียนการสอนแบบ 5 ง. (เริ่มชั้นแรก งบ ชั้นที่ 2 เจียบและคิด ชั้นที่ 3 แน้ม เริ่มคิด มีแนวทาง ให้ความรู้ ชั้นที่ 4 งอกงย เพิ่มเติมความรู้ให้ ชั้นสุดท้าย งาม คือ ได้องค์ความรู้)

### 3.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.3.1 ออกแบบการวัด/ประเมินผลให้เหมาะสมกับสภาพความรู้ พฤติกรรมและผลงานผู้เรียน

3.3.2 จัดทำเครื่องมือวัด/ประเมินผลอย่างหลากหลาย และสอดคล้องกับเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์

3.3.3 กำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่ชัดเจนและครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ เจตคติ

3.3.4 วัด/ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ตามขั้นตอนการทำงานของผู้เรียนและตามสภาพจริง

3.3.5 นำผลการวัด/ประเมินไปพัฒนาและปรับปรุงต่อไป

## 4. ผลผลิตที่เกิดกับผู้เรียน/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

4.1 ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพ

4.2 ผู้เรียนมีคุณลักษณะความเป็นนักวิจัย มีจิตวิสัย เป็นคนมีเหตุผล ละเอียดรอบคอบ มีวินัยในตนเอง มีความเที่ยง ความตรง

4.3 ผู้เรียนมีทักษะชีวิต และทักษะทางสังคม การอยู่ร่วมกับผู้อื่น สามารถถ่ายทอดความคิดและงานของตนให้ผู้อื่นเข้าใจได้ เช่น กล้านำเสนอความรู้ใหม่ที่ตนเองค้นพบให้ผู้อื่นรับทราบ

4.4 ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเอง และเกิดความภาคภูมิใจ



กลุ่มที่ 5 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (สาระการเรียนรู้ภาษาไทย)

### 1. แนวคิด/หลักการ

การใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองความสนใจ ความแตกต่างของผู้เรียน โดยยึดความเชื่อที่ว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ ยึดกรอบของการวิจัยที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ซึ่งเป็นรากฐานการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อีกทั้งธรรมชาติและลักษณะของวิชาภาษาไทย เป็นเครื่องมือสื่อสาร รับสาร ส่งสาร โดยผ่านกระบวนการคิดในลักษณะต่างๆ ซึ่งสามารถใช้กระบวนการวิจัยเข้ามามีบทบาทกับการเรียนการสอนภาษาไทยได้

### 2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และศึกษาสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ

### 3. กระบวนการจัดการเรียนการสอน

#### 3.1 การเตรียมการ

3.1.1 วิเคราะห์หลักสูตรและสาระการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมาย วิสัยทัศน์ ธรรมชาติของวิชา จุดมุ่งหมายของสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งลักษณะธรรมชาติของวิชาภาษาไทยทุกมาตรฐาน การฟัง พูด อ่าน เขียน หลักภาษา สามารถสอดแทรกการสอนโดยใช้กระบวนการ/ขั้นตอนของการวิจัยได้

3.1.2 วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์ความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน

3.1.3 นำข้อมูลที่วิเคราะห์ทั้งหมดมาจัดทำแผนการสอน  
สื่อ เอกสาร แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

3.1.4 จัดทำเครื่องมือวัด/ประเมินผลการเรียนรู้

3.1.5 ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัย มีขั้นตอนคือ

1) สร้างความตระหนัก เพื่อให้เห็นความสำคัญ มีความรู้  
ความเข้าใจขั้นตอนและวิธีการวิจัย

2) กำหนดประเด็นที่สนใจศึกษา โดยสำรวจประเด็นที่  
สนใจศึกษา นำเสนอประเด็นที่สำรวจได้ หรืออาจใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียน  
สงสัย สามารถมองเห็นประเด็นที่จะศึกษา จากนั้นพิจารณาตัดสินใจเลือก  
กำหนดประเด็นที่จะศึกษา (อาจเป็นเรื่องใดก็ได้ที่ผู้เรียนสนใจศึกษา ซึ่ง  
ผู้เรียนจะต้องใช้ภาษาไทยในการศึกษาวิจัยหาความรู้)

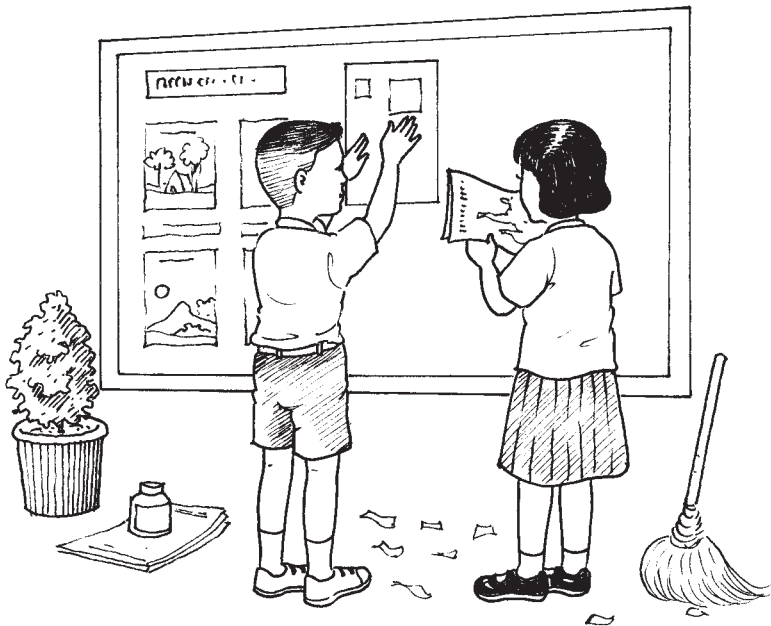
3) วางแผนดำเนินการศึกษา โดยเขียนโครงร่างการวิจัย  
ประกอบด้วย กำหนดหัวข้อ เลือกหัวข้อที่ต้องการศึกษา อธิบายความ  
สำคัญของหัวข้อที่สนใจ กำหนดวัตถุประสงค์ว่าต้องการศึกษาเพื่ออะไร  
กำหนดแผนการดำเนินการ/การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล กำหนด  
รายละเอียดกลุ่มตัวอย่างและแหล่งที่จะศึกษา กำหนดขอบเขตที่ต้องการ  
ศึกษา นิยามศัพท์เฉพาะ กำหนดสมมติฐาน (ถ้ามี) ระยะเวลาในการ  
ศึกษา งบประมาณ ผลที่คาดว่าจะได้รับ หรืออาจมีการปรับปรุงแก้ไข  
โครงร่างการวิจัย หรือถ้าวางแผนง่าย ๆ โดยใช้หลักอริยสัจ 4 คือ ปัญหา  
คืออะไร เกิดจากอะไร มีวิธีแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง ลองลงมือแก้ปัญหา  
สรุปผลการแก้ปัญหา ซึ่งขั้นตอนนี้ ครูอาจปรับได้ตามความเหมาะสม

4) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาค้นคว้า บันทึกข้อมูล ซึ่งอาจเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จากแหล่งชุมชน หรือสถานที่ต่าง ๆ จากเอกสารในห้องสมุดหรือสื่อต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของการศึกษา

5) วิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา โดยจัดกลุ่มข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการศึกษา

6) นำเสนอผลการศึกษา เช่น จัดทำรายงาน การนำเสนอ โดยวิธีพูด วิธีตอบปัญหา ข้อสงสัย ซึ่งเป็นเรื่องของการใช้ภาษาไทย

การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย ผู้เรียนจะเป็นผู้ดำเนินการตามขั้นตอนทั้งหมด ครูจะดำเนินการคู่ขนานไปกับผู้เรียน ดังนั้น ถ้าจำแนกบทบาทครูและผู้เรียนในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย สรุปได้ดังตาราง



กระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัย	บทบาทผู้เรียน	บทบาทครู
1) สร้างความตระหนัก	1) รับรู้ข้อมูล 2) เห็นความสำคัญ เห็นประโยชน์ 3) เชื่อมโยงเพื่อนำไปใช้ในชีวิต	1) ให้ข้อมูล ให้ความรู้ให้ตัวอย่าง แนวทางตั้งคำถาม 2) โน้มน้าวให้เห็นประโยชน์
2) กำหนดประเด็นที่สนใจศึกษา	1) สำรวจประเด็นที่สนใจศึกษา 2) นำเสนอประเด็นที่สำรวจ 3) พิจารณาตัดสินใจเลือกประเด็นที่จะศึกษา	1) เตรียมแบบสำรวจ ประเด็นปัญหาที่จะศึกษา 2) ให้ข้อเสนอแนะช่วยเหลือในการเลือกประเด็นที่เหมาะสม
3) วางแผนดำเนินการศึกษา	1) ศึกษาตัวอย่างเขียนโครงร่าง 2) ปฏิบัติการเขียนโครงร่างการวิจัย 3) ปรับปรุงแก้ไข 4) กำหนดแหล่งเรียนรู้ตามความเหมาะสม 5) สร้างเครื่องมือใช้ในการศึกษา	1) ให้ความรู้อธิบายเพิ่มเติม 2) เตรียมแบบฟอร์มการเขียนโครงร่างฯ เตรียมตัวอย่างการเขียนแผนการศึกษา 3) ตรวจสอบโครงการวิจัยแก้ไข ให้คำปรึกษาแนะนำ

กระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัย	บทบาทผู้เรียน	บทบาทครู
4) ดำเนินการเก็บ รวบรวมข้อมูล	1) จัดเก็บข้อมูล 2) บันทึกข้อมูล	1) สังเกต ติดตาม ช่วยเหลือ 2) ให้การปรึกษา
5) วิเคราะห์และสรุปผล การศึกษา	1) วิเคราะห์ข้อมูลและ แก้ไขตามที่เสนอแนะ 2) สรุปผลการศึกษา	1) ให้ความรู้วิธีการ วิเคราะห์ข้อมูล 2) ตรวจสอบความ ถูกต้อง 3) ให้ข้อเสนอแนะ
6) นำเสนอผลการศึกษา	1) นำเสนอผลการศึกษ ด้วยรูปแบบที่หลากหลาย อาทิ การทำรายงาน นิทรรศการ การพูด ประเมินตนเอง	1) ให้ข้อมูลย้อนกลับ 2) ประเมินผลทั้งกระ- บวนการ และผลการ ศึกษามีข้อดีข้อบกพร่อง เพื่อการปรับปรุง

### 3.3 การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้

เป็นการประเมินเพื่อพัฒนา ไม่ใช่ประเมินเพื่อตัดสิน ซึ่ง  
การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้ จะมี 4 หัวข้อ ดังนี้

3.3.1 สิ่งที่จะประเมิน ได้แก่ ความรู้ (ความสามารถใน  
การใช้ภาษาไทย การนำภาษาไทยไปใช้เป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้  
ความรู้ที่ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้า) กระบวนการ (ตั้งแต่การกำหนดปัญหา  
การวางแผน การดำเนินการ การแก้ปัญหา การวิเคราะห์ การสรุปผล  
จนได้ผลผลิต) เจตคติ (การสะท้อนความคิด ความรู้สึก พฤติกรรม)  
ผลผลิต (ชิ้นงาน)

3.3.2 วิธีการ ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การประเมิน  
ชิ้นงาน การทดสอบ

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์  
แบบประเมิน แบบทดสอบ

3.3.4 ผู้ประเมิน ได้แก่ ครู ผู้เรียน บุคคลที่เกี่ยวข้องตาม  
ความเหมาะสม เช่น เพื่อน ผู้ปกครอง

#### 4. ผลผลิต/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

4.1 ผู้เรียนปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ มีการเรียนรู้โดยใช้  
กระบวนการวิจัย เข้าใจและมีทักษะที่จำเป็นที่ใช้ในการวิจัย

4.2 ผู้เรียนมีผลงาน/ชิ้นงานที่เกิดจากการแสวงหาความรู้โดย  
ใช้กระบวนการวิจัย

สุดท้ายคือฝากคำกลอนภาษาไทยไว้ 1 บท ดังนี้

“กระบวนการเรียนรู้พื้นฐาน มีหลักการแต่เยาว์วัยใจกล้าแกร่ง  
องค์ความรู้จักค้นเข้มเต็มเร็วแรง แดกแขนง ด้วยมีฐานการวิจัย”

**กลุ่มที่ 6 รูปแบบและวิธีการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การ  
วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (สาระการเรียนรู้ภาษา  
อังกฤษ)**

##### 1. แนวคิด/หลักการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ตามมาตรา 24 (5)  
กำหนดให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
และมาตรา 30 กำหนดให้ครูนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการพัฒนา  
กระบวนการเรียนการสอนของตน

การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยที่เริ่มต้นด้วยปัญหา และการหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ จะเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ของตนเอง และใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาและสร้างองค์ความรู้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

## 3. กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย

3.1 วิเคราะห์หลักสูตรภาษาอังกฤษ วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3.2 เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ กำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

3.3 การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้เรียนบอกปัญหาและสาเหตุของปัญหา ผู้เรียนมีข้อสงสัย มีความอยากรู้ ระบุปัญหา โดยครูมีสื่อที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดข้อสงสัย อยากรู้ ตั้งคำถาม จากนั้นครูรวบรวมข้อมูลที่ได้จากผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ผู้เรียนเลือกและกำหนดปัญหาตามความสนใจของกลุ่ม เมื่อครูรวบรวมข้อมูลความสงสัย อยากรู้ของผู้เรียนแล้ว ผู้เรียนต้องพิจารณาและเลือกปัญหา

ขั้นที่ 3 ผู้เรียนอภิปรายเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา แนวทางที่จะศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลหรือเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาหรือข้อสงสัย นั่นคือ การตั้งสมมติฐาน

ขั้นที่ 4 ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามภาระงานที่  
รับผิดชอบตามแนวทางที่ตกลงกัน หรือตามแผนที่กำหนดไว้ นั่นคือ การ  
เก็บรวบรวมข้อมูล อาจจะเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ใช้แบบสอบถาม  
สังเกต การศึกษาเอกสารในห้องสมุด แหล่งข้อมูล แหล่งเรียนรู้ต่างๆ

ขั้นที่ 5 ผู้เรียนรวบรวมข้อมูล คัดเลือกข้อมูล วิเคราะห์  
สังเคราะห์เนื้อหาและสรุปผลข้อมูลเพื่อให้ได้คำตอบ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนเขียนรายงานและนำเสนอผลงาน

ขั้นที่ 7 ผู้เรียน ผู้ปกครอง และครูร่วมกันประเมินผลงาน

ขั้นที่ 8 ผู้เรียนปรับปรุงและพัฒนาผลงานเพื่อเผยแพร่ผลงาน

ตัวอย่างกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้  
การวิจัย จำแนกบทบาทของครู และผู้เรียน รวมทั้งวิธีการวัด/ประเมินผล  
ดังตาราง





บทบาทของครู	บทบาทของนักเรียน	วิธีวัด/ประเมินผล
1. ครูจุดชนวนความคิด ผู้เรียนด้วยภาพและ คำถาม	1. ผู้เรียนสังเกตภาพและ ถกแถลงและอภิปราย	การสังเกต/แบบสังเกต
2. ครูให้นักเรียนเลือก สถานที่ที่จะไป	2. ผู้เรียนตกลงกันเลือก สถานที่ที่จะไป (ใช้ ภาษาอังกฤษ บันทึก เทป/วิดีโอ)	ประเมินการอภิปราย/ แบบประเมินการอภิปราย
3. ครูให้นักเรียนฟังเทป/ คู่มือวีดีโอ เพื่อให้ระบุ ปัญหาของผู้เรียนออก มา ครูสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียนและชี้แนะ	3. ผู้เรียนบอกปัญหาที่ สังเกตจากเทปหรือ วิดีโอ (ปัญหาหลาก หลาย) จัดกลุ่มปัญหา เรียงลำดับปัญหา และ เลือกปัญหาตาม ความสนใจของกลุ่ม	ประเมินผลการวิเคราะห์ ปัญหา/แบบรายงานผล การวิเคราะห์ปัญหา
4. ครูอธิบายกระบวนการ เรียนรู้ (จากใบความรู้)	4. ผู้เรียนศึกษาแนวทาง ที่จะแก้ปัญหาจากใบ ความรู้	ทดสอบความเข้าใจใน กระบวนการเรียนรู้
5. ครูให้คำปรึกษา และ ชี้แนะแนวทางในการ แก้ปัญหา	5. ผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม ปฏิบัติกิจกรรมการ เรียนรู้ตามที่ตกลงกัน ในกลุ่ม	ผู้เรียนประเมินตนเอง/ แบบประเมินตนเองของ ผู้เรียน
6. ครูอธิบายวิธีการ สังเคราะห์ข้อมูล	6. ผู้เรียนเลือกสรรข้อมูล ที่เหมาะสมมาประมวล เป็นองค์ความรู้	ประเมินการเก็บข้อมูล/ แบบบันทึกการเก็บข้อมูล
7. ครูติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และ ชี้แนะให้ปรับปรุงแก้ไข	7. ผู้เรียนทำรายงานผล การค้นคว้าและนำเสนอ ผลงานของกลุ่ม	ประเมินการรายงาน และ การนำเสนอผลงาน/ แบบประเมินการรายงาน และการนำเสนอผลงาน
8. ครูให้ผู้เรียนเขียน รายงานความ ก้าวหน้าของตนเอง	8. ผู้เรียนปรับปรุงพัฒนา และจัดแสดงผลงาน	ประเมินผลงาน/แบบ ประเมินผลงาน

#### 4. ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ ช่างสังเกต ช่างสงสัย รู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ รู้วิธีการทำงานอย่างมีระบบ ขวนขวายในการแสวงหาความรู้ รู้จักแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย สนใจ ใฝ่เรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

กลุ่มที่ 7 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (สาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา ศิลป การงาน สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต)

##### 1. แนวคิด/หลักการ

การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะกระบวนการคิด การทำงานอย่างเป็นระบบ มีทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ และสามารถนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ ได้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพ ตามความสนใจและความถนัดของแต่ละบุคคล

##### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิดและการทำงานอย่างเป็นระบบ
- 2.2 เพื่อฝึกกระบวนการแสวงหาความรู้
- 2.3 เพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- 2.4 เพื่อให้สามารถนำความรู้ ประสบการณ์ และกระบวนการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

##### 3. กระบวนการจัดการเรียนการสอน

###### 3.1 การเตรียมการ

###### 3.1.1 วิเคราะห์หลักสูตร ผู้เรียน แหล่งเรียนรู้ และชุมชน

3.1.2 วางแผน/ออกแบบการจัดการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่  
การจัดทำแผนการสอน

3.1.3 เตรียมสื่อ/อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ พร้อมทั้งเครื่องมือ  
วัด/ประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

### 3.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย

การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง  
ของกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอน การกำหนดปัญหา  
ขอบเขตการวิจัย สมมติฐาน แนวทางการแก้ปัญหา การสร้างเครื่องมือ  
การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและนำเสนอผล ซึ่งใน  
ขั้นตอนเหล่านี้ ครูมีหน้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และสามารถ  
นำไปปฏิบัติด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. การกำหนดปัญหา

ครูผู้สอนใช้การตั้งคำถาม สถานการณ์จริง/จำลอง รูปภาพ  
ข้อมูลสารสนเทศ เอกสาร/ งานวิจัย/ โครงการ ฯลฯ กระตุ้นให้ผู้เรียน  
เกิดความสงสัย ใคร่รู้ ทำการศึกษาค้นคว้า เพื่อกำหนดปัญหาที่ตนเอง  
สนใจ และค้นหาคำตอบได้

#### 2. ขอบเขตการวิจัย

ผู้เรียนต้องกำหนดขอบเขตการวิจัย (ขอบเขตของปัญหาที่  
จะทำการศึกษา) ประกอบด้วย ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร พื้นที่  
ระยะเวลา วิธีการ/รูปแบบ

#### 3. สมมติฐาน

ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ของปัญหาที่จะทำการศึกษา  
พร้อมทั้งศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ เนื้อหาที่ผู้เรียนเรียนไปแล้วหรือ  
ที่กำลังเรียนอยู่ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องว่ามีความสอดคล้องและสามารถนำ  
มาใช้ในกระบวนการแก้ปัญหาได้หรือไม่ อย่างไร

#### 4. แนวทางการแก้ไข้ปัญหา

ขั้นตอนของการหาแนวทางการแก้้ปัญหาเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะเป็นการค้นหาคำตอบของปัญหาที่ผู้เรียนเกิดความสงสัยหรือกำหนดไว้แล้ว ครูผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาคำตอบโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาค้นคว้าเอกสาร การสอบถาม/สัมภาษณ์ การสำรวจ/ตรวจสอบ หรือผู้เรียนอาจจะค้นพบคำตอบได้จากกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ดังนั้น เทคนิคและสื่อการเรียนการสอนจึงเป็นปัจจัยประการหนึ่งที่มีส่วนสำคัญสำหรับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง

#### 5. การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือมีหลายประเภท เช่น แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบสำรวจ และแบบตรวจผลงาน จะเลือกใช้เครื่องมือประเภทใดขึ้นอยู่กับปัญหาที่ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดขึ้นว่าต้องการข้อมูลแบบใด จากนั้น จึงทำการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยครูต้องให้ผู้เรียนศึกษาก่อนว่า เครื่องมือคืออะไร มีประเภทอะไรบ้าง เครื่องมือประเภทใดเหมาะกับข้อมูลประเภทใด จากนั้น จึงทำการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเรื่องที่จะศึกษา

โดยการสร้างเครื่องมือ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ครูผู้สอน และผู้เรียน

**ครูผู้สอน** ศึกษาหลักสูตร/กิจกรรมการเรียนรู้ ศึกษาเครื่องมือ วิธีการและเกณฑ์การวัด และให้คำปรึกษาเรื่องการสร้างเครื่องมือ

**ผู้เรียน** ศึกษาเครื่องมือ วิธีการสร้าง วิธีการวัด/ประเมินผล วางแผนการวัด/ประเมินผล สร้างเครื่องมือ

## 6. การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลทั้งสองประเภทจะต้องพิจารณา 3 ด้าน คือ วิธีการเก็บข้อมูล ความเพียงพอของข้อมูล และความน่าเชื่อถือ

ข้อมูลเชิงปริมาณ ต้องพิจารณาใน 3 ด้าน ได้แก่

วิธีการ เช่น การสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ การทดสอบ

ความเพียงพอของข้อมูล พิจารณาจากจำนวนข้อมูลที่ได้กลับคืน

ความน่าเชื่อถือ พิจารณาจากค่าความเชื่อมั่น ค่าความเที่ยง ประสิทธิภาพของนวัตกรรม

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ต้องพิจารณาใน 3 ด้าน ได้แก่

วิธีการ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม

ความเพียงพอของข้อมูล พิจารณาจากการซ้ากันของข้อมูล

ความน่าเชื่อถือ พิจารณาจากความน่าเชื่อถือของผู้ให้

ข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า

## 7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ครูผู้สอนต้องเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลให้มากที่สุด ถ้าเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จะใช้การแจกแจง การใช้ค่าสถิติ เช่น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น ถ้าเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จะใช้การพรรณนา การจัดอันดับ การสรุป

## 8. การสรุปและการนำเสนอผล

ผู้เรียนสรุปข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมติฐาน และนำเสนอผลการวิจัยได้หลากหลายรูปแบบ เช่น รูปเล่ม รายงาน รายงานหน้าชั้นเรียน การจัดนิทรรศการ แผนภูมิ แผนภาพ เว็บไซต์

### 3.3 การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้

การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนใช้การวิจัยในการเรียนรู้ จะต้องเน้นความหลากหลาย และให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมิน

การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้ มีส่วนประกอบสำคัญดังนี้

- 1) วิธีการ ได้แก่ การสังเกต การสอบถาม การทดสอบ การประเมิน การตรวจผลงาน
- 2) เครื่องมือ ได้แก่ แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบวัดเจตคติ
- 3) เกณฑ์การวัด/ประเมินผล ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ในช่วงชั้นนั้น ๆ
- 4) ผู้ประเมิน ได้แก่ ผู้เรียนประเมินตนเอง ผู้เรียนประเมินเพื่อน ครูผู้สอนประเมินผู้เรียน ผู้ปกครองประเมินผู้เรียน บุคคลอื่น ๆ ในชุมชนเป็นผู้ประเมิน

#### 4. ผลผลิต/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

ผลผลิต	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ
1. ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความซื่อสัตย์</li> <li>2. มีความรับผิดชอบ</li> <li>3. ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน</li> <li>4. มีมนุษยสัมพันธ์</li> <li>5. มีความสุข ความพอใจในการทำงาน</li> </ol>
2. ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิด อย่างเป็นระบบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำแผนที่ความคิด</li> <li>2. ทำแผนผังความคิด</li> <li>3. คิดจัดทำโครงการ/โครงการ</li> <li>4. คิดจัดทำชิ้นงาน</li> <li>5. จัดทำรายงานวิจัย</li> </ol>
3. ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความสามารถในการวางแผน</li> <li>2. ทำงานอย่างเป็นระบบ</li> <li>3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</li> <li>4. มีความคล่อง/ชำนาญ</li> <li>5. ใช้เครื่องมือในการทำงานอย่างประหยัด</li> </ol>
4. ผู้เรียนมีความสามารถในการ แสวงหาความรู้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกแหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม</li> <li>2. ใช้วิธีการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม</li> <li>3. ใช้ขั้นตอนของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม</li> <li>4. จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูลได้</li> </ol>
5. ผู้เรียนสามารถนำความรู้/ ประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประยุกต์ใช้ในวิชาอื่นๆ</li> <li>2. ทำงานได้ถูกต้องตามขั้นตอน</li> <li>3. ปรับตัวเข้ากับสังคมได้</li> <li>4. นำผลงานไปเผยแพร่ได้</li> </ol>

กลุ่มที่ 8 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียน  
ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (กลุ่มพัฒนา  
คุณลักษณะผู้เรียน)

### 1. แนวคิด/หลักการ

การวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะการวิจัย  
เป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้ ผลจากการวิจัย  
ทำให้ได้ความรู้ใหม่หรือข้อค้นพบใหม่ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอน  
โดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยในการศึกษาหาความรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน  
จะเป็นการพัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้  
ของตนเองอย่างชัดเจน ได้เรียนรู้ตามความสนใจ ความถนัดของตน  
รวมทั้งได้พัฒนาทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาคำถามความรู้ได้

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจกระบวนการวิจัย สามารถ  
ใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2.2 เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

2.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

2.4 เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ใฝ่รู้ในการค้นคว้า

2.5 เพื่อฝึกกระบวนการคิดของผู้เรียน

### 3. กระบวนการจัดการเรียนการสอน

#### 3.1 ขั้นเตรียมการ

3.1.1 วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหาสาระการเรียนรู้ เพื่อ  
กำหนดแผนการสอน

3.1.2 กำหนดวัตถุประสงค์การพัฒนาผู้เรียน

3.1.3 กำหนดความรู้ความสามารถและคุณลักษณะด้าน  
การวิจัยของผู้เรียน เช่น ผู้เรียนต้องมีคุณลักษณะนักวิจัยทั้ง 7 ด้าน คือ



ความสงสัย การมีวิจรรณญาณ ความใจกว้าง ความริเริ่ม ความซื่อสัตย์  
ความขยัน และความสุขในการทำงาน

3.1.4 กำหนดกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะและ  
คุณลักษณะด้านการวิจัย

3.1.5 กำหนดเกณฑ์และระดับคุณภาพการพัฒนาผู้เรียน

3.1.6 เตรียมการเรื่องสื่อและอุปกรณ์

3.1.7 เตรียมการเกี่ยวกับชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง และ  
ทรัพยากรอื่นๆ ที่อาจต้องมีเพิ่มเติม

3.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอน

ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่กำหนด ตัวอย่างเช่น รูปแบบ  
การจัดการเรียนการสอนแบบ P-D-C-A จะมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ปฐมนิเทศ ให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้  
โดยการวิจัย

3.2.2 จัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อเตรียมความพร้อมผู้เรียน  
ในด้านทักษะและคุณลักษณะนักวิจัย

3.2.3 ครูและผู้เรียนร่วมกำหนดการทำงาน เนื้อหา และ  
การประเมินผล

3.2.4 ผู้เรียนเลือกเรื่องที่สนใจศึกษา/วิจัย

3.2.5 ผู้เรียนเตรียมแผนหรือออกแบบงานวิจัย

3.2.6 ดำเนินการตามแผนวิจัยที่กำหนด

3.2.7 รวบรวมการปฏิบัติ/ผลการปฏิบัติงานที่ได้จากการ  
ดำเนินการทั้งหมด

3.2.8 วิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูล

3.2.9 รายงานเสนอผลงาน ต่อครู หรือชุมชน หรือผู้ที่  
เกี่ยวข้อง ในกรณีที่เป็งานวิจัยที่ชุมชนสนใจ

### 3.3 การวัด/ประเมินผลผู้เรียน

#### ประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง

3.3.1 ครูวัด/ประเมินผล (ขณะที่ผู้เรียนทำงาน โดยการสังเกต ใช้ใบงาน แบบประเมิน แบบทดสอบ ฯลฯ) สังเกตพฤติกรรม การเป็นคนช่างสังเกต การสอบถาม รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ค้นคว้า สืบเสาะหาความรู้ ทบทวนสิ่งที่ทำ บันทึกเพื่อการตรวจสอบได้ หรือ ประเมินคุณลักษณะนักวิจัยตามที่กำหนดไว้

3.3.2 ผู้ปกครอง/ชุมชน มีส่วนร่วมประเมินผู้เรียน

3.3.3 ประเมินผลงานวิจัยของผู้เรียน หรือจากบันทึกของผู้เรียน

3.3.4 ตรวจสอบผลงาน/รายงาน/แบบฝึกหัด : ความประณีตของงาน การปฏิบัติงานตามขั้นตอน การใช้เครื่องมือ ความสมบูรณ์ของผลงาน

3.3.5 ใช้กลุ่มการปฏิบัติของผู้เรียนในการประเมินผล (Peer group) : ผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์ สรุปผลการทำงาน และนำเสนอข้อมูล ผู้เรียนและครูให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.3.6 ผู้เรียนประเมินตนเอง

## 4. ผลผลิต/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

### ผลผลิต

4.1 ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รู้จักการจัดการ

4.2 ผู้เรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน

4.3 ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียน

## ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนทำวิจัย

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ		ผู้เรียน	กระบวนการเรียนการสอน
ประสิทธิผล	เชิงปริมาณ	- จำนวนผลงานวิจัยของผู้เรียน - ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมิน	จำนวนรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนทำวิจัย
	เชิงคุณภาพ	- ผลงานวิจัยของผู้เรียนถูกต้องตามหลักวิชาการวิจัย - ความพึงพอใจของผู้เรียน	รูปแบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำวิจัย
ประสิทธิภาพ	ผลผลิต/ ทรัพยากร/ ผลผลิต/เวลา	ค่าใช้จ่ายต่อหัวของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยไม่แตกต่างจากวิธีอื่น ๆ	จำนวนเวลาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยของครูไม่แตกต่างจากจำนวนเวลาของวิธีการสอนอื่น ๆ

## สรุปการสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

จากการประชุมสนทนากลุ่มเพื่อสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้เป็นรูปแบบที่ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีความเหมือนกันได้ดังนี้

## จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย

การจัดการเรียนการสอนต้องยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพในทุกๆ ด้าน และจัดการเรียนรู้เนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล อีกทั้งส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ *รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้*

รูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความเป็นนักวิจัย (มีคุณลักษณะเป็นนักสังเกต นักถาม นักคิด นักตั้งสมมติฐาน นักแสวงหา นักวิเคราะห์ นักตีความหมาย นักสรุปความ) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของแต่ละคน ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง เฝ้ายูเหตุการณจริง สร้างสรรค์ผลงานจากกระบวนการคิด การทำงานที่เป็นระบบ สามารถแสวงหาความรู้ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามความสนใจความถนัดของตน โดยผ่านกระบวนการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เชื่อถือได้ และเหมาะสมวัย โดยใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา ศึกษาค้นคว้าหาความรู้หาคำตอบโดยการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีครูคอยกระตุ้นให้การช่วยเหลือ และให้การแนะนำ อันเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูงอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน มีทักษะการแก้ปัญหา เป็นการปลูกฝังจิตวิจยให้ผู้เรียนเป็นคนไม่เชื่อสิ่งใดง่าย ๆ ต้องหาเหตุผลสร้างทางเลือก และคิดอย่างรอบคอบ

## กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย

### 1. ขั้นเตรียมการ

#### บทบาทครู

1. เริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหาสาระการเรียนรู้ วิเคราะห์ผู้เรียน ศึกษาหลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการกระบวนการ/ขั้นตอนการวิจัยในกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงศึกษาจิตวิทยาการเรียนรู้ กระบวนการวัดและประเมินผล เพื่อจะได้เข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน เข้าใจบทบาทของครู บทบาทของผู้เรียน บทบาทร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนใช้การวิจัย และสามารถจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

2. ออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยจัดทำแผนการสอน ประกอบด้วยบทเรียนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ที่มีรายละเอียดเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้ในกลุ่มเดียวกันหรือต่างกลุ่ม กิจกรรมการเรียนรู้ที่ฝึกวิธีการ กระบวนการ ทักษะพื้นฐานการวิจัย เช่น การสังเกต การตั้งสมมติฐาน ฯลฯ สื่อ/สิ่งประดิษฐ์/ใบงาน/แหล่งเรียนรู้ ฯลฯ และวิธีการวัด/ประเมินผลการจัดการเรียนรู้

*กระบวนการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยสามารถจัดได้หลากหลายวิธี แต่โดยสรุปแนวทางการจัดการเรียนการสอนจะใช้กระบวนการวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้*

2.1 ขั้นกระตุ้น/สร้างความสนใจ/สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย เกิดความอยากรู้อยากเห็น สนใจประเด็นปัญหาและอยากศึกษาค้นคว้า (สนใจเรื่อง/ปัญหาอะไร)

2.2 กำหนดประเด็นปัญหา และวัตถุประสงค์ของการศึกษา (ต้องการวิจัยเรื่องอะไร ทำไมจึงศึกษา ได้ประโยชน์อะไร)

2.3 กำหนดวิธีการศึกษา/วางแผนการศึกษาเพื่อหาคำตอบ หรือการตั้งสมมติฐาน โดยแสวงหาทางเลือกของการศึกษาหลากหลาย วิธี และทำการประเมินทางเลือกที่เหมาะสมกับประเด็นปัญหาและ วัตถุประสงค์ที่ศึกษาเพื่อกำหนดวิธีการศึกษา (ศึกษาอย่างไร ที่ไหน เมื่อไร ศึกษาจากแหล่งข้อมูล แหล่งเรียนรู้ใดบ้าง จะใช้อะไรบ้าง ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมืออะไร)

2.4 ทดลอง ทดสอบสมมติฐาน (กำหนดและควบคุม ตัวแปร)

2.5 ดำเนินการศึกษาตามแผนที่กำหนด โดยการเก็บ รวบรวมข้อมูล และหลักฐาน ร่องรอย ประกอบในการศึกษาให้มีความ ชัดเจน รวมทั้งการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

2.6 สรุปผล และรายงานผลการศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เผยแพร่ และเชื่อมโยงบูรณาการประยุกต์ใช้สู่ชีวิตจริงในชีวิตประจำวัน

2. **ขั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการสอน**

3. **ขั้นการวัด/ประเมินผลการจัดการเรียนรู้**

การวัดผล/ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของครู โดยครูประเมิน ตนเอง เพื่อนครูและนักเรียนประเมิน

ส่วนที่ 2 ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยการประเมินตนเอง เพื่อนและครูประเมิน หรืออาจออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผล เช่น แบบประเมิน พฤติกรรม แบบสังเกต แบบทดสอบ คำถาม ฯลฯ ให้สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ หรือพฤติกรรมที่คาดหวัง

4. **ขั้นการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้** โดยนำผลการประเมินการจัดการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

### ผลผลิต/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

1. ผลผลิต ได้แก่ ชิ้นงาน โครงงาน รายงาน
2. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ ได้แก่ คะแนนจากแบบวัด/ประเมินความรู้ทักษะกระบวนการ (แบบวัดการเรียนรู้ในการใช้กระบวนการวิจัย) เจตคติ กระบวนการกลุ่ม คุณลักษณะที่พึงประสงค์







## แนวทางการส่งเสริมสนับสนุน ครูผู้สอนให้สามารถจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

จากการประชุมปฏิบัติการเพื่อสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ในวันที่ 8 - 9 เมษายน 2547 ณ โรงแรม เอส.ดี.อเวนิว กรุงเทพฯ ได้ให้ครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ และครูผู้สนใจ ที่พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยฯ ที่เข้าร่วมประชุม จำนวน 98 คน ตอบแบบสอบถามแบบปลายเปิดเกี่ยวกับบทบาทของหน่วยงานในการส่งเสริมสนับสนุนครูผู้สอนให้สามารถจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานในการดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนครูผู้สอนจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยฯ และดำเนินการขยายผลเครือข่ายครูผู้สอนให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยฯ ให้แพร่หลายยิ่งขึ้น โดยจะสรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม จำแนกตามบทบาทของหน่วยงานดังนี้

1. บทบาทของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
2. บทบาทของหน่วยงานต้นสังกัดในกระทรวงศึกษาธิการ
3. บทบาทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
4. บทบาทของสถานศึกษา
5. บทบาทของครูผู้สอน

## บทบาทของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

1. กำหนดให้มีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ในระดับชาติ ที่เป็นรูปธรรม สามารถปฏิบัติได้
2. ประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัดทุกระดับในกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้มีการนำนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติ
3. ทำการสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ที่มีรูปแบบหลากหลาย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้จริง นำเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด อาทิ คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้เกิดการขยายผลการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งเผยแพร่เอกสารให้กับครูผู้สอนเพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน
4. เป็นศูนย์กลางของการประสานเชื่อมโยง ให้การปรึกษา และแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้
5. ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้เป็นระยะ เพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้
6. ยกย่อง และประกาศเกียรติคุณผู้มีผลงานการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง พร้อมทั้งเผยแพร่ผลงานการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยในวงกว้าง

### บทบาทของหน่วยงานต้นสังกัด ในกระทรวงศึกษาธิการ

1. นำนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

2. กำหนดยุทธศาสตร์ พันธกิจ ภารกิจ และแนวทางปฏิบัติของเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ในการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

3. ประสานงาน ชี้แจง ทำความเข้าใจกับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ให้ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ อาจใช้รูปแบบของการใช้โรงเรียนนำร่อง เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย

4. ส่งเสริม สนับสนุน จัดอบรมให้ความรู้และเพิ่มพูนความรู้ รวมทั้งเผยแพร่เอกสารที่เป็นประโยชน์กับครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

5. ติดตาม ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

### บทบาทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

1. นำแนวทางปฏิบัติของการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ให้ปฏิบัติได้จริงในระดับสถานศึกษา

2. กำหนดเป้าหมาย พร้อมจัดทำแผนปฏิบัติการการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ในระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับสถานศึกษา

3. ประสานงาน ชี้แจง และทำความเข้าใจกับผู้บริหารสถานศึกษา ให้เห็นถึงความสำคัญและถือเป็นภารกิจในการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

4. เป็นศูนย์กลางของการประสานเชื่อมโยง การอบรมให้ความรู้ เพิ่มพูนความรู้ ให้การปรึกษาหารือ สนับสนุนเอกสาร ให้กับครูอาจารย์ เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษา

5. ดูแล นิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ของสถานศึกษา อย่างใส่ใจสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบปัญหาอุปสรรคและให้การช่วยเหลือ

6. เผยแพร่ผลงาน และสร้างเครือข่ายการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

7. ให้กำลังใจ ยกย่องผู้มีผลงานการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย

### บทบาทของสถานศึกษา

1. ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เห็นความสำคัญ และมีนโยบายให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ พร้อมทั้งอำนวยความสะดวกและให้การปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

2. ผู้บริหารสถานศึกษาต้องส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยในทุกสาระวิชา

3. ผู้บริหารสถานศึกษาประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับครูและผู้เกี่ยวข้อง และร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ แนวทางปฏิบัติ พร้อมจัดทำแผนปฏิบัติงาน งบประมาณ และคู่มือการดำเนินการจัดทำแผนการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยของสถานศึกษา

4. ผู้บริหารสถานศึกษาต้องพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย แนวทาง และวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย เพื่อให้สามารถบูรณาการกระบวนการวิจัยให้เข้ากับการเรียนการสอนได้ รวมทั้งต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นระยะ

5. ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเผยแพร่ข่าวสารข้อมูลด้านการวิจัยและการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์ เพื่อให้ครูได้มีการติดตามการเคลื่อนไหว เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน

6. ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสร้างขวัญและกำลังใจ และยกย่องครูผู้สอนที่อุทิศตนเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสมและต่อเนื่อง

7. ผู้บริหารสถานศึกษาต้องติดตาม กำกับ ตรวจสอบ ให้การปรึกษา เป็นกัลยาณมิตรกับครู ให้ครูได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน

### **บทบาทของครูผู้สอน**

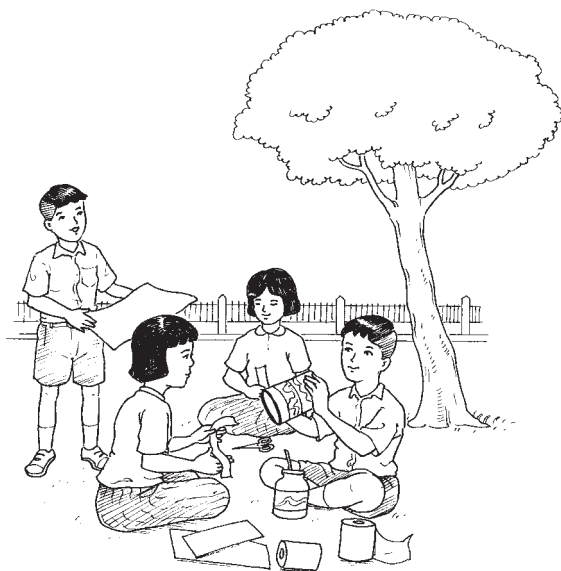
1. ศึกษาค้นคว้าหาความรู้/เข้ารับการอบรมสัมมนา และทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี กระบวนการวิจัย แนวทาง และวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย

2. ศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์หลักสูตร กำหนดเนื้อหาสาระ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จัดทำแผนการสอน สื่อการเรียนการสอน เตรียมเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ผล เตรียมบทบาทครู ผู้เรียน ผู้เกี่ยวข้อง

3. จัดทำรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และทดลองรูปแบบการเรียนการสอน อยู่เสมอ เพื่อพัฒนาเทคนิค วิธีการและสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสม และมีคุณภาพ

4. จัดทำรายงานการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ พร้อมทั้งเผยแพร่ผลงาน และเข้าร่วม กลุ่มเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการเรียนการสอน

5. แสวงหาความรู้ นวัตกรรมการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้ การวิจัย รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนร่วมวิชาชีพ เกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการ พัฒนาการเรียนการสอน



# ภาคผนวก





**กรณีตัวอย่าง :**

**การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัย  
เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
ของผู้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการฯ**



## การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคกระบวนการข้าง 5 เชือก

ครูผู้สอน : นางสาวณัฐนิช สมะจิตร์ ปีการศึกษา 2546

ครูต้นแบบ พุทธศักราช 2544

อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนวัดกงลาด

เขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม

### หลักการและเหตุผล

ตั้งแต่มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 มีผลให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาของชาติ หน่วยงานทางการศึกษามีการเคลื่อนไหวเพื่อดำเนินกิจกรรมการปฏิรูป แนวทางการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน ได้แก่ การปฏิรูปครู การปฏิรูปหลักสูตรปฏิบัติ และการปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอน การดำเนินการในสามประเด็นนี้มีผลโดยตรงกับการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 มาตรา 24 (5) การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (6) จัดการเรียนรู้โดยประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ และหลักสูตรการศึกษา ปฐมวัย พ.ศ. 2546 ได้กำหนดจุดมุ่งหมาย ซึ่งถือเป็นมาตรฐาน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (12) การมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล

ในปีพุทธศักราช 2546 องค์การอนามัยโลกประกาศให้เป็นปีแห่งการส่งเสริมสุขภาพเด็ก แต่ในช่วงต้นของภาคเรียนที่ 2 ผู้สอนสังเกตเห็นว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีน้ำหนักลดลง และส่วนสูงคงที่ จากการสอบถามผู้ปกครอง ทำให้ทราบว่า ผู้ปกครองขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพผู้เรียน ในช่วงปิดภาคเรียน ส่งผลให้พัฒนาการด้านร่างกายลดลง

ผู้สอนจึงจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการอย่างเป็นระบบ ภายใต้การดูแลของครู และผู้ปกครอง สามารถผสมผสานองค์ความรู้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข โดยใช้แผนการจัดประสบการณ์พัฒนากระบวนการคิด และระบบจิตพิสัย 6 **Motions** นำเทคนิคกระบวนการ “ข้าง 5 เชือก” มาพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งในการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้ดำเนินไปอย่างราบรื่น ประหยัดเวลา มีประสิทธิภาพ และผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจอย่างมีความสุข
2. เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีทักษะกระบวนการและได้ฝึกทักษะพื้นฐานการเป็นนักวิจัย (นักสังเกต นักคิด นักแสวงหา นักวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูล)
3. เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามศักยภาพทุกด้าน
4. เพื่อให้ผู้เรียนได้ข้อค้นพบ/ องค์ความรู้ใหม่
5. เพื่อปลูกฝังจิตวิสัย เป็นคนมีเหตุผล
6. เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ตลอดชีวิต

กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นอนุบาล 1 โรงเรียนวัดกงลาด

### กระบวนการจัดการเรียนการสอน

1. แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ “หน่วยเติบโตสมวัยใส่ใจสุขภาพ” ซึ่งใช้รูปแบบพัฒนากระบวนการคิดและระบบจิตพิสัย 6 **Motions** ได้แก่ M.1 คิดเดี่ยว M.2 คิดคู่ M.3 คิดเป็นกลุ่ม M.4 สร้างสรรค์ผลงาน M.5 ปฏิสัมพันธ์เชิงบวก และ M.6 สะสมงานสู่แฟ้มสะสมงาน

2. เทคนิคกระบวนการ “ข้าง 5 เชือก” มีขั้นตอนดังนี้

#### 1. ชวนสงสัย

บทบาทครู คือ

1) ศึกษาทฤษฎี/ หลักการ/ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย รวมทั้งวิเคราะห์วัตถุประสงค์และสาระการเรียนรู้ เพื่อเตรียมจัดแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

2) สำรวจความต้องการของผู้เรียน/ วิเคราะห์ผู้เรียน

3) เตรียมกิจกรรมหลากหลาย

4) เตรียมสื่อการเรียนรู้/ แหล่งเรียนรู้/ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

5) เตรียมการวัดและประเมินผล

6) เตรียมสารนิทัศน์

7) กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้

บทบาทผู้เรียน คือ

1) คิดประเด็นวิจัยที่ตนสนใจ

2) ร่วมลำดับขั้นตอนการเรียนรู้กับครูและผู้ปกครอง

## 2. ชายด์เซ็นเตอร์

บทบาทครู

- 1) อภิปรายเพื่อให้ทราบประสบการณ์เดิมของผู้เรียน
- 2) เขียนแผนผังความคิดแบบใยแมงมุม [Web]
- 3) วางแผนกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน
- 4) วางแผนการนำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงและพัฒนางาน

ร่วมกับผู้เรียน แนะนำลักษณะจิตวิสัย (ความสงสัย ขยัน มีวิจารณ์ญาณ คิดกว้าง ริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์ และมีความสุขในการทำงาน : นุชนาฏ คำเทพ; 2544)

บทบาทผู้เรียน : ร่วมอภิปรายวางแผนกระบวนการเรียนรู้กับครูในทุกขั้นตอน

## 3. ชัยชนะอยู่แค่เอื้อม

บทบาทครู

1) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เหมาะกับวัยและสาระการเรียนรู้ของผู้เรียน (ผ่อนคลาย อิสระ ไร้ความสนใจ ทำทาสุนัข และสร้างเสริมจินตนาการ)

2) ฝึกทักษะการคิดและทักษะพื้นฐานตามกระบวนการวิจัย

3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหา/สืบค้น และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (การสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึกความรู้ ฯลฯ)

4) เสริมความมั่นใจให้กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม

5) จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์

6) ประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง/ชุมชน/แหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นตามความเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

7) เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และอภิปรายผลการวิจัยให้สอดคล้องกับประเด็นการวิจัย

บทบาทผู้เรียน

- 1) ฝึกทักษะกระบวนการวิจัย
- 2) ปฏิบัติการวิจัยตามกระบวนการวิจัยที่เหมาะสมกับวัยและสาระการเรียนรู้
- 3) บันทึกความคิด ประสบการณ์ ข้อสังเกต ที่ค้นพบจากการแสวงหาและสืบค้น

#### 4. เชื่อมโยงข้อมูล

บทบาทครู

- 1) ออกแบบวิธีการวัดและประเมินผล
- 2) กำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่ชัดเจน ครอบคลุมด้านความรู้/ทักษะกระบวนการ/เจตคติ ที่สอดคล้องกับสาระและวัตถุประสงค์
- 3) จัดทำเครื่องมือวัดและประเมินผลอย่างหลากหลายและสอดคล้องกับสาระและวัตถุประสงค์
- 4) วัดและประเมินทักษะกระบวนการวิจัยควบคู่ไปกับผลการเรียนรู้
- 5) เขียนแผนผังความคิดโดยแมงมุม [Web] อีกครั้ง เพื่อสรุปองค์ความรู้

บทบาทครูและบทบาทผู้เรียน

- 1) ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและผลการวิจัย
- 2) ประเมินพัฒนาการ 4 ด้าน (ร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา)
- 3) การประเมินโดยตนเอง เพื่อน ครู และ ผู้ปกครอง

4) นำเสนอข้อมูลและรายงานผลการจัดกระบวนการเรียนรู้  
ต่อผู้ปกครองโดยใช้สารนิทัศน์

### 5. เชิญชมผลงาน

บทบาทครูและบทบาทผู้เรียน

1) ร่วมกันจัดบรรยากาศการนำเสนอผลงาน/ทำบัตรเชิญ/  
ประชาสัมพันธ์

2) นำเสนอกระบวนการแสวงหาความรู้ และกระบวนการ  
วิจัย และผลการวิจัยด้วยภาพถ่าย ผลงานนักเรียน ปฏิบัติจริง สารนิทัศน์  
 ฯลฯ ในรูปแบบของนิทรรศการในชั้นเรียน

3) เชิญผู้บริหาร ครูในโรงเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน ร่วมชื่นชม  
ผลงาน สะท้อนความคิดเห็น และประเมินกระบวนการจัดการเรียนรู้  
เพื่อปรับปรุง และนำองค์ความรู้ไปพัฒนางานต่อไป

จากที่กล่าวมา การดำเนินการจัดกิจกรรมตามกระบวนการจัด  
การเรียนรู้ยังมีทักษะกระบวนการและฝึกทักษะพื้นฐานการเป็นนักวิจัย  
แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ หน่วยเติบโตสมวัยใส่ใจสุขภาพ  
โดยใช้รูปแบบพัฒนากระบวนการคิด และระบบจิตพิสัย 6 Motions และ  
เทคนิคกระบวนการข้าง 5 เชือก ดังแผนภาพ



## เทคนิคกระบวนการ “ช้าง 5 เชือก”







ตัวอย่าง ในเทคนิคกระบวนการที่ 3. ชัยชนะอยู่แค่เอื้อม ประกอบด้วย กระบวนการดังนี้

- แสวงหา/สืบค้น
  - ได้รับความรู้เรื่อง “คุณค่าของอาหาร” จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียน (วิทยากรจากสถานีนานามัย ต.หัวด้วน)
  - ศึกษาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน (ห้องสมุดชั้นเรียน)
  - เชื่อมชมการปรุงอาหารจากวิทยากรในโรงเรียน (แม่ครัวของโรงเรียน) และวิทยากรภายนอก (ร้านอาหารใกล้โรงเรียน)
  - ได้รับความรู้จากครูพลานามัย เรื่อง “การรับประทานอาหารการออกกำลังกาย และการพักผ่อน”
- ทักษะกระบวนการวิจัย
  - ปัญหาวิจัย “ทำไมหนูน้ำหนักลดลง และส่วนสูงคงที่ในช่วงปิดเทอม?”
  - สมมติฐาน เช่น หนูรับประทานอาหารน้อย หนูรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา หนูไม่ดื่มนม ไม่นอนกลางวัน
  - ออกแบบวิจัย เช่น สัมภาษณ์ สัมภาษณ์ แสวงหา/สืบค้น
  - สร้างเครื่องมือ เช่น แบบสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์
  - เก็บรวบรวมข้อมูล เช่น กิจกรรมศิลป์
  - วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล เช่น หนังสือเล่มเล็ก และ Web

- แสวงหาความร่วมมือ
  - จากคุณครูประจำชั้น (เชิดหุ่นประกอบ การเล่านิทานเรื่อง “อาหารสร้างพลัง”)
  - จากผู้ปกครอง (ผู้ปกครองร่วมเป็นวิทยากรสาธิตการทำอาหารและขนมที่มีใจเป็นส่วนประกอบ)
  - จากชุมชน (เยี่ยมบ้านขนมไทยในชุมชน ร้านส้มตำ)
  - หนูๆ ร่วมมือ “ต้มไข่พร้อมใจปอกเปลือก”
- แผนการจัดประสบการณ์ หน่วย... “เติบโตสมวัยใส่ใจสุขภาพ”
  - โดยใช้รูปแบบพัฒนากระบวนการคิดและระบบจิตพิสัย 6 Motions ได้แก่ M.1 คิดเดี่ยว M.2 คิดคู่ M.3 คิดเป็นกลุ่ม M.4 สร้างสรรค์ผลงาน M.5 ปฏิสัมพันธ์เชิงบวก และ M.6 สะสมงานสู่แฟ้มสะสมงาน



## 3. การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้

ประเมินผล การเรียนรู้/ ผู้เรียน	 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้		
	วิธีการ	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
	1. บันทึกองค์ความรู้	แบบบันทึกการสังเกต แบบบันทึกการสัมภาษณ์	ผู้เรียน
	2. สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ขณะปฏิบัติการวิจัย	แบบบันทึกการสังเกต พฤติกรรม	ครูผู้สอน
	3. ตรวจสอบองค์ความรู้	แบบประเมินผล (ครอบคลุมความรู้/ทักษะ กระบวนการ เจตคติ)	ครูผู้สอน ผู้เรียน
	4. ประเมินพัฒนาการ 4 ด้าน	แบบสอบถามการประเมิน ผลพัฒนาการ 4 ด้านของ ผู้เรียน	ผู้ปกครอง
	การติดตาม ประเมินผล การจัดการเรียน การสอนของครู	 วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน	
วิธีการ		เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
1. ประเมินผลการทำงาน		แบบประเมินผลการทำงาน ของครูผู้สอน	ผู้ปกครอง
2. ประเมินผลแนวการ จัดประสบการณ์ การเรียนการสอน		แบบสอบถามข้อมูล แนวการจัดประสบการณ์	ผู้ปกครอง
3. ประเมินจรรยาบรรณครู	แบบประเมินบุคลากร ต้นแบบปฏิรูป กระบวนการเรียนรู้	ผู้ปกครอง	

#### 4. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผล	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง/ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพ</li> <li>2. ผู้เรียนมีคุณลักษณะความเป็นนักวิจัย/ มีเหตุผล</li> <li>3. ผู้เรียนมีทักษะชีวิต/ ทักษะทางสังคม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข</li> <li>4. ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเอง กล้าแสดงออกในทางที่เหมาะสม</li> <li>5. ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ</li> </ol>
ข้อเสนอแนะ	<p>“การสรรสร้างผู้เรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 4 มาตรา 24 (5) การใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ (6) จัดการเรียนรู้โดยประสานความร่วมมือกันทุกฝ่ายเพื่อพัฒนาผู้เรียน และหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (12) การส่งเสริมพัฒนาการ 4 ด้าน/ เจตคติที่ดี/ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล”</p> <p>“เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนควรตระหนักและมุ่งมั่นในการทำหน้าที่เพื่อให้เด็กไทยได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีวิต ทำให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้...สืบไป”</p>



การพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหา  
โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้  
แบบโครงการสำหรับเด็ก (Project Approach)  
ของเด็กปฐมวัยชั้นเด็กเล็ก

---

ครูผู้สอน : นางเทวี ดอกไม้หอม ปีการศึกษา 2546  
อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนวัดบ้านตาล  
เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1 อำเภอเมือง  
จังหวัดนครศรีธรรมราช

### หลักการและเหตุผล

โรงเรียนวัดบ้านตาลได้ดำเนินการนำร่องการใช้หลักสูตรสถานศึกษา  
ขั้นพื้นฐานในปีการศึกษา 2545 และ ปีการศึกษา 2546 ได้ดำเนินการจัด  
ทำหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัย เพื่อเป็นแนวทางในการเตรียมและพัฒนา  
ความพร้อมของเด็กปฐมวัยชั้นเด็กเล็ก สู่มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์  
ของหลักสูตรและมาตรฐานการประกันคุณภาพทางการศึกษา โดยกำหนด  
ปรัชญาของสถานศึกษาไว้ว่า “การศึกษาปฐมวัยชั้นเด็กเล็กโรงเรียน  
วัดบ้านตาลเน้นการพัฒนาเด็กอายุ 5 ปี โดยถือว่าเด็กเป็นบุคคลพิเศษที่  
โรงเรียนต้องช่วยเหลือให้เด็กจากบ้านมาสู่โรงเรียนอย่างมีความสุข บน  
พื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ควบคู่กับการวิจัย  
ในชั้นเรียนที่ตอบสนองพัฒนาการทุกด้าน ตามธรรมชาติ ความต้องการ  
และความจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาของเด็กแต่ละคน ผ่านประสบการณ์  
ตรงที่หลากหลาย สอดคล้องบริบทสังคมวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่  
ด้วยความรัก ความเมตตา เอื้ออาทรของทุกฝ่าย เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้

อย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยความร่วมมือระหว่างบ้าน สถานศึกษา และชุมชน”

วิเคราะห์ปรัชญาหลักสูตรที่ว่า “ภายในปี 2548 โรงเรียนวัดบ้านตาลจะพัฒนาบุคลากรผู้สอนระดับปฐมวัยศึกษาให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการจัดประสบการณ์อบรมเลี้ยงดูเด็ก และจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เด็กพัฒนาโดยองค์รวมทุกด้าน มุ่งพัฒนาและแก้ปัญหาเด็ก ด้วยกระบวนการเรียนรู้ควบคู่การวิจัยในชั้นเรียน เพื่อให้เด็กพัฒนาการใช้ ภาษาพูดเพื่อการสื่อสาร มีพัฒนาการทางสังคมที่พึงประสงค์ เด็กสามารถปฏิบัติตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ รักถิ่นรักชาติไทย มีจิตใจเป็น สาธารณะ บรรยากาศและสภาพแวดล้อมในห้องเรียนพร้อมเป็นแหล่ง เรียนรู้ของชุมชน บุคลากรผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีปฏิสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์ ร่วมมือสรรค์สร้างให้เด็กมีพื้นฐานสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์”

การสืบสานวิสัยทัศน์สู่ภารกิจ คือ “จัดกระบวนการเรียนรู้ควบคู่ การวิจัย จาก *โครงการเด็กวิจัยเพื่อเรียนรู้ ครูวิจัยเพื่อพัฒนาเด็ก* ซึ่งถือ เป็นภารกิจที่ตอบสนองต่อพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ในหมวด 4 เกือบทุกมาตรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมาตรา 24 (5) “ให้ผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้...” และมาตรา 30 ที่ว่า “...ส่งเสริม ให้ครูผู้สอนสามารถวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน...” (โรงเรียนวัด บ้านตาล. 2546: 6-9)

เมื่อทุกฝ่ายตระหนักว่าการศึกษเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างคน ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงมุ่งให้ผู้เรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนรู้ รู้วิธีการ แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง นั่นคือ การจัดการเรียน การสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิด และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

การสอนแบบโครงการ เป็นกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน ที่มีความเชื่อพื้นฐานว่า เด็กเกิดการเรียนรู้ พัฒนาสติปัญญาและทัศนคติขึ้น



เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวเด็ก ภายใต้อบรมจากที่เด็กได้รับการปฏิบัติจากครูอย่างให้เกียรติเคารพความรู้สึกและความคิดเห็นของเด็ก การสอนแบบโครงการเป็นการสอนที่มุ่งให้เด็กเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความสนใจของเด็กเองอย่างลุ่มลึก โดยผ่านกระบวนการหลัก คือ กระบวนการแก้ปัญหา เด็กจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และเป็นการสอนที่มุ่งให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงกับแหล่งความรู้เบื้องต้น

การสอนรูปแบบโครงการ พัฒนาจากแนวคิดทฤษฎี ดังนี้

1. Child Centered ถือผู้เรียนเป็นสำคัญ เพราะผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติ ดังคำกล่าวที่ว่า “ผู้เรียนจะมีบทบาทหรือส่วนร่วมอย่างตื่นตัว (Active participation) ทั้งทางกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม ในกิจกรรมและกระบวนการเรียน โดยมีบทบาทมากกว่าผู้สอน กล่าวคือผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายทำกิจกรรมต่างๆ ตื่นตัวทางสติปัญญาได้คิดได้ทำ โดยใช้สติปัญญาของตนสร้างความหมายความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ ตื่นตัวทางอารมณ์ เกิดความรู้สึกต่างๆ ที่ช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายต่อตนเองและตื่นตัวทางสังคม โดยมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น (ทิสนา เขมมณี, 2545: 121)

2. Active Learning มีการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 มีการสนับสนุนจากผู้ใหญ่ (ครู) ที่ควรรับฟังผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดและกระทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง (พัชรี ผลโยธิน และคณะ, 2543: 6)

3. Multiple Intelligence เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพหุปัญญา หรือสมองทั้งสองซีกของผู้เรียนจากทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligence) (อารี สันทรวี, 2543: 1-5)

4. Whole Language ส่งเสริมการเรียนรู้แบบภาษาธรรมชาติให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสิ่งที่มีความหมายต่อชีวิตประจำวันของตน เป็นการนำประสบการณ์ที่ผู้เรียนพบเห็นในชีวิตมาเป็นสื่อในการจัดประสบการณ์ เพราะกิจกรรมแบบโครงการมีสภาพแวดล้อมที่เปิดโอกาสให้เด็กสำรวจ ค้นคว้า เรียนรู้จากการอ่านหนังสือ และครูเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้ มากกว่าเป็นผู้ควบคุมผู้เรียน (เขาวภา เดชะคุปต์, 2545: 11)

5. High Scope มีลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียน สร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการวางแผน ลงมือทำและสรุปผล ซึ่งส่งผล ต่อความคิด การเลือก และการตัดสินใจของผู้เรียน ทำให้เกิดความ เชื่อมมั่นในตนเอง ครูเป็นผู้สนับสนุนการวางแผนของผู้เรียน ผู้เรียนปฏิบัติงาน เน้นการลงมือกระทำ เล่น และแก้ปัญหาอย่างมีจุดหมาย ได้เรียนรู้ ประสบการณ์สำคัญในบริบททางสังคมที่หลากหลาย (พัชรี พหลโยธิน, 2543)

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหาอย่างกัลยาณมิตรของเด็กปฐมวัยจากรูปแบบการเรียนรู้โครงการสำหรับเด็ก (Project Approach)
2. เพื่อสร้างพื้นฐานการเป็นนักวิจัยแก่เด็กปฐมวัย โดยการใ้รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการสำหรับเด็ก

### กลุ่มตัวอย่าง

เด็กระดับปฐมวัยศึกษา ชั้นเด็กเล็ก วัย 5 - 6 ปี โรงเรียน วัดบ้านดาล ปีการศึกษา 2546

## กระบวนการจัดการเรียนการสอน

กระบวนการจัดการเรียนการสอนใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์แบบหน่วย ใช้วิธีการกำหนดหัวเรื่องที่จะใช้เป็นแกนกลางในการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ซึ่งกระทำได้ 3 วิธี คือ

### วิธีที่ 1 ผู้เรียนเป็นผู้กำหนด

วิธีนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดได้ตามความสนใจของเด็ก

### วิธีที่ 2 ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันกำหนด

ผู้สอนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และนำเรื่องที่น่าสนใจมากำหนดเป็นหน่วยการจัดประสบการณ์

### วิธีที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้กำหนด

ผู้สอนกำหนดหน่วยการจัดประสบการณ์ไว้ล่วงหน้า โดยพิจารณาจากโครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา สามารถปรับและยืดหยุ่นได้ตามความสนใจของผู้เรียน

การจัดกระทำเพื่อกำหนดหน่วยทั้ง 3 วิธีดังกล่าว เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามปกติ และในแต่ละวิธี แต่ละหน่วยการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนสนใจสิ่งใดเป็นพิเศษ ก็สามารถพัฒนาความสนใจในสิ่งดังกล่าวเป็นโครงการ ภายใต้อาจารย์ช่วยเหลือ กระตุ้น ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์ของครูผู้สอน

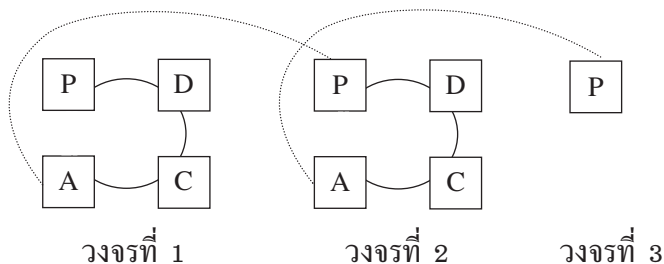
## กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยวัฏจักร P-D-C-A

รูปแบบหนึ่งของการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยที่สามารถให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ คือ การจัดประสบการณ์แบบโครงการ (Project Approach) ซึ่งเป็นวิธีการที่สนับสนุนและส่งเสริม

ให้ผู้เรียนศึกษาอย่างลึกซึ้งในเรื่องที่ตนสนใจ ด้วยกระบวนการแสวงหาความรู้ที่บูรณาการวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน และผู้เรียนจะได้เรียนรู้อย่างมีความหมายตามความคิดและวิธีการที่หลากหลายของตนเอง โดยการกำหนดระยะเวลาการเรียนรู้เป็น 3 ระยะ คือ ระยะเริ่มต้นโครงการ ระยะพัฒนาโครงการ และระยะสรุปโครงการ ซึ่งแต่ละระยะมีขั้นตอนย่อยดังนี้

1. ระยะเริ่มต้นโครงการ มี 2 ตอน คือ
  - 1.1 ตอนที่ 1 การเตรียมการวางแผนสู่โครงการ
  - 1.2 ตอนที่ 2 เริ่มต้นโครงการ
2. ระยะพัฒนาโครงการ มี 5 ตอน คือ
  - 2.1 การกำหนดปัญหา
  - 2.2 การตั้งสมมติฐาน
  - 2.3 การทดสอบสมมติฐานเบื้องต้น
  - 2.4 การตรวจสอบผลการทดสอบสมมติฐาน
  - 2.5 การสรุปข้อความรู้
3. ระยะสรุปโครงการ
  - 3.1 สิ้นสุดความสนใจ
  - 3.2 นำเสนอผลงาน
  - 3.3 สิ้นสุดโครงการ และกำหนดโครงการใหม่

จากระยะการเรียนรู้ 3 ระยะของโครงการดังกล่าวข้างต้น ครูและผู้เรียนได้ร่วมกันจัดกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้วงจรการวิจัยปฏิบัติการเป็นวงจร P-D-C-A ซึ่งอาจต้องดำเนินการตามวงจรซ้ำหลายๆ รอบในกิจกรรมแต่ละอย่าง จนกว่าจะได้ผลการวิจัยที่ตอบคำถามวิจัยที่ผู้เรียนต้องการ ดังนั้น การดำเนินการตามวงจรการเรียนรู้จึงมีลักษณะดังภาพ



รายละเอียดของการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วงจรการเรียนรู้ หรือวงจรการวิจัยปฏิบัติการ P-D-C-A จากรูปแบบการจัดประสบการณ์ โครงการสำหรับเด็ก (Project Approach) ของเด็กปฐมวัยชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนวัดบ้านตาล เรื่องบัวตูม บัวบาน

## 1. การวางแผน (Plan = P)

### 1.1 บทบาทครูผู้สอน

1.1.1 ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย

1.1.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ

การจัดประสบการณ์โครงการสำหรับเด็ก (Project Approach)

1.1.3 สำรวจความต้องการของผู้เรียนและวิเคราะห์บริบท  
ของผู้เรียน

1.1.4 เตรียมแผนการจัดประสบการณ์ สื่อ แหล่งเรียนรู้

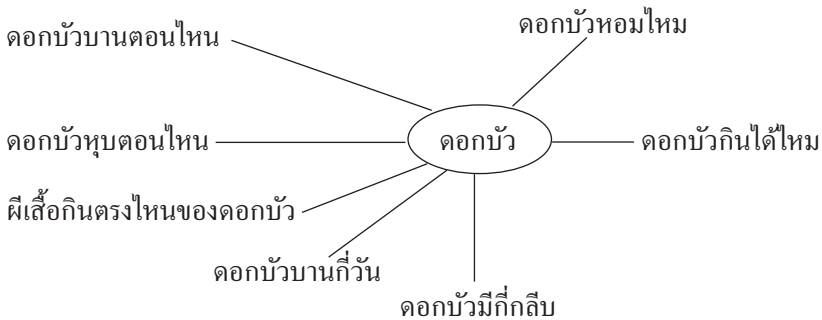
1.1.5 เตรียมการวัดและประเมินผล

### 1.2 บทบาทผู้ปกครอง

มีส่วนร่วมในการแนะนำผู้เรียนเกี่ยวกับข้อมูล สื่อ  
แหล่งเรียนรู้ (ในเบื้องต้น)

ในวงจรการเรียนรู้ขั้น P นี้ จะเข้าสู่ระบบของโครงการในระยะที่ 1 คือ ระยะเริ่มต้นโครงการ ตอนที่ 1 กระบวนการและผลของการวางแผน ปรากฏดังนี้

“เมื่อครูพาเด็กไปทัศนศึกษานอกห้องเรียนบริเวณสวนหย่อมของโรงเรียน เด็กตื่นเต้นเมื่อพบดอกบัวในสระกำลังบานสะพรั่ง มีผีเสื้อบินวนอยู่รอบๆ เด็กสนใจดอกบัวบาน แสดงความคิดเห็นกันอย่างหลากหลาย สรุปลงเป็นผังความคิดเห็นดังนี้



ทั้งหมดเป็นการพูดคุยซักถามด้วยความสงสัยที่เกิดจากการที่ผู้เรียนรู้ได้พบเห็นดอกบัว ครูสังเกตผู้เรียนสนใจดอกบัวและต้องการรู้เรื่องเกี่ยวกับดอกบัวหลายประเด็น คำถามทุกคำถามจึงนำไปสู่วงจรการเรียนรู้ในวงจร D (Do) ในวันต่อมา

## 2. การลงมือปฏิบัติ (Do = D)

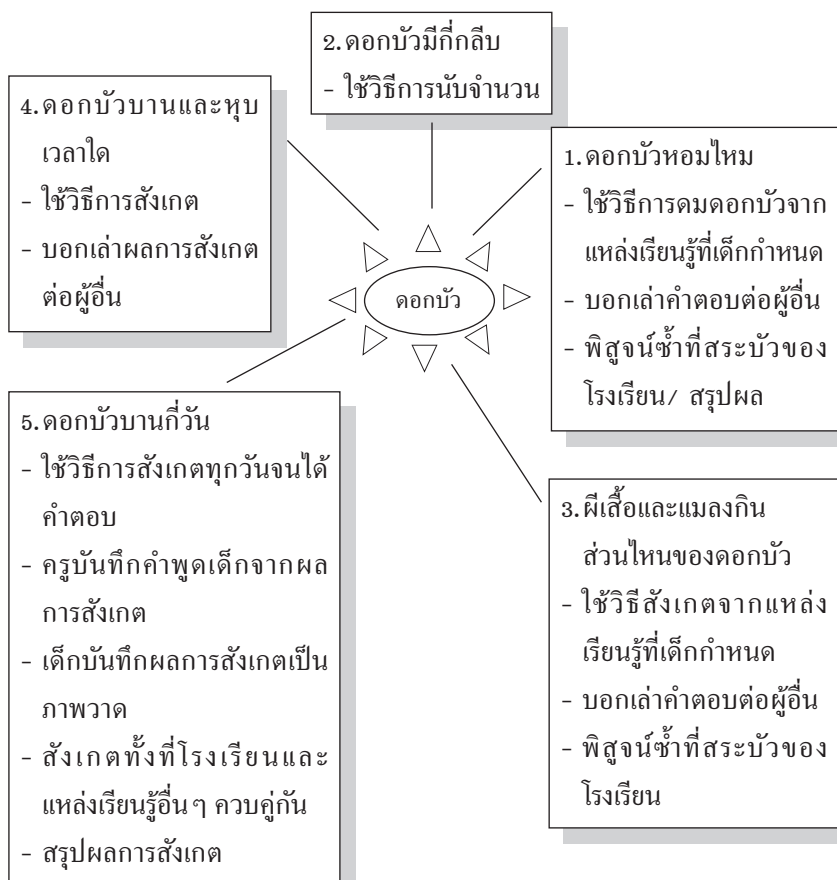
วงจรการเรียนรู้ในขั้น D เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้สู่ระบบของโครงการในระยะที่ 1 ตอนที่ 2 เริ่มต้นโครงการ และในระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ ตอนที่ 1 - 3 กระบวนการลงมือปฏิบัติเป็นดังนี้

2.1 กิจกรรมของผู้เรียนในวงจร D ระยะพัฒนาโครงการ ตอนที่ 1 - 2 จากความสนใจและประเด็นคำถามอย่างหลากหลายเกี่ยวกับดอกบัว เสมือนเป็นสมมติฐานเบื้องต้นของผู้เรียน นำมาสู่การระดมความคิดเห็นเพื่อการวางแผน (P) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และกำหนดสมมติฐานตามความสนใจของผู้เรียน โดยเรียงลำดับตามความสนใจดังนี้

สมมติฐานจากลำดับความสนใจของผู้เรียน

- ดอกบัวหอมใหม่
- ฝีเสื้อและแมลงกินส่วนไหนของดอกบัว
- ดอกบัวบานกี่วัน
- ดอกบัวบานแล้วหุบในเวลาใด

ขั้นตอนนี้อยู่ในระะยะพัฒนาโครงการตอนที่ 1 - 2 โดยครูช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนขยายสมมติฐานให้มีรายละเอียดขั้นตอนและวิธีการที่สามารถดำเนินการทดสอบได้สะดวกยิ่งขึ้น ดังตัวอย่าง



กิจกรรมของเด็กในชั้น D ตอนที่ 1 - 2 เป็นดังนี้

- 1) ผู้เรียนช่วยกันกำหนดรายละเอียดวิธีการในการทดสอบ เพื่อหาคำตอบของข้อสงสัย
- 2) ผู้เรียนปฏิบัติงานศิลปะ เช่น การปั้น วาดภาพระบายสี ตามวิธีการและขั้นตอนของตนตามสมมติฐานลงในกระดาษ
- 3) ครูและผู้เรียนร่วมกันจัดทำป้ายแสดงเรื่องราว

ในระหว่างการปฏิบัติการของผู้เรียนเพื่อค้นหาคำตอบ ครูถ่ายภาพการทำงาน บันทึกคำพูดผู้เรียน เก็บผลงานของผู้เรียนโดยการจัดทำป้ายแสดงเรื่องราวตั้งแต่ต้นจนได้สมมติฐาน ป้ายแสดงเรื่องราวจะแสดงความคิดเห็นของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยครูมีบทบาทในการช่วยเหลือแนะนำกำกับการทำงานของผู้เรียนให้สอดคล้องกับความคิดของเขา และให้กำลังใจ ชื่นชมในผลงานของเขาอย่างเปิดเผยและจริงใจ

2.2 กิจกรรมของผู้เรียนในวงจร D ระยะพัฒนาโครงการตอนที่ 3

เป็นกิจกรรมทดสอบสมมติฐานเบื้องต้น ดำเนินการตามลำดับดังนี้

- 1) ครูและผู้เรียนร่วมสนทนาระดมความคิดเห็นวางแผน (P) ในการสืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบของผู้เรียน โดยครูใช้เทคนิคกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและเลือกสมมติฐานที่ง่าย รวดเร็ว โดยนำกรอบความคิดจากในวงจร D ตอนที่ 1 - 2 มาเป็นฐาน อาจทดสอบสมมติฐานทีละสมมติฐานตามขั้นตอนที่กำหนดและหรือบางสมมติฐานหาคำตอบได้ง่าย รวดเร็ว ก็สามารถทดสอบไปพร้อมๆ กันได้หลายสมมติฐาน สรุปผลการระดมความคิดเห็น ทุกคนลงความเห็นร่วมกันว่าให้ดำเนินการทดสอบสมมติฐานตามลำดับความสนใจของผู้เรียน



2) จัดกลุ่มลำดับของการทดสอบสมมติฐานเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ได้คำตอบเร็วทันทีที่สังเกต กับกลุ่มที่ต้องใช้เวลาในการสังเกต และจัดทำปฏิทินการสังเกต พร้อมปฏิบัติการสังเกตตามปฏิทิน

ลำดับที่ วันเดือนปี	รายการสมมติฐาน	รายการ/วิธีการปฏิบัติ
1(1.1)/12 ม.ค. 47	1. ดอกบัวหอมไหม - หอม	1.1 สังเกตโดยการดมกลิ่นดอกบัวตามแหล่งเรียนรู้ เช่น ที่บ้าน ในวัด อื่นๆ (รายบุคคล)
1(1.2)/13 ม.ค. 47	- เฉยๆ (ไม่หอม)	1.2 สังเกตโดยการดมกลิ่นดอกบัวในสระบัวของโรงเรียน (พร้อมกัน)
1(1.3)/13 ม.ค. 47	-เหม็นเขียว	1.3 บอกกลิ่นที่ได้จากการสังเกตเปรียบเทียบระหว่าง 1.1 - 1.2 และร่วมกันสรุปคำตอบจากสมมติฐาน
	- ฉุน (เด็กแสดงความไม่แน่ใจในกลิ่นของดอกบัว)	
2/13 ม.ค. 47	2. ดอกบัวมีกี่กลีบ	1. สังเกตรูปร่างลักษณะของกลีบดอกบัว 2. นำดอกบัวมานับจำนวนกลีบ โดยแยกกลีบบัวเป็นชั้นๆ
3 - 5 14 ม.ค. 47 ถึง 16 ม.ค. 47	3. ฝีเสื่อ และแมลงกินส่วนไหนของดอกบัว	1. ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดและลงความเห็นร่วมกันว่า ตั้งสมมติฐานทั้ง 3 รายการ สามารถทดสอบไปพร้อมๆ กันได้โดยการทดสอบจนได้คำตอบที่ต้องการดังนี้  1.1 ครูเตรียมวางแผน (P) จัดทำตารางบันทึกผลการสังเกตไว้ที่บอร์ดแสดงผลงานแยกเป็นรายการตามสมมติฐาน

ลำดับที่ วัน/เดือน/ปี	รายการสมมติฐาน	รายการ/วิธีการปฏิบัติ
<p>ประเด็นเพิ่มเติม/ 16 ม.ค. 47</p>	<p>4. ดอกบัวกินได้ไหม</p>	<p>1.2 ปฏิบัติการสังเกตตามวิธีการที่กำหนดไว้ในวงจร D ในระยะพัฒนาโครงการตอนที่ 1 - 2 คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สอบถามผู้ปกครอง ผู้รู้ในท้องถิ่น</li> <li>- สังเกตจากสระบัวในโรงเรียน</li> <li>- บันทึกผลการสังเกตทุกครั้ง/ทุกวันจนได้คำตอบ (ครบบันทึกคำพูดผู้เรียน/ ผู้เรียนวาดภาพ)</li> <li>- หากพบปัญหาอุปสรรค และยังไม่ได้คำตอบตามสมมติฐานที่ต้องการก็ย้อนกลับไปสู่วงจร P, D ใหม่อีกครั้ง หรือจนกว่าจะได้คำตอบ</li> <li>- นำเสนอผลการสังเกตหรือคำตอบของสมมติฐาน</li> </ul> <p>ในระหว่างที่ผู้เรียนร่วมกันทดสอบสมมติฐานจากวิธีการดังกล่าวข้างต้น อาจเกิดประเด็นสมมติฐานจากการปฏิบัติกิจกรรมหรือประสบการณ์ของผู้เรียนเพิ่มขึ้น เช่น จากประเด็นสมมติฐานเพิ่มเติมของผู้เรียน ครูต้องใช้เทคนิคในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย</p>

ลำดับที่ วันเดือนปี	รายการสมมติฐาน	รายการ/วิธีการปฏิบัติ
	5. ดอกบัวมีประโยชน์อย่างไร	<p>เกี่ยวกับประโยชน์ของดอกบัว และ ลงความเห็นร่วมกันในการตั้งชื่อ สมมติฐานใหม่ เช่น ประโยชน์ของ ดอกบัว(ดอกบัวมีประโยชน์อย่างไร)</p> <p>จากประเด็นสมมติฐานนี้นำไปสู่ กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน แสวงหา คำตอบโดยการสืบค้นข้อมูลเบื้องต้น จากผู้ปกครอง ผู้รู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น (กรณีใช้ทำยา) ตามขั้นตอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนและครูร่วมกันวางแผน (P) ในการไปสืบค้นข้อมูลจากแหล่ง เรียนรู้</li> <li>2. ผู้เรียนปฏิบัติการสืบค้นข้อมูล จากแหล่งเรียนรู้</li> <li>3. ได้คำตอบ นำคำตอบมาบอกเล่า ครูบันทึกคำพูดผู้เรียน ผู้เรียนวาดภาพ การได้คำตอบตามสมมติฐาน</li> <li>4. ผู้เรียนร่วมประกอบอาหารจาก สายบัว</li> </ol> <p>ในระหว่างที่ผู้เรียนดำเนินการวงจร D ในระยะพัฒนาโครงการ ตอนที่ 3 นี้ ครูให้อิสระและให้เวลาผู้เรียนอย่าง เพียงพอในการทำงานตามขั้นตอน</p>

ลำดับที่ วัน/เดือน/ปี	รายการสมมติฐาน	รายการ/วิธีการปฏิบัติ
		<p>โดยไม่มีรีบเร่งหรือเร่งรัดให้งานเสร็จเร็ว เพราะขณะปฏิบัติงาน คือการเรียนรู้กระบวนการวิจัยของผู้เรียน และครูได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานภายใต้วิธีการใหม่ๆ ที่เขาคิดขึ้นมาเอง ขณะเดียวกันครูคอยช่วยตรวจสอบด้วยว่า ผู้เรียนได้ทำงานตามขั้นตอนเพื่อเดินสู่คำตอบของสมมติฐานหรือไม่ ระหว่างการทำงานของผู้เรียน ครูถ่ายภาพขั้นตอนการทำงาน บันทึกคำพูดของผู้เรียน และเตรียมการ (P) จัดทำป้ายแสดงเรื่องราว วิธีการทำงาน และผลการทำงานของผู้เรียนไปพร้อมกันด้วย</p>

### 3. การตรวจสอบ/ ประเมินผลการปฏิบัติ (Check = C)

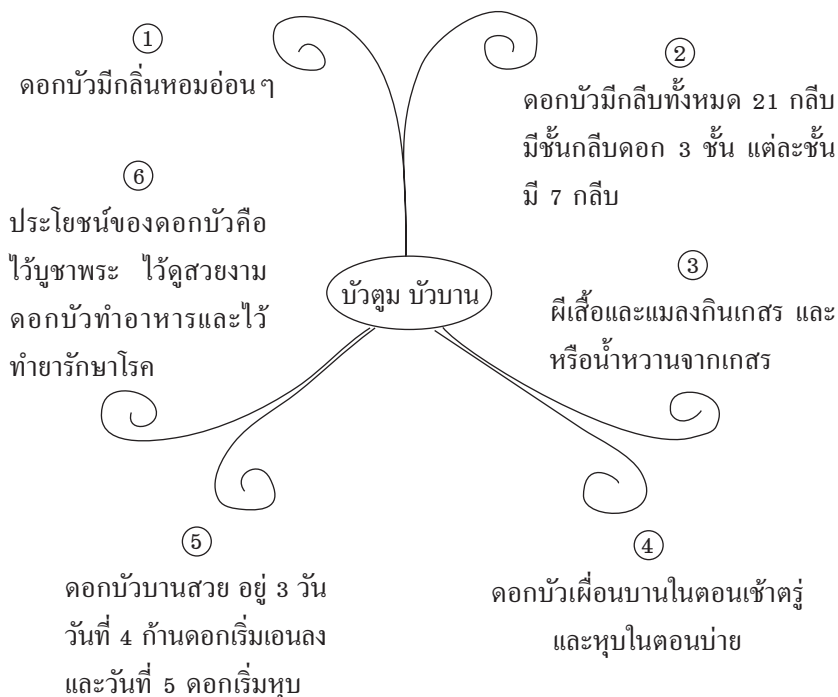
จากการปฏิบัติงานโดยแสวงหาความรู้ สืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้คำตอบตามสมมติฐาน ซึ่งผ่านไปในระยะที่ 2 ระยะพัฒนาโครงการ ตอนที่ 3 จากนั้นจะมีการตรวจสอบและประเมินผล (C) ซึ่งอยู่ในตอนที่ 4 ของโครงการและได้คำตอบของสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่	เรื่อง	คำตอบของสมมติฐาน
1	ดอกบัวหอมใหม่	1. ดอกบัวเพื่อนอยู่ในสระบัวของโรงเรียนมีกลิ่นหอมอ่อน ๆ
2	ดอกบัวมีกี่กลีบ	2. ดอกบัวเพื่อนมีกลีบทั้งหมด 21 กลีบ เรียงลำดับเป็นชั้นได้ 3 ชั้น ชั้นละ 7 กลีบ โดยกลีบชั้นล่างใหญ่ กลีบชั้นบนขึ้นไปเล็กลงตามลำดับ
3	ผีเสื้อและแมลงกินส่วนไหนของดอกบัว	3.1 กินเกสรของดอกบัว 3.2 กินน้ำหวานจากเกสรของดอกบัว คำตอบนี้ไม่แน่ชัด เพราะขณะที่ผู้เรียนสังเกตต้องอยู่ห่างจากสระบัวมากพอสมควร เพื่อเปิดโอกาสให้แมลง/ผีเสื้อกล้าบินเข้ามาที่ดอกบัวโดยสะดวก คำตอบที่ได้จึงไม่ชัดเจน ครูจึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนหาความรู้เพิ่มเติมจากผู้รู้อีกครั้ง แต่สมมติฐานครั้งนี้คือ “ผีเสื้อและแมลงกินเกสรหรือกินน้ำหวานจากเกสรของดอกบัวกันแน่”
4	ดอกบัวบานและหุบเวลาใด	4.1 ดอกบัวบานตอนเช้าตรู่เมื่อพระอาทิตย์เริ่มขึ้น 4.2 ดอกบัวหุบตอนบ่าย (ก่อนโรงเรียนเลิกประมาณบ่าย 2 โมง)
5	ดอกบัวบานอยู่ที่วันจึ่งหุบ	5.1 ดอกบัวบานและก้านดอกตรงอยู่ 3 วัน ข้อสังเกต วันแรกเริ่มบานน้อย ๆ และค่อย ๆ บานมากขึ้นในวันที่ 2 และวันที่ 3 บานมากและสวยที่สุด (ในความรู้สึกของผู้เรียน) 5.2 ในวันที่ 4 ดอกบัวยังบานอยู่ แต่ก้านดอกเอนลงใกล้ผิวน้ำ (เริ่มไม่สวยในความรู้สึกผู้เรียน) 5.3 ในวันที่ 5 ดอกบัวเริ่มหุบ แล้วก้านดอกล้มสนิท กลีบดอกจมน้ำ

สมมติฐานที่	เรื่อง	คำตอบของสมมติฐาน
6	ดอกบัวมีประโยชน์อย่างไร	5.4 วันที่ 6 ดอกบัวหุบเหี่ยว สีน้ำตาล เริ่มเน่าและจมลงน้ำ 6.1 ใ้บูชาพระ 6.2 ใ้ดูสวยงาม 6.3 ก้านดอกบัวและเมล็ดบัวทำอาหาร 6.3 ใ้ทำยารักษาโรค

ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนคิดชื่อของโครงการได้ว่า บัวตุม บัวบาน

### สรุปองค์ความรู้ใหม่จากโครงการบัวตุม บัวบาน



- หมายเหตุ 1. ในองค์ความรู้ที่ 3 ยังไม่ชัดเจนในคำตอบ ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติม เพื่อหาคำตอบที่ชัดเจนต่อไป
2. ในขั้นตอนการสรุปองค์ความรู้เป็นระยะพัฒนาโครงการตอนที่ 5

#### 4. การนำผลการประเมินไปสู่การปรับปรุง/ พัฒนา (Act = A)

วงจรการเรียนรู้ในขั้น A เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของระบบโครงการในระยะที่ 3 คือ ระยะสรุปโครงการ พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออกในระยะนี้ คือ

4.1 ผู้เรียนส่วนใหญ่สิ้นสุดความสนใจในเรื่องดอกบัวตูม บัวบาน ทั้งๆ ที่ยังมีบางสมมติฐานที่คำตอบยังไม่ชัดเจน (สมมติฐานที่ 3) ครูจึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่สนใจในสมมติฐานนี้ ศึกษาสืบค้นได้จากผู้รู้และนำคำตอบมาบอกเล่าเพื่อนๆ ในภายหลัง และครูใช้วิธีการเสริมแรง เพื่อให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการไปสืบค้นข้อมูล ส่วนผู้เรียนกลุ่มใหญ่จะไปที่ความสนใจเกี่ยวกับผักบุ้ง กล้วย หรืออื่นๆ อย่างหลากหลาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสิ้นสุดความสนใจในเรื่องบัวตูม บัวบานแล้วจริงๆ

4.2 ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนช่วยกันวางแผน (P) คัดเลือกผลงานที่ได้ปฏิบัติตลอดโครงการ ซึ่งเป็นชิ้นงานที่แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของทุกคนในการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ โดยนำผลงานมาจัดนิทรรศการในห้องเรียน ผลงานที่รวบรวมได้และนำมาจัดนิทรรศการ คือภาพวาดขั้นตอนของการปฏิบัติงานทดสอบสมมติฐาน ปฏิทินปฏิบัติงาน แบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน ภาพถ่ายงานศิลปะประกอบอื่นๆ เช่น ศิลปการปั้นดินน้ำมัน งานประดิษฐ์ดอกบัวจากเศษวัสดุต่างๆ และผู้เรียนได้เชิญรุ่นพี่ พ่อ-แม่ ผู้ปกครองให้มาชมผลงาน และทุกคนให้ความสนใจ

นิทรรศการบัวตูม บัวบานอีกครั้ง สังเกตความสนใจของผู้เรียน จะสนใจภาพถ่ายมากเป็นพิเศษ ขณะที่ผู้เรียนชื่นชมผลงานของกันและกัน ชมภาพถ่ายการทำงานของตน ถือเป็นขั้นตอนการตรวจสอบ/ประเมินผล (Check = C) และขั้นตอนการสะท้อนความคิดเห็นเพื่อไปสู่การปรับปรุงพัฒนา (A) ได้ชัดเจนอีกด้วย

4.3 ในขั้นตอนนี้ ผู้เรียนอาจพูดคุยหรือให้ความสนใจเรื่องใหม่ก็สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นไปกำหนดเป็นโครงการใหม่ได้ โดยเริ่มต้นวงจรการเรียนรู้ P-D-C-A อีกครั้งตามความสนใจของผู้เรียน

สรุป จะเห็นว่า วงจรการเรียนรู้ P-D-C-A วงใหญ่ ซึ่งเป็นวงจรหลัก เมื่อนำสู่การปฏิบัติโดยการจัดประสบการณ์รูปแบบโครงการสำหรับเด็ก ซึ่งกำหนดไว้ 3 ระยะเวลา ในแต่ละขั้นตอนของวงจรหลัก จะมีวงจรเล็ก (P-D-C-A) ซ้อนอยู่ข้างในของแต่ละขั้นของวงจรหลัก ด้วยเสมอ

จากวงจรการเรียนรู้ P-D-C-A วงใหญ่ ในเรื่องบัวตูม บัวบาน จะนำไปสู่วงจรการเรียนรู้ P-D-C-A วงใหญ่ในโครงการเรื่องต่อไป กล่าวคือ

ในขั้น A ของโครงการบัวตูม บัวบาน จะนำไปสู่ขั้น P ของโครงการต่อไป นี่คือการพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยใช้วงจร P-D-C-A ซึ่งจะเป็นวงจรที่ต่อเนื่องไม่สิ้นสุด เพื่อให้งาน/โครงการได้รับการพัฒนาและมีประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อไป และต่อไปมีมีวันสิ้นสุด ครอบคลุมที่ ยังต้องการพัฒนา

## การวัดผลประเมินผล

### 1. ประเมินผลผู้เรียน

ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้านทักษะกระบวนการแก้ปัญหา โดยการประเมินผลตามสภาพจริง ดังนี้



1.1 ประเมินจากกระบวนการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน โดยผู้ประเมินเข้าไปร่วมกลุ่มกับผู้เรียน จึงสามารถประเมินผลได้อย่างใกล้ชิดในเรื่อง

- การพูดคุย อภิปราย แสดงความคิดเห็นของผู้เรียน
- การซักถาม การตอบคำถามระหว่างทำกิจกรรม
- กระบวนการและขั้นตอนการเรียนรู้ที่นำไปสู่คำตอบ

ตามสมมติฐาน จากการปฏิบัติงานภาคสนาม

1.2 ประเมินผลจากการสรุปองค์ความรู้ของผู้เรียน

1.3 ประเมินผลจากกระบวนการนำเสนอผลงานนิทรรศการ

ทุกประเด็นของการประเมินมุ่งเน้นทักษะกระบวนการแก้ปัญหาของผู้เรียนรายบุคคลและรายกลุ่ม

2. ประเมินผลคุณภาพของโครงการ จากการจัดการของครู ประเมินผล ดังนี้

2.1 ผู้เรียนได้ศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างลุ่มลึกลงไป ในรายละเอียดของเรื่องนั้น ๆ ด้วยกระบวนการคิดและการแก้ปัญหาของตนเองจนพบคำตอบที่ต้องการหรือไม่

2.2 เรื่องที่ศึกษากำหนดโดยผู้เรียนเองหรือไม่

2.3 ประเด็นที่ศึกษาเกิดจากความสงสัยหรือความสนใจของผู้เรียนเองหรือไม่

2.4 ผู้เรียนมีโอกาสได้มีประสบการณ์ตรงกับเรื่องที่ศึกษา โดยการสังเกตอย่างใกล้ชิดจากแหล่งเรียนรู้เบื้องต้นหรือไม่

2.5 ระยะเวลาการสอนยาวนาน ตามความสนใจของผู้เรียนหรือไม่

2.6 ผู้เรียนได้ประสบความสำเร็จและความสนใจในการศึกษาตามกระบวนการแก้ปัญหาของตนเองหรือไม่

2.7 ความรู้ใหม่ที่ได้จากกระบวนการศึกษาและการแก้ปัญหาของผู้เรียน เป็นสิ่งที่ผู้เรียนได้ใช้กำหนดประเด็นศึกษาขึ้นมาใหม่ หรือใช้ปฏิบัติกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องการหรือไม่

2.8 ผู้เรียนได้นำเสนอกระบวนการศึกษาและผลงานต่อคนอื่นหรือไม่

2.9 ครูไม่ใช่ผู้ถ่ายทอดความรู้ หรือกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำ แต่เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์อื่นๆ เพื่อจัดระบบความคิด และสนับสนุนให้ผู้เรียนใช้ความรู้ ทักษะที่มีอยู่ คิดแก้ปัญหาด้วยตัวเองใช่หรือไม่

จาก 9 คำถามเพื่อการประเมินคุณภาพโครงการดังกล่าว จะได้คำตอบจากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โครงการสำหรับเด็กในเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถสรุปผลในทุกโครงการได้อย่างเป็นระบบตามสภาพจริง โดยใช้วงจร P-D-C-A อย่างต่อเนื่อง

### ผลผลิตที่เกิดกับผู้เรียน/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

1. ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ ความต้องการ และความถนัดของตนเอง จึงมีความสุขกับการเรียนรู้

2. ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู้ทุกส่วน ทั้งการมองเห็น การฟังเสียง การสัมผัสจับต้อง การชิมรส การดมกลิ่น ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน ทำให้เพลินเมื่อรู้ และประทับใจในสิ่งที่รู้จากสื่อแบบปฐมภูมิ เกิดพฤติกรรมคงทนในการเรียนรู้

3. ผู้เรียนได้ร่วมปฏิบัติงานกับเพื่อน ฝึกทักษะสังคม และพัฒนาพฤติกรรมทางสังคม ทั้งในด้านการช่วยเหลือตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการอนุรักษ์วัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม

4. ผู้เรียนได้ฝึกขั้นตอนกระบวนการทำงาน เกิดกระบวนการเรียนรู้ตามขั้นตอน คือ จำ เข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่เขาได้ค้นพบด้วยตนเอง

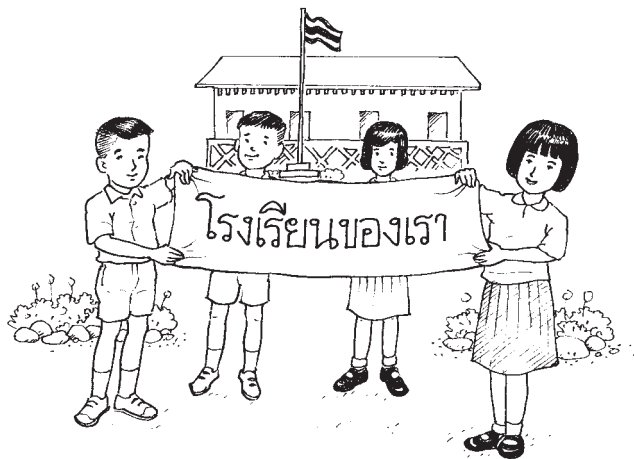
5. ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจในตนเอง เกิดความเชื่อมั่นในตนเองยิ่งขึ้น

6. ผู้เรียนได้ฝึกระเบียบวินัยด้านความรับผิดชอบ ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความอดทนรอคอยจากกระบวนการทำงาน

7. ผู้เรียนเกิดทักษะในการตั้งสมมติฐาน ทดลองสิ่งต่างๆ จากสมมติฐาน รู้จักการสืบค้นข้อมูลและสรุปผลการสืบค้นข้อมูลด้วยเหตุและผล ซื่อสัตย์ต่อการเสนอข้อมูล อันเป็นจรรยาบรรณของนักวิจัยน้อย

8. ผู้เรียนเรียนรู้กระบวนการปฏิบัติกิจกรรมจากวงจรการเรียนรู้แบบ P-D-C-A และสามารถใช้กระบวนการ P-D-C-A ในการพัฒนากระบวนการทำงานของตนเองและกลุ่มได้

9. ผู้เรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาสูงขึ้นในระดับหนึ่ง และที่สำคัญที่สุด ครู คือผู้เรียนรู้คนหนึ่งในโครงการ ได้เรียนรู้และค้นพบองค์ความรู้ร่วมกันและพร้อมกันกับผู้เรียน





# การพัฒนาผู้เรียนด้านการใช้ภาษา รายวิชาภาษาไทย ท 605 โดยใช้เทคนิคโครงงาน

---

ครูผู้สอน : นางนงลักษณ์ ขุนทวี ปีการศึกษา 2544  
อาจารย์ 3 ระดับ 9 โรงเรียนฟ้าแดดสูงยางวิทยา  
อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

## หลักการและเหตุผล

จากสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบัน ได้รับมอบหมายให้สอนวิชาภาษาไทย ท 605 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นวิชาบังคับแกน ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย 2524 (ฉบับปรับปรุง 2533)

คำอธิบายรายวิชา ได้กำหนดไว้ดังนี้

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน ในรูปแบบต่างๆ ที่มีเนื้อหาซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยเน้นภาษาที่กะทัดรัด สละสลวย และการใช้ภาษาสื่อความคิด เพื่อให้สามารถเลือกใช้ถ้อยคำสำนวนได้เหมาะสมกับเนื้อหาและความคิด ใช้ภาษาได้อย่างสุภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ เห็นคุณค่าและความงามของภาษา ซึ่งวิเคราะห์ได้ดังนี้

กิจกรรม ได้แก่ ฟีก

เนื้อหา ได้แก่ การฟัง พูด อ่าน เขียน ในรูปแบบต่างๆ ที่มีเนื้อหา  
ซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยเน้นภาษาที่กะทัดรัด สละสลวย และ  
การใช้ภาษาสื่อความคิด

จุดประสงค์ ได้แก่

1. สามารถเลือกใช้ถ้อยคำสำนวนได้เหมาะสมกับเนื้อหา  
และความคิด
2. ใช้ภาษาได้อย่างสุภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์
3. เห็นคุณค่าและความงามของภาษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้  
ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอน  
เสนอแนวคิด “การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ” ซึ่ง  
กิจกรรมการเรียนการสอนมีลักษณะคือ

1. ผู้เรียนได้ค้นพบและสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยค้นคว้าข้อมูล  
จากแหล่งต่างๆ ทำความเข้าใจ สร้างความหมายและสาระความรู้ให้แก่  
ตนเอง ค้นพบข้อความรู้ด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนได้คิดและกล้าแสดงออกเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างผลงาน
3. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนหรือกลุ่ม ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้  
ทั้งข้อมูล ความรู้ ความคิด และประสบการณ์แก่กันให้มากที่สุด
4. ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีขั้นตอนหรือเป็นกระบวนการ
5. ผู้เรียนมีผลงานจากการปฏิบัติ
6. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองและเพื่อน
7. ผู้เรียนได้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ดังนั้น เพื่อฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ให้เป็นทักษะสัมพันธ์ มุ่งให้ผู้เรียนเป็นผู้ค้นคว้า สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จึงกำหนดบทบาทของผู้เรียนให้เป็นผู้สืบค้นและรวบรวมข้อมูลท้องถิ่น อันเป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อนำมาเขียนอธิบาย เขียนบรรยาย หรือเขียนพรรณนา และพูด รายงานส่งเป็นชิ้นงาน ในลักษณะของการเขียนรายงาน โครงการงาน ซึ่งนอกจากจะฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน แก่ผู้เรียนแล้ว ยังเป็นการปลูกฝังให้ผู้เรียนสนใจและภูมิใจในท้องถิ่น สามารถนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาเป็นข้อมูล เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ได้อย่างเหมาะสม

### วัตถุประสงค์

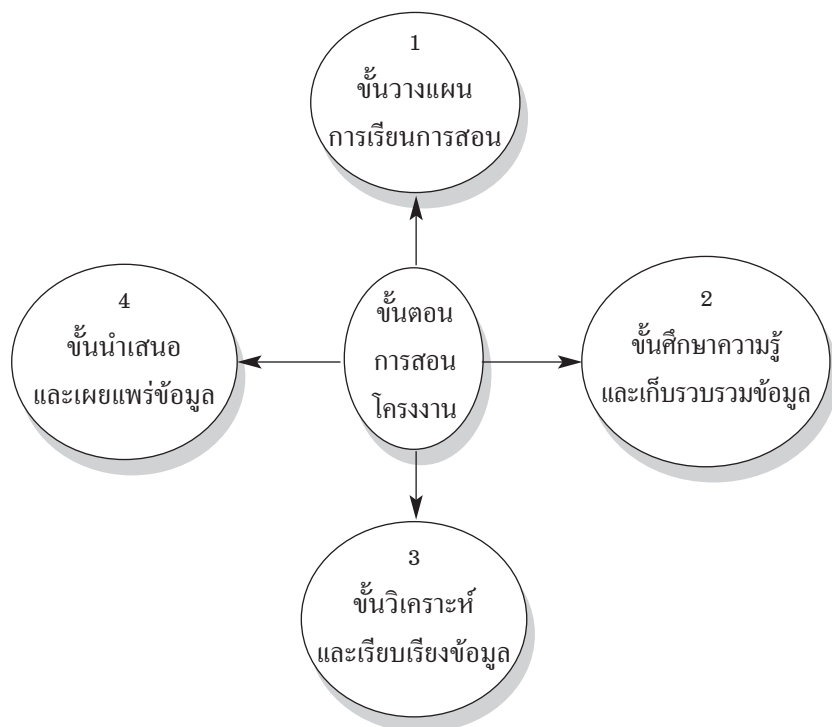
เพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และนำเสนอด้วยการจัดทำโครงการงาน

### กลุ่มเป้าหมาย

ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฟ้าแดดสูงยางวิทยาการ  
ปีการศึกษา 2544



## กระบวนการจัดการเรียนการสอน ขั้นตอนการสอนแบบโครงการ



ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคโครงการ

### 1. ขั้นวางแผนการเรียนการสอน

เป็นการชี้แจงและแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักโครงการ เห็นประโยชน์และความสำคัญของการเรียนรู้โดยการจัดทำโครงการ แนะนำทางวิธีการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล การกำหนดและเลือกหัวข้อที่จะทำโครงการ การตั้งชื่อโครงการให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ แนะนำให้ผู้เรียนรู้จักสังเกต คิดวิเคราะห์โดยใช้คำถามนำให้ผู้เรียนวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ ฝึกเขียนเค้าโครงของโครงการ ตลอดจนตกลงเกณฑ์การวัดและประเมินผลร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน



## 2. ขั้นศึกษาความรู้และเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการศึกษาและจัดทำโครงการ ครูจะต้องแนะนำแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูลภาคสนาม การสัมภาษณ์วิทยากรท้องถิ่น การเตรียมการเพื่อออกเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการในชุมชน การตั้งประเด็นคำถามที่จะใช้สัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ และให้ผู้เรียนปฏิบัติการเก็บข้อมูลภาคสนาม ในระหว่างเก็บข้อมูลผู้เรียนจะต้องรายงานความก้าวหน้าของการปฏิบัติงาน ซึ่งครูจะต้องติดตาม เสนอแนะให้คำปรึกษา ร่วมคิดร่วมแก้ปัญหากับผู้เรียน

## 3. ขั้นวิเคราะห์และเรียบเรียงข้อมูล

เป็นขั้นที่ผู้เรียนจัดกระทำกับข้อมูล จัดระบบข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ เป็นขั้นที่ผู้เรียนค้นพบองค์ความรู้ใหม่ตามวัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการ ครูจะต้องแนะนำวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การนำข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่ค้นพบมาเรียบเรียงในลักษณะการเขียนรายงานโครงการ และการจัดทำแผนโครงการเพื่อนำเสนอต่อไป

## 4. ขั้นนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูล

เป็นการนำผลงานหรือชิ้นงาน เช่น แผนโครงการ รายงานโครงการ มานำเสนอในรูปแบบของการจัดนิทรรศการโครงการ มีการพูดรายงาน ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ในการจัดนิทรรศการโครงการ เชิญผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน ครูและผู้เรียน มาชื่นชมผลงานผู้เรียน เพื่อเป็นการประเมินความสำเร็จของผู้เรียน มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจ ซึ่งประกอบด้วยครู ผู้ปกครองหรือผู้นำชุมชน และผู้เรียน ปฏิบัติหน้าที่ประเมินโครงการของผู้เรียนนอกเหนือจากที่ผู้เรียนประเมินตนเอง

ในขั้นตอนนี้ ครูจะต้องเตรียมตารางการให้คะแนนโครงการ สำหรับคณะกรรมการบันทึกการให้คะแนน และแบบสอบถามเพื่อประเมินความคิดเห็นของครูและผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมนิทรรศการโครงการไว้ให้พร้อม

## แผนการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรม และกิจกรรมการเรียนรู้

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เขียนอธิบายสิ่งที่กำหนดให้ได้ จำนวน 4 คาบ
2. เขียนบรรยายสิ่งที่กำหนดให้ได้ จำนวน 4 คาบ
3. เขียนพรรณนาหัวข้อที่กำหนดให้ได้ จำนวน 4 คาบ
4. พุดในรูปแบบต่างๆ ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้  
จำนวน 4 คาบ

### คุณธรรมที่ต้องการเน้น

1. ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
2. ส่งงานตรงตามกำหนดเวลา
3. ความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยในการทำงาน
4. ความซื่อสัตย์
5. ความรักและภูมิใจในท้องถิ่น

### เนื้อหา

1. การเขียนอธิบาย การเขียนบรรยาย การเขียนพรรณนา  
การใช้ภาษาสื่อความคิด
2. การพูดตามสถานการณ์ที่กำหนด
3. การเขียนรายงานโครงการ

## การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ได้แบ่งกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ออกเป็น 4 ขั้นตอน

1. ขั้นวางแผนการเรียนรู้การสอน
2. ขั้นศึกษาความรู้และการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นวิเคราะห์และเรียบเรียงข้อมูล
4. ขั้นนำเสนอข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูล

### ขั้นที่ 1 คาบที่ 1 การวางแผนการเรียนรู้การสอน

1. ให้ผู้เรียนฟังคำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการเรียน โดยแจ้งจุดประสงค์ การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน การวัดและการประเมินผล และให้ผู้เรียนกำหนดหัวข้อที่จะเรียนเป็นรายกลุ่มๆ ละ 1 เรื่อง โดยหัวข้อที่กำหนดจะต้องเป็นความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้านในหมู่บ้านของผู้เรียนเอง เช่น เรื่องเกี่ยวกับประเพณี พิธีกรรม ศิลปหัตถกรรม การอาชีพต่างๆ ที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม

2. แบ่งกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 5 คน ให้กลุ่มปรึกษากันว่าในหมู่บ้านของผู้เรียนมีเรื่องอะไรน่าสนใจบ้าง โดยแจกใบสำรวจข้อมูลกลุ่มละ 1 แผ่น ดังนี้

ชื่อกลุ่ม.....

สมาชิกในกลุ่ม 1..... 2.....

3..... 4.....

5.....

สิ่งที่น่าสนใจในหมู่บ้านของข้าพเจ้า

1.....

2.....

3.....

กลุ่มของข้าพเจ้าเลือกสิ่งที่น่าสนใจ

โดยตั้งชื่อเรื่องว่า.....

เสร็จแล้วแต่ละกลุ่มนำเสนอชื่อเรื่องต่อเพื่อนสมาชิกทั้งห้องได้รับรู้  
ร่วมกัน

**ขั้นที่ 2 คาบที่ 2 - 10 การศึกษาความรู้และการเก็บข้อมูล**

ให้ผู้เรียนฟังคำอธิบายเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลดังนี้

**1. ขั้นตอนก่อนออกเก็บข้อมูล คาบที่ 2**

1.1 เตรียมอุปกรณ์ เช่น แบบสัมภาษณ์ คำถามที่จะใช้  
สัมภาษณ์ กล้องถ่ายรูป แลบบันทึกเสียง ปากกา กระดาษสำหรับจด  
บันทึกข้อมูล

1.2 กำหนดบุคคลที่จะไปสัมภาษณ์และประสานกับผู้ให้  
สัมภาษณ์

## 2. ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

2.1 แบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ เช่น ผู้สัมภาษณ์ ผู้จัดบันทึก  
ผู้ถ่ายภาพ ผู้บันทึกเสียง

2.2 ปฏิบัติการเก็บข้อมูลตามหน้าที่นอกเวลาเรียน

## 3. ขั้นตอนหลังการเก็บข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ข้อมูล

3.2 เรียบเรียงข้อมูล เขียนรายงานโครงการ

3.3 นำเสนอข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลโดยการพูดรายงาน  
หน้าชั้นเรียน

3.4 ประเมินผลการปฏิบัติงาน

4. ขั้นตอนการประเมินผล ตอนที่ 3 ได้กำหนดหลักการและ  
ข้อตกลงกับผู้เรียนดังนี้

4.1 การให้คะแนนพฤติกรรม ให้คะแนนดังนี้

4.1.1 ความซื่อสัตย์ 3 คะแนน

4.1.2 ความรับผิดชอบ 3 คะแนน

4.1.3 การตรงต่อเวลา 3 คะแนน

4.1.4 ความเป็นระเบียบ 3 คะแนน

4.1.5 ความรักและภูมิใจในท้องถิ่น 3 คะแนน

4.2 การให้คะแนนโครงการ ให้คะแนนดังนี้

4.2.1 เนื้อหา 3 คะแนน

4.2.2 ความคิดสร้างสรรค์ 3 คะแนน

4.2.3 รูปแบบ 3 คะแนน

4.2.4 การใช้ภาษา 3 คะแนน

4.2.5 การนำเสนอ 3 คะแนน

4.2.6 ความสะอาดเป็นระเบียบ 3 คะแนน

คะแนนพฤติกรรมและคะแนนโครงการทุกข้อ จะให้ตามเกณฑ์  
คุณภาพ (Rubric) ดังนี้

3 = ดี      2 = พอใช้      1 = ปรับปรุง

### 5. ข้อตกลงอื่นๆ

5.1 งานชิ้นนี้ใช้เวลา 8 สัปดาห์ ในเวลาเรียนแต่ละคาบเรียน  
ผู้เรียนต้องรายงานความก้าวหน้าในการทำงานก่อนเรียน

5.2 การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน จะใช้วิธีจับสลาก  
การรายงานให้มีสื่อประกอบตามความเหมาะสม

5.3 การนำเสนอผลงาน สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องรายงาน  
ในส่วนที่ตนรับผิดชอบ ใช้เวลากลุ่มละ ไม่เกิน 25 นาที

5.4 การให้คะแนนมี 3 ส่วน คือ ครู เพื่อน ตัวเอง และ  
นำคะแนนทั้ง 3 ส่วนมาหาค่าเฉลี่ย ถ้าได้คะแนน .5 ขึ้นไป ให้ปัดเป็น  
คะแนนเต็ม

### 6. ขั้นตอนศึกษาความรู้ คาบที่ 4 - 9

ในเวลาเรียนแต่ละคาบ ให้ผู้เรียนแจ้งผลการปฏิบัติงานก่อนเรียน  
และให้ศึกษาไปความรู้เรื่อง การเขียนอธิบาย การเขียนบรรยาย การเขียน  
พรรณนา การเขียนเรียงความ การใช้ภาษาสื่อความคิด และทำกิจกรรม  
ในบัตรกิจกรรมที่กำหนด ใช้เวลาคาบ 6 คาบ

### 7. ขั้นตอนการเขียนรายงาน คาบที่ 10

ให้ผู้เรียนศึกษาไปความรู้การเขียนรายงานโครงการว่าจะต้องมี  
องค์ประกอบ ดังนี้

7.1 ปก ได้แก่ ปกนอก (ปกหน้า ปกหลัง) และปกใน

7.2 คำนำ

7.3 สารบัญ

7.4 เนื้อหาตามลำดับขั้นตอน

7.5 แหล่งอ้างอิง (วิทยากรผู้ให้สัมภาษณ์ บรรณานุกรม)

การเขียนบรรณานุกรม ประกอบด้วย

ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ สำนักพิมพ์, ปีที่พิมพ์ เช่น

น้อย พิวัฒน์. นางสิบสอง. ขอนแก่น : โรงพิมพ์ศิริธรรม, 2508.

การเขียนชื่อวิทยากรผู้ให้สัมภาษณ์ เขียนดังนี้

นายจำเนียร อยู่สุข อายุ 62 ปี บ้านเลขที่ 82 หมู่ 3 บ้านหนองแปน ตำบลหนองแปน อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์.

### ขั้นที่ 3 ขั้นวิเคราะห์และเรียบเรียงข้อมูล

ให้แต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมด มาเรียบเรียงตามเค้าโครง และใช้สำนวนภาษาของผู้เรียนเอง โดยใช้เวลานอกคาบเรียน

### ขั้นที่ 4 ขั้นนำเสนอผลงานและเผยแพร่ผลงาน คาบที่ 11 - 16

การเตรียมการนำเสนอผลงาน คาบที่ 11

ให้ผู้เรียนฟังคำอธิบายการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน แต่ละกลุ่มจะต้องมีผู้ดำเนินการนำเสนอผลงานในรูปแบบการพูดรายงาน ผู้ดำเนินการจะต้องทำหน้าที่แนะนำสมาชิก และสรุปการรายงาน การพูดของแต่ละคนจะต้องให้ถูกต้องตามรูปแบบ คือจะต้องมีการทักทาย แนะนำ นำเสนอเนื้อหา และแสดงความคิดเห็น เป็นการสรุปปิดท้ายการพูดของแต่ละคน

จากนั้นให้แต่ละกลุ่มเตรียมตัววางแผนการนำเสนอผลงานในแบบบันทึกดังนี้

การทักทาย.....  
 แนะนำตนเอง.....  
 เนื้อหาที่จะรายงานโดยละเอียด.....  
 .....1ล๑  
 ความคิดเห็น สรุปลงท้าย.....

การรายงาน คาบที่ 12 - 16

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มจับสลากการพูดรายงาน เรื่องที่นักเรียนนำเสนอ ได้แก่ การเลี้ยงผีปูด้า ผีตาแสด ประเพณีการแต่งงานอีสาน การกวนข้าวทิพย์ บุญคุณสถาน และอื่นๆ

### สรุป

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคโครงงาน ทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น ร่วมมือกันได้ดี รู้จักค้นคว้าหาความรู้จากชุมชน มีความสามารถในการประสานงานจนงานประสบผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้เรียนพอใจและภูมิใจในผลงานของตนเอง และสามารถเขียนอธิบาย เขียนบรรยาย เขียนพรรณนา ใช้ภาษาสื่อความคิดได้





## การวัด/ประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนการสอน	ระดับคุณภาพ
<p>1. ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลท้องถิ่นจากหมู่บ้านของผู้เรียนเอง และนำผลการศึกษาค้นคว้ามาเขียนรายงานด้วยสำนวนภาษาของผู้เรียนเอง และนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบการเขียนรายงานโครงงาน และการพูดรายงาน นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้</p> <p>2. ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาสื่อความคิด ทั้งการพูด การเขียน สื่อความรู้เพื่อสืบทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์และเผยแพร่ต่อไป</p> <p>3. การประเมินโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม การพูด และตารางการให้คะแนนผลงาน โดย ครู เพื่อน ตัวเอง เป็นผู้ให้คะแนน แล้วนำผลมาหาค่าเฉลี่ย</p>	<p>1. ผู้เรียนปฏิบัติงานตามที่รับมอบหมายได้สำเร็จ</p> <p>2. ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง</p> <p>3. ผู้เรียนนำผลการค้นคว้ามา รายงานเผยแพร่ได้</p> <p>4. ผู้เรียนเห็นความสำคัญของท้องถิ่น และสามารถนำวิธีการศึกษาไปสร้างความรู้ใหม่ในชุมชนได้</p> <p>5. ครู ผู้เรียน เพื่อน เป็นผู้ให้คะแนนและนำผลที่ได้มาสรุปประเมินผล</p>

### สรุปผลการประเมินรวม

กิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนได้ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน จนสามารถรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลมาเผยแพร่ได้ ซึ่งจะนำไปสู่การอนุรักษ์ภูมิปัญญาชาวบ้านให้คงอยู่ต่อไป มีข้อมูลท้องถิ่นเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นการนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาปรับใช้ในการเรียนวิชาภาษาไทย ท 605 ได้อย่างเหมาะสม

## ประเมินผลการเรียนรู้/ ผู้เรียน

ผู้สอนได้ประเมินผลการเรียนรู้ มีครู เพื่อน และผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน โดยการตรวจรายงานการจัดทำโครงการ ซึ่งมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

### แบบบันทึกพฤติกรรมนักเรียน

ชื่อกลุ่ม .....

เลขที่	ชื่อ	ชื่อสัตว์	รับผิดชอบ	ตรงเวลา	เป็นระเบียบ	รักภูมิใจท้องถิ่น	รวม
1							
2							

การให้คะแนน ระดับคุณภาพ ดี = 3 พอใช้ = 2 ปรับปรุง = 1

### เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรม

#### ความซื่อสัตย์

3 หมายถึง ไม่ลอกงานเพื่อน เก็บข้อมูล บันทึกข้อมูลด้วยตนเอง

2 หมายถึง ออกเก็บข้อมูล ลอกงานเพื่อนบ้างเป็นบางครั้ง

1 หมายถึง ลอกงานเพื่อนทั้งหมด

#### ความรับผิดชอบ

3 หมายถึง รับผิดชอบดีมาก มีงานส่งครูไม่ต้องทวงถามหรือควบคุม

2 หมายถึง รับผิดชอบปานกลาง มีงานส่งโดยครูต้องทวงถามเป็นระยะ

1 หมายถึง รับผิดชอบน้อยมาก ครูต้องควบคุมทวงถามตลอดเวลา

### การตรงต่อเวลา

- 3 หมายถึง ส่งงานตรงตามกำหนดเวลาดีมาก ครูไม่ต้องทวงถามหรือควบคุม เข้าห้องเรียนตรงเวลา
- 2 หมายถึง ส่งงานช้ากว่ากำหนด 5 - 10 นาที หรือ 2 - 3 วัน เข้าเรียนช้ากว่ากำหนด 5 - 10 นาที
- 1 หมายถึง ส่งงานช้าเกิน 10 นาที หรือเกิน 3 วัน เข้าห้องเรียนช้ากว่ากำหนดเกิน 10 นาที

### ความเป็นระเบียบ

- 3 หมายถึง ลายมือสวย อ่านง่าย ไม่มีรอยชูดลบ ชัดมา
- 2 หมายถึง ลายมืออ่านง่าย มีรอยชูดลบ ชัดมาบ้างเป็นบางแห่ง
- 1 หมายถึง ลายมือไม่สวย อ่านยาก มีรอยชูดลบ ชัดมาเกิน 5 แห่ง ใน 1 หน้า

### รักภูมิใจในท้องถิ่น

- 3 หมายถึง สนใจรวบรวมเผยแพร่ข้อมูลท้องถิ่นด้วยความสมัครใจ พึงพอใจ
- 2 หมายถึง สนใจรวบรวมเผยแพร่ข้อมูลท้องถิ่นตามเวลาที่ครูกำหนดด้วยความพอใจ
- 1 หมายถึง สนใจรวบรวมเผยแพร่ข้อมูลท้องถิ่นตามที่ครูกำหนด

## ตารางการให้คะแนนโครงการงาน

ที่	ชื่อ/กลุ่ม	ความคิดสร้างสรรค์	เนื้อหา	รูปแบบ	การใช้ภาษา	การนำเสนอ	ความเป็นระเบียบ	รวม
1								
2								
3								

การให้คะแนน ระดับคุณภาพ ดี = 3 พอใช้ = 2 ปรับปรุง = 1

### เกณฑ์การให้คะแนนโครงการงาน

#### ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

- 3 หมายถึง นำเสนอความคิดแปลกใหม่ตลอดเวลา  
มีองค์ความรู้ใหม่
- 2 หมายถึง นำเสนอแนวคิดแปลกใหม่บ้างเป็นบางครั้ง
- 1 หมายถึง นำเสนอแนวคิดเดิมๆ ตามตัวอย่าง

#### เนื้อหาของโครงการงาน

- 3 หมายถึง มีความสมบูรณ์ถูกต้องทั้งหมด
- 2 หมายถึง มีความสมบูรณ์ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
- 1 หมายถึง มีความสมบูรณ์ถูกต้องน้อย

#### รูปแบบการเขียน

- 3 หมายถึง มีองค์ประกอบครบถ้วนตามกำหนด เรียงลำดับถูกต้อง
- 2 หมายถึง มีองค์ประกอบไม่ครบถ้วน แต่ส่วนใหญ่เรียงลำดับถูกต้อง
- 1 หมายถึง มีองค์ประกอบไม่ครบถ้วน และเรียงลำดับไม่ถูกต้อง

### การใช้ภาษา

- 3 หมายถึง ใช้ภาษาสละสลวย ถูกต้องชัดเจน ใช้คำตรง  
ความหมายทุกคำ
- 2 หมายถึง ใช้ภาษาสละสลวย ถูกต้องชัดเจน ใช้คำตรง  
ความหมายเป็นส่วนใหญ่
- 1 หมายถึง ใช้คำไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน ใช้คำไม่ตรงความหมาย  
เป็นส่วนใหญ่

### การนำเสนอโครงการ

- 3 หมายถึง ผู้ฟังสนใจ ใช้ภาษากระชับ พอดีกับเวลาที่กำหนด
- 2 หมายถึง ผู้ฟังสนใจ ใช้ภาษากระชับ แต่เกินเวลา 5 - 10 นาที
- 1 หมายถึง ผู้ฟังไม่สนใจ ใช้ภาษาเยิ่นเย้อ เกินเวลามากกว่า  
10 นาที

### ความสะอาดเป็นระเบียบ

- 3 หมายถึง ไม่มีรอยชูดลบ จี๊ดฆ่า หรือสกปรกเลอะเทอะ
- 2 หมายถึง มีรอยชูดลบ จี๊ดฆ่าบ้างเป็นบางแห่ง แต่ไม่สกปรก  
เลอะเทอะ
- 1 หมายถึง มีรอยชูดลบ จี๊ดฆ่า สกปรกไม่งามตา

### การติดตามประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของครู

มีการติดตามประเมินผลโดยการนำเสนอรายงานการพัฒนาผู้เรียน  
ด้านการใช้ภาษา รายวิชาภาษาไทย ท 605 โดยใช้เทคนิคโครงการต่อ  
ผู้บริหาร

## ดัชนีวัดความสำเร็จ

ผลจากการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลภูมิปัญญาชาวบ้าน สามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสร้างองค์ความรู้ใหม่มานำเสนอด้วยความภาคภูมิใจ เกิดความคิดสร้างสรรค์ ได้ทำสิ่งที่ตนเองสนใจ และการสืบค้นข้อมูลหรือการเก็บข้อมูลภาคสนามจะทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงบทเรียนเข้ากับสภาพจริงในสังคม และตัดสินใจแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง



## การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานกลุ่ม ในการทำโครงการ

ครูผู้สอน : นางมยุเรศ มณีนิล ปีการศึกษา 2545

ครูต้นแบบ พุทธศักราช 2546

โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

### หลักการและเหตุผล

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยการจัดกิจกรรมการทำงานกลุ่ม เมื่อครูได้จัดทำแผนการเรียนรู้และปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ได้ตรวจสอบกระบวนการทำกิจกรรมและผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติควบคู่กันไป สังเกตพบว่า การแบ่งกลุ่มทำงานของผู้เรียนมีปัญหาไม่ลงตัว เกิดความวุ่นวาย หลายคนไม่ต้องการแยกตนเองออกจากเพื่อนที่สนิท ไปร่วมกับคนอื่น ไม่ยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคล ขณะปฏิบัติกิจกรรม จึงขาดความสนใจ ขาดความรับผิดชอบและความกระตือรือร้น การแบ่งหน้าที่กันทำมักเป็นภาระหน้าที่ของคนใดคนหนึ่ง ไม่ช่วยเหลือแบ่งปันกัน ผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะตัวไม่นำความรู้ความสามารถของตนเองออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานร่วมกัน จึงขาดทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มที่ชัดเจน ผลงานที่ได้จึงไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่สังเกตพบ และพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่มของผู้เรียน โดยนำกระบวนการ P-D-C-A และแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (The Cooperative Learning) ที่ส่งเสริมความร่วมมือกันในกลุ่ม สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน กำจัดการแข่งขันในชั้นเรียนที่ต้องมีผู้แพ้

หรือผู้ชนะ ให้กลับเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการวิจัย มีคุณลักษณะของนักวิจัย จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำเทคนิควิธีการสอนโดยกระบวนการ 4 ส. ที่จะช่วยฝึกผู้เรียนในการเป็นนักวิจัย มีกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอน ฝึกให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน เตรียมการ ให้มีทักษะการสังเกต การแก้ปัญหา รวบรวมข้อมูล มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อความ รักการอ่าน รู้จักการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ใฝ่รู้ใฝ่เรียน แสวงหาคำตอบเพิ่มเติมได้นอกเหนือจากการเรียนรู้ในห้องเรียน สามารถสร้างความรู้ใหม่ที่เชื่อถือได้ มีทักษะทางสังคมอย่างสร้างสรรค์ อดทนต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล เรียนรู้ในการพึ่งพาอาศัยกัน ช่วยเหลือแบ่งปัน เสียสละ รู้จักตนเอง เห็นคุณค่าของตนเอง มีความมั่นใจ คงความสัมพันธ์ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างสมาชิก ให้สามารถปฏิบัติงานเรียนรู้ร่วมกันจากประสบการณ์จริง และได้ผลงานที่ดีมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มของผู้เรียน
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการค้นคว้า แสวงหาความรู้ใหม่ที่เชื่อถือได้ด้วยตนเอง

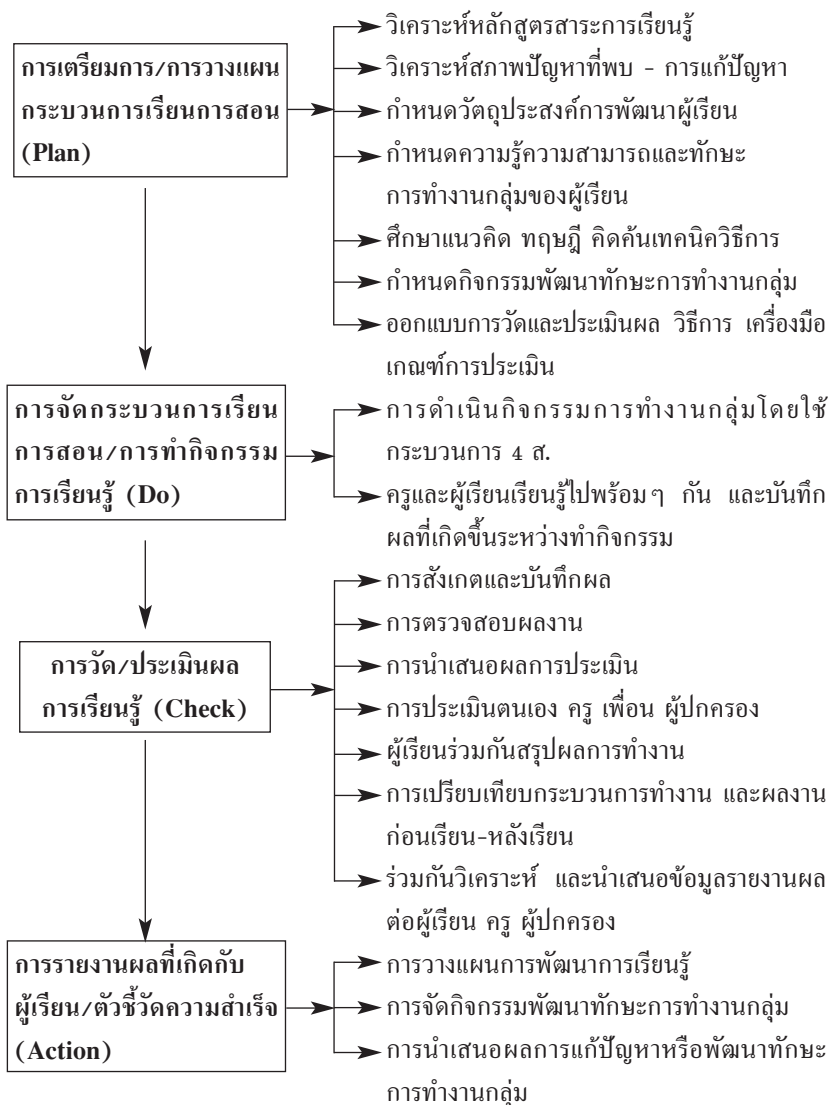
### กลุ่มเป้าหมาย

ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย



## กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย

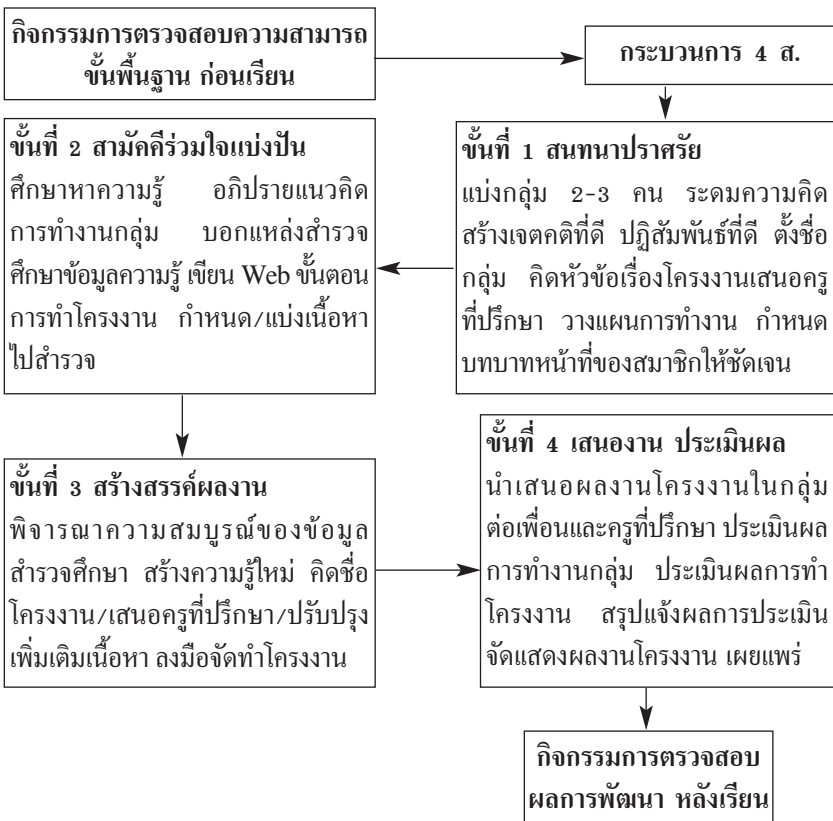
1. กำหนดแผนการจัดการจัดกระบวนการเรียนการสอนพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มของผู้เรียน โดยใช้กระบวนการ P-D-C-A ตามแผนภูมิ



## 2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่มของผู้เรียนในการทำโครงการประเภทสำรวจ ศึกษา รวบรวมข้อมูล โดยผู้เรียนเลือกเนื้อหาสาระตามความสนใจ ความต้องการที่จะเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม และใช้นวัตกรรมเทคนิควิธีการสอนกระบวนการ 4 ส. ดำเนินกิจกรรมที่มีกระบวนการวิจัย สอดแทรกเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรม ในสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่ม ในการทำโครงการโดยใช้กระบวนการ 4 ส. ดังนี้



ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้กระบวนการ  
4 ส. กลุ่มสาระภาษาไทย : การทำโครงการประเภทสำรวจ ศึกษา รวบรวม  
ข้อมูล เนื้อหาตามความสนใจ ความต้องการที่จะเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มเพื่อน ๆ

### กิจกรรมการตรวจสอบความสามารถขั้นพื้นฐาน ก่อนเรียน

ขั้นตอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ผลที่เกิดกับนักเรียน
การตรวจสอบ ความสามารถ ขั้นพื้นฐาน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบ่งกลุ่มผู้เรียน กลุ่มละ 6-7คน ตั้งชื่อกลุ่ม</li> <li>2. สอบถามความต้องการที่จะศึกษาเพื่อฝึกปฏิบัติงานในกลุ่มแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องการเขียนเล่าเรื่องจากประสบการณ์</li> <li>3. กำหนดบทบาทหน้าที่ในการทำงานกลุ่ม</li> <li>4. แจกใบงานการเขียนเล่าเรื่องโดยคัดเลือกภาพที่สนใจ</li> <li>5. ครูสังเกต/บันทึกผลที่เกิดจากการทำงานกลุ่มของผู้เรียน</li> <li>6. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยใช้แบบประเมิน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้เรียนทำตามใจตนเอง ไม่ยอมแยกตนเองออกจากเพื่อนที่สนิท ส่งเสียงดังใช้เวลานาน</li> <li>2. ผู้เรียนบอกความต้องการที่จะศึกษาหลากหลาย หาข้อสรุปไม่ได้ บางคนสนใจอ่านใบความรู้</li> <li>3. ผู้เรียนกำหนดหน้าที่ประธานรองประธาน</li> <li>4. ผู้เรียนทำผลงานได้ดี 1 กลุ่ม พอใช้ 3 กลุ่ม อีก 5 กลุ่ม ต้องปรับปรุง</li> <li>5. พฤติกรรมอยู่ในระดับดี 2 กลุ่ม พอใช้ 3 กลุ่ม อีก 4 กลุ่มต้องปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม</li> <li>6. ครูแจ้งผลการประเมินและให้หาวิธีการปรับปรุงตนเองในการทำงานกลุ่มกับเพื่อน ครูแนะนำเพิ่มเติม ให้ข้อที่ควรแก้ไข</li> </ol>

เมื่อเสร็จกิจกรรมตรวจสอบความสามารถพื้นฐานแล้ว ให้ผู้เรียนศึกษาไปความรู้เรื่องเทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการ 4 ส. การทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเพื่อนๆ

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยกระบวนการ 4 ส. ขั้นตอนที่ 1 สันทนาการสรีร

กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่เกิดกับผู้เรียน
1. แบ่งกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 6-7 คน	1. แบ่งกลุ่มผู้เรียนได้ทั้งหมด 9 กลุ่ม สมาชิกแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน ในด้านความรู้ ความสนใจ ความถนัด ความสามารถ
2. ระดมความคิดเห็น สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในกลุ่ม	2. ผู้เรียนส่งเสียงดังขณะแบ่งกลุ่ม มีความสุข สนุกสนาน มีความกระตือรือร้น ยอมรับในความแตกต่างของกันและกัน มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น
3. ตั้งชื่อกลุ่ม	3. ผู้เรียนตั้งชื่อกลุ่มเป็นชื่อดอกไม้ไทย
4. วางแผนการทำงานโดยการกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกให้ชัดเจน มีประธาน รองประธาน เลขานุการ ผู้ตรวจสอบ/ประเมิน ผู้นำเสนอ	4. ทุกกลุ่มเลือกประธาน รองประธาน กำหนดบทบาทหน้าที่ชัดเจน แยกกันทำหน้าที่ที่ตนถนัด เขียนชื่อส่งครู
5. ครูคอยกระตุ้น ส่งเสริม ให้กำลังใจ ให้มีการยอมรับกัน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ปรุมนิเทศการทำโครงการ กระตุ้นความสนใจโดยจัดสถานการณ์ทั้งในและนอกห้องเรียน ตั้งคำถาม แนะนำแหล่งเรียนรู้ที่น่าสนใจ	5. หัวข้อ/เรื่องโครงการที่นำเสนอ ครูที่ปรึกษาสอดคล้องกับวิชาภาษาไทย ทั้ง 9 กลุ่ม คือ คำขวัญ โบราณสถาน สุภาษิตคำพังเพย สัตว์ พืชสมุนไพร อาหารพื้นเมือง

กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่เกิดกับผู้เรียน
6. ผู้เรียนคิดหัวข้อเรื่องโครงการเสนอครูที่ปรึกษา	6. พฤติกรรมของผู้เรียน 4 กลุ่ม ดีมาก อีก 3 กลุ่ม ดี และอีก 2 กลุ่มครูต้องคอยให้คำแนะนำ กระตุ้นความสนใจ
7. ครูสังเกต/บันทึกผลของทำกิจกรรมของผู้เรียน	



## ขั้นตอนที่ 2 สามัคคีร่วมใจแบ่งปัน

กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่เกิดกับผู้เรียน
1. ผู้เรียนศึกษาหาความรู้เรื่องหลักการเขียนและการทำโครงการจากใบความรู้	1. ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันอ่านออกเสียงใบความรู้เรื่องหลักการเขียนและการทำโครงการทุกกลุ่ม
2. ครูและผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย เสนอแนวคิดขั้นตอนในการทำโครงการ	2. ทุกกลุ่มเห็นว่าการทำงานร่วมกัน จะทำให้ได้ผลงานที่ดีกว่า โดยใช้ขั้นตอนตามที่ได้ร่วมอภิปรายกันไว้
3. ร่วมกันเขียน Web ขั้นตอนการทำโครงการ	3. ผู้เรียนช่วยกันคิดขั้นตอนการทำโครงการได้ 6 ขั้นตอน
4. ผู้เรียนช่วยกันคิด/บอกแหล่งที่จะสำรวจ ศึกษารวบรวมข้อมูลในกลุ่มของตนเอง	4. เขียน Web 6 ขั้นตอนที่ดีขึ้น และตกแต่งระบายสีด้วยความสุขสนุกสนาน
5. กำหนด/แบ่งเนื้อหากันไปสำรวจศึกษาจากแหล่งต่างๆ และบันทึกข้อมูลไว้ทุกคน	5. ทุกกลุ่มบอกแหล่งที่จะสำรวจศึกษาหาข้อมูล คือ ห้องสมุด สถานที่จริง เพื่อนบ้าน และผู้ปกครอง
6. ครูดูแล ช่วยเหลือ แนะนำ กระตุ้น ด้วยคำถาม บอกวิธีการทำงานกลุ่มร่วมกัน พิจารณาขั้นตอนวิธีการที่ผู้เรียนนำเสนอ	6. ผู้เรียนกำหนดหัวข้อ เนื้อหาที่จะสำรวจคนละ 2 - 3 เรื่อง
7. ครูสังเกตและบันทึกผลที่เกิดกับผู้เรียน	7. ผู้เรียนพัฒนาการทำงานกลุ่มได้ดีขึ้น มีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบดีขึ้น 8. เมื่อมีปัญหาจะซักถามครูให้เกิดความมั่นใจ

### ขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ผลงาน

กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่เกิดกับผู้เรียน
1. ผู้เรียนนำข้อมูลความรู้ที่ไปสำรวจ และจดบันทึกไว้ มาพิจารณาความสมบูรณ์ ปรับปรุง เพิ่มเติมร่วมกันในกลุ่ม	1. ผู้เรียนมีความรู้จากการไปสำรวจศึกษาจากแหล่งเรียนรู้
2. ช่วยกันคิดชื่อโครงการ	2. ผู้เรียนมีความรู้ใหม่จากการสำรวจศึกษาของเพื่อนๆ ในกลุ่ม
3. เตรียมอุปกรณ์การทำงาน	3. ผู้เรียนมีกระบวนการทำงานกลุ่มตามขั้นตอนที่คิดร่วมกัน
4. ลงมือจัดทำโครงการ	4. ขณะปฏิบัติงาน ทุกกลุ่มปรึกษาคูเพื่อให้เกิดความมั่นใจอย่างสม่ำเสมอ/บางคนลุกเดินไปดูเพื่อนกลุ่มอื่นทำงาน และมาปรับปรุงงานของตน
5. ครูส่งเสริม ช่วยเหลือ แนะนำ กระตุ้นความสนใจ ให้กำลังใจ สร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เติบโต ทุกกลุ่มทำงานจนเสร็จทุกขั้นตอน	5. ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น มีความสุขกับการทำงานกลุ่ม แบ่งงานกันทำตามความถนัด มีความคิดสร้างสรรค์
6. ผู้เรียนนำผลงานโครงการจัดทำเป็นรูปเล่ม โดยครูคอยช่วยเหลือเย็บเข้าเล่มให้	6. บางกลุ่มขาดอุปกรณ์ เพื่อนกลุ่มอื่นช่วยเหลือให้ยืมใช้ได้
7. ครูสังเกต/ บันทึกการสังเกต	7. ผู้เรียนคิดชื่อโครงการได้จำนวน 9 โครงการ
	8. ผู้เรียนเห็นคุณค่าการทำงานกลุ่มเพื่อทุกคนทั้ง 9 กลุ่ม

## ขั้นที่ 4 เสนองาน ประเมินผล

กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่เกิดกับผู้เรียน
1. ผู้เรียนนำเสนอผลงานโครงการต่อเพื่อนในกลุ่ม	1. พัฒนาทักษะการนำเสนองานได้ดีขึ้นทุกกลุ่ม
2. ผู้เรียนทุกกลุ่มนำเสนอผลงานโครงการต่อเพื่อนในชั้นเรียนและต่อครูที่ปรึกษา	2. ขณะนำเสนอผลงาน เพื่อนๆ สนใจ ตั้งใจฟังและซักถาม
3. ผู้เรียนนำเสนอผลงานโครงการต่อผู้ปกครองที่บ้าน และผู้ปกครองช่วยประเมินโครงการ	3. ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออกอย่างสร้างสรรค์
4. ประเมินผลการทำงานกลุ่มโดยตนเอง เพื่อน และครู จากแบบประเมิน	4. ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจ เห็นคุณค่าของการทำงานกลุ่มว่าทำให้สร้างผลงานได้ดีกว่าทำงานลำพังคนเดียว
5. ประเมินผลงานโครงการโดยใช้แบบประเมิน โดยประเมินตนเอง เพื่อน และครูประเมิน	5. ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรม คุณลักษณะในการทำงานกลุ่มได้ดีขึ้นกว่าเดิม
6. ครูสรุปแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ	6. ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกับเพื่อนอย่างมีความสุข ชื่นชมผลงานที่ได้ร่วมกันทำ
7. จัดการแสดงผลงานโครงการต่อเพื่อนในชั้นเรียนและครูที่ปรึกษา	7. ผู้เรียนสรุปขั้นตอนของกระบวนการ 4 ส. ได้
8. ผู้เรียนร่วมกันสรุปการทำงานกลุ่มกับเพื่อนๆ ทุกคน บอกขั้นตอน เทคนิค วิธีการทำกิจกรรมโดยกระบวนการ 4 ส.	8. ผู้เรียนชื่นชม มีความภาคภูมิใจในผลงานของกลุ่มตนเอง และกลุ่มเพื่อนๆ

เมื่อเสร็จการทำกิจกรรมโดยใช้กระบวนการ 4 ส. ให้ตรวจสอบผลการพัฒนา



## กิจกรรมการตรวจสอบผลการพัฒนา หลังเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน
1. แบ่งกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 6-7 คน	1. ผู้เรียนแบ่งกลุ่มตามเดิม จำนวน 9 กลุ่ม ใช้ชื่อกลุ่มเดิม
2. แจกใบงานการเขียนแนะนำแหล่งท่องเที่ยว	2. เลขานุการทุกกลุ่มอ่านใบงานให้เพื่อนในกลุ่มฟัง
3. ผู้เรียนวางแผนการทำงาน ช่วยกันคัดเลือกรูปภาพที่จะทำผลงานตามความสนใจในกลุ่ม	3. ระดมความคิดปรึกษากันเพื่อวางแผนงาน แต่ละคนนำรูปภาพที่เตรียมมาเสนอให้เพื่อนๆ ในกลุ่มช่วยคัดเลือกลงความเห็น ตัดสินใจคัดเลือกเพียงกลุ่มละ 1 ภาพ
4. ช่วยกันเขียน Web เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยววันนั้น ลงในกระดาษรายงาน	4. ช่วยกันเขียน Web โดยให้คนที่ลายมือสวยงามที่สุดในกลุ่มเป็นผู้เขียน แต่ละคนช่วยกันเสนอความคิดจากรูปภาพ
5. ดิษฐ์รูปภาพลงในกระดาษรายงาน	5. ผู้เรียนดิษฐ์รูปภาพและนำข้อมูลจาก Web มาเขียนแนะนำแหล่งท่องเที่ยว
6. นำข้อมูลจาก Web มาขยายความเขียนแนะนำแหล่งท่องเที่ยว ตกแต่งระบายสีผลงานให้สวยงาม น่าสนใจ นำส่งครู	6. ผลการประเมินการทำงานกลุ่ม ระดับ 3 ดีมาก มี 6 กลุ่ม ระดับ 2 ดี มี 3 กลุ่ม
7. ครูคอยสังเกต บันทึกผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	7. ผู้เรียนฟังผลการประเมิน ปรับมือด้วยความดีใจ ส่งเสียง เฮ้ เฮ้ ทุกคน
8. ครูประเมินผลพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเป็นรายบุคคล และประเมินผลการทำงานกลุ่มของผู้เรียน แจ้งผลการประเมิน	

### 3. การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้

ตรวจสอบว่าผู้เรียนมีผลการเรียนรู้จากการนำกระบวนการวิจัย มาพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่ม และเกิดการพัฒนาพฤติกรรมตามลักษณะ ที่คาดหวังไว้มากน้อยเพียงใด ซึ่งผลที่ได้จากการประเมิน ส่วนหนึ่งได้ จากการสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงาน พร้อมๆ กับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ บันทึกข้อมูลไว้ เมื่อพบว่าผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้ในขั้นตอนใด จะได้ให้การช่วยเหลือ แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข และกระตุ้นผู้เรียนได้ทันทีที่พบ

#### วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการ	เครื่องมือ	ผู้ประเมิน
1. ตรวจสอบความรู้ ความสามารถขั้นพื้นฐาน ก่อนเรียน	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม	ครูผู้สอน
2. สังเกตพฤติกรรมขณะ ปฏิบัติงานกลุ่ม	บันทึกการสังเกตพฤติกรรม	ครูผู้สอน ผู้เรียน
3. ตรวจสอบผลงาน	แบบประเมินผลงาน	ตนเอง เพื่อน ๆ ในชั้นเรียน ครูผู้สอน ผู้ปกครอง
4. ประเมินทักษะการทำงาน กลุ่ม/พฤติกรรมกลุ่ม	แบบประเมินทักษะการทำงาน กลุ่ม	ตนเอง เพื่อน ๆ ในชั้นเรียน ครูผู้สอน
5. การสอบถามความคิดเห็น ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ กระบวนการวิจัย	แบบสอบถามความคิดเห็น	นักเรียนทุกคน ผู้ปกครอง
6. ตรวจสอบผลการพัฒนา	แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรม	ครูผู้สอน

## เกณฑ์และระดับคุณภาพการพัฒนาผู้เรียน

การประเมินผลการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนภาพความสำเร็จของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่พัฒนาทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มที่ใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ โดยการทำโครงการได้กำหนดเกณฑ์และระดับคุณภาพการพัฒนาผู้เรียนไว้ดังนี้

ระดับ 3 ดีมาก	มีทักษะกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็น ขอมรับฟังซึ่งกันและกัน พัฒนาการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน กระตือรือร้นในการทำงานกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ เกิดความภาคภูมิใจในผลงานร่วมกัน ผลงานมีประสิทธิภาพ
ระดับ 2 ดี	มีทักษะกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็น ขอมรับฟังซึ่งกันและกัน เรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน มีความกระตือรือร้นในการทำงานกลุ่ม เพื่อให้ได้ผลงานที่ดี
ระดับ 1 พอใช้	กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อตนเอง ได้รับความรู้ได้คะแนนมากขึ้น

## ตัวอย่างแบบประเมินผลงานการทำโครงการ

ข้อความประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	3	2	1	0
<b>เนื้อหาของโครงการ</b>				
1. ความถูกต้อง				
2. ความเหมาะสมในการใช้แนวคิด				
3. เลือกใช้ข้อมูลตรงประเด็น				
4. มีการสรุปที่ชัดเจน				
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์				
<b>กระบวนการทำงาน</b>				
6. มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ				
7. มีการดำเนินงานตามแผน				
8. มีการประเมินและปรับปรุงงาน				
9. การนำเสนอสามารถสื่อความหมายชัดเจน				
10. ความสมบูรณ์ของข้อมูล				
11. ความเหมาะสมของรูปแบบที่นำเสนอ				
12. ข้อสรุปของโครงการบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้				



## ตัวอย่างการสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

รายการความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น			
	3	2	1	0
1. ชอบกิจกรรมการเรียน กระบวนการ 4 ส.				
2. ได้มีการระดมความคิดเห็นร่วมกับเพื่อน				
3. ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองไม่รู้จากเพื่อน				
4. สร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง				
5. ฝึกแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็น				
6. ทำผลงานได้ถูกต้อง ชัดเจน มีคุณภาพ				
7. ฝึกมารยาท ความมีวินัยต่อตนเองและผู้อื่น				
8. เกิดความรัก ความสามัคคี รู้จักช่วยเหลือแบ่งปัน				
9. ทำให้มีความสุข สนุกสนานมากกว่าเรียนคนเดียว				

ระดับคุณภาพ/ระดับความคิดเห็น    3 = ดีมาก    2 = ดี    1 = พอใช้  
0 = ควรปรับปรุง

## การติดตาม/ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน

นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกันมาศึกษา วิเคราะห์ทุกขั้นตอนของกิจกรรม นำเสนอข้อมูลในระหว่างปฏิบัติกิจกรรมครูและผู้เรียนร่วมกันให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไขการจัดกิจกรรมในขั้นตอนต่อไป ครูกระตุ้น ส่งเสริมให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม จนเกิดผลการพัฒนาที่ชัดเจน

## ผลที่เกิดกับผู้เรียน/ ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

ผลที่เกิดกับผู้เรียน/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จจากการจัดการเรียนการสอนที่ใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาทักษะการทำงานกลุ่มของผู้เรียน

1. ผู้เรียนมีกระบวนการทำงานกลุ่มครบ 6 ขั้นตอน และชัดเจนทุกขั้นตอน เห็นคุณค่าการทำงานกลุ่มเพื่อทุกคนโดยส่วนรวม ทำให้ได้ผลงานตามจุดประสงค์และสร้างสรรค์
2. ผู้เรียนได้ค้นพบตนเองเกี่ยวกับความถนัด ความสามารถ ศักยภาพด้านต่างๆ ทำให้เกิดความเชื่อมั่น ความภาคภูมิใจในตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์
3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ทำงานด้วยการพึ่งตนเอง มีวินัยในตนเอง มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของผู้อื่นและยอมรับผู้อื่น ใช้วิถีประชาธิปไตยในการทำงานกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสุขในการเรียน
4. ผู้เรียนมีนิสัยรักการทำงานที่เป็นระบบ รักการอ่าน การค้นคว้าหาข้อมูล ใช้ข้อมูลใหม่ๆ ในการสร้างความรู้ เกิดความรู้ใหม่ เรียนรู้จากการปฏิบัติงาน สร้างสรรค์ผลงาน มีทักษะการจัดการ ทักษะการนำเสนอ และการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ

5. การที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของตนเองและของเพื่อน ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ รู้จักการประเมินคุณค่าของผลงานว่าผลงานไหนดีที่สุด

6. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำหลักเกณฑ์ในการเขียนภาษาไทยไปใช้ในการนำเสนอโครงการได้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่างผลงานที่ได้จากการทำโครงการประเภทสำรวจ ศึกษา รวบรวมข้อมูลของผู้เรียนในสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

- 1) โครงการเรื่อง ผักพื้นบ้าน สมุนไพรไทย
- 2) โครงการเรื่อง ปริศนาคำทาย
- 3) โครงการเรื่อง สุภายิต คำพังเพย
- 4) โครงการเรื่อง ของกินบ้านเฮา
- 5) โครงการเรื่อง โบราณสถานของไทย
- 6) โครงการเรื่อง สัตว์ชนิดต่างๆ
- 7) โครงการเรื่อง หลากหลายแมลงไทย
- 8) โครงการเรื่อง อาหารพื้นเมือง
- 9) โครงการเรื่อง คำขวัญเตือนใจ







## การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย

ครูผู้สอน : นายยินดี วรรณมณี ปีการศึกษา 2546

ครูต้นแบบ พุทธศักราช 2544

อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษา

อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

### หลักการและเหตุผล

การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนามนุษย์ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม ให้เป็นผู้เรียน เพียบพร้อมไปด้วยความรู้ ความคิด ทักษะความสามารถในด้านต่างๆ ตลอดจนพฤติกรรมที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่พึงประสงค์ของ สังคม ดังปรากฏในความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542

โดยกำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคน มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญ ที่สุด กระบวนการจัดการเรียนรู้จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา ได้ตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ เน้นผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีสติปัญญา สุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ รู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา รู้จักพัฒนางาน และค่านิยมที่ดี ตลอดจนทั้งมีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถ พึ่งตนเองและดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุข สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม ตามสภาพการณ์ ริเริ่มสร้างสรรค์และนำการพัฒนาประเทศไปในทิศทางที่ เหมาะสม สามารถช่วยให้การเปลี่ยนแปลงทิศทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นไปอย่างมีกระบวนการและราบรื่นสอดคล้องกับเงื่อนไขและข้อจำกัด ด้านทรัพยากร สภาพความต้องการของแต่ละบุคคล ชุมชน และสังคม

รวมทั้งก่อให้เกิดความสมดุลและเชื่อมโยงในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม ประเพณี ดังนั้น การจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ความถนัดทางการเรียน และการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้วย

“การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย วิชากระบวนการทำงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2546” เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการทำงานและกระบวนการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนตามความสนใจของผู้เรียน เป็นกระบวนการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง ทั้งด้านการคิด เจตคติ ทักษะการ ปฏิบัติงาน มีภาวะผู้นำ เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ใหม่ สามารถคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา วางแผนการดำเนินงาน รายงานผลการแก้ปัญหา และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รู้จักการจัดการ ออกแบบการศึกษาค้นคว้า ใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการที่จะ ศึกษา อันเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสมดุลทั้งความรู้ คุณธรรม ภายใต้อาณัติอำนาจความสะดวกจากครูผู้สอน

### วัตถุประสงค์

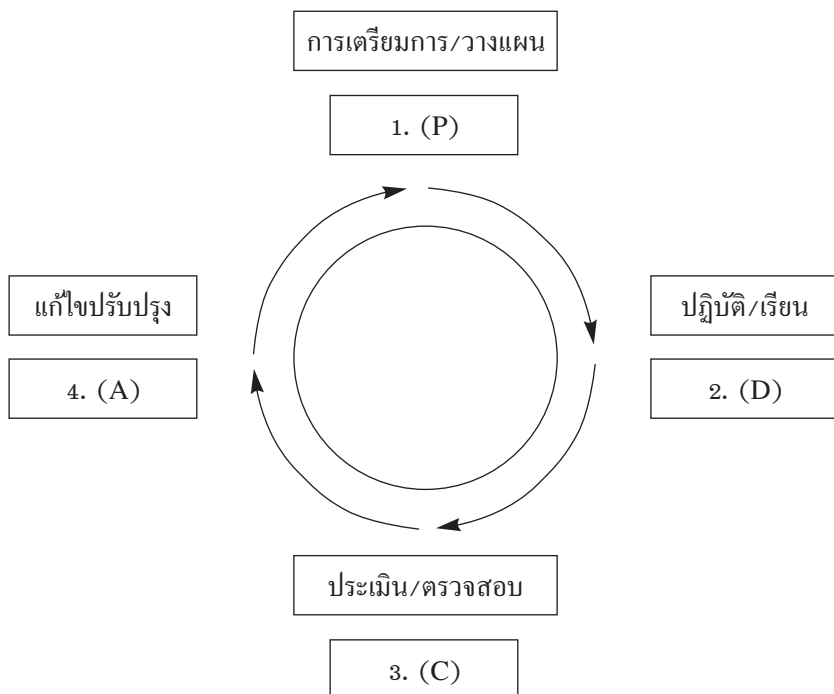
1. เพื่อต้องการทราบถึงผลการเรียนของผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัย
2. เพื่อต้องการทราบถึงเจตคติของผู้เรียนในการเรียนแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย

## กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียน  
ท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษา

## กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย

การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย เป็นกระบวนการที่มี  
ขั้นตอนของการเรียนรู้หรือการทำงานโดยอาศัยหลักการ P-D-C-A  
โดยผู้เรียนมีการวางแผนการทำงาน ดำเนินการอย่างมีขั้นตอน มีการ  
ตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงและพัฒนางาน สุดท้ายมีรายงานผลความสำเร็จ  
ดังภาพ

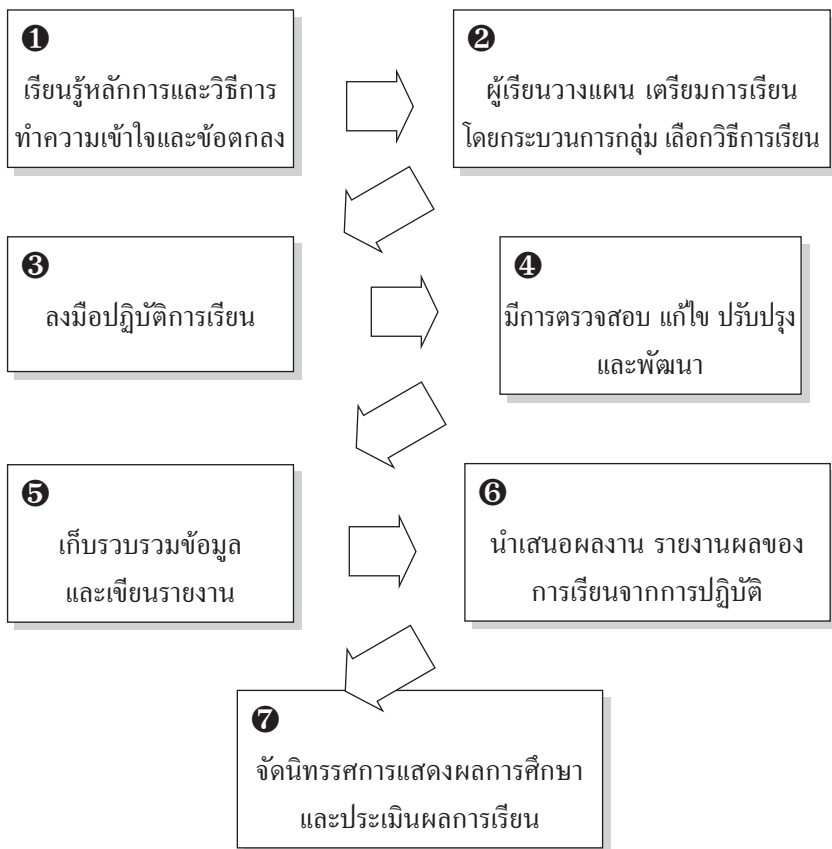


## ลักษณะการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย

“การเรียนรู้ด้วยการวิจัย” คือ การจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้แบบ Learning by doing เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนมี 4 ขั้นตอน เป็นวงจรของกระบวนการที่ชัดเจน คือ

- (1) การวางแผนร่วมกัน/ วางแผนการเรียนรู้ (Plan)
- (2) การทำงานร่วมกัน/ เรียนด้วยกัน (Do)
- (3) การตรวจสอบประเมินร่วมกัน/การประเมินผลตามสภาพจริงอย่างหลากหลาย (Check)
- (4) การทบทวนปรับปรุงเพื่อการพัฒนา/ทบทวนผลการเรียน (Act)

## แผนการจัดการเรียนรู้/ขั้นตอนการจัดกิจกรรม



### 1. ขั้นการเรียนรู้หลักการและวิธีการ ทำความเข้าใจและ ข้อตกลงร่วมกัน

ปฐมนิเทศผู้เรียน ผู้เรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 4 - 6 คน ผู้เรียนศึกษา  
ความรู้ หลักการและวิธีการเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนและ  
กระบวนการทำงานจากเรื่องที่น่าสนใจ สิ่งที่ผู้เรียนต้องการจะศึกษา  
ในเรื่องต่อไปนี้

- ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการเรียนและการทำงาน
- หลักการ วิธีการศึกษา
- ลำดับขั้นตอนของการศึกษา
- การคิดและเลือกเรื่องที่จะศึกษา
- การวิเคราะห์ ปัญหา อุปสรรค และความเป็นไปได้ใน

การศึกษา

- การวางแผน เตรียมการปฏิบัติ
- การลงมือปฏิบัติ
- วิธีการบันทึกข้อมูล การเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล

การทำบัญชี

- รูปแบบของการทำรายงาน
- รูปแบบการนำเสนอผลงาน
- ลักษณะและรูปแบบของการจัดนิทรรศการ

## 2. ขั้นการวางแผน เตรียมการ

ผู้เรียน (กลุ่ม) วางแผน เตรียมการศึกษาอย่างเป็นขั้นตอน ตามกระบวนการทำงาน แนวทางของการศึกษา จัดทำปฏิทินการปฏิบัติงาน และงบประมาณในการศึกษา

## 3. ขั้นการลงมือปฏิบัติ (การศึกษา)

การปฏิบัติงาน (การศึกษา) ผู้เรียนปฏิบัติตามปฏิทินที่ได้วางไว้ และมีการบันทึกการปฏิบัติงาน (ผลของการศึกษา)

## 4. การตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง และการพัฒนา

ขณะปฏิบัติงาน มีการตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง พัฒนางาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายในการปฏิบัติ การประเมินผลการปฏิบัติงาน

## 5. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงาน

ในการปฏิบัติงาน ผู้เรียนมีการบันทึกข้อมูลในการปฏิบัติงาน และเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่บันทึกไว้ นำมาอภิปรายข้อมูล เขียนรายงาน ผลการปฏิบัติ

## 6. ขั้นตอนการนำเสนอผลงาน

การนำเสนอผลงานของผู้เรียน จะเสนอผลจากการปฏิบัติงาน งบประมาณ ความร่วมมือจากสมาชิกกลุ่ม ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยนำเสนอในรูปแบบแผนภูมิ รูปภาพ ชิ้นงานสำเร็จรูป และรายงาน

## 7. จัดนิทรรศการแสดงผลการศึกษาและประเมินผล

การจัดนิทรรศการของผู้เรียน โดยการนำเสนอขั้นตอน กระบวนการของการปฏิบัติงานหรือการศึกษา มาจัดนิทรรศการหรือ แสดงให้เพื่อนๆ ได้เรียนรู้ร่วมกัน สุดท้ายประเมินผลการเรียน

## การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริง โดยใช้วิธีการ ประเมินที่สอดคล้องกับภาระงานหรือกิจกรรมหลักที่กำหนดให้ผู้เรียน ปฏิบัติ ทั้งนี้ได้ประเมินจากสิ่งที่ผู้เรียนได้แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ ทักษะ และความสามารถ การมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ อันเป็นผลจากการ เรียนรู้ตามที่คุณสอนได้จัดกระบวนการเรียนรู้ให้

วิธีการประเมินที่คุณสอนสามารถเลือกใช้ในการประเมิน มีดังนี้

1. การประเมินด้วยการสื่อสารส่วนบุคคล ได้แก่
  - 1) การถามตอบระหว่างทำกิจกรรมการเรียน
  - 2) การพบปะสนทนาพูดคุยกับผู้เรียน
  - 3) การพบปะสนทนาพูดคุยกับผู้เกี่ยวข้องกับผู้เรียน

4) การสอบปากเปล่าเพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติ

5) การอ่านบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ของผู้เรียน

6) การตรวจแบบฝึกหัดและการบ้าน พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับ

2. การประเมินจากการปฏิบัติกระบวนการกลุ่ม

3. ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน ได้แก่ ครูผู้สอน เพื่อน (ต่างกลุ่ม) และผู้ปกครองหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

### แบบประเมินกระบวนการกลุ่ม

รายการ ชื่อ	ผู้นำกลุ่ม	การ วางแผน	ความ รับผิดชอบ	การ อภิปราย	บรรยากาศ ของกลุ่ม	รวม	หมายเหตุ
	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	25	
1.							
2.							
3.							

### แบบประเมินการตรวจงาน

รายการ ชื่อ	หัวข้อครบถ้วน ตามกำหนด	ความประณีต เรียบร้อย	ขั้นตอนการ ทำงานถูกต้อง	ความสมบูรณ์ ของข้อมูล	ส่งงาน ตรงเวลา	รวม
	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	5 4 3 2 1	25
1.						
2.						
3.						



## แบบประเมินผลงานผู้เรียน

รายการ	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย					
2. ความประณีตเรียบร้อยของผลงาน					
3. ปฏิบัติงานตามขั้นตอนของการทำงาน					
4. การใช้เครื่องมือถูกต้องตามลักษณะของงาน					
5. ความสมบูรณ์ของผลงาน					
รวมคะแนน					
สรุปการประเมิน					

## การประเมิน

## ระดับคุณภาพ

- 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง      4 หมายถึง ดี
- 2 หมายถึง พอใช้                      5 หมายถึง ดีมาก
- 3 หมายถึง ปานกลาง

## เกณฑ์การประเมิน

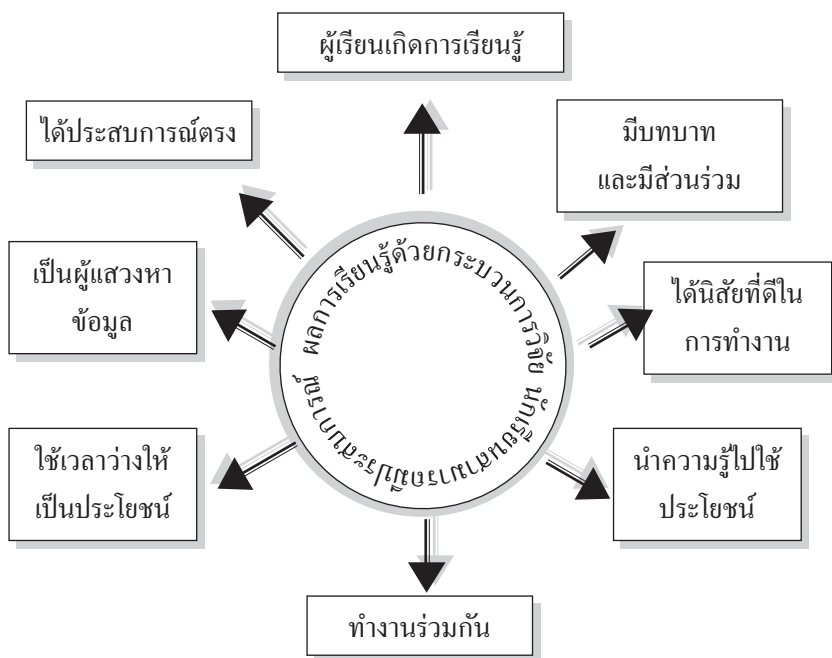
ดีมาก	ผู้เรียนปฏิบัติได้	22 - 25	คะแนน
ดี	ผู้เรียนปฏิบัติได้	18 - 21	คะแนน
ปานกลาง	ผู้เรียนปฏิบัติได้	14 - 17	คะแนน
พอใช้	ผู้เรียนปฏิบัติได้	10 - 13	คะแนน
ปรับปรุง	ผู้เรียนปฏิบัติได้	5 - 9	คะแนน

## ผลที่เกิดกับผู้เรียน/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

การเรียนการสอนเพื่อผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตัวผู้เรียนเอง ลงมือปฏิบัติ แก้ปัญหาสรุปผลการเรียนด้วยตนเอง และค้นพบถึงความสามารถและความต้องการของผู้เรียนเอง ซึ่งเป็นผลให้ผู้เรียนได้รู้จักการวางแผน และปฏิบัติกิจกรรม ตรวจสอบข้อสงสัยหรือสิ่งที่ต้องการทราบ และนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพหรือการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมต่อไป

## สรุปผลที่เกิดกับผู้เรียน ดังภาพ

### ผลการเรียนด้วยการวิจัย



**การพัฒนากิจกรรมเพื่อส่งเสริม  
การทำโครงการคณิตศาสตร์  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนอนุบาลวัดอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง**

---

**ครูผู้สอน : นางสุวรรณา จ้อยทอง ปีการศึกษา 2546  
อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนอนุบาลวัดอ่างทอง  
อำเภอเมือง จังหวัดอ่างทอง**

**หลักการและเหตุผล**

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้วิจัยจึงได้นำการสอนโดยใช้โครงการคณิตศาสตร์ ส่งเสริมและฝึกฝนให้นักเรียนได้รู้วิธีการศึกษาค้นคว้า ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ภายใต้การดูแลให้คำปรึกษาของครู โดยนักเรียนคิด ทำอย่างอิสระ ในประเด็นที่สนใจและถนัด โดยอาศัยหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีทางคณิตศาสตร์

จากการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยโครงการ มีการพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์ ทักษะกระบวนการ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชานั้นๆ ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นประโยชน์และคุณค่าของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดย

โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใหม่ในจังหวัดอ่างทองหรือหลาย ๆ จังหวัด และยังมีโครงการคณิตศาสตร์น้อย ผู้วิจัยจึงทำการทดลองสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงการ ในห้องเรียนที่รับผิดชอบในการสอนจำนวน 2 ห้องเรียน

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์ของนักเรียน โดยกิจกรรมส่งเสริมการทำโครงการคณิตศาสตร์
2. เพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละคน
3. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมส่งเสริมการทำโครงการ

**กลุ่มเป้าหมาย** นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลวัดอ่างทอง

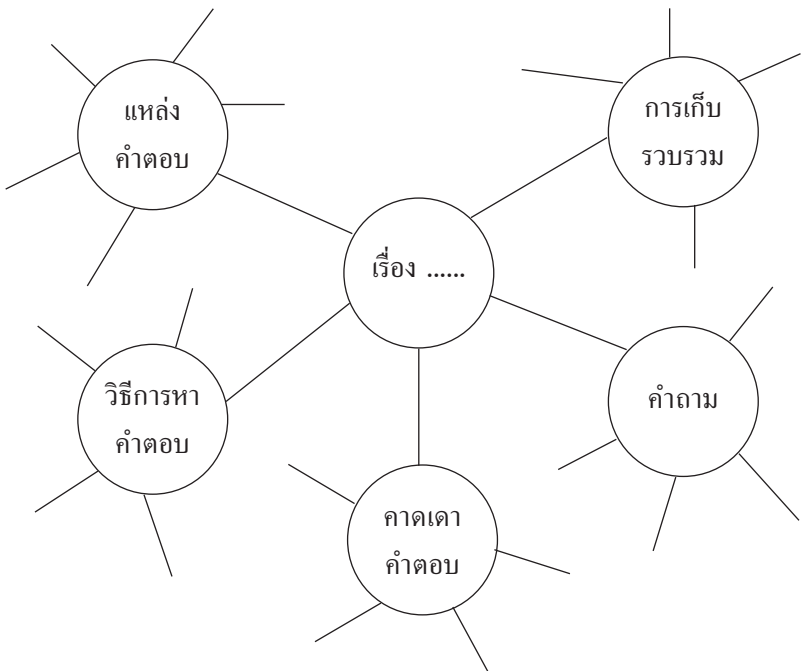
### กระบวนการจัดการเรียนการสอน

1. ยุทธศาสตร์การจัดการกระบวนการเรียนการสอน คือ ควบคู่ให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยครูมีใบกิจกรรมให้นักเรียนเขียนกรอบแนวคิดตามใบกิจกรรม ดังนี้

ให้นักเรียนเขียนแผนการเรียนรู้เพื่อหาคำตอบ นำเสนอครูเพื่อทบทวน ตรวจสอบ และเสริมต่อให้แผนการเรียนรู้มีความสมบูรณ์ และสามารถนำไปหาคำตอบได้จริง โดยอาจจะนำเสนอเป็นรูปตารางหรือแผนผังความคิด ดังนี้

เรื่อง .....

คำถาม	คาดเดาคำตอบ	วิธีการหาคำตอบ	แหล่งคำตอบ	การเก็บรวบรวมข้อมูล
1.....	.....	.....	.....	.....
2.....	.....	.....	.....	.....
3.....	.....	.....	.....	.....
4.....	.....	.....	.....	.....
5.....	.....	.....	.....	.....
๑ ถึง ๑	.....	.....	.....	.....



## 2. แผนการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรม และกิจกรรมการเรียนรู้

### 2.1 ชั้นวางแผน

- ประชุมกลุ่ม ปรีกษาหารือ สร้างข้อตกลงในการทำงาน
- เลือกหัวข้อเรื่องที่จะทำโครงการ
- วิเคราะห์ สรุปประเด็นที่จะศึกษา หาวิธีการและตกลง

เลือกแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย พร้อมทั้งจะไปศึกษาคำตอบ

- ทบทวน ปรับปรุงวิธีการที่จะไปหาคำตอบได้ตามต้องการ

### 2.2 ชั้นดำเนินการ

- ลงมือปฏิบัติ (เรียนรู้ หาคำตอบ) ตามแผนงานที่วางไว้

โดยใช้ในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน โดยปรึกษาครูเป็นระยะ ๆ

- เรียน และเป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียนเป็นส่วนมาก
- เขียนรายงาน เขียนตามแบบฟอร์มของโครงการ

ข้อความที่เขียนแต่ละตอนควรใช้ภาษาที่กะทัดรัด แต่ชัดเจน เข้าใจง่าย ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่ต้องการศึกษา

### 2.3 ชั้นนำเสนอโครงการ

- นำเสนอความรู้ที่ได้ค้นพบ
- จัดแสดงอาจเป็นเอกสารเล่มเล็ก ๆ หรือจัดนิทรรศการ

เกี่ยวกับผลงานที่พบ เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนได้ศึกษาวิธีการวางแผน กระบวนการคิด วิธีการเรียนรู้ และองค์ความรู้ที่ค้นพบ

### 2.4 ชั้นประเมินผล

- ประเมินคุณภาพของโครงการคณิตศาสตร์ กระบวนการทำงาน
- คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

## สรุปผลการวิจัย

1. ได้โครงการจำนวน 21 โครงการ โดยพบว่า มีโครงการอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก จำนวน 9 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 42.86 โครงการอยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 10 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 47.62 และโครงการอยู่ในเกณฑ์พอใช้ จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 9.52 โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาโครงการ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง โครงการอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง โครงการอยู่ในเกณฑ์ดี

คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง โครงการอยู่ในเกณฑ์พอใช้

2. นักเรียนมีความสามารถในการนำเสนอโครงการเป็นขั้นตอน และสามารถตอบข้อซักถามเกี่ยวกับรายละเอียดการดำเนินการจัดทำโครงการคณิตศาสตร์ได้อย่างมั่นใจ

3. นักเรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

3.1 นักเรียนมีความกระตือรือร้น และความรับผิดชอบดี

3.2 นักเรียนกล้าแสดงออกอย่างมั่นใจ

3.3 นักเรียนร่วมมือทำงานเป็นกลุ่มด้วยความสนใจ

## ข้อเสนอแนะ

1. นักเรียนควรทำโครงการตามที่นักเรียนสนใจ และตามความถนัดของนักเรียน

2. นักเรียนควรทำโครงการเป็นกลุ่ม เพื่อร่วมกันคิด ร่วมกันแก้ปัญหา จะได้โครงการที่มีคุณภาพ

3. ควรมีการพัฒนาโครงการที่นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าได้ในครั้งแรก เพื่อเป็นการยืนยันคำตอบที่ต่อต้องการตามวัตถุประสงค์อีกครึ่งหนึ่ง

## ตัวอย่างเอกสารประกอบการจัดการเรียนการสอน

### 1. แบบฟอร์มการเขียนโครงงานคณิตศาสตร์

1. ชื่อโครงงาน .....
2. ชื่อผู้ทำโครงงาน .....

  1. ....
  2. ....
  3. ....

3. ระดับชั้น .....
4. ชื่อที่ปรึกษาโครงงาน.....
5. ความเป็นมา (หลักการและเหตุผล).....
- .....
- .....
6. วัตถุประสงค์ .....
- .....
- .....
7. เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์.....
- .....
- .....
8. วิธีดำเนินงาน.....
- .....
- .....
9. ผลการดำเนินงาน .....
- .....
- .....



ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

เอกสารอ้างอิง.....

.....

.....

## 10. การนำเสนอผลงาน อาจนำเสนอผลงานโดย

- เขียนรายงาน
- บรรยายประกอบวีดิทัศน์
- จัดป้ายนิเทศ
- จัดนิทรรศการ

ฯลฯ

(หัวข้อในแบบฟอร์มนี้อาจปรับได้ตามความเหมาะสม)

## 2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ตัวอย่าง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยโครงการ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยโครงการ	กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	ภาคเรียนที่ 1
เรื่อง การบวก การลบ การคูณ และการหาร	นางสุวรรณ จ้อยทอง

### 1. สาระสำคัญ

การบวก ลบ คูณ หาร จำนวนที่มีหลายหลัก ใช้หลักการเช่นเดียวกับการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนที่มีสองหลัก

## 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 นักเรียนสามารถแก้โจทย์ หรือโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ และหารได้

2.2 เพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิดคำนวณ เฝ้าดูเหตุการณ์ในชีวิตจริง สามารถนำไปแก้ปัญหากับสถานการณ์จริงได้

## 3. เนื้อหา

การบวก การลบ การคูณ และการหาร

## 4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

4.1 ทบทวนความรู้เดิม การบวกจำนวนที่มีสองหลัก

4.2 สนทนาซักถามเกี่ยวกับอาชีพต่างๆ ที่นักเรียนสนใจ หรือผู้ปกครองนักเรียนมีอาชีพอะไรบ้าง (รับราชการ ค้าขาย รับจ้าง ฯลฯ)

4.3 ซักถามเกี่ยวกับรายละเอียดในอาชีพต่างๆ โดยเน้นการคิดคำนวณรายรับ รายจ่าย แต่ละอาชีพ เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในเรื่องที่จะศึกษา

4.4 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามลักษณะอาชีพของผู้ปกครองที่นักเรียนสนใจ และร่วมกันวางแผนในการศึกษาหาข้อมูลต่างๆ โดยครูเป็นที่ปรึกษา พร้อมทั้งให้คำถามที่จะสร้างความสนใจของนักเรียน ในการหาคำตอบในสิ่งที่นักเรียนสงสัย สนใจ อยากรู้ เป็นลักษณะใบงานความรู้

4.5 แต่ละกลุ่มปฏิบัติศึกษาตามแผนงานที่ตกลงร่วมกัน (ใช้เวลานอกห้องเรียน เป็นส่วนใหญ่)

4.6 นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปบันทึก/วิเคราะห์/อภิปรายร่วมกันในกลุ่ม

4.7 นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปร่วมกัน แล้วนำเสนอเป็นรายงานแบบโครงการ

4.8 ร่วมกันสร้างเกณฑ์การประเมินผลงาน แล้วประเมินร่วมกัน

## 5. สื่อการเรียนการสอน

5.1 ใบงานความรู้ในการศึกษาตามความสนใจ

5.2 แหล่งการเรียนรู้จริงที่นักเรียนศึกษาค้นคว้า

5.3 ผู้ปกครองนักเรียน ผู้ที่สามารถให้ข้อมูลนักเรียนในเรื่องที่นักเรียนสนใจ

## 6. การวัดผลและประเมินผล

วิธีวัด	เครื่องมือวัด	ผู้วัด
- สังเกต - ตรวจสอบผลงาน	- แบบสังเกต - โครงงาน - แบบประเมินโครงงาน	- ครู - ตนเอง เพื่อน ผู้ปกครอง

(ลงชื่อ) ..... ผู้ตรวจแผนการสอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

## 3. รายการประเมินตนเอง การสะท้อนข้อมูลย้อนกลับ

โครงงานเรื่อง .....

รายการ	บ่อย	บางครั้ง	ยังไม่พบ
1. นักเรียนรู้วิธีการหาแหล่งความรู้			
2. นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงได้			
3. นักเรียนมีความพยายามมุ่งมั่นในการทำงาน			
4. เมื่อนักเรียนพบปัญหาสามารถแก้ไขด้วยตนเอง			
5. มีการตรวจสอบงานได้ด้วยตนเอง			
6. มีการเสนอผลงานต่อกลุ่ม			
7. นักเรียนยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน			

ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะศึกษาหาความรู้.....  
 .....

การปรับปรุงแก้ไข .....

ความคิดเห็นอื่นๆ .....

(ลงชื่อ) .....(ตนเอง)

วัน/เดือน/ปี.....

#### 4. แบบสะท้อนความคิดเห็นของนักเรียน

ชื่อโครงการ.....

งานนี้นักเรียนประเมินว่าควรได้คะแนนเท่าใด (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

และบอกเหตุผล

.....

.....

จุดเด่น จุดด้อยของชิ้นงานนี้มีอะไร .....

.....

ถ้าจะปรับปรุงงานนี้ให้ดีขึ้นควรปรับปรุงอย่างไร .....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

วัน/เดือน/ปี.....

#### 5. การประเมินโครงการคณิตศาสตร์

การประเมินโครงการคณิตศาสตร์ หมายถึง การประเมินความสามารถในการทำโครงการคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มว่ามีความถูกต้องและสมบูรณ์ในแต่ละด้านต่อไปนี้

**ตัวอย่างการประเมินความสามารถในการทำโครงการ  
จัดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็นและตรงกับช่องข้อความ**

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>ด้านเนื้อหาของโครงการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ใช้หลักการทางคณิตศาสตร์</li> <li>สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์</li> <li>มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</li> <li>เลือกแหล่งการเรียนรู้เชื่อถือได้</li> <li>ผลการดำเนินงานตรงกับจุดประสงค์</li> </ol>					
<p>ด้านทักษะ/กระบวนการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ศึกษาปัญหา ทำความเข้าใจปัญหา</li> <li>มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ</li> <li>ดำเนินการตามแผนครบทุกขั้นตอน</li> <li>คิดและคำนวณค่าต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>ให้เหตุผลอย่างสมเหตุสมผล</li> <li>มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ที่เชื่อถือได้</li> <li>การเขียนรายงานถูกต้องตามแบบฟอร์มโครงการคณิตศาสตร์</li> </ol>					
<p>ด้านการนำเสนอ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เสนอแนวคิด และวิธีการเรียนรู้ได้</li> <li>ข้อมูลสมบูรณ์ชัดเจน</li> <li>มีข้อสรุปของโครงการบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้</li> <li>รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม</li> </ol>					

(ลงชื่อ)..... ผู้ประเมินโครงการ



## การจัดการเรียนรู้แบบร่วมคิดร่วมพิชิตปัญหา สำหรับวิชาคณิตศาสตร์

---

ครูผู้สอน : นางเพ็ญศรี วรศิริ ปีการศึกษา 2545  
 อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนคำเขื่อนแก้วขุณหูปถัมภ์  
 อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร

### หลักการและเหตุผล

การจัดกระบวนการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ จำเป็นต้องมีขั้นตอนการฝึกทักษะและนำไปใช้ ซึ่งขั้นตอนนี้นอกจากจะเน้นการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญหรือคล่องแคล่วในการนำบทนิยาม กฎ ทฤษฎีหรือคุณสมบัติต่างๆ ไปใช้ในการคิดคำนวณหรือแก้โจทย์ปัญหาแล้ว ผู้สอนยังสามารถเสนอสถานการณ์ใหม่ให้ผู้เรียนได้ฝึกการนำความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ อย่างหลากหลายทั้งในห้องเรียนและในชีวิตประจำวัน

นอกจากนั้น ยังเป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองว่าหลักการต่างๆ ที่ได้รับในบทเรียนนั้น สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือทำแบบฝึกหัดได้จริงเพียงใด หรือผู้สอนสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่

ปัญหาที่ผู้สอนประสบอย่างต่อเนื่องในการจัดกระบวนการเรียนรู้คือ ผู้เรียนบางส่วนขาดความพยายามในการฝึกทักษะ และไม่สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำแบบฝึกหัด หรือใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ ผู้เรียนมักอ้างเหตุผลว่าทำไม่ได้ ไม่เข้าใจ หรือไม่รู้ว่า จะทำอะไร ทำให้ผู้เรียนเสียโอกาสที่จะเกิดความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

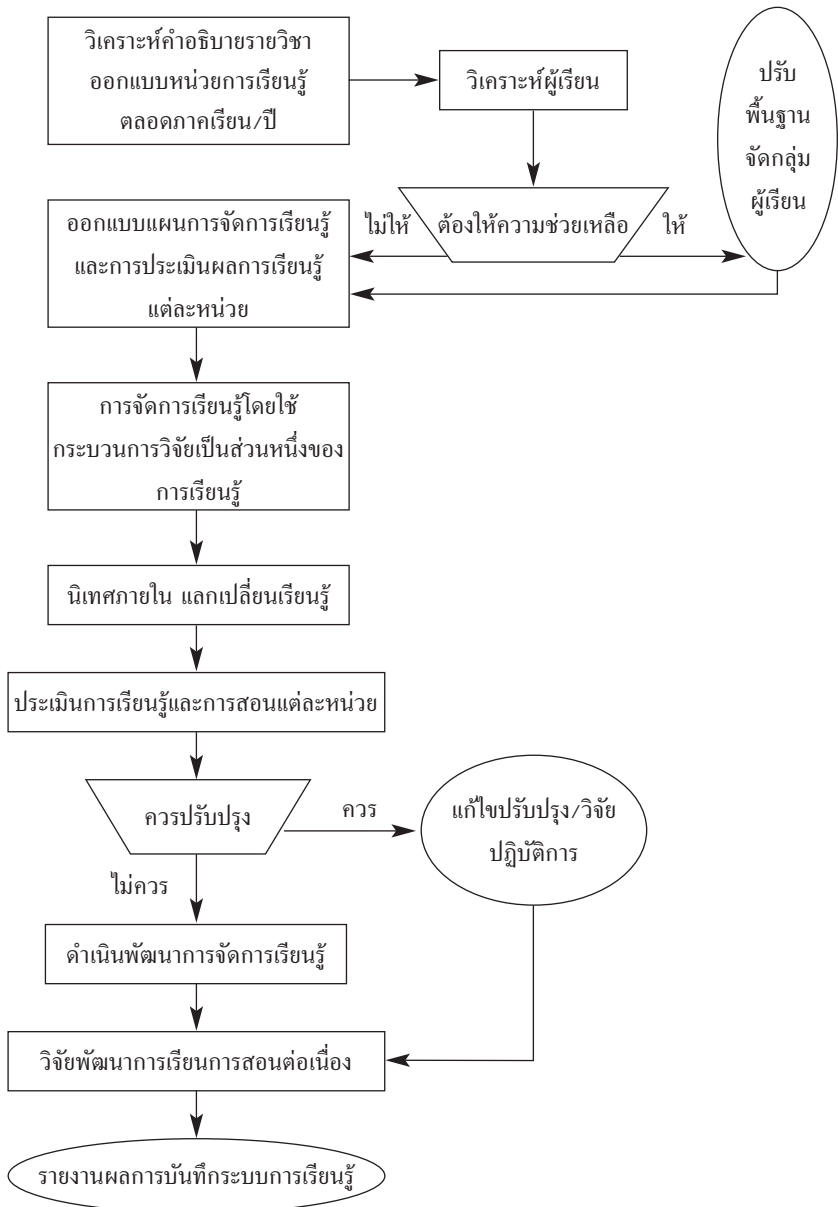
และถาวร ไม่สามารถนำความรู้ที่เรียนไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ผลตามมาก็คือสอบได้คะแนนต่ำและสอบไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลขั้นต่ำ ในที่สุดจึงเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ของครูและคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนในที่สุด

จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้สอนจึงได้คิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบ “ร่วมคิดร่วมพิชิตปัญหา” ขึ้นมาทดลองใช้เพื่อพัฒนากระบวนการ เรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยอาศัยความร่วมมือของ ผู้เรียนที่เรียนดีและนำการวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมคิดร่วมพิชิตปัญหา เป็นกระบวนการ จัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รวมกลุ่มกันอย่างมีเป้าหมาย โดยในแต่ละกลุ่มต้องมีนักเรียนที่มีผลการเรียนในระดับดีเป็นสมาชิก ควบกับนักเรียนที่มีผลการเรียนปานกลางและอ่อน กระบวนการเรียนรู้เริ่มต้น ที่สมาชิกทุกคนร่วมรับรู้ปัญหา แล้วเข้าสู่กระบวนการศึกษาปัญหาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน มีเหตุผล จากนั้นสมาชิกทุกคนร่วมกันวางแผน หาแนวทางแก้ปัญหา ตั้งสมมติฐาน เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปัญหา เช่น บทนิยาม ทฤษฎีบท กฎ หรือคุณสมบัติต่างๆ เมื่อรวบรวม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแล้ว ขั้นตอนไปสมาชิกกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ แล้วถึงขั้นตอนพิชิตปัญหาซึ่งเป็น ขั้นตอนที่สมาชิกจะประเมินผลวิธีการแก้ปัญหา หรือตัดสินใจเลือกวิธีการ ที่เหมาะสมหรือได้ผลดีที่สุด อาจเป็นการสรุปว่าเชื่อสมมติฐานใดนั่นเอง โดยสรุปในรูปของคำตอบหรือหลักการที่อธิบายที่มาของคำตอบ หรือ อธิบายวิธีการแก้ปัญหาที่ร่วมกันรับรู้ที่ใช้หลักการใดหรือใช้ความรู้ใด



การจัดกระบวนการเรียนรู้นั้นมีลำดับขั้นตอนตามที่ปรากฏในแผนภูมิดังนี้



## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำกระบวนการวิจัยไปใช้ในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน มีเหตุผล และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างสมาชิกกลุ่ม ให้เกิดการพัฒนาทักษะทางสังคมควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านวิชาการ

**กลุ่มเป้าหมาย** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคำเขื่อนแก้ว-ชนูปถัมภ์

## กระบวนการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมคิดพิชิตปัญหา มีขั้นตอนต่างๆ สำหรับผู้สอนและผู้เรียน ดังต่อไปนี้

1. ขึ้นเตรียมความพร้อม ผู้สอนเตรียมความพร้อมด้วยการศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้
  - 1.1 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น
  - 1.2 ศึกษาและวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายภาค
  - 1.3 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา
  - 1.4 กำหนดคุณธรรม จริยธรรมที่มุ่งเน้น
  - 1.5 ศึกษาสาระสำคัญของเรื่องที่จะทำการสอน
  - 1.6 กำหนดสาระการเรียนรู้รายวิชา/รายคาบ
  - 1.7 จัดทำ/จัดหาสื่อและแหล่งการเรียนรู้

1.8 วางแผนการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ตลอดภาคเรียน และรายคาบ

2. ชั้นจัดการเรียนรู้ ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1) นักเรียนเตรียมความพร้อมก่อนเรียนโดยวิธีการที่หลากหลายแตกต่างกันในแต่ละคาบ เช่น ทบทวนความรู้เดิมโดยตอบคำถาม แข่งขันตอบปัญหา เล่นเกมลับสมอง ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน เป็นต้น

2) ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบว่ามีเมื่อเรียนจบคาบเรียนนี้แล้ว สามารถทำอะไรได้บ้าง และความรู้ใหม่ที่กำลังจะเรียนนั้นมีประโยชน์และคุณค่าอย่างไร

2.2 ขั้นการเรียนรู้

1) แบ่งกลุ่มย่อยร่วมกันศึกษา/รับรู้ปัญหา ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มย่อย โดยผู้สอนกำหนดหัวหน้ากลุ่มเป็นนักเรียนที่เรียนดีหรือปานกลาง ให้สมาชิกเลือกเข้ากลุ่มตามความสนใจ แล้วร่วมกันศึกษาประเด็นปัญหา หรือข้อคำถามที่ครูกำหนดตามสาระการเรียนรู้รายคาบ ซึ่งผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหา หรือข้อคำถามอย่างถ่องแท้ในประเด็นต่างๆ คือ ปัญหาถามถึงอะไร มีข้อมูลโดยอยู่แล้วบ้าง และมีเงื่อนไขหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมอีกบ้าง ผู้สอนควรช่วยให้ผู้เรียนเห็นว่าการวิเคราะห์ปัญหาอย่างชัดเจนจะช่วยให้ขั้นตอนต่อไปดำเนินไปอย่างราบรื่น การตรวจสอบว่าผู้เรียนเข้าใจประเด็นปัญหาหรือไม่ อาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเขียนหรือพูดแสดงถึงประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัปัญหาหรือข้อคำถามก็ได้

2) ขั้นร่วมกันวางแผนแก้ปัญหา ขั้นตอนนี้สมาชิกกลุ่มร่วมกันวางแผนคิดหาวิธีการแก้ปัญหา หรือตอบข้อคำถาม โดยนำข้อมูล

จากการร่วมกันวิเคราะห์ในชั้นศึกษาประเด็นปัญหา มาประกอบกัน เพื่อวางแผนแก้ปัญหา หรือตอบข้อคำถาม ซึ่งประกอบด้วยการ ตั้งสมมติฐาน การกำหนดวิธีการ และรวมถึงวิธีตรวจสอบความถูกต้อง ของคำตอบที่ได้ด้วย

3) ชั้นร่วมกันตั้งสมมติฐาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกัน คาดคะเนคำตอบของปัญหา โดยใช้ความรู้และประสบการณ์จากการ ศึกษาค้นคว้าในชั้นวางแผน ช่วยในการคาดคะเน ให้รู้สาเหตุของปัญหา หรือวิธีการแก้ปัญหาว่าจะมีวิธีการใดบ้าง ซึ่งผู้สอนควรเน้นให้มีการตั้ง สมมติฐานหลายๆ กรณี

4) ชั้นร่วมกันศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูล เป็น ขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกันศึกษา ค้นคว้าหาความรู้จากสื่อหรือแหล่งเรียนรู้ ต่างๆ ที่ผู้สอนนำมาเสนอหรือแนะนำ ซึ่งผู้สอนอาจจัดสถานการณ์ หรือ แหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้อย่างครบถ้วน ให้ผู้เรียนได้ ร่วมกันค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาหรือข้อคำถาม เช่น ศูนย์การเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สอบถามผู้เชี่ยวชาญ เอกสาร ประกอบการเรียน หนังสือเรียน และสื่ออื่นๆ ตามความเหมาะสม แล้วนำ ข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาทดสอบสมมติฐาน

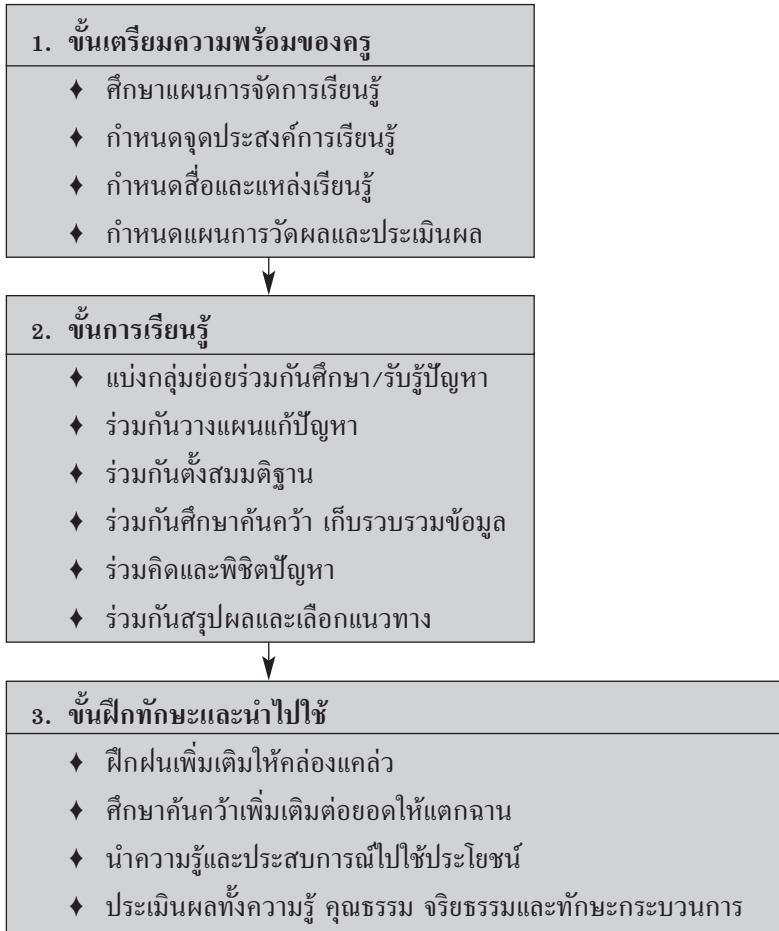
5) ชั้นร่วมคิดและพิชิตปัญหา ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะได้ร่วม วิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน โดยนำความรู้ทั้งหมดที่ได้มานั้น มาทำการวิเคราะห์ และนำไปใช้แก้ปัญหา หรืออ้างอิงคำตอบ ซึ่งผู้เรียน จะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเพื่อตรวจสอบว่าเป็นไปตามสมมติฐาน ที่ตั้งไว้หรือไม่

6) ชั้นสรุปผล/เลือกแนวทาง ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะได้ร่วมกันประเมินผลวิธีการแก้ปัญหา หรือร่วมกันตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด หรือเป็นการสรุปคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด ซึ่งก็คือการสรุปว่าเชื่อสมมติฐานใดนั่นเอง

### 3. ชั้นฝึกทักษะและนำไปใช้

ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะได้ฝึกทักษะเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วและสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากชั้นการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมต่อยอดความรู้ให้กว้างขวางขึ้นไปอีก และรวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่างๆ อย่างหลากหลาย โดยประเมินทั้งด้านความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และทักษะกระบวนการ

สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมคิดร่วมพิชิตปัญหา เป็นแผนภูมิได้ดังนี้



### การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้

มีการกำหนดแผนการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ตลอดภาคเรียน ดังนี้

1. กำหนดอัตราส่วนคะแนน อัตราส่วนของคะแนนระหว่างภาคเรียน และคะแนนสอบปลายภาค = 70 : 30

2. กำหนดอัตราส่วนของคะแนนรายจุดประสงค์ก่อน - หลัง กลางภาค  
คะแนนสอบกลางภาคเรียน และคะแนนคุณลักษณะ = 20 : 20 : 20 : 10

3. กำหนดวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียน ดังนี้

3.1 สังเกตพฤติกรรมด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) พฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน แต่ละคาบ
- 2) พฤติกรรมการทำงานร่วมกับเพื่อนในกลุ่มตามที่มอบหมาย
- 3) พฤติกรรมการทำงานและการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางคณิตศาสตร์
- 4) พฤติกรรมที่แสดงออกด้านความสนใจใฝ่รู้ และขยันหมั่นเพียร
- 5) พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา และเสียสละต่อส่วนรวม
- 6) พฤติกรรมการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้อง
- 7) พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมีวินัย ทำงานเป็นระบบ และมีความรอบคอบ

3.2 การตรวจผลงาน

- 1) ตรวจผลงานที่มอบหมายเป็นครั้งคราว เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ตรวจแบบฝึกทักษะที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา ทั้งทำในเวลาและนอกเวลาเรียน
- 3) ตรวจแบบบันทึกความดี สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- 4) ตรวจแฟ้มสะสมงาน ที่ปฏิบัติในคาบเรียนและการนำความรู้ไปใช้ในช่วง 1 ปีการศึกษา

## 5) การทดสอบ

5.1) ทดสอบเก็บคะแนนรายจุดประสงค์ก่อน-หลัง สอบ

กลางภาค

5.2) ทดสอบกลางภาค

5.3) ทดสอบปลายภาค

5.4) ทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

## 4. กำหนดเครื่องมือวัดผลและประเมินผลการเรียน

4.1 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (จิตพิสัย)

4.2 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ในคาบเรียน

4.3 แบบฝึกทักษะ

4.4 ใบงาน/แบบบันทึกการทำงาน

4.5 แบบประเมินผลงาน (ชิ้นงาน/กระบวนการทำงาน)

4.6 แบบทดสอบ (แบบเลือกตอบและเขียนแสดงวิธีทำ)

4.7 แบบบันทึกความดี

4.8 แฟ้มสะสมงาน

4.9 แบบประเมินความสามารถด้านทักษะกระบวนการทาง  
คณิตศาสตร์

## 5. กำหนดสิ่งที่ต้องการวัดผลและประเมินผลการเรียน

5.1 พฤติกรรมการเรียนรู้ ด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัย ที่ระบุ  
ในจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา

5.2 พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยที่กำหนดเป็นคุณลักษณะ  
อันพึงประสงค์ของรายวิชา

5.3 ความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์



## 6. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน

6.1 การสังเกตพฤติกรรม กำหนดเกณฑ์การผ่านไว้ที่ระดับคุณภาพดี ถึงดีมาก

6.2 การตรวจผลงาน กำหนดเกณฑ์การผ่านไว้ดังนี้

1) ด้านปริมาณ กำหนดเกณฑ์การผ่านอย่างน้อยร้อยละ 80

2) ด้านคุณภาพ กำหนดเกณฑ์การผ่านไว้อย่างน้อยร้อยละ 60

ของจำนวนงานที่มอบหมายทั้งหมด

6.3 การทดสอบ กำหนดเกณฑ์การผ่านไว้อย่างน้อยร้อยละ 50 ของคะแนนทั้งหมดในการสอบแต่ละครั้ง

6.4 การประเมินผลรวมตลอดภาคเรียน กำหนดเกณฑ์การผ่านไว้อย่างน้อยร้อยละ 50



**การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น**  
**กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ (งานเลือก)**  
**งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ แขนงงานอาชีพอื่นๆ**  
**งานอุตสาหกรรมย่อยในท้องถิ่น**  
**เรื่อง การผลิตอาหารปลาจากวัตถุดิบในท้องถิ่น**  
**(การผลิตอาหารปลาจากหอยทากยักษ์)**  
**ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**

---

**ครูผู้สอน : นางลำดวน เหล็กกล้า ปีการศึกษา 2544**  
**อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนบ้านบkn้อย**  
**เขตพื้นที่การศึกษายโสธร เขต 1 อำเภอคำเขื่อนแก้ว จังหวัดยโสธร**

### **หลักการและเหตุผล**

โรงเรียนบ้านบkn้อย เป็นโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายโสธร เขต 1 เปิดสอนระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

นอกจากจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว ยังจัดโครงการสนับสนุนการเรียนการสอนอีกหลายโครงการ เช่น โครงการสหกรณ์ในโรงเรียน โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการหารายได้ระหว่างเรียน โครงการห้องสมุดโรงเรียน โครงการประชาธิปไตยในโรงเรียน โครงการอาหารกลางวัน เป็นต้น โดยเฉพาะโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนบ้านบkn้อย จัดกิจกรรมอาหารกลางวันโดยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4 ปลุกพืชผักสวนครัวสนับสนุนโครงการอาหารกลางวัน นักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 เลี้ยงปลาในบ่อปลาของโรงเรียนโดยใช้อาหารตามธรรมชาติและอาหารสำเร็จรูป เพื่อนำปลามาประกอบอาหารกลางวัน ในช่วงโมงกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ

ภารกิจที่ได้รับมอบหมาย คือ จัดการเรียนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 6 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2531 จนถึงปัจจุบัน และรับผิดชอบโครงการสหกรณ์โรงเรียน โครงการอาหารกลางวัน และทำหน้าที่วิชาการกลุ่ม วิชาการโรงเรียน ชุกรการของโรงเรียน

จากภารกิจดังกล่าว จึงได้จัดการเรียนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ โดยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และประถมศึกษาปีที่ 4 ปลูกผักสวนครัวตามฤดูกาล ตลอดปีการศึกษา เพื่อนำผลผลิตมาใช้ในการประกอบอาหารกลางวัน ตามโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 เลี้ยงปลาในบ่อดินของโรงเรียน

ระหว่างการปลูกพืชผักสวนครัวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 พบว่า มีสัตว์มากินผักของนักเรียนในเวลากลางคืน จึงให้นักเรียนช่วยกันค้นหา พบว่า มีหอยชนิดหนึ่งมากินผัก ชาวบ้านเรียกว่า หอยทาก จึงให้นักเรียนช่วยกันจับและทำลาย ทำให้จำนวนหอยทากลดลง เมื่อค้นหาตามบริเวณโรงเรียน ซึ่งเป็นป่าละเมาะรอบๆ โรงเรียน พบว่ามีหอยทากยักษ์อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก การทำลายหอยทากยักษ์มีนักเรียนบางคนใช้ค้อนทุบหอย แล้วโยนลงไปใบบ่อปลาของโรงเรียน พบว่าปลาตกชอบกินหอยทากยักษ์ จากนั้นเมื่อนักเรียนจับหอยทากยักษ์ได้ จึงใช้ค้อนทุบแล้วโยนลงไปใบบ่อปลาคูกอยู่เสมอ

จากเหตุการณ์ดังกล่าว จึงได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหอยทากยักษ์เพิ่มเติม พบว่า หอยทากยักษ์เป็นสัตว์ที่มีคุณค่าทางอาหารเช่นเดียวกับสัตว์ชนิดอื่น ประกอบกับการเลี้ยงปลาคูก ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาไน

ปลาเยือก ของโรงเรียน ต้องไปซื้ออาหารปลาสำเร็จรูปมาเลี้ยง ซึ่งมีราคาแพง จึงนำเรื่องนี้เสนอผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบกน้อย และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนบ้านบกน้อย เสนอแนะว่าน่าจะนำหอยทากยักษ์มาใช้ผลิตเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลา เพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าอาหารปลาได้

ดังนั้น จึงได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับกระบวนการผลิตอาหารปลาสำเร็จรูป ส่วนผสมตลอดจนคุณค่าของอาหารปลา พบว่า หอยทากยักษ์ให้คุณค่าทางโภชนาการไม่แตกต่างจากปลาป่นที่ใช้ทำอาหารปลา จึงทดลองผลิตอาหารปลาโดยใช้หอยทากยักษ์เป็นส่วนผสมแทนปลาป่น แล้วนำไปทดลองเลี้ยงปลาตุ๊กที่บ้าน พบว่าได้ผลดี จึงนำผลการทดลองรายงานผู้อำนวยการโรงเรียน และเสนอให้มีการจัดการเรียนการสอนการทำอาหารปลาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เน้นให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ทดลอง และค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

จากเหตุผลดังกล่าว จึงได้จัดทำแผนการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ (งานเลือก) งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ แขนงงานอาชีพอื่นๆ งานอุตสาหกรรมย่อยในท้องถิ่น เรื่อง การผลิตอาหารปลาจากวัตถุดิบในท้องถิ่น (การผลิตอาหารปลาจากหอยทากยักษ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และได้ทดลองใช้ครั้งแรกกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านบกน้อย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จากนั้น จึงได้ปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และดำเนินการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านบกน้อย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายโสธร เขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 เพื่อให้ทราบผลการใช้หลักสูตรดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

## วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ (งานเล็ก) งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ งานงานอาชีพอื่นๆ งานอุตสาหกรรมย่อย ในท้องถิ่น เรื่อง การผลิตอาหารปลาจากวัตถุดิบในท้องถิ่น (การผลิตอาหารปลาจากหอยทากยักษ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

## กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านบกกน้อย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 20 คน โดยใช้เวลาในการทดลองสอน 150 คาบ

## กระบวนการจัดการเรียนการสอน

### การวางแผนการสอน

การวางแผนการสอน เป็นการคิดหรือกำหนดทางเลือกในการดำเนินการสิ่งใดสิ่งหนึ่งไว้ล่วงหน้าว่าจะทำอะไร มีวิธีการอย่างไรบ้าง ให้ใครทำ และต้องการให้เกิดผลอย่างไร โดยมีกระบวนการวางแผนอย่างเป็นระบบ ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นจะต้องมีการวางแผน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนางานและร่วมกับคณะครูจัดทำตารางสอน แบ่งคาบเวลาเรียน ตารางสอนของห้องเรียนที่รับผิดชอบ และตารางสอนส่วนตัว ซึ่งการวางแผนการสอนในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ (งานเล็ก) งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ งานงานอาชีพอื่นๆ งานอุตสาหกรรมย่อยในท้องถิ่น เรื่อง การผลิตอาหารปลาจากวัตถุดิบในท้องถิ่น (การผลิตอาหารปลาจากหอยทากยักษ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหาข้อมูลนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จะเลื่อนชั้นขึ้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งด้านพฤติกรรม ครอบครั้ว ผลการเรียนรู้ ความสนใจ ความบกพร่องของแต่ละบุคคล จากผู้ปกครอง คณะครู นักการภารโรง แม่ค้าในโรงเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลในการจัดเตรียมการเรียนการสอนตามขั้นตอนดังนี้

1.1 นำข้อมูลด้านต่างๆ มาศึกษา เพื่อวางแผนในการเตรียมความพร้อม และวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและแก้ไขข้อบกพร่องที่ผ่านมา

1.2 วางแผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมนักเรียนที่เรียนดี และวางแผนกิจกรรมช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อน

2. ศึกษาสภาพปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพในแต่ละระดับชั้น จุดเด่น จุดด้อยแต่ละบุคคลที่ผ่านมา เพื่อวางแผนการสอน

3. ศึกษาสาระสำคัญของหลักสูตรประถมศึกษา 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533) เพื่อให้เข้าใจหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง เวลาเรียน แนวการดำเนินงาน การวัดผลประเมินผล เนื้อหาหลักสูตรกลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อให้การวางแผนการสอน ถูกต้องและเหมาะสมกับระดับอายุและความสามารถของผู้เรียน

4. ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตร เช่น คู่มือครู แผนการสอน หนังสืออ่านประกอบ วารสารวิชาการ จุลสาร สารานุกรม หนังสือพิมพ์ เพื่อนำมาประกอบและประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพ

5. ศึกษาด้านความรู้และทักษะจากแหล่งวิทยากร ศูนย์ฝึกอาชีพ แหล่งประกอบการที่ประสบผลสำเร็จในการประกอบอาชีพ ภูมิปัญญา

ท้องถิ่น หน่วยส่งเสริมและพัฒนาวิชาชีพครู เพื่อนำมาใช้ในการวางแผน การสอน

6. พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และขอความร่วมมือ และการสนับสนุนจากหน่วยงานและบุคคลดังกล่าวมาช่วยในการ พัฒนาการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เช่น ประสานงานกับหน่วยศึกษานิเทศ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคำเขื่อนแก้ว หน่วยศึกษานิเทศ จังหวัดยโสธร สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขต 10 จังหวัดอุบลราชธานี และคณะอาจารย์จากสถาบันราชภัฏอุบลราชธานี ให้ เป็นที่ปรึกษาและให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตร ท้องถิ่นในโรงเรียน

#### 7. จัดสภาพแวดล้อม และแหล่งเรียนรู้

7.1 จัดแหล่งเรียนรู้พร้อมข้อมูลรายละเอียดในโรงเรียน ให้ นักเรียนได้เรียนจากสภาพแวดล้อมจริง ดังนี้

- 1) บ่อเลี้ยงปลา บ่อดินขนาด 20 × 40 เมตร ลึก 3 เมตร
- 2) ห้องผลิตอาหารปลา
- 3) โรงเพาะฟักปลา
- 4) บ่ออนุบาลปลา
- 5) บ่อซีเมนต์สำหรับเลี้ยงปลา
- 6) การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน
- 7) การเลี้ยงปลาในนาข้าว

7.2 ร่วมมือกับชุมชนจัดทำแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ข้อมูล รายละเอียดของแหล่งเรียนรู้ในชุมชน พร้อมทั้งจะให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้จาก สิ่งแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้จริง ดังนี้



- 1) สถานประกอบการเกษตรแบบผสมผสาน
- 2) บ่อเลี้ยงปลาของเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในการเลี้ยงปลาชนิดต่างๆ
- 3) แหล่งประกอบการอาชีพในการทำเครื่องมือจับปลา เช่น อวน ตาข่าย แห สวิง เป็นต้น

8. เสริมสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และปฏิบัติจริงของผู้เรียน จัดตกแต่งห้องเรียนโดยนักเรียนและผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมตามเวลาและโอกาส ครูให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษา ให้นักเรียนทุกคนได้ปฏิบัติจริง และผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และภูมิปัญญาท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการให้ความรู้ สนับสนุนด้านงบประมาณ แรงงาน และกำลังใจ

9. ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อวางแผนให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะควบคู่กันไป นักเรียนสามารถที่จะอธิบายขั้นตอนกระบวนการในการเกิดองค์ความรู้ที่ค้นพบได้ ดังนี้

- 1) ทักษะการสังเกต
- 2) ทักษะการวัด
- 3) ทักษะการคำนวณ
- 4) ทักษะการจำแนก
- 5) ทักษะการกระทำและสื่อความหมายข้อมูล
- 6) ทักษะการลงความคิดเห็นข้อมูล
- 7) ทักษะการตั้งสมมติฐาน
- 8) ทักษะการนิยามเชิงปฏิบัติการ
- 9) ทักษะการทดลอง
- 10) ทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป

10. จัดการเรียนรู้การสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ทั้งภาค ทฤษฎี และภาคปฏิบัติควบคู่กันไป สิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และเกิดความรู้แบบถาวร คือ การค้นพบได้ด้วยตนเอง และสามารถที่จะ บอกกระบวนการเรียนรู้ให้กับคนอื่นได้ ดังนั้น จึงคิดและวางแผนร่วมกับ นักเรียนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งเป็นวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จากการปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดประสบการณ์ในการทำงานให้เหมาะสม กับวัยและความสามารถของผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนรักการทำงาน ทำงานเป็น เกิดทักษะและนิสัยที่ดีในการทำงาน อันจะเป็นพื้นฐานในการประกอบ อาชีพต่อไป โดยได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

### ขั้นที่ 1 จัดทำระบบข้อมูลพื้นฐาน

จัดการศึกษาให้กับนักเรียนมีประสบการณ์ตรงกับชีวิต อาชีพ เศรษฐกิจ และสังคมในท้องถิ่นของตน ตลอดจนใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมช่วยในการเรียนการสอนของนักเรียน เพื่อช่วยให้ การศึกษามีผลต่อการพัฒนาชีวิต อาชีพ เศรษฐกิจ และสังคมของท้องถิ่น โดยศึกษา วิเคราะห์และประมวลผลเป็นระบบ ดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น สภาพของโรงเรียน นักเรียน และผู้ปกครองว่ามีความต้องการอย่างไร
2. ศึกษาหลักสูตรแต่ละเรื่อง พิจารณาว่าคำอธิบายหลักสูตร เปิดโอกาสให้โรงเรียนมีส่วนร่วมต่อไปนี้หรือไม่ ดังนี้
  - 2.1 ปรับเพิ่มรายละเอียดเนื้อหา
  - 2.2 ปรับและเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน
  - 2.3 พัฒนาวิธีการสอนให้หลากหลาย
  - 2.4 จัดทำสื่อการเรียนการสอน เอกสารความรู้เพิ่มเติม
  - 2.5 จัดทำหลักสูตรเพิ่มเติม

## ขั้นที่ 2 กำหนดความต้องการความจำเป็นของท้องถิ่น

นำข้อมูลพื้นฐานมากำหนดความต้องการความจำเป็น โดยจัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่จะต้องปรับปรุงเพิ่มเติม หรือสร้างหลักสูตรใหม่ให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นอย่างแท้จริง

โครงสร้างหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ (งานเล็ก) งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ แขนงงานอาชีพอื่นๆ งานอุตสาหกรรมย่อยในท้องถิ่น เรื่อง การผลิตอาหารปลาจากวัตถุดิบในท้องถิ่น (การผลิตอาหารปลาจากหอยทากยักษ์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้จัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยทักษะประสบการณ์ในการทำงาน ทั้งความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่ดีของการทำงาน เพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพของผู้เรียนในอนาคต

หลักสูตรท้องถิ่นมีโครงสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหอยทากยักษ์ ความสำคัญของอาหารปลา การเตรียมหอยทากยักษ์เพื่อนำไปผลิตอาหารปลา การผลิตอาหารปลาจากหอยทากยักษ์ เรียนรู้ด้วยโครงการ การลงมือปฏิบัติ การนำเสนอผล การบรรจุและวิธีเก็บอาหารปลา การคิดราคาต้นทุนอาหารปลา การคิดราคาจำหน่าย และเปรียบเทียบอาหารสำเร็จรูปที่มีขายในท้องตลาด การนำอาหารปลาไปทดลองเลี้ยงปลาตู้ในบ่อดิน

## ขั้นที่ 3 กำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์การเรียนรู้

พิจารณาปัญหาและความจำเป็นของท้องถิ่น พร้อมทั้งศึกษาคำอธิบายหลักสูตร นำมากำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนให้สอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น ดังนี้

1. เป้าหมายการเรียนรู้ การเริ่มการสอนแต่ละครั้ง ผู้เรียนจะร่วมกันกำหนดเป้าหมายของตนเองทุกครั้ง

2. กระบวนการเรียนรู้ คือ ขั้นตอนการดำเนินการเรียนการสอน ให้บรรลุตามเป้าหมาย ดังนี้

(1) เทคนิคการสอนของครู เพื่อให้ผู้เรียนค้นหาวิธีเรียน ด้วยวิธีรวบรวมข้อมูลที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้รู้ในชุมชน แหล่งประกอบการในท้องถิ่นหรือแหล่งวิชาการ

(2) การวางแผนหรือออกแบบกิจกรรมร่วมกันระหว่างครู กับนักเรียนโดยมีขั้นตอนและกระบวนการที่ชัดเจน

(3) ปฏิบัติตามแผนการเรียน ตามความถนัด และความสนใจ ผู้เรียน ปฏิบัติงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ ถ้ามี อุปสรรค ปัญหา อาจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

3. สรุปสาระสำคัญ เมื่อนักเรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ ในขณะที่ไปศึกษาค้นคว้าแต่ละเรื่อง ให้นักเรียนสรุปสาระสำคัญของการเรียน เพื่อให้ทราบว่านักเรียนมีความรู้ ความคิด และความเข้าใจถูกต้องหรือไม่ และเพื่อให้ได้รับความรู้เป็นภูมิคุ้มกันทางปัญญา ครูจำเป็นต้องเพิ่มเติมความรู้ให้นักเรียนนำไปผนวกกับความรู้และประสบการณ์ที่ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมาหลอมรวมกันเป็นพื้นฐานของความรู้สู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง

4. ฝึกทักษะ เป็นขั้นตอนที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง เป็นความรู้ที่ได้แบบถาวรเพื่อนำไปปรับใช้ได้กับชีวิตจริง

5. การประเมินผล การประเมินผลงานตนเองเปรียบเสมือนกระจกเงาที่สามารถให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเองรอบด้าน มองเห็นจุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง ขณะเดียวกันประเมินโดยเพื่อนร่วมห้องก็เป็นกระจกเงา

ที่สามารถบอกจุดเด่น จุดด้อย ของตนเองในส่วนที่ตนเองมองไม่เห็น ประเมินโดยผู้ปกครองเปรียบเสมือนเงาที่คอยคุ้มกันนักเรียนให้มีความ เข้มแข็งมากขึ้นกว่าเดิม โดยบอกจุดเด่นของลูกและสามารถเป็นตัวแทน ครูผู้สอนหาข้อบกพร่องของลูกเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาตัวลูก ร่วมกับครูผู้สอนได้เป็นอย่างดี

#### ขั้นที่ 4 จัดทำคำอธิบายรายวิชาหรือเนื้อหาหรือกิจกรรม

เมื่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะวิชาการของ โรงเรียนเห็นชอบในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเป็นของโรงเรียนขึ้นใช้เอง ได้ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน หรือพัฒนาวิธีสอนให้หลากหลาย และจัดทำสื่อการสอนเพิ่มเติม ได้ดำเนินการดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตรหรือเรื่อง
2. จัดทำคำอธิบายรายวิชา เนื้อหา หรือกิจกรรม
3. จัดทำแผนการสอน คู่มือครูและสื่อต่าง ๆ
4. วัดผลประเมินผล

#### ขั้นที่ 5 จัดทำแผนการสอน

จัดทำแผนการสอน คู่มือครู อุปกรณ์ สื่อ หนังสือที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะ ตรงกับสภาพแวดล้อม ปัญหาของท้องถิ่นอย่างแท้จริง และพัฒนา นักเรียนแต่ละคนเต็มศักยภาพ ผู้บริหาร ครู นักเรียน ช่วยจัดทำ จัดหา มา หรือขอความช่วยเหลือจากบุคคลในท้องถิ่น

การจัดเนื้อหาการสอนได้ดำเนินการดังนี้

1. แบ่งเนื้อหาให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้ ทำให้ สามารถจัดกิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้
2. แบ่งเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรให้สอดคล้องกับระยะเวลาที่ สอนตลอดภาคเรียน

3. แบ่งเนื้อหาโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสามารถ ความรู้ของนักเรียนแต่ละคนและความพร้อมของนักเรียน

4. แบ่งเนื้อหา/กิจกรรมให้สัมพันธ์กับท้องถิ่น อาชีพในท้องถิ่น นำนักเรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ซึ่งโรงเรียน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้เกี่ยวข้องในด้านการจัดการศึกษา ให้การสนับสนุนในด้านกำลังใจ กำลังกาย กำลังทรัพย์ จึงทำให้กระบวนการและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ และยังได้ร่วมกันจัดทำแหล่งเรียนรู้และข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชน เพื่อนำนักเรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการให้ความรู้และฝึกทักษะการประกอบอาชีพต่างๆ

### ขั้นที่ 6 ปรับปรุงพัฒนา

หลักสูตรท้องถิ่นเมื่อร่างเรื่อง เนื้อหาสาระเสร็จแล้ว ได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยศึกษานิเทศก์ นักวิชาการทางการศึกษา เพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง ความสัมพันธ์ ระหว่างสาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลก่อน จึงนำผลการเสนอแนะมาตรวจสอบแก้ไข จนเป็นแผนการสอนที่สมบูรณ์ และเหมาะสมตามเจตนารมณ์ กล่าวคือ การจัดกระบวนการเรียนการสอน ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงกับชีวิต อาชีพ เศรษฐกิจ และสังคมในท้องถิ่น ส่งผลต่อการพัฒนาชีวิต อาชีพ และสังคมท้องถิ่นอย่างแท้จริง แล้วนำเสนอผู้บริหารตรวจล่วงหน้าก่อนนำไปใช้ในการเรียนการสอน

### กระบวนการจัดการเรียนการสอน

กระบวนการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคและวิธีสอนที่ดี เหมาะสม เพื่อเชื่อมโยงกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนและจุดเน้นของหลักสูตร ตลอดจนทฤษฎีการเรียนรู้ต่างๆ เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและหาคำตอบด้วยตนเอง รู้จักคิดวิเคราะห์

วางแผน ค้นหาข้อมูล คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตจริงและอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

กำหนดการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้โดยกิจกรรมโครงการ เป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ออกแบบกิจกรรมเอง ได้ศึกษา ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ด้วยความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาหาคำตอบในเรื่องนั้นๆ โดยมีครูผู้สอนคอยกระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด ตั้งแต่การเลือกหัวข้อที่จะศึกษาค้นคว้า การดำเนินการวางแผน กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานและการนำเสนอผลงาน โดยโครงการทำเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม ลักษณะของโครงการเป็นโครงการเล็กๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และเป็นโครงการใหญ่ ยุ่งยากซับซ้อน ผู้เรียนสนใจ สงสัย อยากค้นคว้าทดลอง เพื่อต้องการหาคำตอบ โดยใช้สื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อม

### กระบวนการสอนแบบโครงการ

โครงการเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องและมีการดำเนินงานหลายขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย สรุปได้ดังนี้

#### 1. การคิดและเลือกหัวเรื่อง

การเลือกหัวเรื่องของโครงการ ผู้เรียนต้องคิดหรือเลือกหัวเรื่องของโครงการด้วยตนเอง อาจจะศึกษาอะไร ทำไมจึงอยากศึกษา หัวเรื่องของโครงการมักได้จากปัญหาหรือเรื่อง que ผู้เรียนสนใจ หัวเรื่องควรเฉพาะเจาะจงและชัดเจน เมื่อใครได้อ่านชื่อเรื่องแล้วเข้าใจ ซึ่งจะให้คำแนะนำนักเรียนว่าการเลือกเรื่องควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- 1) ความเหมาะสมของระดับความรู้ ความสามารถของผู้เรียน
- 2) วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้
- 3) งบประมาณ
- 4) ระยะเวลา
- 5) ความปลอดภัย
- 6) แหล่งเรียนรู้

## 2. การวางแผน

นักเรียนจะต้องมีการวางแผนทำโครงการ รวมถึงการเขียนเค้าโครงของโครงการไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรัดกุมและรอบคอบ ไม่สับสน แล้วนำเสนอครูเพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการตามโครงการ โดยทั่วไปการเขียนเค้าโครงของโครงการ เขียนเพื่อแสดงแนวคิด แผนงาน และขั้นตอนการทำโครงการ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ชื่อโครงการ
- 2) ชื่อผู้ทำโครงการ
- 3) ที่ปรึกษาโครงการ

4) หลักการและเหตุผลของโครงการ เป็นการอธิบายว่าเหตุใดจึงเลือกทำโครงการเรื่องนี้ มีความสำคัญอย่างไร มีหลักการหรือทฤษฎีอะไรที่เกี่ยวข้อง เรื่องที่ทำเป็นเรื่องใหม่หรือมีผู้อื่นได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ไว้บ้างแล้ว ถ้ามี ได้ผลเป็นอย่างไร เรื่องที่ทำได้เพิ่มเติม ปรับปรุงจากเรื่องที่ผู้อื่นทำไว้อย่างไร หรือเป็นการทำซ้ำเพื่อตรวจสอบผล

5) จุดมุ่งหมาย/วัตถุประสงค์ ควรมีความเฉพาะเจาะจง สามารถวัดได้ เป็นการบอกขอบเขตของงานที่ทำให้ชัดเจนขึ้น

6) สมมติฐานของการศึกษา ค้นคว้า (ถ้ามี) สมมติฐานเป็นคำตอบหรือคำอธิบายที่คาดไว้ล่วงหน้าซึ่งอาจจะถูกหรือไม่ก็ได้



การเขียนสมมติฐานควรมีเหตุผล มีทฤษฎี หรือหลักการรองรับ และเป็นข้อความที่มองเห็นแนวทางในการดำเนินการทดสอบได้

7) วิธีดำเนินงาน/ขั้นตอนการดำเนินงาน การดำเนินงานจะต้องอธิบายว่าจะออกแบบการทดลองอะไร อย่างไร จะเก็บข้อมูลอะไรบ้าง รวมทั้งระบุวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ มีอะไรบ้าง

8) แผนการปฏิบัติงาน อธิบายเกี่ยวกับการกำหนดเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน

9) ผลที่คาดว่าจะได้รับ

10) เอกสารอ้างอิง

### 3. การดำเนินงาน

เมื่อให้ความเห็นชอบเค้าโครงงานแล้ว ต่อไปเป็นขั้นลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่ได้ระบุไว้ นักเรียนต้องปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้ เตรียมอุปกรณ์และสถานที่ให้พร้อม ให้ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ครูจะเสนอแนะ และเน้นความประหยัด ความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนบันทึกข้อมูลต่างๆ ว่าได้ทำอะไรไปบ้าง ได้ผลอย่างไร มีปัญหาและข้อคิดเห็นอย่างไร มีการบันทึกให้ละเอียดครบถ้วน

### 4. การเขียนรายงาน

การเขียนรายงานเกี่ยวกับโครงงาน เป็นวิธีสื่อความหมายวิธีหนึ่งที่จะให้ผู้อื่นได้เข้าใจถึงแนวคิด วิธีดำเนินงาน ผลที่ได้ ตลอดจนข้อสรุป ข้อเสนอแนะต่างๆ เกี่ยวกับโครงงานนั้น การเขียนโครงงานควรเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และครอบคลุมประเด็นสำคัญๆ ทั้งหมดของโครงงาน

### 5. การนำเสนอโครงงาน

การนำเสนอโครงงานเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำโครงงาน เป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจถึงผลงานนั้น การนำเสนอผลงานทำได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับประเภทของโครงงาน

เนื้อหา เวลา ระดับของผู้เรียน เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การเล่าเรื่อง การเขียนรายงาน สาทิต สถานการณ์จำลอง สรุปออกมาในรูปแบบของแผนผังความคิด ฯลฯ

สำหรับขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีดังนี้

**ขั้นเตรียมการ** โดยจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การจัดห้องเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งสะสมงานวิชาการ มีบรรยากาศจูงใจ ทำห้องเรียนให้เหมือนบ้าน จัดมุมต่างๆ ให้มีในห้องเรียนดังนี้

- มุมวิชาการ ประกอบด้วยหนังสือแบบเรียน เอกสารประกอบการเรียน สามารถใช้เวลาเรียนรู้ด้วยตนเองและใช้เวลาว่างศึกษาค้นคว้าได้คุ้มค่า

- มุมสื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย สื่อประเภทพิธีการ อุปกรณ์การสอน

- มุมแฟ้มสะสมงานของนักเรียน เก็บผลงานของนักเรียน เพื่อประเมินตามสภาพจริง

- มุมพักผ่อน ใช้ประกอบกิจกรรมนอกเวลาเรียน เช่น เกม หนังสืออ่านเล่น

- มุมแสดงเอกลักษณ์ ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

**ขั้นกิจกรรมการเรียนการสอน**

กิจกรรมการเรียนการสอน ยึดหลักการ 3 ขั้นตอน สามารถใช้เป็นรูปแบบหรือวิธีสอนได้ทุกประเภท คือ

1. **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** เป็นกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ ทำได้อย่างหลากหลายวิธี เช่น พานักเรียนไปศึกษาสิ่งแวดล้อมจริง เดินทวน เล่นเกม เพลงหรือเชิดงูมโหรีท่วงท่อนที่ประสบผลสำเร็จหรือมีความชำนาญมาช่วยในการเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียน

2. **ขั้นตอนดำเนินการสอน** เป็นกิจกรรมหลักเพื่อสร้างและเชื่อมโยงการเรียนรู้ให้เกิดกับผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการจัดกิจกรรมจะคำนึงถึงความเหมาะสม ความน่าสนใจ ชวนติดตาม อยากรู้ อยากหาคำตอบ และการนำกิจกรรมใหม่ๆ มาสอดแทรกเพื่อเป็นการกระตุ้นผู้เรียนได้ร่วมคิดร่วมทำ เกิดความรู้ที่แท้จริง และพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขั้นตอนกิจกรรมดำเนินการสอน มีดังนี้

1) **ขั้นเปิดใจในการเรียน** เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบอกสิ่งที่เขาสนใจและอยากเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่บ่งบอกถึงความต้องการของเด็ก ให้เด็กเขียนบันทึก หรือเขียนออกมาด้วยความรู้สึกที่เด็กมีอยู่ เช่น กิจกรรมที่ข้าพเจ้าชอบ วิชาที่ข้าพเจ้าชอบ กีฬาที่ข้าพเจ้าชอบ เพื่อนที่ข้าพเจ้าชอบ จะทำให้ทราบพื้นฐานเดิม ของตัวเด็กแต่ละคน เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสม

2) **ขั้นสนใจในสิ่งแวดล้อม** กิจกรรมจะฝึกให้ผู้เรียนได้มองเห็นคุณค่าของสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว ฝึกสังเกต การจดบันทึก การเก็บข้อมูล การศึกษาค้นคว้า การฝึกปฏิบัติจริง เป็นการฝึกให้นำสิ่งแวดล้อมมาเป็นสื่อในการจัดกิจกรรม เช่น การเลี้ยงปลาในบ่อดิน การเลี้ยงปลาในบ่อซีเมนต์ การเลี้ยงไก่บนบ่อเลี้ยงปลา และแหล่งเรียนรู้ในชุมชนต่างๆ สิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวจะเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนจะนำเอาสิ่งที่เขาค้นหาเป็นสิ่งเรียนรู้ เช่น ขนาด ลักษณะ พื้นที่ วิธีทำ การนำไปใช้ มาปรับเข้ากันเป็นแนวทางการค้นหาความรู้สู่การปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องเนื้อหาวิชาที่เรียน

3) **ขั้นสร้างทักษะกระบวนการ** เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนฝึกทักษะกระบวนการคิด มีทักษะในการทำงาน ขั้นนี้จะใช้กิจกรรมที่ง่ายๆ ก่อน โดยเฉพาะนักเรียนได้นำเอากิจกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันมาปรับเข้ากับกิจกรรมที่ปฏิบัติ นักเรียนจะเข้าใจและจดจำได้ดีและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

4) **ชั้นพิสูจน์หาความจริง** กิจกรรมนี้เกิดจากการจัดกิจกรรมค้นหาข้อพิสูจน์ในการหาคำตอบ จะเป็นการนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน ทำให้มองเห็นกระบวนการทำงานและกระบวนการคิดที่เด่นชัด ซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะแสดงถึงการพัฒนาด้านศักยภาพของตนเอง กิจกรรมเน้นการพิสูจน์ให้เห็นจริงตามกฎและทฤษฎี จะได้กระบวนการคิดที่หลากหลาย ได้งานที่เด่นชัดของนักเรียน เช่น สมุดเล่มเล็ก หนังสือหน้าเดียว โครรงาน สื่อจากฝีมือนักเรียนผลิตเอง หรือร่วมกันผลิตระหว่างครูและนักเรียน

5) **ชั้นสรุปกฎและทฤษฎี** กิจกรรมนี้นักเรียนได้แสดงความคิดรวบยอด เป็นการสรุปวิธีคิดและหลักการจากการปฏิบัติและการทดลอง มาสรุปเป็นวิธีของนักเรียนเอง สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา และการทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้องและทันเวลา

6) **ชั้นวัดผลประเมินผล** โดยเน้นการปฏิบัติและเน้นกระบวนการ ประเมินผลผลิต ผลงาน โดยมีแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) เป็นนวัตกรรมการประเมินที่สำคัญ การประเมินจะเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนในการประเมิน ซึ่งประเมินตนเอง ประเมินโดยเพื่อน ครู ผู้ปกครอง และผู้ที่สนใจ

7) **การเผยแพร่และแสดงผลงาน** เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความภาคภูมิใจในผลงานของตน นักเรียนจะได้นำเสนอผลงาน กล่าวพูด กล่าวแสดงความสามารถ ถือว่าเป็นกิจกรรมแห่งความสำเร็จของผู้เรียน ที่เรียกได้ชัดเจนว่าเรียนอย่างมีความสุขจากการจัดกิจกรรม

3. **ขั้นสรุป** เป็นขั้นที่ช่วยให้การสอนเป็นไปด้วยความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น กิจกรรมขั้นนี้สามารถทำได้หลายวิธี เช่น สรุปเรื่องที่เรียนมา การมอบหมายให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่ศึกษาค้นคว้า ฯลฯ

## การวัดผลประเมินผล

การวัดผลประเมินผลเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ทำให้ทราบพื้นฐานของนักเรียน และทราบพัฒนาการด้านความรู้เรื่องที่เรียนมากนักน้อยเพียงใด มีความพร้อมที่จะเรียนหรือไม่ เพื่อนำไปปรับปรุงการเรียนการสอน และใช้ในการตัดสินผลการเรียน ได้วางแผนในการเลือกและจัดทำเครื่องมือวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องและเหมาะสมกับหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ พุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย กระบวนการการวัดผลประเมินผลได้วางแผนขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) วัดผลประเมินผลก่อนเรียน เป็นการตรวจสอบความรู้พื้นฐาน และศึกษาว่านักเรียนมีความรู้ในเรื่องที่จะเรียนมากนักน้อยเพียงใด มีความพร้อมที่จะเรียนในบทเรียนนี้หรือไม่ โดยใช้เครื่องมือต่อไปนี้คือ แบบทดสอบ แบบบันทึกการสังเกต แบบสอบถาม

2) วัดผลประเมินผลระหว่างเรียน เพื่อต้องการทราบความก้าวหน้าในการเรียน การกระตุ้นเสริมแรงให้นักเรียนเรียนเนื้อหาใหม่และร่วมกิจกรรมได้ประสบผลสำเร็จ โดยใช้เครื่องมือดังนี้คือ การตอบคำถาม การสังเกต การตรวจผลงาน การทำแบบฝึกหัด

3) วัดผลประเมินผลหลังสอน เป็นการสรุปผลการเรียนการสอน ภายหลังจากที่จบการเรียนการสอนหรือเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน โดยใช้เครื่องมือ ดังนี้ แบบทดสอบ ตรวจผลงาน

4) กำหนดเกณฑ์การประเมิน โดยกำหนดว่าผู้เรียนต้องทำได้แค่ไหน มีพฤติกรรมอย่างไร จึงจะบรรลุจุดประสงค์

5) กำหนดการสอบปลายภาคเรียนแต่ละภาค เพื่อให้ทราบกำหนดการสอนและทดสอบที่แน่นอน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้องตามเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด

6) การประเมินผลโครงการ เป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอนที่สะท้อนภาพความสำเร็จของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครู ผู้เรียน และผู้ปกครองร่วมกันประเมินว่ากิจกรรมที่ทำบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร ปัญหาและอุปสรรคที่พบคืออะไรบ้าง ได้ใช้วิธีการแก้ไขอย่างไร ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรจากโครงการนี้ และให้ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่เกิดจากการทำโครงการ และข้อเสนอแนะที่ต้องปรับปรุงแก้ไขของปฏิบัติการกิจกรรมโครงการ

#### 6.1 ผู้ประเมินโครงการ ประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

1) ผู้เรียนประเมินตนเอง โครงการอาจเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล มีความพึงพอใจแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรม แต่ละขั้นที่ได้กำหนดหรือร่วมกันกำหนดขึ้นเองเพียงใด มีหัวข้อใดที่ต้องแก้ไขปรับปรุง แต่ละขั้นตอนเป็นอย่างไร

2) เพื่อนช่วยประเมิน อาจให้ข้อคิดเห็นสะท้อนภาพเพิ่มเติมหรือหาจุดเด่นงานของเพื่อนเพื่อให้กำลังใจ และหาข้อบกพร่องของเพื่อนเพื่อแก้ไขปรับปรุง

3) ผู้สอนหรือครูที่ปรึกษาประเมิน ให้คำแนะนำเพิ่มเติมในเรื่องวิธีการอื่นที่ใช้ในการศึกษาหาคำตอบ ความสัมพันธ์ของวิชาตามหัวเรื่องที่ศึกษากับวิชาอื่น ข้อค้นพบที่นักเรียนได้จากโครงการ การนำคำตอบที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ การนำข้อค้นพบที่ต่างไปจากเป้าหมายของการศึกษาไปใช้ประโยชน์หรือขยายผลการศึกษาเป็นโครงการใหม่ ฯลฯ

4) พ่อ แม่ ผู้ปกครองประเมิน จะได้รับทราบถึงความสามารถความถนัดทางการเรียนของลูกหรือเด็กในปกครอง ความรู้สึก ความต้องการของผู้ทำโครงการ ได้รับการปรับปรุง เสนอแนะ สนับสนุน ทั้งด้านการเงิน กำลังใจ ให้ออกส ให้อเวลาเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ

5) บุคคลอื่นๆ ที่สนใจและมีส่วนเกี่ยวข้อง

## 6.2 แนวทางการประเมิน

การประเมินผลโครงการ ประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

- 1) ทำไปพร้อมๆ กับการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) ยึดพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออก
- 3) เน้นการพัฒนาตนเอง
- 4) ให้ความสำคัญในการพัฒนาจุดเด่นของผู้เรียน
- 5) มีการเก็บข้อมูลระหว่างปฏิบัติ
- 6) อยู่บนพื้นฐานของเหตุการณ์ในชีวิตจริง
- 7) เน้นคุณภาพของผลงาน ซึ่งเป็นผลจากการบูรณาการ

การเรียนรู้สู่ความสามารถของผู้เรียน

8) เน้นการวัดความสามารถในการคิดระดับสูง เช่น การใช้ข้อมูลในการสังเคราะห์ อธิบาย สรุป

## 6.3 วิธีการประเมิน

1) สังเกตพฤติกรรม สามารถทำได้ทุกเวลา ทั้งมีเครื่องมือสังเกตและไม่มีเครื่องมือ

2) สัมภาษณ์ การสอบถาม อาจมีลักษณะเป็นทางการหรือ สัมภาษณ์ สอบถาม ขณะปฏิบัติกิจกรรมโครงการ

3) วัดความรู้ความสามารถ (Authentic Test) ควรเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อดูความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ ความเข้าใจเดิม กับสิ่งที่ได้เพิ่มเติมจากประสบการณ์ในการทำโครงการ

## 6.4 ลักษณะสำคัญของแบบทดสอบ

- 1) คลอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัด
- 2) เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการทำโครงการ

3) เชื่อมโยงบูรณาการความรู้ ความสามารถ ได้หลายด้าน และใช้ความคิดที่ลึกซึ้งขึ้นตามวัย

4) มีเกณฑ์การให้คะแนนตามความสมบูรณ์ของพฤติกรรม

5) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและเขียนคำตอบเอง

7. การรายงาน เป็นการรายงาน หรือเล่าขั้นตอน หรือ ประสบการณ์ในการทำโครงการ เพื่อให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองจากการที่ได้พูดหรือเขียนบรรยายสะท้อนความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกนึกคิด ตามแนวทางการเรียนรู้ที่ผ่านประสบการณ์ ขณะปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการ

8. แฟ้มผลงาน เป็นการรวบรวมผลงานที่มีความโดดเด่นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง หรือหลายๆ เรื่อง หรือเป็นการเก็บผลการปฏิบัติโครงการ เพื่อติดตามพัฒนาการการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

### **ผลผลิต/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ**

ผลต่อนักเรียน นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน สนใจ สงสัย ได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ได้บูรณาการ การเรียนรู้ที่หลากหลาย เกิดเจตคติที่ดีต่อกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ มีทัศนคติที่ดีต่อครูผู้สอน ได้ฝึกกระบวนการคิดและทักษะในการทำงาน รู้จักรักษาสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น มีความรักและความภูมิใจในท้องถิ่น ของตน นำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน



## การเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงการ เรื่อง กระบวนการทางเศรษฐกิจ รายวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

---

ครูผู้สอน : นางรัชกร ประสิทธิ์เตสัง ปีการศึกษา 2546  
อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนธารทองพิทยาคม  
อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์

### หลักการและเหตุผล

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ให้ความสำคัญแก่ผู้เรียน ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้ต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยสามารถตอบสนองความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงออกอย่างอิสระ ได้ปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล โดยเฉพาะในมาตรา 24 (5) ได้ระบุให้ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถใช้การวิจัยเพื่อศึกษาเรื่องที่น่าสนใจและต้องการ หาความรู้ใหม่หรือต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การวิจัยจึงสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยฝึกกระบวนการคิด การจัดการ หาเหตุผลในการตอบปัญหา และรู้จักประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไข ส่วนมาตรา 30 ระบุให้ผู้สอนทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน นอกเหนือจากการจัดกระบวนการเรียนการสอนแล้ว ผู้สอนยังใช้การวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการรู้คำตอบ พัฒนาสิ่งที่ต้องการพัฒนา หรือแก้ปัญหา และศึกษาพัฒนาในสิ่งที่ปัญหาหรือต้องการพัฒนาควบคู่กันไปอย่างต่อเนื่อง โดยบูรณาการกระบวนการจัดการเรียนการสอนและ

การวิจัยให้เป็นกระบวนการเดียวกัน สามารถมองเห็นปัญหา ระบุหรือรู้ปัญหาได้ รู้จักการวางแผนการวิจัย เก็บข้อมูล และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีหลักฐานการได้มาซึ่งข้อค้นพบ มีเหตุผล อธิบายถึงข้อค้นพบ ดังนั้น การนำวิจัยมาใช้เป็นกระบวนการควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ สามารถทำได้หลายประการกล่าวคือ

ประการแรก การใช้วิจัยในกระบวนการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้เรียนทำวิจัยเพื่อใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถวิจัยในเรื่องที่สนใจหรือต้องการหาความรู้ หรือต้องการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ได้ ซึ่งกระบวนการวิจัยจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด ฝึกการวางแผน ฝึกการดำเนินงาน และฝึกหาเหตุผลในการตอบปัญหา โดยผสมผสานองค์ความรู้แบบบูรณาการ เพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

ประการที่สอง เป็นการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้สอนสามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยการศึกษาวเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ วางแผนแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผลการใช้นวัตกรรมการนั้นๆ และให้ผู้สอนสามารถนำกระบวนการวิจัยมาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ด้วยการใช้เทคนิควิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการวิเคราะห์ปัญหา สร้างแนวทางเลือกในการแก้ไขปัญหา ดำเนินการตามแนวทางที่เลือก และสรุปผลการแก้ไขปัญหา อันเป็นการฝึกทักษะ ฝึกกระบวนการคิด ฝึกการจัดการจากการเผชิญสภาพจริง และปรับปรุงประยุกต์มวลประสบการณ์มาใช้แก้ไขปัญหา

การจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา วิธีการเรียนรู้ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียนเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง การจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น

จึงควรมำรูปแบบและวิธีการสอนที่หลากหลายเข้ามาใช้ โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ชุมชน และการเรียนรู้แบบบูรณาการการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ในส่วนของการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ต้องมุ่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่รู้ใฝ่เรียน กระตุ้นและให้กำลังใจผู้เรียนที่จะค้นคว้าหาความรู้ ซึ่งแนววิธีการแสวงหาความรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ มีการถกเถียงแก้ปัญหา ทำงานร่วมกันกับเพื่อน รู้จักการวางแผนการปฏิบัติงาน เลือกวิธีการปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินการปฏิบัติตามแผน และประเมินงาน มีการประชุมปรึกษาหารือ ประมวลข้อเท็จจริงหรือข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์ข้อสรุปเป็นความรู้ที่จะนำไปใช้ในชีวิตรจริง ดังนั้น เพื่อให้การจัดการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 จึงได้นำการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงการมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้โดยโครงการเป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ตนเองสนใจ ด้วยวิธีการที่ผู้เรียนเลือกกำหนดเรื่อง วิธีการดำเนินงาน ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และสรุปข้อความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งนำเสนอผลงานที่ได้ทำนั้น

### วัตถุประสงค์

1. ฝึกทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ
2. ฝึกกระบวนการแสวงหาความรู้และฝึกทักษะกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ

## กระบวนการจัดการเรียนการสอน

### 1. การเตรียมการของครู

1.1 ครูวิเคราะห์วัตถุประสงค์และสาระการเรียนรู้ที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถทำวิจัยได้

1.2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ออกแบบกิจกรรมเอง ได้ศึกษา ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่นใดไปใช้ในการศึกษาคำตอบในเรื่องนั้นๆ โดยมีครูผู้สอนคอยกระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด ตั้งแต่การเลือกหัวข้อที่จะศึกษา ค้นคว้า การดำเนินการวางแผน กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน และการนำเสนอผลงาน

1.3 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/แผนการสอน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน สร้างชุดการเรียนการสอนและแผนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน โดยกำหนดเป็นยุทธศาสตร์ 8 ขั้นตอน คือ 1) วางแผนร่วมกัน 2) ผูกพันชุมชน 3) ชนได้เรื่อง 4) เพื่อความรู้ 5) สู่การวิเคราะห์ 6) เหมาะสถานการณ์ 7) ผ่านการเรียนรู้ 8) สู่การพัฒนา

1.4 จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

1.5 กำหนดวิธีการวัดและประเมินผล

### 2. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน ใช้ยุทธศาสตร์ 8 ขั้นตอน ที่เน้นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข โดยมีกระบวนการดังนี้

กระบวนการ	ผลการจัดการเรียนรู้
1. วางแผนร่วมกัน <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brainstorm for Project Interest</li> <li>- Group Management</li> <li>- Planning of their own Learning</li> </ul>	1. ผู้เรียนได้ระดมความคิดเห็น กำหนดโครงการที่สนใจ สามารถวางแผนการทำโครงการได้อย่างเป็นระบบ
2. ผูกพันชุมชน	2. ผู้เรียนได้สำรวจและเรียนรู้กับภูมิปัญญาท้องถิ่น ชุมชนมีส่วนร่วมกับการจัดการเรียนรู้
3. ชนได้เรื่อง	3. ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน
4. เพื่อความรู้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Learning by Doing</li> <li>- Searching &amp; Experimenting</li> <li>- Asking &amp; Learning from Specialist</li> </ul>	4. ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง โดยการค้นคว้า ทดลองปฏิบัติ และเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ
5. ผู้การวิเคราะห์ Show and Share	5. มีการนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมปรับปรุง พัฒนา
6. เหมาะสถานการณ์ Knowledge	6. สรุปเป็นองค์ความรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
7. ผ่านการเรียนรู้ Presentation and Learning Assessment	7. ผู้เรียนนำเสนอ เผยแพร่ผลงาน และประเมินผล ผลการเรียนรู้
8. ผู้การพัฒนา	8. ผู้เรียนและชุมชนร่วมกันพัฒนาอย่างยั่งยืน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงการ จากยุทธศาสตร์ 8 ขั้นตอน ได้ดำเนินกิจกรรมออกเป็น 3 ระยะ คือ

### ระยะที่ 1 เริ่มต้นที่ความสนใจ

เป็นระยะที่ครูสังเกต/สร้างความสนใจในเรื่องที่จะเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน แล้วร่วมตกลงกันเลือกเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อทำการศึกษาอย่างลุ่มลึกต่อไป เรื่องที่ถูกเลือกจะถูกกำหนดให้เป็นหัวข้อโครงการ ดำเนินการผ่านกิจกรรม

1. Brainstorm for Project Interest
2. Group Management
3. Planning of their own Learning

โครงการระยะที่ 1 นี้ มีขั้นตอนเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ 2 ขั้นตอนใหญ่ คือ

1. สังเกต และ/หรือ สร้างความสนใจของผู้เรียน โดยใช้การจัด จุลนิทรรศการโครงการในห้องเรียน และให้ผู้เรียนเขียนสรุปในใบงาน “ชมแล้ว ได้อะไร”

#### 2. ร่วมกันกำหนดหัวข้อโครงการ

2.1 นำเรื่องที่ผู้เรียนสนใจมาอภิปรายร่วมกัน

2.2 กำหนดเรื่องนั้นให้เป็นหัวข้อโครงการ

2.3 แลกเปลี่ยน/นำเสนอความรู้เดิมเกี่ยวกับหัวข้อโครงการ

ด้วยการศึกษาชุดการเรียนรู้การสอน และเขียนเค้าโครงของโครงการ

### ระยะที่ 2 พัฒนาโครงการ

ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาที่อยากรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กลุ่มช่วยกัน กำหนดเป็นหัวข้อโครงการ แล้วตั้งสมมติฐานมาตอบคำถามเหล่านั้น ทดสอบสมมติฐานด้วยการลงมือปฏิบัติจนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง ดำเนินการผ่านกิจกรรม

1. Learning by Doing
2. Searching and Experimenting
3. Asking and Learning from Specialist
4. Show and Share

โครงการระยะที่ 2 มีขั้นตอนซึ่งเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติตามกระบวนการแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน คือ

1. ผู้เรียนกำหนดปัญหาที่จะศึกษา มีกิจกรรมหลัก คือ ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อโครงการ เพื่อตรวจสอบประเด็นที่อยากรู้ แล้วร่วมกันกำหนดเป็นคำถามหรือปัญหาที่อยากรู้ ประเด็นปัญหาที่ถามเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การลงมือค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

2. ผู้เรียนตั้งสมมติฐานเบื้องต้นและตอบคำถามโดยใช้ความรู้เดิมที่มีอยู่ ครูต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้ ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียน

3. ผู้เรียนตรวจสอบสมมติฐานเบื้องต้น โดยการลงมือทำการค้นคว้าและทดลองปฏิบัติการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ และนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมปรับปรุงพัฒนา

4. ผู้เรียนสรุปข้อความรู้จากผลการทดสอบสมมติฐาน เมื่อได้องค์ความรู้ใหม่ ผู้เรียนอาจจะนำความรู้นั้นไปใช้ทำกิจกรรมตามความสนใจของตน เช่น โครงการการทำปลาสาม ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้มาทำปลาสามขาย เป็นต้น

### ระยะที่ 3 รวบรวมสรุป

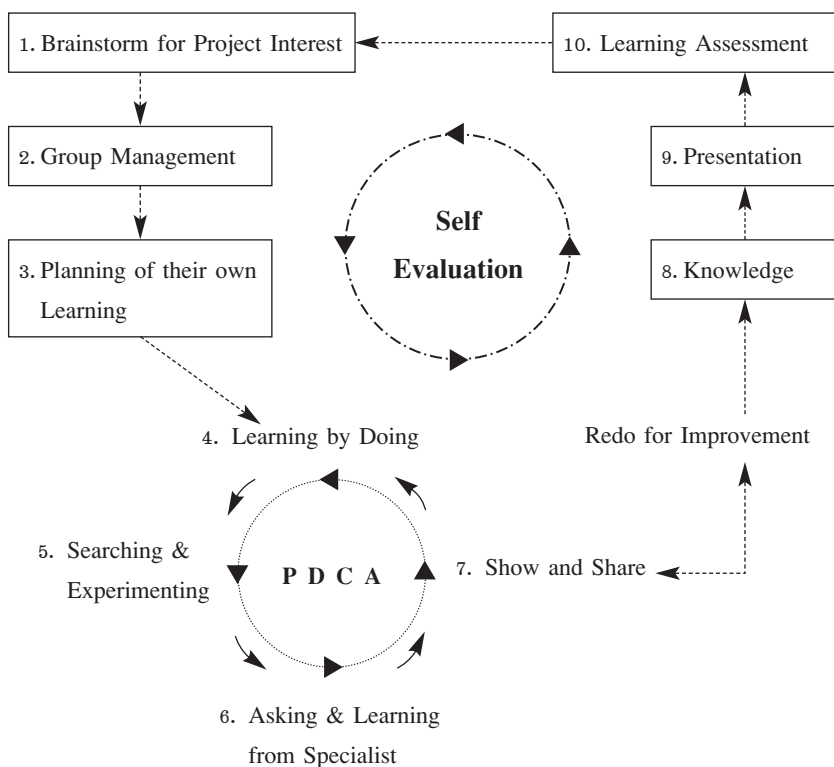
เป็นระยะสุดท้ายของโครงการที่ผู้เรียนค้นพบคำตอบของปัญหาแล้ว ครูและผู้เรียนจะได้แบ่งปันประสบการณ์ในการทำงาน องค์ความรู้ที่ได้รับ แล้วจัดแสดงผลงานตลอดโครงการ มีการเชิญเพื่อน ๆ ห้องอื่น ครู

และผู้ปกครองมาชมผลงาน และร่วมการประเมิน ในระยะนี้มีกิจกรรมสำคัญคือ

1. Knowledge
2. Presentation
3. Learning Assessment

โดยในแต่ละระยะ แต่ละขั้นตอนของการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงงาน มีความสัมพันธ์กันดังแสดงตามแผนภาพต่อไปนี้

### Learning Process in Project Based Learning





## ผลที่ได้รับ

### 1. ผลการเรียนรู้

ผู้เรียนได้เรียนโดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ได้คิด ได้ปฏิบัติจริง เกิดวิธีการเรียนรู้หลายรูปแบบ ตลอดจนชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และสามารถสรุปผลการเรียนรู้ได้ดังนี้

1.1 ผู้เรียนได้ฝึกการสังเกต ได้คิด ได้ทำจริง ซ้ำแล้วซ้ำเล่า จนเกิดความรู้ ได้สรุปสิ่งนั้นเป็นความรู้ของตน และนำไปติดต่อ ทำต่อจนเกิดการเรียนรู้ เมื่อเกิดข้อสงสัย ก็จะวางแผนหาความรู้เอง แล้วนำผลที่ได้ไปเล่าสู่เพื่อน ครู และชุมชน

1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

1.3 มีอิสระ กล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ

1.4 เรียนรู้อย่างมีความสุข

1.5 นำไปสู่ทักษะชีวิต

1.6 เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.7 คิดเป็นโครงการวิทยาศาสตร์ เช่น การทำปลาส้ม

1.8 เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

### 2. ครู

ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่แท้จริง รู้จักผู้เรียนมากขึ้น มองผู้เรียนในเชิงบวก รู้วิธีการเรียนของผู้เรียน ส่งเสริมการพัฒนาหุปัญญาของผู้เรียน

### 3. ชุมชน

ชุมชนตระหนักและมองเห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและภาคภูมิใจในตนเอง

### 3. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

การวัดผลประเมินผลเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ทำให้ทราบพื้นฐานของผู้เรียน และทราบพัฒนาการด้านความรู้ในเรื่องที่จะเรียน มากน้อยเพียงใด มีความพร้อมที่จะเรียนหรือไม่ เพื่อนำไปปรับปรุงการเรียน การสอนและใช้ในการตัดสินใจผลการเรียน วางแผนในการเลือกและจัดทำ เครื่องมือวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องและเหมาะสมกับหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และกระบวนการการวัดผลประเมินผล ได้วางแผนขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. วัดผลประเมินผลก่อนเรียน เป็นการตรวจสอบความรู้พื้นฐานและศึกษาว่าผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องที่จะเรียนมากน้อยเพียงใด มีความพร้อมที่จะเรียนในบทเรียนนี้หรือไม่ โดยใช้เครื่องมือต่อไปนี้

- 1.1 แบบทดสอบ
- 1.2 แบบบันทึกการสังเกต
- 1.3 แบบสอบถาม

2. วัดผลประเมินผลระหว่างเรียน เพื่อต้องการทราบความก้าวหน้าในการเรียน การกระตุ้นเสริมแรงให้ผู้เรียนเรียนเนื้อหาใหม่ และร่วมกิจกรรมได้ประสบผลสำเร็จ โดยใช้เครื่องมือดังนี้

- 2.1 การตอบคำถาม
- 2.2 การสังเกต
- 2.3 การตรวจผลงาน
- 2.4 การทำแบบฝึกหัด

3. วัดผลประเมินผลหลังสอน เป็นการสรุปผลการเรียนการสอน ภายหลังจากจบการเรียนการสอนหรือเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนหนึ่ง โดยใช้เครื่องมือดังนี้

### 3.1 แบบทดสอบ

### 3.2 ตรวจผลงาน

4. กำหนดเกณฑ์การประเมิน โดยกำหนดว่าผู้เรียนต้องทำได้แค่ไหน มีพฤติกรรมอย่างไร จึงจะบรรลุจุดประสงค์

5. กำหนดการสอบปลายภาคเรียนแต่ละภาค เพื่อให้ทราบกำหนดการสอน และทดสอบที่แน่นอน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้องตามเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด

6. การประเมินผลโครงการ เป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอน ที่สะท้อนภาพความสำเร็จของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครู ผู้เรียน และผู้ปกครองร่วมกันประเมินว่า กิจกรรมที่ทำไปนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร ปัญหาและอุปสรรคที่พบคืออะไรบ้าง ได้ใช้วิธีการแก้ไขอย่างไร ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากโครงการนี้ และให้ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่เกิดจากการทำโครงการ และข้อเสนอแนะที่ต้องปรับปรุงแก้ไขของการปฏิบัติกิจกรรมโครงการ

#### 6.1 ผู้ประเมินโครงการ ประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

6.1.1 ผู้เรียนประเมินตนเอง โครงการอาจเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล มีความพึงพอใจแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรม แต่ละชั้นที่ได้กำหนดหรือร่วมกันกำหนดขึ้นเองเพียงใด มีหัวข้อใดที่ต้องการแก้ไขปรับปรุง และแต่ละขั้นตอนเป็นอย่างไร

6.1.2 เพื่อนช่วยประเมิน อาจให้ข้อคิดเห็นสะท้อนภาพเพิ่มเติม หรือหาจุดเด่นงานของเพื่อนเพื่อให้กำลังใจ และหาข้อบกพร่องของเพื่อนเพื่อแก้ไขปรับปรุง

6.1.3 ผู้สอนหรือครูที่ปรึกษาประเมิน ให้คำแนะนำเพิ่มเติมเรื่องวิธีการอื่นที่ใช้ในการศึกษาหาคำตอบ ความสัมพันธ์ของวิชาตามหัวเรื่องที่ศึกษากับวิชาอื่นๆ ข้อค้นพบที่ผู้เรียนได้จากโครงการ การนำคำตอบที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ การนำข้อค้นพบที่ต่างไปจากเป้าหมายของการศึกษาไปใช้ประโยชน์หรือขยายผลการศึกษาเป็นโครงการใหม่ ฯลฯ

6.1.4 พ่อแม่ ผู้ปกครองประเมิน จะได้รับทราบถึงความสามารถ ความถนัดทางการเรียนของลูกหรือเด็กในปกครอง ความรู้สึก ความต้องการของผู้ทำโครงการ ให้ได้รับการปรับปรุง เสนอแนะ สนับสนุนทั้งด้านการเงิน กำลังใจ ให้โอกาส ให้เวลาเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ

6.1.5 บุคคลอื่นๆ ที่สนใจ และมีส่วนเกี่ยวข้อง

## 6.2 แนวทางการประเมิน

การประเมินผลโครงการ ประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

6.2.1 ทำไปพร้อมๆ กับการเรียนรู้ของผู้เรียน

6.2.2 ยึดพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออก

6.2.3 เน้นการพัฒนาตนเอง

6.2.4 ให้ความสำคัญในการพัฒนาจุดเด่นของผู้เรียน

6.2.5 มีการเก็บข้อมูลระหว่างปฏิบัติ

6.2.6 อยู่บนพื้นฐานของเหตุการณ์ในชีวิตจริง

6.2.7 เน้นคุณภาพของผลงาน ซึ่งเป็นผลจากการบูรณาการการเรียนรู้ คู่ความสามารถของผู้เรียน

6.2.8 เน้นการวัดความสามารถในการคิดระดับสูง เช่น การใช้ข้อมูลในการสังเคราะห์ อธิบาย สรุป

### 6.3 วิธีการประเมิน

6.3.1 สังเกตพฤติกรรม สามารถทำได้ทุกเวลา ทั้งมีเครื่องมือสังเกต และไม่มีเครื่องมือ

6.3.2 สัมภาษณ์ การสอบถาม อาจมีลักษณะเป็นทางการ หรือสัมภาษณ์สอบถามขณะปฏิบัติกิจกรรมโครงการ

6.3.3 วัดความรู้ความสามารถ (Authentic Test) ควรเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อดูความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ ความเข้าใจเดิม กับสิ่งที่ได้เพิ่มเติมจากประสบการณ์ในการทำโครงการ

### 6.4 ลักษณะสำคัญของแบบทดสอบ

6.4.1 ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัด

6.4.2 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการทำโครงการ

6.4.3 เชื่อมโยงบูรณาการความรู้ความสามารถได้หลายด้าน และใช้ความคิดที่ลึกซึ้งขึ้นตามวัย

6.4.4 มีเกณฑ์การให้คะแนนตามความสมบูรณ์ของพฤติกรรม

6.4.5 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและเขียนคำตอบเอง

7. การรายงาน เป็นการรายงาน หรือเล่าขั้นตอน หรือประสบการณ์ในการทำโครงการ เพื่อให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง จากการทำที่ได้พูดหรือเขียนบรรยายสะท้อนความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก คิดตามแนวทางการเรียนรู้ที่ผ่านประสบการณ์ ขณะปฏิบัติกิจกรรมตามโครงการ

8. แฟ้มผลงาน เป็นการรวบรวมผลงานที่มีความโดดเด่นในช่วงเวลาหนึ่ง หรือหลายๆ เรื่อง หรือเป็นการเก็บผลการปฏิบัติโครงการ เพื่อติดตามพัฒนาการการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

## ผลผลิต/ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้กิจกรรมโครงการ ที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ผลที่เกิดขึ้นปรากฏดังนี้

1. ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ โดยผู้เรียนร้อยละ 80 คิดทำโครงการได้อย่างเป็นระบบตามขั้นตอน
2. ผู้เรียนมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ โดย
  - 2.1 เลือกแหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
  - 2.2 ใช้วิธีการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม
3. ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน
  - 3.1 สามารถวางแผนการทำงานได้
  - 3.2 สามารถทำงานอย่างเป็นขั้นตอนได้
  - 3.3 มีความชำนาญในการทำงาน
  - 3.4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
  - 3.5 ทำงานอย่างเป็นระบบ
4. ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์
  - 4.1 เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน
  - 4.2 มีความรับผิดชอบ
  - 4.3 มีความซื่อสัตย์
  - 4.4 มีความพึงพอใจในการทำงาน
5. ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

## การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการข้ามกลุ่มสาระ โดยการสอดแทรกการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ครูผู้สอน : นางฉลาด ทองทิพย์ ปีการศึกษา 2546  
 อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนห่มพลโพธิพิสัย  
 อำเภอโพธิพิสัย จังหวัดหนองคาย

### หลักการและเหตุผล

ด้วยปัจจุบันได้มีการปฏิรูปการศึกษา ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นคนดี คนเก่ง อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนที่จะพัฒนาผู้เรียนให้ได้ตามความมุ่งหวังในการปฏิรูปการศึกษานั้น ครูจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ เพื่อฝึกทักษะการสังเกต การคิดค้น หาคำตอบ การคิดวิเคราะห์ การวางแผน การออกแบบ การประเมินผล การสรุปรายงาน การเสนอแนะ การศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน ประกอบกับในยุคนี้เป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสารที่ทุกคนต้องเรียนรู้ตลอดเวลา เนื่องจากมีการค้นพบความรู้ใหม่ๆ เสมอ ดังนั้น ครูและผู้เรียนจึงต้องเรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเสมอ การวิจัยจึงเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนใช้แก้ปัญหาและสร้างความรู้ใหม่ๆ ขึ้นมา

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ได้
2. เพื่อให้นักเรียนมีจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติด้วยตนเองจนเป็นวิถีชีวิต
3. เพื่อให้ครูและนักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันจากแหล่งเรียนรู้ชุมชน และเชื่อมโยงสาระความรู้เป็นอันเดียวกันได้
4. เพื่อลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนกันและมีจำนวนมากเกินไปของนักเรียนได้

**กลุ่มเป้าหมาย** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ ปีที่ 4 โรงเรียนชุมพลโพธิ์พิสัย

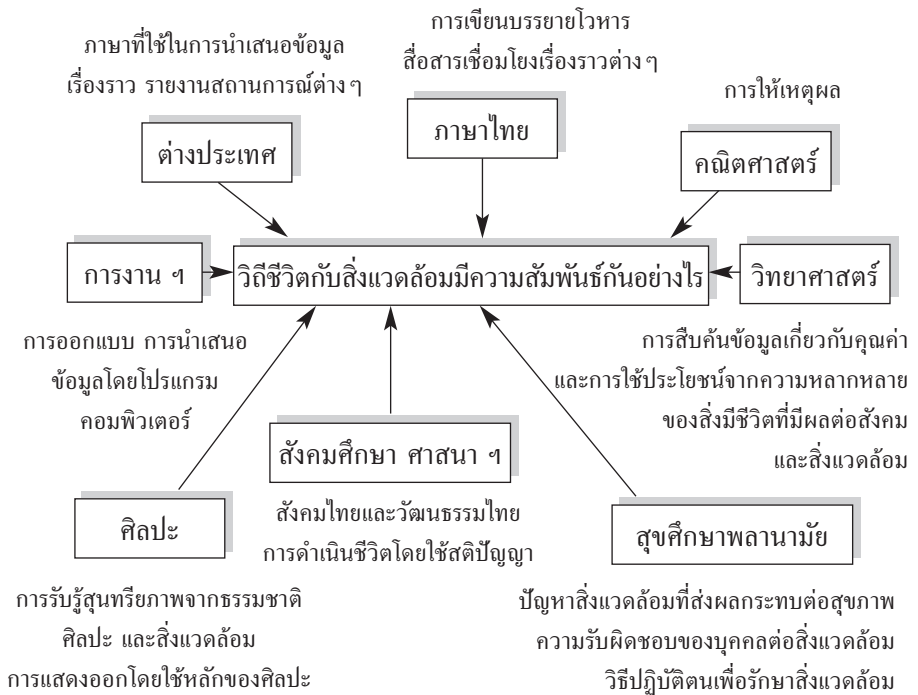
## กระบวนการจัดการเรียนการสอน

### การเตรียมการและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ประชุมคณะทำงานร่วมคิดร่วมวางแผนจัดกิจกรรมร่วมกัน
2. ให้ความรู้เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยการสอดแทรกการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ดังผังมโนทัศน์



## ผังมโนทัศน์สาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ แบบบูรณาการข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4



3. แบ่งกลุ่มคณะทำงานเป็น 2 กลุ่ม คือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 1 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

3.1 การวางแผนร่วมกัน โดยการประชุมร่วมกันระหว่างครูที่สอนระดับชั้นเดียวกัน

3.2 กำหนดวัตถุประสงค์/จุดประสงค์/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังร่วมกัน

3.3 การเสนอเรื่องที่จะบูรณาการ โดยกำหนดเรื่องจากการดำเนินชีวิตประจำวันที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นตัวตั้ง และนำสาระการเรียนรู้ต่างๆ มาบูรณาการเชื่อมโยงเพื่อให้ความสอดคล้องและได้สาระการเรียนรู้ตามมาตรฐานที่กำหนดในหลักสูตรของแต่ละสาระการเรียนรู้

3.4 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ 2 วิธีการ คือ

1) ครูแยกกันสอนตามกลุ่มสาระ ใช้เวลาในชั่วโมงเรียนของแต่ละชั่วโมง เสร็จแล้วนำผลการสอน ผลงานนักเรียนมาประเมินผลร่วมกัน

2) ครูร่วมกันสอนในเวลาเดียวกัน ที่ต่อเนื่อง เชื่อมโยงกันสอนเป็นทีม ร่วมกันประเมินผล

3.5 สื่อ ร่วมกันจัดทำ และใช้ด้วยกัน

3.6 แหล่งเรียนรู้ ร่วมกันกำหนด และใช้ด้วยกัน

3.7 การวัดและประเมินผล ร่วมวางแผน ออกแบบเครื่องมือวิธีการและเกณฑ์ประเมิน

3.8 สรุปรายงานบันทึกผลการสอนหลังเสร็จกิจกรรม

4. ตรวจสอบประเมินผลแผนการจัดการเรียนรู้

5. นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอโรงเรียนตรวจสอบอนุมัติให้ทดลองจัดกิจกรรม

6. ประชุมนักเรียนร่วมวางแผนการจัดการเรียนรู้ เลือกสถานที่เรียนรู้

7. ติดต่อประสานงานขอใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นที่ศึกษาเรียนรู้ คือ ศูนย์วิจัยพืชสวนหนองคาย เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ใช้สถานที่จริงตามธรรมชาติ

8. การเรียนรู้จัดเป็นฐาน จำนวน 4 ฐาน แต่ละฐานมีวิทยากรของ ศูนย์วิจัยพืชสวน 1 คน ครู 2 คน ให้อำนวยความสะดวก และให้คำแนะนำปรึกษา ผู้เรียนทุกคนได้รับสมุดบันทึกกิจกรรมคนละ 1 เล่ม พร้อมแบบประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้แต่ละฐาน ใช้เวลา 30 นาที ผู้เรียนเข้าเรียนรู้เป็นกลุ่ม

รายละเอียดฐานการเรียนรู้ 4 ฐาน มีดังนี้

ฐานที่ 1 “ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่มีผลต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม”

สถานที่ : สวนสมุนไพรร ๗๗

สาระความรู้

1. การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับคุณค่าและการใช้ประโยชน์จาก ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตที่มีผลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
2. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ
3. ความรับผิดชอบของบุคคลต่อสิ่งแวดล้อม
4. วิธีปฏิบัติตนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม

ฐานที่ 2 “วิถีชีวิตในสังคมไทย”

สถานที่ : สวนเห็ด เรือนเพาะชำกล้าไม้ บริเวณที่มีผู้คนทำงานทุกแห่ง เพื่อให้ผู้เรียนสำรวจบริเวณและสัมภาษณ์

สาระความรู้

1. การใช้สติและปัญญาในการดำรงชีวิต
2. ลักษณะทั่วไปของสังคมไทย

3. ค่านิยมของสังคมไทย ปัญหาสังคมไทย การเปลี่ยนแปลง และแนวโน้มของสังคมไทย

### ฐานที่ 3 “การทดสอบคลินิก”

สถานที่ : สวนเป็ด

#### สาระความรู้

การสำรวจตรวจสอบสมบัติบางประการของคลินิก ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ ความยาวคลื่น และอัตราเร็ว

### ฐานที่ 4 “สุนทรียภาพจากธรรมชาติ”

สถานที่ : สวนหย่อม บริเวณต่างๆ ไปของศูนย์วิจัยพืชสวน

#### สาระความรู้

1. ความเป็นมาของศูนย์วิจัยพืชสวนหนองคาย ภูมิทัศน์และทัศนียภาพต่างๆ ไป

2. การให้เหตุผล แบบอุปนัย และแบบนิรนัย

9. เรียนรู้ครบทุกฐาน ทุกคนมารวมกันที่หอประชุมใหญ่ และแบ่งกลุ่มตามความสามารถ กลุ่มละ 10 คน ขอครูที่ปรึกษาประจำกลุ่ม 1 คน รับกระดาษสร้างแบบ สีเมจิก ไปปฏิบัติกิจกรรมตามความสามารถที่ถนัดตามประเด็นต่อไปนี้

- 1) ตั้งชื่อกลุ่ม
- 2) กำหนดวิสัยทัศน์ของกลุ่ม
- 3) วาดสัญลักษณ์ของกลุ่ม
- 4) แต่งเพลงประจำกลุ่มพร้อมทำทางประกอบเพลง

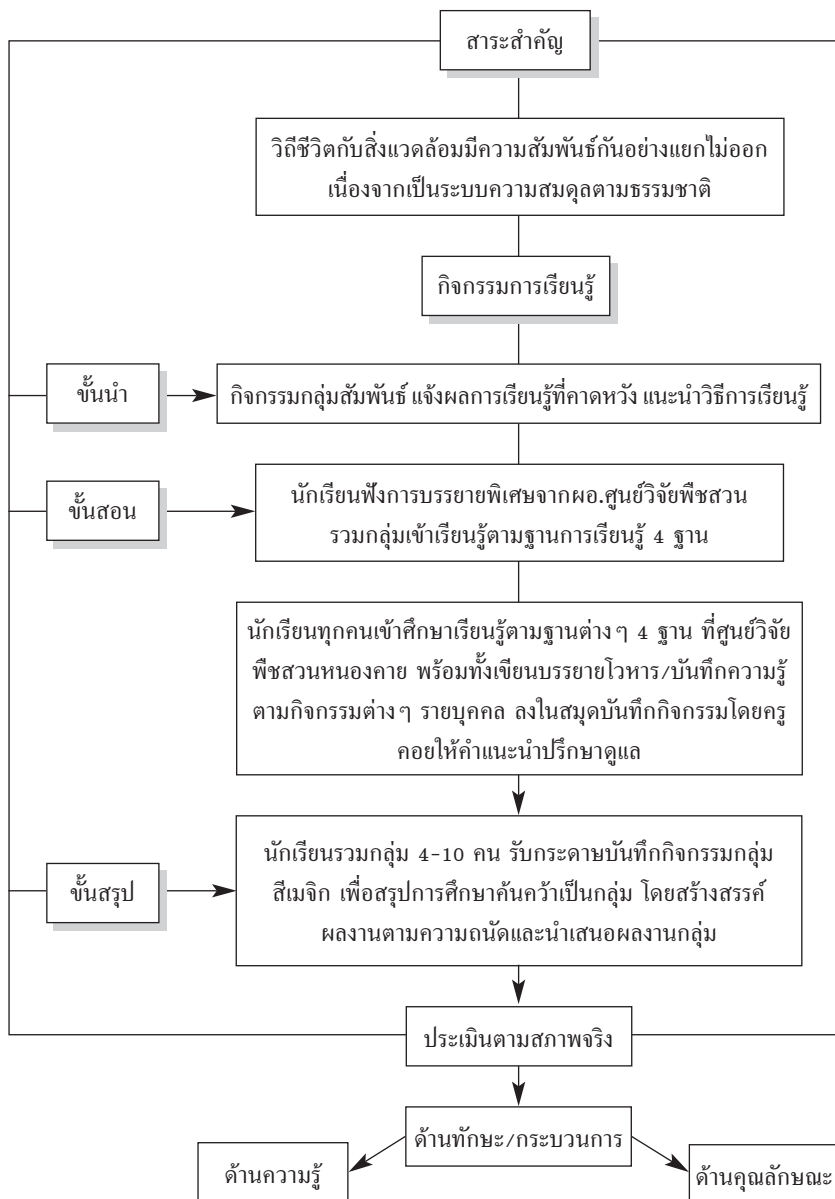
5) สรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมดจากทุกฐาน แต่ละกลุ่มสาระได้  
ความรู้อะไรบ้าง เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างไร  
เป็นเพลง บทกลอน เกม แผนภูมิ รูปภาพ พร้อมเขียนคำบรรยาย  
ประกอบ ฯลฯ ตามที่สามารถทำได้

6) แสดงความคิดเห็น (ความรู้สึก) ต่อการเรียนรู้ในวันนี้

7) ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครู วิทยากร  
ประจำฐาน สถานที่ พร้อมข้อเสนอแนะ

8) นำเสนอผลงานตามหัวข้อที่กำหนดหน้าหอประชุม

จากที่กล่าวมา สรุปแผนการจัดการเรียนรู้ ดังภาพ



### การวัด/ประเมินผลการเรียนรู้/ผู้เรียน

การประเมินผลการเรียนรู้ ประเมินด้านความรู้ ใช้การประเมินตามสภาพจริง ตรวจสอบผลงานของผู้เรียนรายบุคคล และผลงานกลุ่มในด้านความรู้ และการนำเสนอผลงาน โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 3 ระดับ ดังนี้

3 หมายถึง ดีเยี่ยม คือ สรุปความรู้ได้ครบทุกฐาน มีสาระครบถ้วน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้คะแนน 8 - 10 คะแนน

2 หมายถึง ดี คือ สรุปความรู้ได้ 3 ฐาน มีสาระครบถ้วน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้คะแนน 5 - 7 คะแนน

1 หมายถึง ปรับปรุง คือ สรุปความรู้ได้น้อยกว่า 2 ฐาน มีสาระไม่ครบถ้วน ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

การประเมินผู้เรียนด้านพฤติกรรม ในด้านกระบวนการเรียนรู้ ประเมินทักษะการทำงาน การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดปฏิบัติ และการแก้ปัญหา ในเรื่องคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ประเมินความมีระเบียบวินัย การตรงต่อเวลา ความสนใจกระตือรือร้น ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ความเสียสละ ชยัน และอดทน ใช้การประเมินตามสภาพจริงโดยการสังเกต สอบถาม และใช้แบบประเมิน มีเกณฑ์การประเมิน 3 ระดับ ดังนี้

2 คะแนน ปฏิบัติโดยไม่บอก

1 คะแนน บอกจึงปฏิบัติ

0 คะแนน บอกแต่ไม่ปฏิบัติตาม

## สรุปผล

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ สามารถทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนได้ เนื่องจากนักเรียนมีความกระตือรือร้น เรียนรู้อย่างมีความสุข สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดความรู้ใหม่ที่ถูกต้อง โดยมีพื้นฐานจากความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว ทำให้เห็นคุณค่าของตนเอง และเชื่อมโยงความรู้ที่ได้กับชีวิตจริงหรือชีวิตประจำวันได้ ครูและนักเรียนได้ร่วมกันวางแผนจัดการเรียนรู้ร่วมกัน และเรียนรู้ในบางเรื่องไปพร้อมกัน เป็นการใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม



## นักวิจัยน้อย

ครูผู้สอน : นายไววิทย์ จันสังสา ปีการศึกษา 2546  
โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย  
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

### หลักการและเหตุผล

การสอนวิทยาศาสตร์ เป็นกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่สามารถจัดเป็นกิจกรรมการเรียนรู้การสอน หรือจัดเป็นกิจกรรมเสริมในห้องเรียนได้ การสอนแบบโครงงานวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นการวิจัยในรูปแบบหนึ่งทางวิทยาศาสตร์ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีประสบการณ์ปฏิบัติจริง โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นเครื่องมือในการค้นหาความรู้ เกิดสติปัญญาจากการเรียนรู้ ได้พัฒนาความคิดให้มีทักษะการคิดในขั้นสูง ในระดับที่สามารถทำให้เกิดการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าได้

### แนวคิด

การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ที่น่าเชื่อถือเป็นการวิจัยในห้องเรียนของนักเรียน โดยฝึกให้นักเรียนเป็นนักวิจัยคิดเป็นขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ และฝึกให้ปฏิบัติจริงตามเนื้อหา กิจกรรมทดลอง ที่นักเรียนได้ร่วมกันกำหนดขอบเขตและแนวทางในการสืบค้นข้อมูลที่นักเรียนต้องการนำไปแก้ปัญหา โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ จะทำให้นักเรียนได้พัฒนาวิธีการคิดมากขึ้น

การวิจัยจะเน้นการจัดกิจกรรมที่ฝึกให้เกิดความคิด และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยในการทำกิจกรรม ผู้เรียนจะเป็นผู้ค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยตนเอง ครูจะเป็นเพียงผู้คอยให้คำแนะนำโดยไม่จำกัดแนวคิดของผู้เรียน และเน้นให้ผู้เรียนได้ความคิดสร้างสรรค์เต็มศักยภาพอย่างแท้จริง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการแสวงหาความรู้ของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยอย่างเข้มข้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อฝึกให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะเข้าใจในหลักการ เหตุผล ความรู้ ความจริงที่สามารถพิสูจน์ได้ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ และมีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง
2. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด
3. เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้กระบวนการวิจัย ด้วยการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการค้นหาความรู้
4. เพื่อให้นักเรียนได้ความรู้ใหม่ที่เชื่อได้

### กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย

### กระบวนการจัดการเรียนการสอน

แผนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำ

นักเรียนและครูร่วมกันปรึกษาวิธีการประมวลความรู้ และทักษะทาง

วิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ เพื่อให้เห็นผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้จัดไปในคาบเรียนก่อนๆ อย่างเป็นรูปธรรม

### ขั้นสอน

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเสนอแนวทางการแก้ปัญหา
2. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายรูปแบบกิจกรรมที่นักเรียน

ต้องการ

3. ครูให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบที่นักเรียนเสนอ

### ขั้นสรุป

นัดหมายการติดตามผล และการให้คำแนะนำตามที่นักเรียน

ต้องการ

### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- วางแผนเพื่อเตรียมการใช้ โดยแทรกวิธีการในแผนการสอนเป็นระยะ โดยนำเนื้อหาวิธีการสอนการคิดแบบนักวิทยาศาสตร์ลงในกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

- นำตัวอย่างที่จะมีส่วนช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิดแบบหลากหลายแนวทางมาให้ให้นักเรียนได้ศึกษา

- นักเรียนทำโครงการวิทยาศาสตร์ เพื่อทดสอบว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่จะเข้าใจในหลักการ เหตุผล ความรู้ ความจริง ที่สามารถพิสูจน์ได้ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

- นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด เรียนรู้การสังเกต การแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ

- ประเมินผลการทำโครงการของนักเรียน
- ประเมินผลการท้าวิจัย

## ประเมินผลการเรียนรู้/ผู้เรียน

ใช้แบบประเมิน 2 ชุดดังนี้

### 1. แบบประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์

แบบประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.4 ช่วงชั้นที่ 4

โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อโครงงาน.....

จัดทำโดย 1.....ห้อง.....

2.....ห้อง.....

3.....ห้อง.....

#### เกณฑ์การประเมิน

ระดับ 1 หมายถึง นักเรียนเกิดการเรียนรู้น้อย ควรปรับปรุง มีประสบการณ์จริง ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์น้อย เกิดกระบวนการคิดน้อย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงน้อย

ระดับ 2 หมายถึง นักเรียนเกิดการเรียนรู้ค่อนข้างน้อย ควรปรับปรุง มีประสบการณ์จริง ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ค่อนข้างน้อย เกิดกระบวนการคิดพอสมควร สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้พอใช้

ระดับ 3 หมายถึง นักเรียนเกิดการเรียนรู้ปานกลาง มีประสบการณ์จริง ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดปานกลาง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงพอสมควร

ระดับ 4 หมายถึง นักเรียนเกิดการเรียนรู้ดี มีประสบการณ์จริง ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดดี สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงดี

ระดับ 5 หมายถึง นักเรียนเกิดการเรียนรู้ดีมาก มีประสบการณ์จริง ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดดีมาก สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงดีมาก

### หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อฝึกให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะเข้าใจในหลักการ เหตุผล ความรู้ ความจริงที่สามารถพิสูจน์ได้ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ และมีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง
2. การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (การสังเกต การตั้งปัญหา การตั้งสมมติฐาน การกำหนดตัวแปร และการแก้ปัญหอย่างเป็นระบบ)
3. นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด
4. การนำไปใช้ประโยชน์

## 2. แบบประเมินผลการทำวิจัยโดยนักเรียน

### แบบประเมินผลการทำวิจัยโดยนักเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับตามความเป็นจริง

#### เกณฑ์การประเมิน

ระดับ 1 หมายถึง นักเรียนได้เรียนรู้น้อย ควรปรับปรุง มีประสบการณ์จริงน้อย ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์น้อย เกิดกระบวนการคิดน้อย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงน้อย

ระดับ 2 หมายถึง นักเรียนได้เรียนรู้ค่อนข้างน้อย ควรปรับปรุง มีประสบการณ์จริง ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ค่อนข้างน้อย เกิดกระบวนการคิดพอสมควร สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้พอใช้

ระดับ 3 หมายถึง นักเรียนได้เรียนรู้ปานกลาง มีประสบการณ์จริง ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดปานกลาง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงพอสมควร

ระดับ 4 หมายถึง นักเรียนได้เรียนรู้ดี มีประสบการณ์จริง ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดดี สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงดี

ระดับ 5 หมายถึง นักเรียนได้เรียนรู้ดีมาก มีประสบการณ์จริง ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดดีมาก สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ดีมาก

#### หัวข้อการประเมิน

1. นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อฝึกให้นักเรียนเรียนรู้ที่จะเข้าใจในหลักการ เหตุผล ความรู้ ความจริงที่สามารถพิสูจน์ได้ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ และมีประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง

2. การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (การสังเกต การตั้งปัญหา การตั้งสมมติฐาน การกำหนดตัวแปร และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ)

3. นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิด

4. การนำไปใช้ประโยชน์

### การติดตาม ประเมินผลการเรียนการสอนของครู

- ติดตามผลโดยการให้คำปรึกษากับนักเรียนเป็นระยะ
- ประเมินผลตามแบบประเมินหลังการทำกิจกรรม โดยครูและนักเรียน

### สรุป

นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้นตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ ได้ฝึกประสบการณ์จริง เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และกระบวนการคิดมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำไปเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน และได้รับการยอมรับจากผู้ให้ความสนใจเป็นอย่างมาก





## การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

ครูผู้สอน : นางเตือนใจ ดวงละม้าย ปีการศึกษา 2547  
อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนชุมชนบ้านช่องแสมสาร  
อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

### หลักการและเหตุผล

จากการวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ กลุ่มวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มาตรฐาน ว 8.1 : ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ แก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบาย และตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในเวลานั้นๆ ซึ่ง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม จะมีความเกี่ยวข้อง สัมพันธ์กัน และจากมาตรฐานการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้เรียนจะมีผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง คือ มีความสามารถในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหา อย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบด้วยตนเอง

การสอนวิทยาศาสตร์โดยกระบวนการวิจัย เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริงอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อค้นหาคำตอบหรือข้อสงสัย บางประการ มีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถตรวจสอบได้ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะของนักวิจัย คือ การเป็นคนช่างสังเกต มีความสามารถในการวิเคราะห์ และกล้าแสดงความคิดเห็น

ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกระบวนการวิจัยจึงเป็น กระบวนการเรียนรู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย ตามมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ดังกล่าว

การวิจัยเป็นแนวทางหนึ่งที่ผู้สอนสามารถนำไปปฏิรูปกระบวนการ เรียนรู้ได้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กำหนดไว้หลาย มาตรการที่ชี้ให้เห็นว่า การวิจัยเป็นกระบวนการที่ควบคู่ไปกับกระบวนการ เรียนรู้และกระบวนการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังสาระของ มาตรการ 24 (5) และ มาตรการ 30 ที่สรุปได้ดังนี้

1. การใช้การวิจัยในกระบวนการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้เรียนทำวิจัยเพื่อใช้ กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถวิจัยในเรื่อง ที่สนใจหรือต้องการหาความรู้หรือต้องการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ได้ ซึ่ง กระบวนการวิจัยจะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด ฝึกการวางแผน ฝึกการ ดำเนินงานและฝึกหาเหตุผลในการตอบปัญหา โดยผสมผสานองค์ความรู้ แบบบูรณาการเพื่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

2. การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ มุ่งให้ผู้สอนสามารถทำวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ ด้วยการศึกษาวិเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ วางแผนแก้ไข ปัญหาการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ ให้ผู้สอนสามารถทำวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการศึกษาที่นำไปสู่คุณภาพ การเรียนรู้ ด้วยการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ ออกแบบและพัฒนา วัตกรรมการเรียนรู้ ทดลองใช้ในวัตกรรมการเรียนรู้ เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลการใช้วัตกรรมการนั้น และให้ผู้สอนสามารถนำกระบวนการ วิจัยมาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ด้วยการใช้เทคนิควิธีการเรียนรู้ จากการใช้วิเคราะห์ปัญหา สร้างแนวทางเลือกในการแก้ปัญหา ดำเนินการตาม แนวทางที่เลือก และสรุปผลการแก้ไขปัญหา อันเป็นการฝึกทักษะ ฝึก กระบวนการคิด ฝึกการจัดการจากการเผชิญสภาพการณ์จริง และปรับ ประยุกต์มวลประสบการณ์มาใช้แก้ไขปัญหา

กล่าวได้ว่า การวิจัยเป็นกระบวนการค้นหาความรู้และแนวทางปฏิบัติที่นำไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้ที่เชื่อถือได้ สามารถนำผลการค้นพบมาแก้ไขการเรียนรู้หรือตัดสินใจพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการวิจัยเป็นกระบวนการเชิงระบบที่ใช้การศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

การที่ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้ดีมีประสิทธิภาพ ควรเกิดจากการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยอาศัยกระบวนการวิจัยเข้ามาเสริมในการเรียนรู้ที่ซับซ้อนขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด การจัดการ การหาเหตุผลในการตอบปัญหา การผสมผสานความรู้แบบสหวิทยาการ และการเรียนรู้ในปัญหาที่ตนสนใจ ด้วยการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระในการลองใช้แนวคิดและวิธีการต่างๆ ในการเรียนรู้ การทดสอบความรู้ที่ได้รับ และการสรุปความรู้ รวมทั้งการนำประสบการณ์เดิมของตนมาช่วยในการเรียนรู้ เพื่อช่วยเพิ่มพูนการเรียนรู้ในตนเองด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ อันเป็นเครื่องมือพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีพัฒนาการทางปัญญา ทางอารมณ์ สังคม และช่วยให้เกิดการพัฒนาต่างๆ ซึ่งได้จากการใช้การวิจัยในกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ 5 ขั้นตอน คือ

**ขั้นตอนที่ 1** การวิเคราะห์ความต้องการการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องทราบความต้องการการเรียนรู้ของตนเอง มีการลำดับความสำคัญก่อนหลังตามความจำเป็น สามารถกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ได้

**ขั้นตอนที่ 2** การวางแผนการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องรู้จักการวางแผนการเรียนรู้ของตนเองว่ามีเป้าหมายเรื่องใด มีเวลามากน้อยเพียงใด มีแหล่งเรียนรู้ที่ไหนบ้าง มีวิธีเรียนใดบ้าง ต้องใช้สื่อใดบ้าง และเมื่อมีปัญหาจะสามารถปรึกษาใคร เมื่อได้รับความรู้จะใช้ความรู้นั้นได้อย่างไร ตลอดจนวางแผนไปถึงการจะนำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงและพัฒนาอย่างไร

**ขั้นตอนที่ 3** การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนการปฏิบัติในการแสวงหาความรู้ตามที่ได้วางแผนไว้ ซึ่งอาจใช้วิธีการต่างๆ ในการเรียนรู้ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึกข้อความ การสรุปความ ฯลฯ จากการใช้แหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น ศูนย์วิทยากร สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อบุคคล และสื่อเทคโนโลยี เป็นต้น เมื่อได้ความรู้แล้ว ควรมีการตรวจสอบความรู้ที่ได้เพื่อยืนยันความถูกต้อง และตัดสินใจเลือกความรู้ไปใช้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการเรียนรู้

**ขั้นตอนที่ 4** การสรุปความรู้ ผู้เรียนสรุปความรู้และนำเสนอความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสม เช่น รูปภาพ แผนภาพ แผนภูมิ ฯลฯ และอาจใช้เครื่องมือช่วยในการนำเสนอ

**ขั้นตอนที่ 5** การประเมินผลเพื่อปรับปรุงและนำไปพัฒนา ผู้เรียนประเมินกระบวนการเรียนรู้ของตนเองในระหว่างการเรียนรู้ทุกขั้นตอน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง รวมถึงการนำความรู้ที่ได้ไปใช้พัฒนางานต่อไป

ฉะนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในมาตรฐานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นการท้าทายผู้เรียนให้คิด อยากรู้อยากคิดตาม เกิดความกระตือรือร้น ใคร่รู้ใคร่เห็น ซึ่งบางครั้งต้องใช้เวลาาน เพราะงานวิจัยเป็นงานที่ต้องละเอียดถี่ถ้วน และช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

## วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย

**กลุ่มเป้าหมาย** นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนบ้านช่องแสมสาร

## กระบวนการจัดการเรียนการสอน

กระบวนการสอนโดยวิธีวิจัย มีขั้นตอน ดังนี้

1. เลือกปัญหา : นักเรียนเรียนรู้จากสภาพจริง กำหนดปัญหาหรือสิ่งที่อยากเรียนรู้
2. ตั้งปัญหา : นักเรียนร่วมกันระดมที่มา ความสำคัญของปัญหา และสมมติฐาน (ถ้ามี)
3. วิเคราะห์ปัญหา : นักเรียนกำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาปัญหา
4. แนวทางศึกษา : นักเรียนหาวิธีการแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง
5. รวบรวมข้อมูล : นักเรียนเก็บรวบรวมข้อมูลและบันทึกข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อมูล : นักเรียนแปลผลข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูล
7. รายงานผล : นักเรียนจัดทำรายงานและสรุปผล

### ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

เป็นหน่วยย่อยของวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ชีวิตริมฝั่ง ซึ่งจะนำเสนอครบทุกขั้นตอนของการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ใช้เวลาในการสอนประมาณ 5 ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรมทั้งภายนอกและภายในชั้นเรียน ดังนี้

**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 2** สิ่งแวดล้อมทางทะเล เรื่อง ชีวิตริมฝั่ง ช่วงชั้นที่ 3  
**ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 5 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547**

.....

### 1. สาระการเรียนรู้

#### 1.1 สาระหลัก

สาระที่ 2 : ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

#### 1.2 สาระเสริม

สาระที่ 8 : ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### 2. มาตรฐานการเรียนรู้

2.1 มาตรฐาน ว 2.2 : เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

2.2 มาตรฐาน ว 8.1 : ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบาย และตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

### 3. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

3.1 ตำรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น เสนอแนวคิดในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศน์ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งลงมือปฏิบัติในการดูแลรักษาแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

3.2 ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจ ตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้

3.3 สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้ และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลายๆ วิธี

3.4 เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม

3.5 เก็บข้อมูล จัดทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ

3.6 วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของประจักษ์พยานกับข้อสรุป ทั้งที่สนับสนุนหรือขัดแย้งกับสมมติฐานและความผิดปกติของข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบ

3.7 สร้างแบบจำลอง (Modeling) หรือรูปแบบ (Pattern Representation) ที่อธิบายผลหรือแสดงผลของการสำรวจตรวจสอบ

3.8 สร้างคำถามที่นำไปสู่การสำรวจตรวจสอบในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

3.9 จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิดหลักการและผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

#### 4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

4.1 ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจ ตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้

4.2 สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลายๆ วิธี

4.3 สำรวจตรวจสอบเชิงปริมาณและคุณภาพโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม

4.4 เก็บข้อมูล จัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ

4.5 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลจากการสำรวจตรวจสอบที่สอดคล้องกับสมมติฐาน

4.6 อธิบายและแสดงผลการสำรวจตรวจสอบ

4.7 สร้างคำถามที่นำไปสู่การสำรวจตรวจสอบและนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

4.8 สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากการสำรวจตรวจสอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้

4.9 จัดแสดงผลงานเขียนรายงาน และอธิบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น

## 5. เนื้อหาสาระ

สิ่งมีชีวิตบริเวณชายฝั่งทะเล

## 6. ชื่อภาระงาน

รายงานวิจัย

## 7. กระบวนการจัดการเรียนการสอน

### ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาการวิจัย

1) ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตบริเวณชายฝั่งทะเล หมู่บ้านแสมสาร และพานักเรียนไปบริเวณชายฝั่งทะเลหมู่บ้านแสมสาร ให้นักเรียนจับคู่ แล้วสำรวจสิ่งมีชีวิตบริเวณชายฝั่งทะเล และบันทึกรายละเอียดให้มากที่สุด ลงในแบบสำรวจเรื่อง ชีวิตริมฝั่ง

2) ให้นักเรียนรวมกลุ่มๆ ละ ประมาณ 10 คน นำแบบสำรวจเรื่อง ชีวิตริมฝั่ง มาผลัดกันนำเสนอข้อมูลภายในกลุ่ม เมื่อเสร็จแล้ว นักเรียนร่วมกันสรุปข้อมูลจากการสำรวจลงในกระดาษปรู๊ฟเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน

3) สนทนาซักถามนักเรียนว่า ปัจจุบันสิ่งมีชีวิตบริเวณชายฝั่งทะเลมีจำนวนเพิ่มขึ้นหรือลดลง และมีสาเหตุมาจากอะไร



4) แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 2-3 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนปัญหา/สิ่งที่สนใจอยากศึกษาจากการไปเรียนรู้สิ่งมีชีวิตในหมู่บ้านแสมสาร เสร็จแล้วให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันคัดเลือกปัญหา/สิ่งที่สนใจอยากศึกษาเพียง 1 เรื่อง โดยเป็นปัญหาที่นักเรียนสามารถศึกษาหาคำตอบได้ด้วยตนเอง สามารถปฏิบัติ หรือทดลองได้ ส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน

### ขั้นที่ 2 ตั้งสมมติฐานการวิจัย

1) นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา/สิ่งที่สนใจศึกษา ตามหัวข้อต่อไปนี้

- ขอบเขตการวิจัย
- สมมติฐานการวิจัย
- วิธีการในการแก้ปัญหา/สิ่งที่ตนสนใจต้องการวิจัย

2) ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายแสดงความคิดเห็น ครูและเพื่อนนักเรียนร่วมกันเสนอแนะ ดิชม และปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ยังไม่ถูกต้อง

### ขั้นที่ 3 ออกแบบการวิจัย

เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มได้วิธีการในการแก้ปัญหาแล้ว ให้นักเรียนร่วมกันสร้างเครื่องมือในการวิจัยปัญหา/สิ่งที่ต้องการศึกษา เพื่อการพิสูจน์และทดสอบ จากนั้นตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการสร้างเครื่องมือ โดยครูและเพื่อนนักเรียนช่วยเสนอแนะสิ่งที่ยังไม่สมบูรณ์

### ขั้นที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูล

นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการพิสูจน์ ทดสอบ และรวบรวมข้อมูล โดยครูคอยช่วยเหลือให้คำปรึกษา

## ขั้นที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูล

นักเรียนรวบรวมข้อมูลเสร็จแล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ข้อมูล และบันทึกเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

## ขั้นที่ 6 สรุปผลและอภิปรายผล

1) นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

2) นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนจัดทำรายงานผลการวิจัย

3) นักเรียนนำเสนอรายงานผลการวิจัย และให้นักเรียนประเมินผลงานตนเอง และให้เพื่อนนักเรียนร่วมกันประเมิน

## 8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

8.1 แวนชยาย

8.2 เวอร์เนีย

8.3 บริเวณชายฝั่งทะเลหมู่บ้านแสมสาร

## 9. การวัด/ประเมินผล

9.1 สังเกตการปฏิบัติทั้งในการทำกิจกรรมและการอภิปราย ซึ่งจะประเมินกระบวนการทำกิจกรรม การนำเสนอผลการทำกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น การสรุปความรู้

9.2 ประเมินความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม

9.3 การให้นักเรียนประเมินผลงานของตนเอง และเพื่อนนักเรียนกลุ่มต่างๆ ร่วมประเมิน

9.4 ประเมินเจตคติ คุณธรรม ที่นักเรียนแสดงออกให้เห็นตลอดกระบวนการ เรียนรู้โดยมีเกณฑ์ในการประเมินผล ดังนี้

- ด้านความรู้ความคิด

♦ องค์ประกอบที่ 1 เนื้อหาสาระครบถ้วนตรงตามประเด็น

♦ องค์ประกอบที่ 2 ความถูกต้องของเนื้อหาสาระ

- ♦ องค์ประกอบที่ 3 ภาษาถูกต้องเหมาะสม
- ♦ องค์ประกอบที่ 4 ค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้หลากหลาย
- ♦ องค์ประกอบที่ 5 รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ
- ♦ องค์ประกอบที่ 6 ประเมินปรับปรุงและแสดงความรู้สึกล

### ต่อชิ้นงาน

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ผู้เรียนต้องมีองค์ประกอบ  
อย่างน้อย จำนวน 4 ใน 6 รายการ

#### - ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา

- ♦ องค์ประกอบที่ 1 กำหนดปัญหาได้เหมาะสม
- ♦ องค์ประกอบที่ 2 อธิบายสภาพปัญหาได้ชัดเจน
- ♦ องค์ประกอบที่ 3 วิเคราะห์สาเหตุและผล
- ♦ องค์ประกอบที่ 4 เสนอทางเลือกและวางแผนแก้ปัญหา

### เหมาะสม

- ♦ องค์ประกอบที่ 5 ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอน

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ผู้เรียนต้องมีพฤติกรรมในแต่ละ  
องค์ประกอบอย่างน้อย จำนวน 2 ใน 5 รายการ

#### - การสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม

- ♦ การให้ความร่วมมือการทำงานกลุ่ม
- ♦ มีความตั้งใจในการทำงาน
- ♦ ร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็น
- ♦ มีความคิดสร้างสรรค์
- ♦ ทำงานเสร็จทันเวลา

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ผู้เรียนต้องมีคุณลักษณะใน  
แต่ละองค์ประกอบอย่างน้อยจำนวน 2 ใน 5 รายการ

- คุณลักษณะที่พึงประสงค์
  - ♦ ความร่วมมือในการทำงาน
  - ♦ มีความริเริ่มสร้างสรรค์
  - ♦ มีความอยากรู้อยากเห็น
  - ♦ ตั้งใจทำงาน
  - ♦ สามารถแก้ไขปัญหาได้

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ผู้เรียนต้องมีคุณลักษณะในแต่ละองค์ประกอบอย่างน้อยจำนวน 2 ใน 5 รายการ

## สรุป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกระบวนการวิจัย ทำให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ถ้าจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัยหลายๆ ครั้ง ทักษะเช่นนี้จะติดตัวนักเรียนตลอดไป และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ดี และความรู้ที่ได้รับจะหลากหลายมากกว่าในตำราเรียน แต่ต้องใช้เวลาในการจัดกิจกรรมมากกว่าวิธีการสอนแบบอื่น ที่สำคัญครูต้องใจเย็นในการนำพาให้นักเรียนรู้จักสังเกตและเลือกปัญหา

## การบูรณาการสอนโดยการวิจัย การวิเคราะห์เนื้อหา และกระบวนการเขียนในการสอนเขียนเรียงความ ภาษาอังกฤษเชิงอภิปรายโวหาร

---

ครูผู้สอน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พวงเพ็ญ อินทรประวัตี ปีการศึกษา 2546  
อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาอังกฤษ สำนักเทคโนโลยีสังคม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### หลักการและเหตุผล

การตอบคำถามว่าทำอย่างไรให้นักศึกษาจึงจะเขียนเรียงความภาษาอังกฤษเชิงอภิปรายโวหาร (Argumentative Essay) ได้ ครูผู้สอนเรียงความภาษาอังกฤษจึงสนใจทดลองใช้แนวทางการสอนแบบบูรณาการของการวิจัย (Research Based Method) การวิเคราะห์เนื้อหา (Genre-Analysis) และกระบวนการเขียน (Process Writing) ในการสอนเขียนเรียงความเชิงอภิปรายโวหาร ในรายวิชาภาษาอังกฤษ 5 ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับตามหลักสูตรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในผู้เรียนในการเขียนเรียงความเชิงอภิปรายโวหารภาษาอังกฤษ มี 2 ด้าน คือ เนื้อหา และภาษาอังกฤษ

ในด้านเนื้อหา นักศึกษาจะต้องเรียนรู้วิธีเขียนที่สามารถชักจูงใจผู้อ่านให้คล้อยตามความคิดเห็นของตน หรือกระทำการบางอย่างตามข้อเสนอแนะของตน โดยที่

1) จะต้องเลือกประเด็นปัญหาตามหัวข้อเรื่องที่ตนเองสนใจ เช่น การปลูกพืชไร้ดิน การสร้างบ้านลดพลังงาน การใช้คอนกรีตสำเร็จรูป การใช้ก๊าซโซฮอลในรถยนต์ การผลิตหีบห่อจากวัสดุที่ย่อยสลายได้ การผลิตชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ในห้องไร้ฝุ่น เป็นต้น

2) วิเคราะห์ผู้อ่านเพื่อทำความเข้าใจสิ่งที่ผู้อ่านต้องการ เช่น ชาวสวนที่ต้องการปลูกพืชผักปลอดสารพิษเพื่อขาย เจ้าของบ้านที่อยู่อาศัยในเมืองที่ต้องการความเย็นสบายโดยไม่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศ ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ต้องสร้างบ้านหลายๆ หลังที่เป็นแบบเดียวกันทั้งหมู่บ้าน เป็นต้น

3) หาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลากหลาย และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบ และจำแนกประเภท

4) นำเสนอข้อมูลโดยการเขียนเป็นเรียงความภาษาอังกฤษ ส่วนในด้านภาษาอังกฤษ มุ่งหวังให้นักศึกษาฝึกทักษะการเขียนเรียงความเชิงอภิปรายโวหารเป็นภาษาอังกฤษ โดยที่

1) จะต้องวิเคราะห์และเขียนเรียบเรียงข้อความตามรูปแบบการเขียนเรียงความชนิดนี้ได้

2) เขียนประโยคชนิดต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษได้ถูกต้องตามกฎไวยากรณ์

ดังนั้น กิจกรรมการเรียนที่นักศึกษาต้องทำจึงมีลักษณะต่างๆ ที่หลากหลาย และใช้กระบวนการคิดและทักษะที่แตกต่างกันออกไป เช่น การแสวงหาหัวข้อเรื่อง การตัดสินใจเลือกประเด็นปัญหา การวิเคราะห์ความต้องการของผู้อ่าน การอ่านภาษาอังกฤษและการจดบันทึกข้อมูล การเขียนเค้าโครงเรื่อง (Outline) การเขียนเรียงความฉบับร่าง (Drafts) การเขียนย่อหน้าที่ทำหน้าที่แย้ง (Counter Argument) การอภิปรายกลุ่มใหญ่ การอภิปรายกลุ่มย่อย เป็นต้น

ในการลงมือกระทำกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวเหล่านี้ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาต้องอาศัยกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความขัดแย้งทางความคิดเกี่ยวกับประเด็นปัญหาต่างๆ ซึ่งสามารถพบเห็นได้ตลอดเวลาจากชีวิตจริงในสังคม และหากจะจบลงด้วยดี ส่วนมากมักประนีประนอมกัน สิ่งเหล่านี้ นักศึกษาคงเข้าไปมีส่วนร่วมด้วยทั้งในปัจจุบันและการประกอบอาชีพในอนาคต รวมทั้งการเรียนรู้รูปแบบการเขียนของข้อเขียนและการมีทักษะภาษาอังกฤษ ก็เป็นที่ตระหนักกันอยู่ทั่วไปแล้วว่าเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ได้อย่างกว้างขวางและทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้น การเรียนการเขียนเชิงอภิปรายโวหารในรายวิชาภาษาอังกฤษ 5 จะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการทำงาน อาชีพ และการศึกษาหาความรู้

แต่ทว่า นักศึกษาส่วนมากที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้ มีปัญหานานาประการ ซึ่งอาจจะประมวลจากการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลได้ดังนี้

1) ในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักศึกษาส่วนมากยังมีปัญหาในเรื่องนี้ ดังจะเห็นได้จากการไม่สามารถพิจารณาปัญหาให้แคบลง สำหรับการเขียนเรียงความที่จำกัดความยาวเพียง 1,500 คำ ไม่รู้จักวิธีการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ แต่ใช้วิธีการหนี การไม่รู้จักพิจารณาเลือกหาเหตุผลที่เหมาะสมและที่ตรงใจผู้อ่าน การไม่สามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้อ่านได้เพราะมีข้อมูลที่ไม่ชัดเจน ต้องสรุปอ้างเอาเอง การไม่สามารถประยุกต์ข้อมูลที่หามาแล้วให้เข้ากับประเด็นปัญหาของตนเองได้ เหล่านี้เป็นต้น

2) การค้นคว้าหาข้อมูล นักศึกษาส่วนมากหาข้อมูลไม่ได้ตรงกับประเด็นที่ต้องการ เช่น หาตัวอย่างตามที่ต้องการไม่ได้ ได้ข้อมูลที่กว้างๆ ในภาพรวมเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีข้อมูลที่เจาะลึก ข้อมูลที่หามาได้น้อยเกินไป ไม่เพียงพอ ไม่รู้จักแหล่งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตที่เชื่อถือได้ เป็นต้น

3) การเขียนเรียงความภาษาอังกฤษ นักศึกษาส่วนมากมีปัญหาต่างๆ นานาในการเขียนภาษาอังกฤษ เช่น เขียนออกมาตามอย่างที่คิดไม่ได้ คิดและเขียนเป็นภาษาไทยแล้วแปลเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งส่งผลให้เขียนประโยคผิดเป็นส่วนมาก เขียนให้เป็นประโยคภาษาอังกฤษที่ถูกต้องไม่ได้ เขียนประโยคที่มีความหมายกว้าง แต่ไม่มีรายละเอียดมาขยายความ ไม่สามารถเรียบเรียงข้อความให้ต่อเนื่องเป็นความเดียวกันและไม่รู้จักใช้คำเชื่อมโยงทั้งภายในและระหว่างย่อหน้า ไม่รู้จักมุ่งหมาย และวิธีการอ้างอิงในเนื้อเรื่อง เป็นต้น สาเหตุส่วนใหญ่มาจากการขาดความรู้ความสามารถในการใช้ภาษา และการไม่มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเขียนเชิงอภิปรายโวหารหรือไม่ก็ไม่มีวิธีการเขียน

4) การอ่าน นักศึกษาจำนวนมากยังอ่านจับใจความไม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สาเหตุน่าจะมาจากการไม่มีความรู้เรื่องรูปแบบการเขียนหรือการเรียงลำดับข้อความในเนื้อเรื่อง มีความรู้เรื่องโครงสร้างของประโยคภาษาอังกฤษที่ค่อนข้างน้อย และรู้คำศัพท์อยู่ในวงจำกัด

5) ลักษณะนิสัยในการเรียน นักศึกษาบางคนประเมินความรู้ความสามารถของตนเกินจริง และทำให้ประมาทและไม่ทุ่มเทในการทำกิจกรรมการเรียน ปัญหาเรื่องการแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมการเรียน ปัญหาเรื่องการไม่ตั้งใจฟังในห้องเรียน เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ ในการสอนจึงให้นักศึกษาใช้กระบวนการวิจัย โดยในสัปดาห์แรก ให้นักศึกษาอ่านและอภิปรายเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อการจ้างคนต่างด้าว หรือจริยธรรมในการเปลี่ยนอวัยวะมนุษย์ เป็นต้น เป็นการเร้าความสนใจเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่ขัดแย้งกันของคนกลุ่มสาขาอาชีพต่างๆ ตามความเป็นจริงในสังคม ให้นักศึกษาเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความเรียงเชิงอภิปรายโวหารและเพื่อให้นักศึกษาใช้เป็นแนวทางสำหรับการแสวงหาหัวข้อเรื่องที่ตนสนใจ



ในสัปดาห์ต่อมา นักศึกษาก็นำเสนอหัวข้อเรื่องที่ตนสนใจจะเขียน 3 หัวข้อ พร้อมทั้งประเด็นปัญหาเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องนั้นที่พิจารณาว่าสำคัญ ในห้องเรียนจัดให้มีการนำเสนอผลงานตัวอย่าง และอภิปรายกลุ่มใหญ่ ต่อไปก็มีการอภิปรายกลุ่มย่อย เพื่อให้นักศึกษาแต่ละคนสามารถตัดสินใจเลือกเขียนเพียงประเด็นเดียว จากนั้น นักศึกษาแต่ละคนต้องค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาของตน เก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบลงในแผ่นกระดาษบันทึกข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลสำหรับเรียบเรียงเขียนเป็นความเรียงเชิงอภิปรายโวหาร

กระบวนการที่ให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงประเด็นปัญหา แสวงหาความรู้ ตัดสินใจเลือก อภิปราย นำเสนอผลงาน นอกจากจะเป็นกระบวนการเรียนรู้โดยลงมือกระทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแข็งขันที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ขึ้นในตนจากประสบการณ์ตรงแล้ว ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้ นักศึกษาพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้

ส่วนเรื่องการเขียนที่ให้เป็นไปตามรูปแบบของการเขียนเรียงความเชิงอภิปรายโวหาร นักศึกษาส่วนมากอาจจะตระหนักดีว่า ในการเขียนเรียงความทั้งเรื่องก็ต้องเขียนเป็นย่อหน้า หลายๆ ย่อหน้าต่อเนื่องกัน แต่มักจะไม่รู้ว่าในแต่ละย่อหน้านั้นทำหน้าที่อย่างไร และยังไม่รู้ด้วยการเรียงลำดับข้อความที่อยู่ในแต่ละย่อหน้าที่ทำหน้าที่ต่างกันนั้น การเรียงลำดับข้อความก็ยิ่งแตกต่างกันไปด้วย เช่น การเขียนย่อหน้าที่หนึ่งซึ่งทำหน้าที่เกริ่นนำเรื่องของเรียงความเชิงอภิปรายโวหารนี้ ข้อความในส่วนแรกควรจะเริ่มด้วยสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ตามด้วยข้อความที่กล่าวถึงสาเหตุของปัญหา และสุดท้าย คือข้อความที่บอกข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข ส่วนย่อหน้าถัดไป ทำหน้าที่เป็นเนื้อหาหลักของเรื่องนั้น เป็นการให้เหตุผลสนับสนุนข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งนำเสนอหลักฐานซึ่ง

อาจจะเป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลตัวเลข หรือการอ้างอิงผลงานของบุคคลอื่น เพื่อประกอบเหตุผลนั้น ๆ เป็นต้น

ในการสอนเพื่อช่วยให้นักศึกษาพัฒนาเนื้อหาที่นำมาใช้เขียนให้เป็นความเดียวกันและเรียงลำดับข้อความให้เป็นไปตามรูปแบบการเขียนของการเขียนเรียงความเชิงอภิปรายโวหารนั้น ผู้สอนนำเอาหลักการของการวิเคราะห์เนื้อหาตามหน้าที่มาใช้ นั่นคือ ให้นักศึกษาพิจารณาข้อความที่ทำหน้าที่ต่างๆ กันในย่อหน้า เช่น ระบุบอใจความสำคัญ ยกตัวอย่าง ให้คำจำกัดความ เปรียบเทียบความแตกต่าง เป็นต้น ให้จำแนกข้อความที่ทำหน้าที่ต่างๆ กันนี้ที่มีอยู่ในเรียงความเชิงอภิปรายโวหาร และให้ฝึกเขียนข้อความที่ทำหน้าที่ต่างๆ กันนั้นในเรียงความของตนเอง

ในการฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ โดยปกติเพื่อความสะดวกในการทำความเข้าใจ กระบวนการเขียนมักจำแนกออกเป็น 3 ระยะ คือ ก่อนเขียน (Prewriting) ขณะทีลงมือเขียน (Writing) และการปรับแก้ (Revision and Editing) ทั้งๆ ที่ กระบวนการทั้งสามนี้ มักจะมีลักษณะที่วนสลับกลับไปกลับมามากกว่า

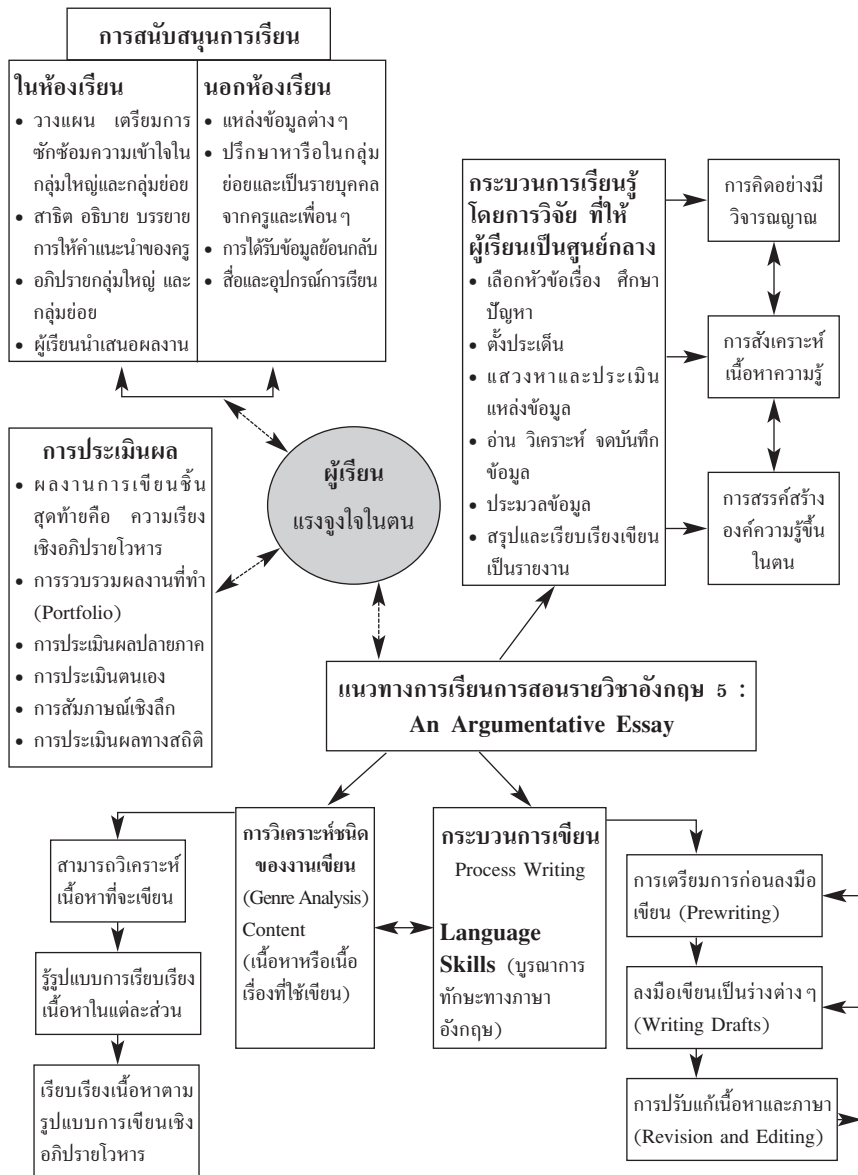
ในการสอน ช่วงก่อนลงมือเขียน ให้นักศึกษาสำรวจความสนใจของตนเองเกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง และเลือกประเด็นปัญหา หลังจากที่ได้ตัดสินใจเลือกประเด็นปัญหาแล้ว ก็ให้ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษ รวมทั้งแหล่งอิเล็กทรอนิกส์ อ่านวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกข้อมูล จัดเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบโดยการใช้แผ่นบันทึกข้อมูลประมวลข้อมูลแล้วเรียบเรียงเขียนขึ้นใหม่เป็นภาษาอังกฤษตามความคิดของตนเอง ซึ่งในขั้นการลงมือเขียนนี้ ก่อนอื่นให้นักศึกษาเขียนเป็นร่างที่ 1 โดยเน้นไปที่เนื้อหาที่อยากจะเขียนมากกว่าด้วยคำภาษาที่สละสลวยและถูกต้องตามกฎไวยากรณ์ หลังจากที่มีการอภิปรายกลุ่มย่อยและการปรึกษาหารือกับครูผู้สอนแล้ว นักศึกษาก็ปรับเนื้อหาของตนให้เหมาะสม

กับผู้อ่านและให้เนื้อความต่อเนื่องกันเป็นร่างที่ 2 เมื่อได้เนื้อหาที่เหมาะสมเป็นที่พึงพอใจแล้ว ก็ลงมือแก้ไขประโยคภาษาอังกฤษให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ รวมทั้งปรับแก้คำศัพท์และเครื่องหมายวรรคตอนต่างๆ เพื่อให้เป็นร่างสุดท้าย การเขียนร่างต่างๆ ของเรียงความแต่ละร่าง นักศึกษาจะใช้เวลาและความพยายามหลายๆ ครั้ง กระบวนการเหล่านี้ช่วยแบ่งเบาปัญหาในการเขียนไปที่ละส่วน คือ ระยะเวลา เป็นการเน้นไปที่กระบวนการค้นหาข้อมูลสำหรับเขียน ระยะเวลาต่อมา เน้นเนื้อหาที่นักศึกษาอยากเขียน และระยะสุดท้ายเน้นเรื่องการใช้ภาษาที่ถูกต้องตามกฎไวยากรณ์

จากการบูรณาการแนวทางการสอนดังกล่าวในรายวิชาภาษาอังกฤษ 5 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจกับกระบวนการเรียน มีความมุ่งมั่นในการเขียนภาษาอังกฤษให้ได้ด้วยตนเองมากขึ้น และสามารถเขียนเรียงความได้ด้วยตนเองได้ดีขึ้น

กรอบแนวคิดการพัฒนา รูปแบบการสอนที่บูรณาการกระบวนการวิจัย การวิเคราะห์เนื้อหาและกระบวนการเขียน อาจเขียนออกมาเป็นแผนภูมิดังนี้

## กรอบแนวคิด



## วัตถุประสงค์

จุดมุ่งหมายของการบูรณาการกระบวนการวิจัย การวิเคราะห์ เนื้อหาและกระบวนการเขียน เพื่อส่งเสริมลักษณะนิสัยการเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียนในการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ 5 กล่าวคือ

1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจ ใฝ่รู้และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
2. เพื่อให้รู้จักคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. เพื่อฝึกฝนแนวทางการเรียนรู้ร่วมกันกับผู้อื่น
4. เพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปแบบและการเรียบเรียงเนื้อหาในความเรียงเชิงอภิปรายโวหาร
5. เพื่อฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อค้นหาข้อมูล วิเคราะห์ และตีความข้อมูล
6. การฝึกทักษะแสดงออกทางด้านภาษาอังกฤษโดยการพูดและการเขียน

## กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ 5

## กระบวนการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนการเขียนเชิงอภิปรายโวหารในรายวิชาภาษาอังกฤษ 5 ที่ใช้การบูรณาการการวิจัย การวิเคราะห์เนื้อหาและกระบวนการเขียนเข้าด้วยกัน มีลำดับขั้นตอนดังนี้

## 1. การวางแผนการเรียนการสอน

- เริ่มพิจารณาจากผลงานสุดท้ายที่นักศึกษาแต่ละคนจะต้องทำในรายวิชานี้ คือ การเขียนเรียงความเชิงอภิปรายโวหาร 1 เรื่อง ผู้เรียนต้องใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักวิจัยในการชักจูงใจผู้อ่านและการใช้เหตุผลอย่างสมเหตุสมผล

- ต่อไป พิจารณาจำแนกเนื้อหาความรู้และทักษะต่างๆ ที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้เพื่อที่จะสามารถเขียนเรียงความให้ได้ออกมาเป็นส่วนย่อยๆ และจัดลำดับเนื้อหาที่จะเรียนก่อนหลังตามความเหมาะสม พร้อมทั้งกำหนดจำนวนเวลาเรียนในการเรียนเนื้อหาย่อยๆ เหล่านั้นให้พอดีกับเวลาทั้งหมดที่มีอยู่ในภาคเรียน คือ เวลาเรียน 12 สัปดาห์ๆ ละ 3 ชั่วโมง

- ออกแบบกิจกรรมการเรียนที่จะต้องกระทำทั้งในและนอกห้องเรียนที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และเกิดทักษะต่างๆ ที่ต้องการโดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถที่เป็นจริงของผู้เรียน รวมทั้งวิธีการส่งเสริมลักษณะนิสัยการเรียนที่พึงประสงค์และหาทางป้องกันปัญหาต่างๆ เช่น การทำงานไม่เสร็จตามเวลา การลอก การไม่เตรียมการให้พร้อมก่อนเข้าเรียน เป็นต้น

- สุดท้าย คือ การพิจารณาแนวทางการประเมินผลที่ต้องกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการดำเนินการเรียนการสอน เพื่อที่จะตรวจสอบว่าผู้เรียนได้พัฒนาทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และมีทักษะทางภาษาในเขียนเรียงความได้มากน้อยเพียงใด โดยคำนึงถึงสิ่งที่จะต้องทบทวนหรือกระทำกิจกรรมบางอย่างเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาไปในแนวทางที่คาดหวัง

- ผู้สอนจัดทำเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาอังกฤษ โดยมีรายละเอียดของเนื้อหาที่ต้องเรียนทั้งหมด สำหรับให้นักศึกษาอ่านและทบทวนอย่างเต็มที่ตามต้องการ มีแผนการทำกิจกรรมการเรียนของแต่ละสัปดาห์ มีแบบฝึกหัดสำหรับทดสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และฝึกฝนทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ

## 2. การดำเนินการเรียนการสอน

● ในคาบแรกของการเรียน หลังจากที่ผู้สอนแนะนำเอกสารประกอบการเรียนการสอนของรายวิชาภาษาอังกฤษ 5 แล้ว ดำเนินกิจกรรมการสอนดังนี้

1) ผู้สอนทำความเข้าใจกับผู้เรียนทั้งชั้นเกี่ยวกับรายวิชานี้ เช่น เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนที่ต้องทำในแต่ละสัปดาห์ วิธีการเรียน พฤติกรรมเรียนที่พึงประสงค์ รวมทั้งบทบาทของผู้สอนที่จะเป็นเพียงผู้คอยให้ความช่วยเหลือ แต่บทบาทของผู้เรียน คือจะต้องลงมือทำกิจกรรมการเรียนด้วยตนเองทุกอย่าง ทั้งนี้เพื่อผู้เรียนจะได้เข้าใจผลการเรียนที่คาดหวัง เช่น การคิดหาหัวข้อเรื่องและประเด็นปัญหา การเขียนเป็นร่าง และสุดท้ายคือเรียงความภาษาอังกฤษที่มีความยาว ประมาณ 1,500 คำ

2) นำเสนอวิธีการเขียนเรียงความเป็นภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพ ที่ต้องอาศัยความมุ่งมั่นในการทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ซึ่งนักศึกษาสามารถดูงานที่ต้องทำและกำหนดเวลาที่จะต้องทำให้แล้วเสร็จในเอกสารประกอบการเรียน และเตรียมวางแผนการทำกิจกรรมการเรียนของตนเอง

3) อภิปรายลักษณะวิธีการเรียนที่จะมีการฝึกพูด ฝึกเขียนในห้องเรียน และการนำเสนอผลงานของผู้เรียนเป็นระยะๆ โดยที่เพื่อนๆ ต้องมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งถือว่าเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อที่ผู้เรียนจะได้ตระหนักว่าในการเข้าเรียนในแต่ละคาบจะต้องเตรียมการมาเป็นอย่างดี

4) ชี้แจงให้นักศึกษาเข้าใจเรื่องการเก็บรวบรวมผลงานต่างๆ ของตน พร้อมทั้งวิธีการเก็บรวบรวมผลงานในลักษณะของแฟ้มผลงาน (Portfolio) เพื่อที่นักศึกษาจะสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ทุกระยะตั้งแต่สัปดาห์แรกจนถึงสัปดาห์สุดท้าย

ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ เพื่อช่วยทำให้นักศึกษาตระหนักว่า เขาจะต้องรับผิดชอบในการทำงานของตนเองด้วยตนเอง และบอกเป็นนัยด้วยว่าหากไม่พร้อมที่จะรับผิดชอบ ก็คงต้องถอนรายวิชานี้ออกไป

- การดำเนินการเรียนการสอนในคาบเรียนแต่ละคาบ จะเป็นไปตามตารางแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในเอกสารประกอบการเรียน มีการยืดหยุ่นได้บ้างในบางเรื่องหากมีความจำเป็น



## แผนการจัดการเรียนรู้

จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรม การเรียนรู้ ใช้การ บูรณาการการวิจัยฯ	คุณลักษณะ ของผู้เรียน ที่คาดหวัง	การตรวจสอบ ติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
ทดสอบความรู้ เรื่องเนื้อหาและ วิธีการเขียน เรียงความเชิง อภิปรายโวหาร ของผู้เรียนก่อน เรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นักศึกษาเขียนเรียงความเป็นภาษาอังกฤษตามหัวข้อที่กำหนดให้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เขียนเรียงความตามหัวข้อที่กำหนดให้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เก็บรวบรวมสิ่งที่ผู้เรียนเขียน</li> <li>• ตรวจสอบเนื้อหาและวิธีการเขียน</li> </ul>	ผู้เรียนเขียนเรียงความที่สั้น และไม่มีรูปแบบของการเขียนความเรียงประเภทนี้ ควรดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย การวิเคราะห์เนื้อหาและใช้กระบวนการเขียน
<b>ก่อนเขียน (Prewriting)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลือกหัวข้อเรื่องที่จะเขียนเรียงความ</li> <li>- การกำหนดประเด็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อภิปรายเกี่ยวกับตัวอย่างความเรียงเชิงอภิปรายโวหารที่ให้อ่าน</li> <li>• สำรวจความสนใจของตนเองเกี่ยวกับหัวข้อเรื่องที่จะเขียน 3 หัวข้อ โดยเริ่มที่แหล่งข้อมูลพื้นฐานที่ผู้สอนแนะนำ</li> <li>• ให้อภิปรายปัญหา 3 หัวข้อในแง่มุมต่างๆ เช่น สภาพปัญหาปัจจุบัน ผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา การแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตั้งข้อสงสัยและใฝ่รู้อย่างจริงจังในหัวข้อหนึ่งหัวข้อใดที่ได้สำรวจ</li> <li>- ผู้เรียนเลือกหัวข้อ 1 หัวข้อ และตั้งประเด็นที่สำคัญและเหมาะสมสำหรับการค้นคว้าวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้ผู้เรียนนำเสนอหัวข้อเรื่องและประเด็นปัญหา</li> <li>• พิจารณาจากเอกสารต่างๆ ที่ได้รวบรวม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีปัญหาในการกำหนดประเด็นที่แคบ ไม่เพียงพอสำหรับการเขียนเรียงความที่มีความยาวจำกัด</li> <li>- การแก้ไข กระทำโดยการอธิบาย ยกตัวอย่างจากหัวข้อเรื่องของนักศึกษาเอง แล้วให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นใหม่ นักศึกษาทุกคนจะต้องสามารถกำหนดประเด็นของตนได้รัดกุมและชัดเจน</li> </ul>

จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรม การเรียนรู้ ใช้การ บูรณาการการวิจัย <sup>๑</sup>	คุณลักษณะ ของผู้เรียน ที่คาดหวัง	การตรวจสอบ ติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้เลือกและนำเสนอหัวข้อเรื่องที่จะเขียนเพียงหัวข้อเดียวพร้อมทั้งเหตุผลที่เลือก</li> <li>• ผู้สอนอธิบายแนวทางการกำหนดประเด็นและสารัตถะการเขียนประเด็นเป็นภาษาอังกฤษโดยใช้หัวข้อเรื่องของผู้เรียน 2 หรือ 3 หัวข้อเป็นตัวอย่าง</li> </ul>			
<p>- ระบุออกผู้อ่านที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของประเด็นปัญหาที่จะเขียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้อภิปรายเกี่ยวกับผู้อ่านในตัวอย่างความเรียงเชิงอภิปรายโวหารที่อ่าน พร้อมให้ยกตัวอย่างเพิ่มเติมจากประสบการณ์จริงของนักศึกษา</li> <li>• ให้นักศึกษาระบุออกผู้อ่านตามประเด็นปัญหาของตนเอง ทั้งนี้เพื่อฝึกฝนการพิจารณาประเด็นปัญหาในมุมมองของผู้อื่น</li> </ul>	<p>ผู้เรียนเลือกเขียนประเด็นปัญหาที่ตรงกับผู้อ่านได้อย่างเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• พิจารณาจากการเขียนประเด็นปัญหาและการระบุออกผู้อ่านที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเขียนของนักศึกษา</li> <li>• จากการอภิปรายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของประเด็นปัญหาและผู้อ่าน</li> </ul>	<p>นักศึกษายังไม่ตระหนักถึงการพิจารณาปัญหาในมุมมองของผู้อื่นที่ไม่ใช่เป็นมุมมองของตนเอง แม้ว่าในชีวิตจริงนักศึกษาจะใช้วิธีการชักจูงใจผู้อื่นอยู่เสมอ ในการสอนเรื่องนี้ จึงมักใช้ประสบการณ์เดิมโดยให้นักศึกษาเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการจูงใจผู้อื่น เช่น เขียนจดหมายไปขอค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากพ่อแม่ การ</p>

จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรมการเรียนรู้ ใ้การบูรณาการการวิจัยฯ	คุณลักษณะของผู้เรียนที่คาดหวัง	การตรวจสอบติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
	หรือในแง่มุมต่างๆ ที่หลากหลายออกไป ไม่เพียงแต่ความคิดของตนเองแต่เพียงด้านเดียว			ชักจูง ชี้นำให้เพื่อนๆ ไปร่วมทำกิจกรรมของชมรม เป็นต้น ให้ย้อนรำลึกถึงกวีวีและข้อความที่ใช้ในการชักจูงใจบุคคลเหล่านั้น
<p>- สืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลากหลายทั้งในห้องสมุดและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>- การประเมินความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้ตัวอย่างแหล่งข้อมูลพื้นฐานสำหรับสืบค้นข้อมูล โดยเฉพาะแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์</li> <li>สาธิตการสืบค้นข้อมูลและการใช้เครื่องมือสำหรับสืบค้นข้อมูลโดยเฉพาะที่เป็นแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ประเด็นปัญหาของผู้เรียน 2-3 คน เป็นตัวอย่าง</li> <li>ผู้เรียนร่วมอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของการประเมินความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูลสำหรับใช้ในการศึกษาวิจัยและการเขียนทางวิชาการ</li> </ul>	<p>- รู้จักวิธีการสืบค้นข้อมูล</p> <p>- รู้จักวิธีการพิจารณาและเลือกใช้แหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้</p> <p>- รู้จักใช้เครื่องมือต่างๆ ในการสืบค้นข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>- ค้นหาข้อมูลได้ตรงตามประเด็นที่ต้องการ</p>	<p>พิจารณาจากข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่หามาได้ และการพูดคุยสอบถามเชิงลึก</p>	<p>บางคนยังหาข้อมูลได้ไม่ตรงกับประเด็น บางก็ไม่มียารละเอียดมากพอสาเหตุสำคัญมักเกิดมาจากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้อ่านที่ชัดเจนและไม่กว้างขวางพอ และความสามารถในการอ่านจับใจความยังน้อย ดังนั้นจึงต้องให้นักศึกษาอภิปรายเกี่ยวกับสภาพปัญหาและผู้อ่านที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาของตน จนได้ภาพที่ชัดเจนขึ้นและสาธิตการอ่านภาษาอังกฤษอย่างรวดเร็วและการอ่านเพื่อหาข้อมูล</p>

จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรม การเรียนรู้ ใช้การ บูรณาการการวิจัยฯ	คุณลักษณะ ของผู้เรียน ที่คาดหวัง	การตรวจสอบ ติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้ศึกษาเกณฑ์และช่วยกันอธิบายแนวทางการประเมินความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูลและให้ช่วยกันหาวิธีวิธีการประเมิน</li> <li>• ให้ลงมือค้นหาแหล่งข้อมูลตามหัวข้อเรื่องและประเด็นปัญหาของตน</li> </ul>			
- การเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อธิบายวิธีการจดบันทึกข้อมูล โดยการสาธิตและใช้ตัวอย่าง โดยใช้แผ่นกระดาษบันทึกข้อมูล (Note cards) ที่ด้านหนึ่งระบุบอกแหล่งข้อมูล ส่วนอีกด้านหนึ่งจดบันทึกข้อมูลที่ต้องการ</li> <li>• อธิบายการเขียนแหล่งข้อมูลที่ถูกคัดลอกตามมาตรฐานสากล</li> <li>• ให้ผู้เรียนจดบันทึกข้อมูลลงในแผ่นกระดาษบันทึกข้อมูล</li> </ul>	- รู้จักวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบ - ฝึกฝนการทำงานที่ละเอียดรอบคอบ ดีถ้วน	พิจารณาจากแผ่นกระดาษบันทึกข้อมูล	นักศึกษายังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นระบบ ซึ่งเห็นได้จากความไม่ใส่ใจที่จะเขียนให้ได้อย่างถูกต้อง ตามรูปแบบที่เป็นมาตรฐานสากล จึงให้แก้ไขให้ถูกต้อง พร้อมทั้งใช้การให้คะแนนเป็นวิธีกำกับการทำงาน

จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรม การเรียนรู้ ใช้การ บูรณาการการวิจัยฯ	คุณลักษณะ ของผู้เรียน ที่คาดหวัง	การตรวจสอบ ติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
<b>ขณะที่ลงมือเขียน (Writing)</b>				
<p>- การใช้กระบวนการเขียนเป็นร่าง (Drafts) การปรับแก้เนื้อหา และถ้อยคำภาษา</p> <p>- การประมวลเนื้อหาความรู้ในการเขียน</p> <p>- การเรียบเรียงข้อความในการเขียนร่างที่ 1 ของเรียงความ</p>	<p>• ชี้แจงวิธีการเขียนโดยใช้กระบวนการเขียน ซึ่งมักจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ Prewriting/Writing Revision/Editing จุดเน้นของการเขียนในแต่ละระยะจะแตกต่างกัน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เขียนเน้นความสนใจไปที่จุดสำคัญๆ เพียงจุดเดียวในการเขียนในระลอกหนึ่งๆ</p> <p>• ในการเขียนร่างที่ 1 ที่เน้นไปที่จุดใหญ่ใจความของเรื่องก่อน โดยให้นักศึกษาวิเคราะห์วิธีการเรียบเรียงข้อความของความเรียง</p> <p>• ตัวอย่างที่อยู่ในย่อหน้าที่ทำหน้าที่ต่างๆ กัน เช่น บรรยายถึงสภาพปัญหา ให้คำจำกัด</p>	<p>- การรู้จักจำแนกสิ่งที่จะต้องทำตามลำดับก่อนหลัง</p> <p>ตามความสำคัญและจำเป็น</p> <p>- รู้จักวิธีการวิเคราะห์ข้อความและการสังเกตรูปแบบการเขียนที่มีแบบแผนเป็นสากล</p> <p>- ตระหนักถึงธรรมชาติและความสำคัญของการเขียนข้อความที่มีหน้าที่ต่างๆ และ</p>	<p>• พิจารณาเนื้อหาในแต่ละร่าง และเนื้อหาที่พัฒนาขึ้นมา</p> <p>• จำนวนร่างของงานเขียน (Drafts)</p> <p>• วิธีการเขียนอ้างอิงในเรื่อง</p>	<p>ปัญหาที่มักเกิดขึ้น คือ</p> <p>1) ข้อมูลเนื้อหาที่รวบรวมมานั้น ไม่ลึกซึ้ง และไม่มีรายละเอียดตรงกับประเด็นปัญหาที่เขียน ดังนั้น จึงมักให้พิจารณาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น สิ่งที่เป็นความต้องการของผู้อ่าน โดยให้นักศึกษาอภิปรายเพิ่มเติมกับกลุ่มเพื่อนและครู</p> <p>2) ปัญหาเกี่ยวกับการเรียบเรียงเขียนใหม่ ที่นักศึกษาส่วนมากไม่มีประสบการณ์และมักกระทำโดยการลอกข้อความ</p> <p>ดังนั้น จึงต้องสอนให้รู้จักวิธีการเขียนสรุปความ และ/หรือการเขียนข้อความขึ้นใหม่ โดยการใช้ถ้อยคำของตนเอง และคัดลอกข้อความบางอย่างได้เท่าที่จำเป็น ซึ่งหากผู้เรียนต้องการ</p>

จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรม การเรียนรู้ ใช้การ บูรณาการการวิจัยฯ	คุณลักษณะ ของผู้เรียน ที่คาดหวัง	การตรวจสอบ ติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
	<p>ความ ยกตัวอย่าง เป็นต้น ที่ประกอบ กันเข้าเป็นส่วนต่างๆ ของย่อหน้า และดู รูปแบบของการเรียง ความฉบับที่เป็น ตัวอย่างก่อน แล้ว จึงเขียนร่างที่ 1 ของ ตนเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• อธิบายพร้อมทั้ง ยกตัวอย่างการเขียน ประเด็นหลักของเรื่อง และให้ทดลองเขียน เองตามข้อมูลที่ตนเอง หามาแล้ว</li> <li>• อธิบายประกอบ การยกตัวอย่าง</li> <li>• การประมวลข้อมูล โดยให้อยู่ในรูปของ Outline ของเรื่องที่ จะเขียน เพื่อให้เห็น เนื้อความที่สมเหตุ สมผลกัน</li> <li>• ให้นำเอาข้อมูลที่ ค้นมาแล้วมาเรียบเรียง เขียนเป็นภาษาอังกฤษ</li> </ul>	<p>การเรียบเรียง ข้อความให้ ต่อเนื่อง เป็นความ เดียวกัน ตามหลัก การของ การเขียน ย่อหน้าที่ดี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รู้จักวิธี การอ่าน ข้อความ ภาษาอังกฤษ ที่ทำหน้าที่ ต่างๆ กัน</li> <li>- ฝึกความ สามารถใน การจำแนก ข้อความที่ สำคัญออก จากราย ละเอียด ปลีกย่อย</li> <li>- รู้วิธีการ เขียนที่ระบุ บอกหัวข้อ เรื่องสำคัญ</li> </ul>		<p>ทบทวนและฝึกฝนการ เขียนลักษณะต่างๆ เหล่านี้ ก็สามารถดู ตัวอย่างในเอกสาร ประกอบการเรียนได้</p>

จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรม การเรียนรู้ ใช้การ บูรณาการการวิจัยฯ	คุณลักษณะ ของผู้เรียน ที่คาดหวัง	การตรวจสอบ ติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
	<p>โดยใช้ถ้อยคำของตนเอง โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์เนื้อหา นั่นคือให้พิจารณาข้อความที่เรียงลำดับต่อกันในแต่ละย่อหน้านั้นตามหน้าที่ตามรูปแบบที่เป็นไปตามหน้าที่ของย่อหน้าประเภทต่างๆ คือ</p> <p>Introductory paragraphs, Body paragraphs, Contradictory paragraph and Conclusion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อธิบายการวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบการยกตัวอย่าง อธิบายวิธีการเขียนอ้างอิงในเนื้อเรื่อง 3 ลักษณะ พร้อมทั้งให้ตัวอย่างประกอบ คือ การเขียนที่ใช้ถ้อยคำของตนเอง การเขียนที่คัดลอกข้อความเท่าที่จำเป็น และสรุปความ</li> </ul>	<p>กับเขียนรายละเอียดปลีกย่อยที่เป็นข้อความสนับสนุนเป็นภาษาอังกฤษ - รู้จักยอมรับแนวความคิดของผู้รู้ อื่น ๆ และวิธีการเขียนที่แสดงให้เห็นถึงการยอมรับนั้น - ตระหนักถึงความซื่อตรงทางวิชาการ</p>		

จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรม การเรียนรู้ ใช้การ บูรณาการการวิจัยฯ	คุณลักษณะ ของผู้เรียน ที่คาดหวัง	การตรวจสอบ ติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
<p>- การวิพากษ์ วิจารณ์ความ สมเหตุสมผล และความถูกต้อง เหมาะสมของ ข้อมูล โดยคำนึง ถึงตามความ ต้องการของ ผู้อ่านเป็นสำคัญ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดให้มีการประชุม กลุ่มย่อยที่มีนักศึกษา เพียง 3 หรือ 4 คน และมีครูร่วมฟังด้วย</li> <li>• ให้นักศึกษาที่เป็น สมาชิกของแต่ละกลุ่ม อ่านงานเขียนร่างที่ 1 ของเพื่อนๆ ก่อน</li> <li>• นักศึกษานำเสนอ ผลงานของตนพร้อม ทั้งแสดงความคิดเห็น ในแง่ของจุดเด่นและ ปัญหาที่พบ</li> </ul>	<p>- การรู้จัก คิดอย่างมี วิจารณญาณ โดยการ พิจารณา ความสมเหตุ สมผล</p> <p>- การรู้จัก การพิจารณา ประเด็น ปัญหาใน แง่มุมต่าง ๆ</p> <p>- รู้จักการ ประเมิน ผลงานของ ตนเองและ ของเพื่อน</p> <p>- การเรียนรู้ ร่วมกันใน กลุ่มและ การให้การ ช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การจดบันทึก สรุปการอภิปราย กลุ่ม</li> <li>• สังเกตการมี ส่วนร่วมในการ แสดงความคิดเห็น เห็นที่มีต่องาน ของตนเองและ ของสมาชิกใน กลุ่ม</li> <li>• สัมภาษณ์ใน เชิงลึกเป็นราย บุคคล</li> </ul>	<p>ปัญหา คือ ความสอดคล้อง ของข้อมูลที่ใช้เป็นเหตุผล สนับสนุนการกล่าวอ้าง (Claims) ที่มีก็ไม่ สอดคล้องกัน และยังมี รายละเอียดไม่เพียงพอ การแก้ปัญหากระทำโดย การให้ผู้เรียนพิจารณา ประเด็นปัญหา สภาพ ปัญหาที่เกิดขึ้นและผู้อ่าน เสียใหม่ ส่วนการหา รายละเอียดที่ยังไม่เพียงพอ นั้น ก็ต้องเสนอแนะให้ กลับไปพิจารณาหาแหล่ง ข้อมูลใหม่เพิ่มเติม</p>



จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรม การเรียนรู้ ใช้การ บูรณาการการวิจัยฯ	คุณลักษณะ ของผู้เรียน ที่คาดหวัง	การตรวจสอบ ติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
<b>การปรับแก้ (Revision and Editing)</b>				
<p>- การปรับปรุงเนื้อหาเพิ่มเติมในร่างที่ 1 และการแก้ไขหรือขัดเกลาภาษาที่เขียนและการเขียนรายงานโดยใช้รูปแบบของความเรียงชนิดอภิปรายโวหาร</p>	<p>• ให้ออกทำโครงร่าง (Outline) จากเนื้อหาที่เขียนออกมาเป็นร่างที่ 1 แล้ว</p> <p>• หลังจากทีกลุ่มช่วยกันแก้ไขปัญหเกี่ยวกับเนื้อหาจนเป็นที่พอใจแล้ว จึงให้เขียนออกมาเป็นร่างที่ 2</p> <p>• ในการเขียนร่างที่ 3 เน้นไปที่ถ้อยคำภาษาที่เขียน ที่ต้องเขียนให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ การใช้คำศัพท์เหมาะสม ถูกต้อง และเครื่องหมายวรรคตอนต่าง ๆ ซึ่งในการสอน มักจะนำเอาประโยคที่นักศึกษาเขียนผิดกันมากไปเป็นตัวอย่างให้นักศึกษาทั้งห้องช่วยกันวิเคราะห์สิ่งผิด โดยเทียบแทนกับประโยคตัวอย่างที่ถูก พร้อมทั้งแก้ไขให้ถูกต้อง</p>	<p>- ความคิดริเริ่มสร้าง-สรรคในเรื่องเนื้อหาที่จะเขียน แต่ยังคงต้องรักษากรอบของการเขียนแบบความเรียงชนิดอภิปรายโวหารที่เป็นที่ยอมรับกันอยู่ทั่วไป</p> <p>- ความเข้าใจในเรื่องการปรับปรุงแก้ไขงานโดยปราศจากการยึดมั่นถือมั่น และการยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์</p>	<p>• ให้ผู้เรียนและเพื่อนๆ ในกลุ่มช่วยกันพิจารณาโครงร่างของร่างที่ 1 และการปรับแก้เนื้อหาและถ้อยคำภาษาในแต่ละร่าง</p> <p>• การร่วมกันแก้ไขประโยคภาษาอังกฤษให้ถูกต้อง</p> <p>• ผลงานชิ้นสุดท้าย (Final draft)</p> <p>• การเก็บรวบรวมผลงาน (Portfolio)</p>	<p>ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ปัญหาเกี่ยวกับการเขียนภาษาอังกฤษให้ถูกต้องตามกฎไวยากรณ์ และการเลือกใช้คำศัพท์ที่เหมาะสม เพราะนักศึกษามักใช้วิธีการแปลความมาจากภาษาไทย ซึ่งต้องสอนให้รู้จักโครงสร้างทางไวยากรณ์ของภาษาอังกฤษและบางครั้งก็เปรียบเทียบกับโครงสร้างของภาษาไทยด้วย วิธีการสอนนั้นมักให้นักศึกษาจำแนกโครงสร้างของประโยคภาษาอังกฤษของตนเองออกมาเทียบแทนกับโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษตัวอย่าง แล้วให้แก้ไขให้ถูกต้อง นอกจากนั้น ก็ยังเปิดโอกาสให้นักศึกษานำเอาผลงานการเขียนของตนเองไปปรึกษาคครูผู้สอนได้ เป็นการส่วนตัวด้วย</p>

จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรม การเรียนรู้ ใช้การ บูรณาการการวิจัยฯ	คุณลักษณะ ของผู้เรียน ที่คาดหวัง	การตรวจสอบ ติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หลังจากที่ตรวจแก้ สิ่งผิดในแง่ของภาษา แล้ว ให้ผู้เรียนเขียน ออกมาเป็นร่างสุดท้าย (Final draft)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเป็น ผู้มีความ รอบคอบ ถี่ถ้วนใน การใช้ภาษา อังกฤษ</li> </ul>		
<p>- การเขียนอ้างอิง ในเรียงความ และการเขียน บรรณานุกรมตาม แบบมาตรฐาน สากลใช้แบบ APA (American Psychological Association)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อธิบายวิธีการเขียน แบบต่างๆ ของการ เขียนอ้างอิงผลงานของ บุคคลอื่นในเรียงความ พร้อมทั้งยกตัวอย่าง ประกอบ ส่วนการ เขียนบรรณานุกรมที่ สอดคล้องกันกับ ผลงานที่อ้างอิงใน เนื้อเรื่อนั้น ก็ใช้ วิธีการเดียวกัน พร้อมทั้งให้แหล่ง ข้อมูลสำหรับการ ตรวจสอบด้วยวิธีการ เขียนอ้างอิงและวิธี การเขียนบรรณานุกรม ด้วยตนเองด้วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตระหนัก ถึงความ ข้อสัดข้เชิง วิชาการ</li> <li>- ให้เขียน วิธีการอ้างอิง ในเนื้อเรื่อง และการเขียน บรรณานุกรม ตามหลัก สากลได้ ถูกต้อง</li> <li>- ความใส่ใจ ในการเขียน ที่ต้องยึด หลักเกณฑ์ ที่เป็นสากล และความ ละเอียด ถี่ถ้วน</li> </ul>	<p>พิจารณาจาก การเขียนอ้างอิง ในเนื้อเรื่องและ การเขียน บรรณานุกรม</p>	<p>ปัญหาคือการไม่ใส่ใจใน การเขียนอ้างอิงภายใน เนื้อเรื่อง และรูปแบบการ เขียนบรรณานุกรมที่เป็น แบบมาตรฐานสากล ซึ่ง ในกรณีนี้ใช้ APA และที่ มักเขียนผิดกันมาก คือ แหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การแก้ไ้้นั้นกระทำ โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ให้ทำแบบฝึกหัด</li> <li>2) ให้ย้อนกลับไปดู ตัวอย่างวิธีการเขียนใหม่ จากแหล่งข้อมูลที่สามารถ ตรวจสอบด้วยตนเอง</li> <li>3) ใช้การให้คะแนน อีกปัญหาหนึ่ง คือ การ ไม่ตระหนักว่า จะต้อง เขียนอ้างอิงเมื่อใดและ ที่ไหน การแก้ไ้้นั้น มักชี้แจง ในห้องเรียน โดยการยกตัวอย่างการ</li> </ol>

จุดมุ่งหมาย	นวัตกรรม/กิจกรรม การเรียนรู้ ใช้การ บูรณาการการวิจัยฯ	คุณลักษณะ ของผู้เรียน ที่คาดหวัง	การตรวจสอบ ติดตามผล	การปรับปรุงแก้ไข
				เขียนย่อหน้าแล้วชี้ให้เห็นจุดที่จะต้องอ้างอิง พร้อมทั้งให้ช่วยกันอภิปรายถึงความจำเป็นของการอ้างอิง
การประเมินผล หลังเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผลงานการเขียนเรียงความที่เสร็จสมบูรณ์ (Final draft)</li> <li>• การเก็บรวบรวมผลงานที่ทำมาตลอดทั้งภาคเรียน (Portfolio)</li> <li>• การเขียนเรียงความตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในห้องสอบ</li> <li>• การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรายวิชาอังกฤษ 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรับผิดชอบในการทำงานให้เสร็จตามกำหนดเวลา</li> <li>- การเก็บรวบรวมผลงานและการประเมินผลการทำงานของตนเอง</li> <li>- ความรู้ความสามารถในการเขียนเรียงความเป็นภาษา โดยการใช้เนื้อหาที่เหมาะสม และเป็นไปตามรูปแบบที่ถูกต้อง</li> <li>- การใช้ความคิดในการประเมินผล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสมบูรณ์ในด้านเนื้อหาและภาษาอังกฤษที่ใช้ในการเขียนเรียงความที่เป็น Final draft</li> <li>• พิจารณาจากแฟ้มผลงานเพื่อดูความรับผิดชอบทำงานในทุกขั้นตอนให้เสร็จตามกำหนดเวลา</li> <li>• พิจารณาจากผลการเขียนสอบในห้องสอบ</li> <li>• พิจารณาจากแบบประเมินรวมทั้งการแสดงความคิดเห็นแบบเปิด</li> </ul>	การใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนยังมีปัญหา ซึ่งเป็นเรื่องที่จะต้องฝึกฝนต่อไป แต่การเรียบเรียงเนื้อหาตามรูปแบบการเรียงความประเภทนี้สามารถทำได้ดีและถูกต้อง

### 3. การประเมินผลเพื่อปรับปรุงและพัฒนา

ใช้การประเมินที่ต่อเนื่องและหลากหลายรูปแบบ เช่น การทดสอบการเขียนเรียงความก่อนเรียน ผลงานต่างๆ ที่กำหนดให้ทำตลอดทั้งภาคเรียน การประเมินผลการทำงานและการเรียนรู้ของตนเอง และเพื่อน การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การสัมภาษณ์ การสอบปลายภาค ผลงานการเขียนฉบับสุดท้าย และการประเมินผลการเรียนโดยใช้สถิติเป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อที่จะตรวจสอบผู้เรียนให้แน่ใจว่าได้มีการเจริญงอกงามในด้านต่างๆ ตามที่คาดหวัง

### ผลที่เกิดกับผู้เรียน/ดัชนีวัดความสำเร็จ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ปรากฏออกมาเป็นรูปธรรมในการเรียน รายวิชา English 5 : An Argumentative Essay คือ การเขียนเรียงความเชิงอภิปรายโวหาร ที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียน ผลงานจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ และการสัมภาษณ์นักศึกษาในเชิงลึก มีดังนี้

1) ผู้เรียนมีความสนใจ ใฝ่รู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยที่สามารถนำเอากระบวนการค้นหาความรู้โดยอาศัยกระบวนการวิจัยไปใช้ได้ครบถ้วนในทุกขั้นตอนของการเขียนเรียงความเชิงอภิปรายโวหาร กล่าวคือ แสวงหาหัวข้อเรื่องที่ตนเองสนใจ สามารถบรรยายสภาพปัญหา และความต้องการของผู้อ่านได้ สามารถกำหนดประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งสำหรับใช้เขียนเรียงความ โดยเขียนออกมาเป็นประโยคหลักที่ใช้เป็นแนวทางในการเขียนได้ (The Thesis Statement) พร้อมทั้งให้เหตุผลพร้อมตัวอย่างหรือรายละเอียดสำหรับใช้พิสูจน์ประเด็นสำคัญนั้นได้ สามารถค้นหาแหล่งข้อมูลที่หลากหลายที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แหล่งข้อมูลที่เป็นภาษาอังกฤษ สามารถประเมินความเชื่อถือได้ของ

ข้อมูลตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งการจดบันทึกข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างมีระบบ

2) นักศึกษาสามารถพัฒนาวิธีการเรียนรู้และกระบวนการคิดของตนเอง ซึ่งสังเกตเห็นจากการตั้งข้อสงสัยและการถามระหว่างเรียนและทำกิจกรรมการเรียน รวมทั้งการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับกระบวนการเรียนของตนเองที่ปรากฏในแบบสอบถามปลายเปิดที่ทำหลังจากเสร็จการเรียนในรายวิชานี้ โดยปกติการถามและการตั้งข้อสงสัยในห้องเรียนมักเกิดขึ้นน้อย แต่ในรายวิชานี้การซักถามจากผู้เรียนจะมีทุกครั้งและมีมาก และการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นจากนักศึกษาด้วยกันเอง ก็มีบ่อย การขอให้มีการทำความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ก็มีตลอดเวลาทุกคาบเรียน ซึ่งชนิดของคำถามนั้น ส่วนมากมักเป็นคำถามชนิดที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม หรือเพื่อความกระจ่าง และเมื่อมีการตอบคำถาม ไม่ว่าจะ เป็นโดยครู และ/หรือเพื่อนนักศึกษาด้วยกัน นักศึกษาก็ตั้งใจฟังเป็นอย่างดี ดังจะเห็นได้จากการที่มักมีคำถามต่อเนื้อที่เป็นเรื่องเดียวกัน

3) นักศึกษารู้จักใช้เหตุผล และวิธีการหาเหตุผลที่ตรงกับความต้องการของผู้อ่าน เนื่องจากเนื้อหาที่นักศึกษาต้องเขียนในรายวิชานี้ เป็นสิ่งที่จะต้องพิสูจน์ประเด็นปัญหาด้วยการใช้เหตุผล เช่น นักศึกษาตั้งประเด็นว่า บริษัทผลิตชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์บริษัทหนึ่งควรจะติดตั้ง Cleanroom 100 สำหรับการผลิต Hard drive โดยให้เหตุผลว่าการผลิตชิ้นส่วนในห้องที่มีลักษณะดังกล่าว จะลดปริมาณชิ้นส่วนที่ไม่ได้มาตรฐานลงเหลือเพียง 1% ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าการขาย สามารถส่งชิ้นส่วนไปให้ลูกค้าได้ทันเวลาที่ตามกำหนดเวลา นอกจากนั้น ยังสร้างภาพพจน์ที่ดีให้แก่บริษัทด้วย เหตุผลเหล่านี้เป็นเหตุผลที่ตรงใจผู้อ่าน คือ บริษัทจึงสามารถชักจูงให้บริษัทเปลี่ยนมาติดตั้งห้องทำงานให้เป็นห้องประเภทที่ผู้เขียนแนะนำ แต่ในทางกลับกันหากการวิเคราะห์ผู้อ่านไม่ชัดเจน

ก็อาจทำให้เหตุผลที่ยกมาไม่ตรงกับประเด็นปัญหาที่บริษัทนี้เผชิญอยู่ ผู้เขียนก็ไม่สามารถเปลี่ยนใจผู้บริหารของบริษัทนี้ได้ เช่นนี้เป็นต้น ในระยะแรกนักศึกษาส่วนมากมักมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องนี้ อันเนื่องมาจากการวิเคราะห์ความต้องการที่แท้จริงของผู้อ่านไม่ได้ เพราะข้อมูลเกี่ยวกับผู้อ่านมีน้อยเกินไปหรือไม่ชัดเจนพอที่จะทำให้เข้าใจปัญหาที่แท้จริงได้ นักศึกษาจึงเกิดการเรียนรู้วิธีการหาเหตุผลที่ตรงกับความต้องการของผู้อ่านได้ในที่สุดหลังจากที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง และการได้ยินได้ฟังจากการนำเสนอการอภิปรายจากเพื่อนๆ และการมีประชุมกลุ่มย่อยกับเพื่อนๆ และครูผู้สอน

4) นักศึกษามีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรมการเรียน ดังจะเห็นได้จากการตั้งใจในการเข้าเรียน สามารถวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง และขอคำแนะนำจากเพื่อนๆ และครูผู้สอน แม้ว่ากระบวนการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเนื้อหาที่จะเขียนและการใช้ภาษาในการเขียนล้วนแต่เป็นสิ่งที่ทำได้ไม่ถนัดนัก โดยปกติแล้วนักศึกษามักจะไม่เคยได้รับการฝึกให้เขียน แม้แต่การเขียนที่เป็นภาษาไทยที่มีลักษณะดังที่เรียนในรายวิชานี้ แต่นักศึกษาส่วนมากมีความมุ่งมั่นในการทำงานแต่ละอย่างที่มีมอบหมาย ในแต่ละสัปดาห์อย่างต่อเนื่อง และเมื่อเขียนมาส่งก็พยายามที่จะเขียนเองโดยไม่ลอก รวมทั้งการเก็บรวบรวมผลงานของตนที่เรียนมาตลอดทั้งเทอมได้ และที่สำคัญคือ จากการที่ต้องเขียนเรียงความด้วยตนเองออกมาเป็นร่างหลายๆ ร่าง และแต่ละร่างก็ต้องเขียนหลายครั้ง เป็นการช่วยให้ผู้เรียนต้องเน้นความสนใจไปที่จุดหนึ่งจุดใดเป็นการเฉพาะ และมีความพยายามที่จะทำงานที่ละเอียดถี่ถ้วนเฉพาะจุดนั้นๆ มากขึ้น

5) นักศึกษายอมรับความคิดเห็นจากผู้อื่น ซึ่งเป็นแนวทางการเรียนรู้ร่วมกันของทุกคนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อนๆ นักศึกษาด้วยกัน ในการเรียนรายวิชานี้ จัดให้มีการอภิปรายทั้งห้อง และ

การอภิปรายกลุ่มย่อยเสมอๆ รวมทั้งการนำเสนอผลงานของนักศึกษาเองเป็นระยะๆ ตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนที่แจกให้นักศึกษาไปตั้งแต่ต้นภาคเรียน การดำเนินการเรียนรู้ในลักษณะดังกล่าวนี้ ทำให้นักศึกษาต้องฟังนักศึกษาคนอื่น ต้องให้ข้อมูลย้อนกลับแก่คนอื่น และนำเอาแนวคิดของผู้อื่นมาประยุกต์ใช้กับความคิดและการเขียนของตนเองอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ระยะของการเขียน ผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ร่วมกันดังกล่าว ทำให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการรับฟังและการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งเมื่อให้มีการแลกเปลี่ยนกันอ่านสิ่งที่แต่ละคนเขียน นักศึกษาก็เริ่มยอมรับว่าความคิดเห็นของเพื่อนๆ นักศึกษาด้วยกันก็มีประโยชน์ในการปรับแก้เนื้อหาของตนได้เช่นกัน

6) นักศึกษาสามารถเขียนเรียงความเชิงอภิปรายโวหาร 1 เรื่องด้วยตนเองตามรูปแบบที่กำหนด นั่นคือ ในส่วนที่เป็นเนื้อหาของเรียงความประกอบขึ้นด้วยย่อหน้าที่เป็น Introductory paragraph ที่ใช้รูปแบบการเขียน Problem-solution Body paragraphs อย่างน้อย 3-4 ย่อหน้า Contradictory paragraph อย่างน้อย 1 ย่อหน้า Conclusion และท้ายเรื่องมีส่วนที่เป็นบรรณานุกรม

7) นักศึกษาส่วนมากนำเสนอผลงานตรงตามวันเวลาดำหนด

**รายชื่อผู้พัฒนารูปแบบฯ และเข้าประชุมปฏิบัติการ  
เรื่อง การสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน  
โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
วันที่ 8-9 เมษายน 2547 ณ โรงแรมเอส.ดี.อเวนิว**

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
<b>กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</b>			
1	นางหรรษญาภาบุญจัน (ธารรัตน์) อินกอ	การศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ค 016 เรื่องลำดับและอนุกรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ	- โรงเรียนหินกองวิทยาคม เลขที่ 14 หมู่ 4 อ.หนองแค จ.สระบุรี 18230 - บ้านเลขที่ 76 หมู่ 1 ต.หนองยาง อ.เมือง จ.สระบุรี 18000 - โทรศัพท์ 036-225092
2	นายวิสุทธิ์ เวียงสมุทร	รายงานผลการจัด กิจกรรมการเรียนการ สอนที่ยึดผู้เรียนเป็น สำคัญ กรณีเฉพาะ นักเรียนมัธยมศึกษา 6/1, 6/7, 6/14, โรงเรียน ร้อยเอ็ดวิทยาลัย ปีการ ศึกษา 2546	- โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด - บ้านเลขที่ 1 ซ. 7 ถ.เทวาทิบาล อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด 45000 - โทรศัพท์ 043-525175
3	นางสาวสุภาพร ธรรมสอน	ผลการใช้รูปแบบการจัด กิจกรรมการเรียนการ สอนให้สอดคล้องกับ ธรรมชาติของผู้เรียน (4 MAT) วิชาคณิตศาสตร์	- โรงเรียนวังไทรวิทยาคม ต.วังไทร อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร 62120 - บ้านเลขที่ 21 หมู่ 6 ต.วังไทร อ.คลองขลุง



ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	จ.กำแพงเพชร - โทรศัพท์ 055-724146
4	นางวรรณะ คนชื่อ	หลักสูตรคณิตศาสตร์ กับภูมิปัญญาท้องถิ่น (งานจักสาน งานถักทอ งานผ้า งานศิลปะ)	- โรงเรียนอนุบาลโกรกพระ อ.โกรกพระ จ.นครสวรรค์ 60170 - บ้านเลขที่ 66/1 หมู่ 2 ต.บางมะฝ่อ อ.โกรกพระ จ.นครสวรรค์ 60170 - โทรศัพท์ 056-320133
5	นางเพ็ญศรี วรศิริ	การจัดการเรียนรู้แบบ ร่วมคิดร่วมพิชิตปัญหา สำหรับวิชาคณิตศาสตร์	- โรงเรียนคำเขื่อนแก้ว- ชนูปถัมภ์ อ.คำเขื่อนแก้ว จ.ยโสธร 35110 - บ้านเลขที่ 120 หมู่ 1 ต.ลุมพุก อ.คำเขื่อนแก้ว จ.ยโสธร 35110 - โทรศัพท์ 045-791237
6	นางสาวอนอมศรี สมานชาติ	การแก้ปัญหาให้นักเรียน ที่ไม่เตรียมอุปกรณ์การ เรียนมาเรียน ในรายวิชา คณิตศาสตร์ ค 031 โดยใช้แบบฝึกคิดเลข เร็วและการตรวจงาน อย่างสม่ำเสมอ	- โรงเรียนนางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์ 31110

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
7	นางศรীরรรณ ชูรินทร์	การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนด้วยเกมคอมพิวเตอร์	- โรงเรียนปรินทร์รอยแยลส์วิทยาลัย ถ.แก้วนารีรัฐ ต.วัดเกต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - บ้านเลขที่ 112/1 ช.โรงพิมพ์หมู่เฮา ต.ทรายมูล อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ 50130 - โทรศัพท์ 053-332745
8	นางจารุวรรณ คันชวงศ์	การเรียนรู้เรื่องความสัมพันธ์ของจำนวนต่างๆ ในระบบจำนวนจริง ด้วยโครงงานคณิตศาสตร์	- โรงเรียนปรินทร์รอยแยลส์วิทยาลัย ถ.แก้วนารีรัฐ ต.วัดเกต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - บ้านเลขที่ 44 ถ.ต้นขาม อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - โทรศัพท์ 053-249548
9	นางเรภาศย์ นนทบุตร นางสาวสุรณี คำมิตร	คันคว่า นาที่ทอง ทดลองปัญญา ทำความคิดเรื่อง คู่อันดับและกราฟ	- โรงเรียนสามพร้าววิทยา อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 - บ้านเลขที่ 251 หมู่ 10 ต.สามพร้าว อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 - โทรศัพท์ 042-349065

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
10	นายประเสริฐ ทองทิพย์	การจัดการเรียนรู้ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	- โรงเรียนชุมพลโพธิพิสัย ต.ชุมพล อ.โพธิพิสัย จ.หนองคาย 43120 - บ้านเลขที่ 124 หมู่ 14 ต.ชุมพล อ.โพธิพิสัย จ.หนองคาย 43120 - โทรศัพท์ 042-471879
11	นายสุพัฒน์ แสนมาโนช	การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงเนื้อหาที่เอื้อต่อการนำไปใช้กับชีวิตจริง เรื่อง แคลคูลัสระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้	- โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.หนองคาย 43000 - บ้านเลขที่ 321 หมู่ 5 ถ.ประมง ซอย 7 ต.หนองกอมเกาะ อ.เมือง จ.หนองคาย 43000 - โทรศัพท์ 042-411203
12	นางสังเวียน อินทรประสงค์	การพัฒนาทักษะการคิดคำนวณและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยของเล่นและเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	- โรงเรียนวัดด่านสำโรง ต.สำโรงเหนือ อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10270 - บ้านเลขที่ 5/45 หมู่ 6 ซอยที่ดินทอง ถ.เทพารักษ์ ต.บางเมือง อ.เมือง สมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10270 - โทรศัพท์ 02-3943792, 02-3850600

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
<b>กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์</b>			
13	นางเดือนใจ ดวงละม้าย	การจัดการเรียนการสอน ที่ผู้เรียนใช้กระบวนการ การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง ของการเรียนรู้	- โรงเรียนชุมชนบ้านช่อง แสมสาร อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180 - บ้านเลขที่ 26/86 หมู่ 4 ต.สัตหีบ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี 20180 - โทรศัพท์ 038-431383
14	นางสุนันท์ แก้วมณี	การใช้เทคนิคการจัด กิจกรรม การเรียนรู้ แบบสมองแฝด...แปด จังหวัด กรณีศึกษา : การดูตกถิ่นแสงและ คายความร้อน	- โรงเรียนวัดเขียนเขต ต.บึงยี่โถ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี - บ้านเลขที่ 13 ช.รังสิต-ปทุมธานี 12 ซ. 69 ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12130 - โทรศัพท์ 02-5331286
15	นางสุวรรณี พรหมประสิทธิ์	การวิจัยและพัฒนา หลักสูตรท้องถิ่น “สมุนไพรท้องถิ่น ตากลีสกับวิทยาศาสตร์ สุขภาพ”	- โรงเรียนตากลีสประชาสรรค์ อ.ตากลีส จ.นครสวรรค์ 60140 - บ้านเลขที่ 3 ถ.ตากลีส อ.ตากลีส จ.นครสวรรค์ 60141 - โทรศัพท์ 056-262282, 056-265035

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
16	นางรุจิเรศ เลขธรรการ	การใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) ในการเรียนรู้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อทำโครงการวิทยาศาสตร์	- โรงเรียนจอมทอง อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ 50160 - โทรศัพท์ 053-341163
17	นางสำเรจ วรรณพิรุณ	ผลการจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมด้วยการทำโครงการ	- โรงเรียนวัดท่าเกวียน (สัตอุทิศ) ต.พนมสารคาม อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120 - บ้านเลขที่ 15 หมู่ 1 ต.หนองแหน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา 24120 - โทรศัพท์ 038-523425
18	นางปิยะพร ศรีพลวงษ์	การพัฒนานวัตกรรมการสอน กรณีศึกษา : บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	- โรงเรียนบ้านแหลม หมู่ 2 ถ.นาครวัช ต.บ้านแหลม อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี 76110 - โทรศัพท์ 032-481010, 034-733028

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
19	นายศรีมงคล เจริญรัตน์	การพัฒนากระบวนการคิด โดยการทำแผนที่ความรู้ (Mind Mapping) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนาแกพิทยาคม จังหวัดนครพนม	- โรงเรียนนาแกพิทยาคม ถ.มัธยมจันทร์ อ.นาแก จ.นครพนม 48130 - โทรศัพท์ 042-571238
20	นางทองพูน เรือนมุล	การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม เรื่อง การดูแลสุขภาพ	- โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์ วิทยาลัย ถ.แก้วนารัฐ ต.วัดเกต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - บ้านเลขที่ 376/2 หมู่ 14 ต.ยุหว่า อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่ 50120 - โทรศัพท์ 053-242038, 053-824377
21	นางสุนี สิมปนุชฎี	การศึกษาผลสัมฤทธิ์และเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนสำเร็จรูปรายวิชา ว 306 วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวรนารีเฉลิม จังหวัดสงขลา	- โรงเรียนวรนารีเฉลิม อ.เมือง จ.สงขลา 90000 - บ้านเลขที่ 1/12 ถ.ไพรงาม ต.บ่อทราย อ.เมือง จ.สงขลา 90000 - โทรศัพท์ 074-311258, 074-324394

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
22	นางอุบลพงษ์ โดรม	การพัฒนานวัตกรรมการ ด้วยแผนการเรียนรู้ บูรณาการแบบสอดแทรก เพื่อใช้ในการเรียนการ สอนกลุ่มสาระการ เรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 3 ช่วงชั้นที่ 4 เรื่องการจัดเรียงตัวของ อิเล็กตรอนของธาตุ	- โรงเรียนจิระประวัติวิทยาคม อ.เมืองนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ 60000 - บ้านเลขที่ 704/10 หมู่ 10 ซอยมาตุลี 35 ถ.มาตุลี อ.เมืองนครสวรรค์ จ.นครสวรรค์ 60000 - โทรศัพท์ 056-255595
23	นางสาวอรุณี ใจหนิม	ผลการเรียนวิชาวิทยา- ศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เทคนิค เอสทีเอดี	- โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลล์ วิทยาลัย ถ.แก้วนบุรี ต.วัดเกตุ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - โทรศัพท์ 053-242038
24	นายไวยวิทย์ จันสังสา	นักวิจัยน้อย	- โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลล์ วิทยาลัย ถ.แก้วนบุรี ต.วัดเกตุ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - บ้านเลขที่ 10/1 ซอย 1 ข ถ.ราชเชียงใหม่ ต.หายยา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - โทรศัพท์ 053-242038

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
25	นางชื่นหทัย หวังเอียด	การพัฒนาทักษะการคิด อย่างมีระบบและขั้นตอน ตามกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	- โรงเรียนสายบุรี “แจ้งประชาคาร” ถ.สายบุรี ต.ตะลูนัน อ.สายบุรี จ.ปัตตานี 94110 - บ้านเลขที่ 251/1 ถ.ท่าเสด็จ ต.ตะลูนัน อ.สายบุรี จ.ปัตตานี 94110 - โทรศัพท์ 073-411031 073-354295
26	นายกมล ชูสมัย	การสร้างบทเรียนโมดูล วิชาเคมี เรื่อง สถานะ ของสาร สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	- โรงเรียนบางมูลนากภูมิ- วิทยาคม อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร 66120 - บ้านเลขที่ 24/49 ถ.ประเทืองถิ่น อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร 66120 - โทรศัพท์ 056-660639
27	นางรัตนา ชิดชอบ	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน สิรินธร จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้ชุดการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนแบบ มีส่วนร่วม	- โรงเรียนสิรินธร ถ.เทศบาล 1 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 - โทรศัพท์ 044-511189, 044-518320



ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
28	นางวารภรณ์ สายรูป	การวิจัยในชั้นเรียน ควบคู่การเรียนการสอน	- โรงเรียนยางตลาด วิทยาคาร อ.ยางตลาด จ.กาฬสินธุ์ 46120 - บ้านเลขที่ 232 หมู่ 9 ถ.ขอนแก่น-โพนทอง อ.ยางตลาด จ.กาฬสินธุ์ 46120 - โทรศัพท์ 043-891378, 043-833195
29	นางฉลาด ทองทิพย์	การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบบูรณาการ ข้ามกลุ่มสาระโดยการ สอดแทรกการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม	- โรงเรียนชุมพลโพธิพิสัย ต.ชุมพล อ.โพธิพิสัย จ.หนองคาย 43120 - บ้านเลขที่ 124 หมู่ 14 ต.ชุมพล อ.โพธิพิสัย จ.หนองคาย 43120 - โทรศัพท์ 042-471051, 042-471879
<b>กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย</b>			
30	นางนัยนา ฤกษ์ดี	การพัฒนากระบวนการ เรียนรู้ค่าในมาตรา แม่ กน ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 1	- โรงเรียนเทศบาล 1 “บุรีราษฎร์ครูณวิทยา” ถ.จระ อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 31000 - บ้านเลขที่ 169/4 หมู่ 19 ต.ชุมเห็ด อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 31000 - โทรศัพท์ 044-611516

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
31	นางยุพิน กาลนิล	พัฒนาการอ่านภาษาไทย ด้วยหลักสูตรท้องถิ่น ระดับชั้นเรียน ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 1	- โรงเรียนวัดปากคลอง (ศุทธยาลัยอุทิศ) อ.เมือง จ.เพชรบุรี 76000 - บ้านเลขที่ 111/61 หมู่ 2 ต.บ้านกลุ่ม อ.เมือง จ.เพชรบุรี 76000 - โทรศัพท์ 032-412141
32	นางมณฑาทพร สุรเดชา	การพัฒนาวิธีสอนและ เทคนิคการสอน สำหรับ นักเรียนที่พูดไม่ชัดใน บางคำ	- โรงเรียนสาธิต นครชุม อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 60000 - บ้านเลขที่ 9 ซอย 19 ถ.ราชดำเนิน อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 60000 - โทรศัพท์ 055-713016
33	นางเพลินพิศ สุพัตกุล	การพัฒนาการเขียนคำ ประพันธ์กลอนสี่ โดย ใช้สถานการณ์ “ใครว่า ครู” ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนประโคนชัย พิทยาคม จังหวัดบุรีรัมย์	- โรงเรียนประโคนชัย พิทยาคม อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์ 31140 - บ้านเลขที่ 256 หมู่ 1 ต.ประโคนชัย อ.ประโคนชัย จ.บุรีรัมย์ 31140 - โทรศัพท์ 044-671131

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
34	นางกิตติยา สุบรรณจ้อย	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจใฝ่รู้สร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการสอนด้วยแผนการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม รายวิชา ท 606 ภาษาไทย	- โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย อ.เมือง จ.ลพบุรี 15000 - บ้านเลขที่ ข 503 บ้านพักศูนย์การbinทหารบก เขาพระงาม ถ.พหลโยธิน อ.เมือง จ.ลพบุรี 15160 - โทรศัพท์ 036-486076
35	นางประไพ แก้วนาวิ	การใช้สื่อประสมจัดกิจกรรม การเรียนการสอนทักษะการเขียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และประเมินผล การเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)	- โรงเรียนโพธิ์คีรีราชศึกษา อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี 94120 - บ้านเลขที่ 34/2 หมู่ 3 ต.ท่าเรือ อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี 94120 - โทรศัพท์ 073-431683
36	นางประนอม เพชรภู	การบูรณาการการเรียนรู้ภาษาไทยกับศิลปะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดและจินตนาการ สำหรับนักเรียนที่เรียนรายวิชาภาษาไทย ท 606 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพิษณุโลกศึกษา อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ภาคเหนือ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000  (ชื่อเดิม โรงเรียนพิษณุโลกศึกษา)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
37	นางนงลักษณ์ ขุนทวี	การพัฒนาผู้เรียนด้าน การใช้ภาษา รายวิชา ภาษาไทย ท 605 โดย ใช้เทคนิคโครงงาน	- โรงเรียนฟ้าแดดสูงยาง วิทยาการ ต.หนองแปน อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์ 46130 - บ้านเลขที่ 135 หมู่ 1 บ้านหนองแปน ต.หนองแปน อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์ 46130 - โทรศัพท์ 043-854015
38	นางสาวละอียด สดคมจำ	การศึกษาผลการพัฒนา ทักษะการอ่าน การ เขียนภาษาไทย ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 โดยใช้วิธีการ สอนแบบคู่สัญญา	- โรงเรียนสุพรรณภูมิ ต.ท่าพี่เลี้ยง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000 - บ้านเลขที่ 11 ซ.คลอง หัวเวียง ถ.ประชาธิปไตย ต.ท่าพี่เลี้ยง อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000
39	นางมณี บุญญาดิษฐ์	การเปรียบเทียบผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ประโยคของ นักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับ การสอนโดยการเรียนรู้ แบบร่วมมือที่ใช้เทคนิค TGT กับการสอนปกติ	- โรงเรียนวัดบางน้อย ต.จอมปลวก อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม 75120 - บ้านเลขที่ 32 หมู่ 2 ต.ยายแพง อ.บางคนที จ.สมุทรสงคราม 75120 - โทรศัพท์ 034-761628

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
40	นายสุรสิทธิ์ ลิทธิอมร	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย	- โรงเรียนบ้านเหล่าใหญ่ ต.ศรีสำราญ อ.พรเจริญ จ.หนองคาย 43180 - บ้านเลขที่ 304 หมู่ 4 ต.พรเจริญ อ.พรเจริญ จ.หนองคาย 43180 - โทรศัพท์ 042-487422
41	นางพิกุล ลิทธิอมร	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แบบฝึก การเขียนสะกดคำ กลุ่มทักษะภาษาไทย	- โรงเรียนบ้านเหล่าใหญ่ หมู่ 6 ต.ศรีสำราญ อ.พรเจริญ จ.หนองคาย 43180 - บ้านเลขที่ 304 หมู่ 4 ต.พรเจริญ อ.พรเจริญ จ.หนองคาย 43180 - โทรศัพท์ 042-487422
42	นางปฎิทิน โอสถานนท์	การพัฒนาทักษะการอ่านด้วยกระบวนการแก้ปัญหา ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสวรรคค่อนันต์วิทยา 2	- โรงเรียนสวรรคค่อนันต์วิทยา 2 ต.คลองยาง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย 64110 - บ้านเลขที่ 77/3 ถ.ประชาราษฎร์ 3 ต.เมืองสวรรคโลก อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย 64110 - โทรศัพท์ 055-642244

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
43	นางสาวรัตนา สถิตานนท์	การทดลองจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบบูรณาการ ในวิชาภาษาไทย ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาเพื่อ พัฒนาคุณลักษณะ ดี มีสุข	- โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย ซอยเจริญกรุง 57 ถ.เจริญกรุง แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 - บ้านเลขที่ 54 ถ.วิสุทธิกษัตริย์ แขวงวัดสามพระยา เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 - โทรศัพท์ 02-2110383, 02-2816487
44	นางอำไพพรรณ น้อยหนูจตุรัส	การพัฒนาความสามารถ ในการเขียนร้อยกรอง ไทย โดยใช้แบบฝึก ทักษะ	- โรงเรียนปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 - บ้านเลขที่ 73/11 หมู่ 1 ซอยคานเรือ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 - โทรศัพท์ 02-9606060, 02-9627514
45	นางวรรณภรณ์ คำรอด	การแก้ปัญหาการเขียน สะกดคำ	- โรงเรียนอนุบาลจันทบุรี อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000 - โทรศัพท์ 039-322474

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
46	นางอำกร นันตา	การพัฒนาการพูดและอ่านออกเสียงคำที่มี ร ล ควบกล้ำ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/7 โรงเรียนประถมฐานบิน กำแพงแสน ด้วยชุดพัฒนาการพูดและอ่านออกเสียงคำที่มี ร ล ควบกล้ำ	- โรงเรียนประถมฐานบิน กำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73180 - โทรศัพท์ 034-383068
47	นางเบญจา พิมจุฬา	รายงานการพัฒนาและผลการใช้แผนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : เก่ง ดี มีสุข วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	- โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี 72180 - บ้านเลขที่ 50/1 หมู่ 1 ต.ด่านช้าง อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี 72180 - โทรศัพท์ 035-595316, 035-509569
48	นางวิไลวรรณ คำมัน	การสร้างชุดฝึกทักษะการฟังอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้สื่อประสมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	- โรงเรียนบ้านห้วยกอก 1 หมู่ 10 ถ.ชยางกูร ต. .นาออก อ.นิคมคำสร้อย จ.มุกดาหาร 49130 - บ้านเลขที่ 123 หมู่ 10 บ้านเกษตรสมบูรณ์ ต.นาออก อ.นิคมคำสร้อย จ. มุกดาหาร 49130 - โทรศัพท์ 042-638067, 042-638181

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
49	นางมยุเรศ มณีนิล	การพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มในการ ทำโครงการ	- โรงเรียนปรินทร์รอยแยลล์ วิทยาลัย ถ.แก้วนารีรัฐ ต.วัดเกต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - บ้านเลขที่ 12 หมู่ 8 ต.ชมพู่ อ.สารภี จ.เชียงใหม่ 50000 - โทรศัพท์ 053-306509
50	นางสาวภาวิณี เอมहतัย	การเรียนรู้กรองโดย ใช้โครงงานภาษาไทย	- โรงเรียนปรินทร์รอยแยลล์ วิทยาลัย ถ.แก้วนารีรัฐ ต.วัดเกต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - บ้านเลขที่ 24 ถ.ราษฎร์อุทิศ ต.วัดเกต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - โทรศัพท์ 053-242038, 053-242127
51	นางอังกฤช คุรุฑู	- ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนรายวิชาภาษาไทย ตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน เรื่อง ผู้ชนะ สิบทิศ ด้วยวิธีการสอน ที่เน้นกระบวนการของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1	- โรงเรียนพนมรุ้ง ต.ตาเป็ก อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.บุรีรัมย์ 31110



ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
		- ผลการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะภาษาไทย เรื่อง คุณค่าพจนานุกรมด้วยวิธีการสอนเชิงทักษะสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนของโรงเรียนพนมรุ้งจังหวัดบุรีรัมย์	
52	นางสาวณัฏฐนิช สะมะจิตรี	การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคกระบวนการซ้ำ 5 เชือก	- โรงเรียนวัดกงลาด อ.ดอนตูม จ.นครปฐม 73150 - บ้านเลขที่ 119/44 หมู่ 4 ต.สามควายเผือก อ.เมือง จ.นครปฐม 73000 - โทรศัพท์ 034-202570
53	นายเสถียร บุตรหนองแสง	การเรียนรู้เรื่องประโยคและการขยายส่วนต่างๆ ของประโยคโดยใช้กระบวนการวิจัย	- โรงเรียนสามโก้วิทยาคม อ.สามโก้ จ.อ่างทอง 14160 - โทรศัพท์ 035-697075

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
54	นางเทวี ดอกไม้หอม	การพัฒนาทักษะกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงการสำหรับเด็ก (Project Approach) ของเด็กปฐมวัยศึกษาชั้นเด็กเล็ก	- โรงเรียนวัดบ้านตาล ต.กำแพงเซา อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 80280 - บ้านเลขที่ 66/2 หมู่ 6 ต.ท่าจั่ว อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 80280 - โทรศัพท์ 075-377115, 075-377546
55	นางสมปอง กำเนิดกลาง	รายงานผลการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบภาพเพื่อพัฒนาความพร้อมทางภาษาสำหรับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2	- โรงเรียนอนุบาลตลาดแค ต.ธารปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา 30420 - บ้านเลขที่ 125 หมู่ 12 ต.ธารปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา 30420 - โทรศัพท์ 044-917002, 044-917046
<b>กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ</b>			
56	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พวงเพ็ญ อินทรประวัตติ	การบูรณาการสอนโดย การวิจัย การวิเคราะห์ เนื้อหา และกระบวนการ เขียน ในการสอน เขียนเรียงความภาษา อังกฤษเชิงอภิปราย โวหาร	- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สำนักเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี - บ้านเลขที่ 42 หมู่บ้านโพธิ์กลางวิลล่า ถ.ราชสีมา - ปักธงชัย ต.ปฐุใหญ่ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 - โทรศัพท์ 044-224255

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
57	นายขจิต ฝอยทอง	การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนหนองรีประชานิมิตร อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี	- โรงเรียนหนองรีประชานิมิตร ต.หนองรีประชานิมิตร อ.บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี 71220 - โทรศัพท์ 034-646281
58	นางสัมฤทธิ์ คลังภูเขียว	การพัฒนารูปแบบการสอนวิชาภาษาอังกฤษแบบบูรณาการในระดับชั้นประถมศึกษา	- โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ อ.เมือง จ.ชัยภูมิ 36000 - บ้านเลขที่ 365 หมู่ 9 บ้านจี้เหล็กใหญ่ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ชัยภูมิ 36000 - โทรศัพท์ 044-811887, 044-835925
59	นางศุภวรรณ แก้วคำแสน	การพัฒนาทักษะการเขียนด้วยเทคนิค Repeating Writing ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกัลยาณวัตร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น	- โรงเรียนกัลยาณวัตร อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 - บ้านเลขที่ 160/12 ถ.มิตรภาพ ซอย 3 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000 - โทรศัพท์ 043-224427, 043-221511 ต่อ 124

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
60	นางอริยา กิรติชีวัน	การวิจัยชั้นเรียนสาระ การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ฟัง-พูด ตอ 1011	- โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา พัฒนาการ ถ.พัฒนาการ ซอย 58 เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 - โทรศัพท์ 09-8146197
61	นางมยุรา บุญประทีป	โครงการภาษาอังกฤษ ตามความสนใจของ ผู้เรียน	- โรงเรียนอนุบาลวิหารแดง อ.วิหารแดง จ.สระบุรี 18150 - โทรศัพท์ 036-377507, 036-377250
62	นายรัตนศักดิ์ บพมาตร	การแก้ปัญหาการออก เสียง R ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	- โรงเรียนศรีสงครามวิทยา อ.วังสะพุง จ.เลย 42130 - โทรศัพท์ 042-840409, 042-850654
63	นางชฎาพร วจนะคัมภีร์	การใช้ตารางแจกแจง ข้อมูลที่มีทักษะการ เขียนความเรียงภาษา อังกฤษ	- โรงเรียนปรินทร์รอยแยลส์ วิทยาลัย ถ.แก้วนารัฐ ต.วัดเกต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - โทรศัพท์ 053-242038
64	นางอุทัยทิพย์ แสงเสถียร	รายงานการพัฒนาการ เรียนการสอนกลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาต่าง- ประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการ	- โรงเรียนเทศบาล 1 วัดศรีเมือง ต.นครนายก อ.เมือง จ.นครนายก 26000 - บ้านเลขที่ ข/4 321/10 ถ.ชลประสิทธิ์ 9

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
		ศึกษา 2546	ต.นครนายก อ.เมือง จ.นครนายก 26000 - โทรศัพท์ 037-311092 037-311440
65	นางนพรัตน์ อินทโลหิต	การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธี ARC กลุ่มประสบการณ์พิเศษ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	- โรงเรียนอนุบาลเมืองนครสวรรค์ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000 - บ้านเลขที่ 113/17 หมู่ 10 ต.วัดไทร อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000 - โทรศัพท์ 056-221787
<b>กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา ศิลป การงาน สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต</b>			
66	นางอัจฉรา ประดิษฐพร	การวิเคราะห์พฤติกรรม การเรียนรู้จากสภาพแวดล้อม เรื่อง รวบรวมพลังเยาวชน จัดฟันภัยยาเสพติด โดยวิธีการบูรณาการเนื้อหา/กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านคอคโค	- โรงเรียนบ้านคอคโค ต.คอคโค อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 - บ้านเลขที่ 434 ถ.เทศบาล 2 อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 - โทรศัพท์ 044-515785, 044-513145
67	นางสำอางค์ จงสุข	หลักธรรมอริยสัจ 4 กับการแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมในบริเวณโรงเรียน	- โรงเรียนเทศบาลบ้านคีรีตะกั่วป่าฯ ถ.ราษฎร์บำรุง อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา 82110 - โทรศัพท์ 076-421040

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
68	นายบุญเพิ่ม จอมใจหาญ	การใช้ผังกราฟิกที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการทำงาน ร่วมกันวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน สามัคคีวิทยาคม 2	- โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม 2 393 หมู่ 1 ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย 57000 - บ้านเลขที่ 219/11 หมู่ 6 ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย 57000 - โทรศัพท์ 053-758494, 053-758441
69	นางลาวรรณ สกุลกรุณาอารีย์	การพัฒนาการเรียนรู้อันรู้ วิชาสังคมศึกษา ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	- โรงเรียนอนุบาลวัดป่า เลไลยก์ ต.รั้วใหญ่ อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000
70	นายเฉลิมพล แก้วสามสี	การฝึกทักษะโครงการ การสร้างแผนที่โมเดล เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อันรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน วิชาสังคมศึกษา ส 305 โลกของเรา ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนเรณูนคร วิทยานุกูล	- โรงเรียนเรณูนคร วิทยานุกูล อ.เรณูนคร จ.นครพนม 48170 - โทรศัพท์ 042-579295, 042-528250

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
71	นางรัชกร ประสีระเดสัถ์	การเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้กิจกรรมโครงงาน เรื่อง กระบวนการทาง เศรษฐกิจ รายวิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	- โรงเรียนธารทองพิทยาคม อ.ลำปลายมาศ จ.บุรีรัมย์ 31130 - บ้านเลขที่ 171 หมู่ 16 ต.หินโคน อ.ลำปลายมาศ จ.บุรีรัมย์ 31130 - โทรศัพท์ 044-661207
72	นางสุพัตรา สมกล้า	การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอนที่ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการทาง ประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักร สุโขทัย วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	- โรงเรียนเทศบาล 3 “เทศบาลอนุสรณ์” อ.กรุงศรีโน ต.โนเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 - โทรศัพท์ 044-511991
73	นางสุภาพร พลเหลา	พัฒนาชุดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ วิชา สังคมศึกษา ส 504 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	- โรงเรียนสิรินธร อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 - บ้านเลขที่ 15 ซ.สระ โปราณ 2 ต.โนเมือง อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32000 - โทรศัพท์ 044-511189, 044-513082

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
74	นางเสาวนีย์ กุลเพชรประสิทธิ์	การใช้กระบวนการเรียนรู้ แบบโครงงานเพื่อพัฒนา ความรู้ความเข้าใจ เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น	- โรงเรียนปรินทร์รอยแยลส์ วิทยาลัย ถ.แก้วนรรัฐ ต.วัดเกต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - บ้านเลขที่ 8/1 หมู่ 8 ต.เชิงดอย อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ 50220 - โทรศัพท์ 053-242038, 053-495559
75	นางมยุรี เชื้อหอม	การพัฒนาศักยภาพ การสร้างสรรค์งานศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน บ้านยางขาม อำเภอจุน จังหวัดพะเยา	- โรงเรียนบ้านยางขาม อ.จุน จ.พะเยา 56150 - บ้านเลขที่ 22/1 หมู่ 3 ต.ดอนศรีชุม อ.ดอกคำใต้ จ.พะเยา 56120 - โทรศัพท์ 054-420615, 054-419072
76	นางสถาพร มุ่งวัฒนา	การศึกษาการจัดกระบวนการ เรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ด้วยการใช้ทักษะการ เรียนรู้ 5 ทักษะ เพื่อ พัฒนาคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของผู้เรียน รายวิชาพระพุทธศาสนา ส 0411 ระดับชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนหนอง บุญนากประสงค์วิทยา	- โรงเรียนหนองบุญนาก ประสงค์วิทยา อ.หนองบุญนาก จ.นครราชสีมา 30410 - บ้านเลขที่ 1040/101 รุ่งอรุณวิลล์ หมู่ 1 ต.หัวทะเล อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 - โทรศัพท์ 044-490100, 044-334355



ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
77	นางรัตนา ฉายะเจริญ	การสร้างชุดกิจกรรม การเรียนการสอนวิชา สร้างเสริมประสบการณ์ ชีวิตที่เน้นการบูรณาการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อพัฒนาทักษะทาง สังคมโดยใช้แหล่ง เรียนรู้เป็นสื่อ	- โรงเรียนอนุบาล กาญจนบุรี ถ.ศุภกิจโกศล อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000 - บ้านเลขที่ 9/1 ต.ปากแพรก อ.เมือง จ.กาญจนบุรี 71000 - โทรศัพท์ 034-512535, 034-514351
78	นางศรีวิไล ปานเกตุ	การเปรียบเทียบผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน การใช้สื่อสิ่งพิมพ์กับ การใช้สื่อแถบวีดิทัศน์ ของนักเรียนโรงเรียน ฤทธิยะวรรณาลัย ระดับ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ราย- วิชา โครงการ งานหนังสือ	- โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ถ.พหลโยธิน เขตสายไหม กรุงเทพ 10220 - โทรศัพท์ 02-5237612, 02-5233402-6, 02-5323979
79	นางวันเพ็ญ บุตรดี	การพัฒนาผู้เรียนให้มี คุณลักษณะนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน โดยจัดกระบวนการ การเรียนรู้แบบ “บูรณา การแนวพหุปัญญา”	- โรงเรียนอนุบาลทับสะแก อ.ทับสะแก จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77130 - บ้านเลขที่ 58 หมู่ 11 ต.ทับสะแก อ.ทับสะแก จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77130

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
80	นางลำดวน เหล็กกล้า	การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น กลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพ (งานเลือก) งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ แขนงงานอาชีพอื่นๆ งานอุตสาหกรรมย่อยในท้องถิ่น เรื่องการผลิตอาหารปลาจากวัตถุดิบในท้องถิ่น (การผลิตอาหารปลาจากหอยทากยักษ์)	- โรงเรียนบ้านบงน้อย ต.ดงแคนใหญ่ อ.คำเขื่อนแก้ว จ.ยโสธร 35180 - บ้านเลขที่ 25 หมู่ 8 บ้านหนองแปน ต.ดงแคนใหญ่ อ.คำเขื่อนแก้ว จ.ยโสธร 35180
81	นางสุมาลิน ทองเจือ	การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการแนวพหุปัญญา	- โรงเรียนบ้านบางจัน ต.หล່อญง อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา 82140 - บ้านเลขที่ 1/4 หมู่ 2 ต.กะไหล อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา 82130 - โทรศัพท์ 076-444167
82	นายยินดี วรรณมณี	การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย “การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง ด้วยกระบวนการ PDCA”	- โรงเรียนท่าศาลา- ประสิทธิ์ศึกษา หมู่ 3 ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80160 - โทรศัพท์ 075-521052 ต่อ 222

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	สถานที่ติดต่อ/โทรศัพท์
83	นางสุมาลี ใจดี	รายงานผลการใช้แบบฝึกกระตุ้นพัฒนาการเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภท ดาวน์ซินโดรม (Down Syndrome)	- โรงเรียนบ้านหนองบัว หมู่ 14 ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 - โทรศัพท์ 042-244735, 042-212550
84	นางสาวรุ่งกานต์ สุทธิพงษ์	คลินิกคอมพิวเตอร์	- โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์ วิทยาลัย ถ.แก้วนารัฐ ต.วัดเกต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - โทรศัพท์ 053-242038
85	นางรุ่งรวี วีระศรีนารา	การใช้สิ่งพิมพ์ในการเขียนเชิงสร้างสรรค์	- โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์ วิทยาลัย ถ.แก้วนารัฐ ต.วัดเกต อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 - บ้านเลขที่ 12 หมู่ 8 ต.ชมพู อ.สารภี จ.เชียงใหม่ - โทรศัพท์ 053-242550
86	นางเรืองรอง ศรีแก้ว	- การใช้ Question Word พัฒนาทักษะการสื่อสารเชิงบูรณาการ สำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยินเรียนร่วมในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - การกล่อมเพลงเพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้สำหรับเด็กออทิสติก	- โรงเรียนบ้านอุโมงค์ เลขที่ 52 ถ.เชียงใหม่-ลำพูน อ.เมืองลำพูน จ.ลำพูน 51000 - บ้านเลขที่ 231/1 หมู่ 1 ซอย 3 ถ.เชียงใหม่-ลำพูน ต.ยางน่อง อ.สารภี จ.เชียงใหม่ 50140 - โทรศัพท์ 053-422187



**โครงการประชุมปฏิบัติการ เรื่อง การสังเคราะห์  
รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้การวิจัย  
เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
วันพฤหัสบดีที่ 8 - วันศุกร์ที่ 9 เมษายน 2547  
ณ โรงแรมเอส.ดี.อเวนิว กรุงเทพมหานคร**

### 1. หลักการและเหตุผล

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กำหนดไว้ในหมวด 4 มาตรา 24 (5) ว่า “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ...” เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาเป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาจึงจัดทำโครงการส่งเสริมสนับสนุนการใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ จำเป็นต้องมีการพัฒนารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเป็นรูปแบบให้ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

สำนักงานฯ จึงได้เชิญชวนครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ และครูผู้สนใจที่จัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ได้พัฒนารูปแบบและจัดส่งมายังสำนักงานฯ ซึ่งมีผู้ส่งมาจำนวนทั้งสิ้น 98 คน และได้รวบรวมและจัดกลุ่มรูปแบบการจัด

การเรียนการสอนฯ ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้น สำนักงานฯ เห็นว่าควรมีการจัด ประชุมปฏิบัติการฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและการเรียนรู้ และครูที่ พัฒนารูปแบบฯ เพื่อร่วมกันสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการ จัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ เรียนรู้ และพัฒนาให้เป็นรูปแบบที่ครูผู้สอนสามารถเลือกนำไปใช้ในการ จัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ เรียนรู้ได้ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็น ทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่า มีทักษะการวิจัยและใช้เป็นเครื่องมือในการ แสวงหาความรู้และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

## 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียน การสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้
2. เพื่อระดมความคิดในการกำหนดแนวทางการส่งเสริม สนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

## 3. เป้าหมาย

1. ได้หลากหลายรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้ การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้จำแนกตามสาระการเรียนรู้ ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ได้ร่างแนวทางการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถ จัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

#### 4. วิธีดำเนินการ

เป็นการประชุมปฏิบัติการ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและการเรียนรู้ ครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ และครูผู้สนใจที่ส่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้อย่างสำนักงานฯ จำนวน 120 คน เข้าร่วมประชุมเพื่อสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยมีกิจกรรมหลัก คือ

1. การบรรยาย เรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย : ทฤษฎี หลักการ แนวทาง และวิธีการ และประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในโรงเรียน
2. การประชุมสนทนากลุ่ม (focus group) เพื่อสังเคราะห์หลากหลายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้จำแนกตามสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. การนำเสนอผลการประชุมสนทนากลุ่ม
4. การประชุมรวม ระดมความคิดเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

#### 5. ผู้เข้าร่วมประชุม

จำนวน 120 คน ประกอบด้วย

1. ผู้บริหารและวิทยากร 12 คน
2. ครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ ครูผู้สนใจที่พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน 100 คน
3. ข้าราชการสำนักวิจัยฯ 8 คน

## 6. เวลาและสถานที่

วันที่ 8 - 9 เมษายน 2547 ณ โรงแรม เอส.ดี.อเวนิว  
กรุงเทพมหานคร

## 7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ในระบบโรงเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ผู้เรียนได้มีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย
3. ได้เครือข่ายในการส่งเสริมรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้



**กำหนดการประชุมปฏิบัติการ เรื่อง**  
**การสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน**  
**ที่ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**  
**วันพฤหัสบดีที่ 8 - วันศุกร์ที่ 9 เมษายน 2547**  
**ณ โรงแรมเอส.ดี.อเวนิว กรุงเทพมหานคร**

**วันพฤหัสบดีที่ 8 เมษายน 2547**

- 08.00 - 09.00 น. ลงทะเบียน
- 09.00 - 09.30 น. เปิดการประชุม และปาฐกถาพิเศษ เรื่อง นโยบายการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
*โดย ดร.อำรุง จันทวานิช*  
*รองเลขาธิการสภาการศึกษา*
- 09.30 - 10.30 น. การบรรยาย เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ : ทฤษฎี หลักการ และวิธีการ  
*โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ทศนา แคมมณี*
- 10.30 - 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.45 - 12.00 น. การอภิปราย เรื่อง ประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย : กรณีตัวอย่างโรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์  
*โดย ดร.สมลักษณ์ สุขเมธ*  
*นางสาวอัฐิภิญญา ชอบสุข*

- 12.00 - 13.00 น. พั๊ก รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 - 15.00 น. ประชุมสนทนากลุ่ม เพื่อสังเคราะห์รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้
- กลุ่มที่ 1 คณิตศาสตร์  
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมวงษ์  
แปลงประสพโชค  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต ฤทธิจรรย์
- กลุ่มที่ 2 วิทยาศาสตร์ 1  
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กานดา นาคะเวช
- กลุ่มที่ 3 วิทยาศาสตร์ 2  
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย คำสุวรรณ
- กลุ่มที่ 4 ภาษาไทย 1  
โดย ดร.สมลักษณ์ สุเมธ
- กลุ่มที่ 5 ภาษาไทย 2  
โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี  
แสงประทีปทอง
- กลุ่มที่ 6 ภาษาอังกฤษ  
โดย รองศาสตราจารย์ ดร.กานดา พูนลาภทวี
- กลุ่มที่ 7 สังคมศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ศิลป  
โดย ดร.ชูชาติ พ่วงสมจิตร
- กลุ่มที่ 8 ไม้ระบุสาระการเรียนรู้  
โดย ดร.จิรพรรณ ปุณเกษม
- 15.00 - 15.15 น. พั๊ก รับประทานอาหารว่าง

- 15.15 - 16.45 น.      ประชุมสนทนากลุ่ม (ต่อ)  
 18.00 - 19.00 น.      พัก รับประทานอาหารเย็น  
 19.00 - 21.00 น.      ประชุมสนทนากลุ่ม (ต่อ)

### วันศุกร์ที่ 9 เมษายน 2547

- 09.00 - 10.30 น.      ประชุมสนทนากลุ่ม เพื่อสังเคราะห์รูปแบบและ  
 วิธีการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การ  
 วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตาม  
 สาระการเรียนรู้ (ต่อ)  
 10.30 - 10.45 น.      พัก รับประทานอาหารว่าง  
 10.45 - 12.00 น.      การนำเสนอผลการประชุมสนทนากลุ่ม  
*โดย ดร.จิรพรรณ ปุณเกษม*  
 12.00 - 13.00 น.      พัก รับประทานอาหารกลางวัน  
 13.00 - 15.00 น.      การนำเสนอผลการประชุมสนทนากลุ่ม (ต่อ)  
 15.00 - 15.15 น.      พัก รับประทานอาหารว่าง  
 15.15 - 16.30 น.      การประชุมระดมความคิด เรื่อง แนวทางการ  
 ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูผู้สอนสามารถจัด  
 การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็น  
 ส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้  
*โดย ดร.จิรพรรณ ปุณเกษม*  
 16.30 น.              ปิดการประชุม

## การเรียนรู้การสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง ของกระบวนการเรียนรู้

### ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอก ดร.วรเดช จันทรรพร เลขานุการสภาการศึกษา	
ดร.อรุณ จันทวานิช	รองเลขาธิการสภาการศึกษา
นางสาววัฒนา อาทิตย์เที่ยง	ผู้อำนวยการสำนักวิจัย และพัฒนาการศึกษา

### ผู้ประสานงานประจำกลุ่มสนทนา

นางผาณิต วัฒนรัตน์ปัญญา	นักวิชาการศึกษา
นางสาวอุษา ชูชาติ	นักวิชาการศึกษา
นางกมลทิพย์ เมฆพุก	นักวิชาการศึกษา
นายสำเนา เนื้อทอง	นักวิชาการศึกษา
นายสมศักดิ์ จัตตุพรพงษ์	นักวิชาการศึกษา
นางสาวประวีณา ชะลวย	นักวิชาการศึกษา
นางอริศรา เล็กสรรเสริญ	นักวิชาการศึกษา
นางสาวรุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์	นักวิชาการศึกษา
นางสาววิษณุลาวัณย์ พิทักษ์ผล	นักวิชาการศึกษา
นางสาวณัฐจริย์ กาญจนรจิต	นักวิชาการศึกษา

### คณะผู้จัดทำเอกสารการสังเคราะห์ผลการประชุมปฏิบัติการฯ

ดร.จิรพรรณ ปุณเกษม	ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา (กรกฎาคม 2546 - ธันวาคม 2547)
นางสาวอุษา ชูชาติ	นักวิชาการศึกษา
นางอริศรา เล็กสรรเสริญ	นักวิชาการศึกษา
นางสาวณัฐจริย์ กาญจนรจิต	นักวิชาการศึกษา