

คู่มือแนวปฏิบัติที่ดี  
ในการจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและ  
การวิจัย

คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์  
๒๕๕๖

## คำนำ

คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ได้เห็นความสำคัญของการจัดการความรู้จึงได้แต่งตั้ง คณะกรรมการจัดการความรู้ ขึ้นมาเพื่อดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของ คณะและมหาวิทยาลัย คณะกรรมการชุดดังกล่าวจึงได้มีการจัดการนำความรู้ที่ได้รับจากองค์ความรู้และ กิจกรรมต่าง ๆ ทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษร (explicit knowledge) และจากความรู้ของ ผู้มีประสบการณ์ตรง (tacit knowledge) มาเป็นแนวปฏิบัติที่ดี ดังนั้นการถอดประสบการณ์ในครั้งนี้จึงเป็นการรวบรวมความรู้ ประสบการณ์ ข้อมูลเดิมที่สะสมมารวมกับข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ เพื่อรวบรวมเป็นตัวความรู้สำหรับอาจารย์ ใน คณะและผู้สนใจ พร้อมกับจัดทำคู่มือเพื่อเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต่อไป

ผศ.ดร.ชัยยนต์ เพาพาน  
คณบดีคณะครุศาสตร์

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
แนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	๑
-การเรียนรู้จากกรณีปัญหา (Problem-based Learning : PBL)	๑
-การเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-based Learning)	๒
-การเรียนรู้เป็นรายบุคคล (individual study)	๓
-การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Model)	๕
-การเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง (Self-Study)	๕
-การเรียนรู้แบบสรรรคนิยม (Constructivism)	๘
-การเรียนรู้จากการสอนแบบเอส ไอ พี	๑๐
-การเรียนรู้ที่ใช้วิธีสร้างผลงานจากการแตกผลึกทางปัญญา (Crystal-Based Approach)	๑๑
-การเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ (Research-based Learning)	๑๑
-การเรียนรู้จากการทำงาน (Work-based Learning)	๑๑
การวิจัยในชั้นเรียน	
-ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน	๑๓
-ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน	๑๓
-ลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน	๑๔
-รูปแบบของการวิจัยในชั้นเรียน	๑๔
-ขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน	๑๕
การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	๑๗
-ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	๑๗
-ความหมายการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	๑๗
-แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	๑๗
-รูปแบบการวิจัยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	๑๘
-วิธีจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	๑๘

## แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการศึกษาที่ถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด เป็นกระบวนการจัดการศึกษาที่ต้องเน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ และพัฒนาความรู้ได้ด้วยตนเอง หรือรวมทั้งมีการฝึกและปฏิบัติในสภาพจริงของการทำงาน มีการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับสังคมและการประยุกต์ใช้ มีการจัดกิจกรรมและกระบวนการให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินและสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. ๒๕๕๓)

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาตามแนวทางเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมุ่งพัฒนาความรู้ และทักษะทางวิชาชีพ ทักษะชีวิตและทักษะสังคม มีปรากฏในวงการศึกษาไทยหลายรูปแบบตัวอย่างเช่น

- ๑) การเรียนรู้จากกรณีปัญหา (Problem-based Learning : PBL)
- ๒) การเรียนรู้เป็นรายบุคคล (Individual Study)
- ๓) การเรียนรู้แบบสรรรคนิยม (Constructivism)
- ๔) การเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง (Self-Study)
- ๕) การเรียนรู้จากการทำงาน (Work-based Learning)
- ๖) การเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ (Research-based Learning)
- ๗) การเรียนรู้ที่ใช้วิธีสร้างผลงานจากการตกผลึกทางปัญญา (Crystal-based Approach)

การนำเสนอในครั้งนี้ จะเป็นการถอดบทเรียนที่ได้จากการจัดการความรู้ ในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๕๖ และรูปแบบอื่นๆ ที่คิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย รายละเอียด ดังนี้

### การเรียนรู้จากกรณีปัญหา (Problem-based Learning : PBL)

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning หรือ PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิด

ของทฤษฎีการเรียนรู้แบบ Constructivism โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบท (Context) ของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาที่ศึกษาด้วย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจ และการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ๒๕๕๖)

#### ลักษณะสำคัญของ PBL

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

๑. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
๒. การเรียนรู้เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียนที่มีขนาดเล็ก
๓. ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (Guide)
๔. ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
๕. ปัญหาที่นำมาใช้มีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ปัญหาหนึ่งปัญหา อาจมีคำตอบได้หลายคำตอบ หรือแก้ไขปัญหาได้หลายทาง (Iiled-Structure Problem)
๖. ผู้เรียนเป็นคนแก้ปัญหาโดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning)
๗. ประเมินผลจากสถานการณ์จริง โดยดูจากความสามารถในการปฏิบัติ (Authentic Assessment)

### ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วย PBL (ธนสร กิรัมย์ และสุมาลี สมนึก. ๒๕๕๖)

๑. การกำหนดปัญหา(Problem)
๒. การระดมสมอง (Brainstorming)
๓. การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)
๔. การวางแผนการศึกษาค้นคว้า (Planning)
๕. การสร้างประเด็นการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ข้อมูล เพื่อแก้ปัญหา (Learning and Application)
๖. การสรุปและรายงานผล (Summary and Report)

### การเรียนรู้ด้วยโครงการ (Project-based Learning)

**การเรียนรู้ด้วยโครงการ (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ๒๕๕๖)** เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรูปแบบหนึ่ง ที่เป็นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะของการศึกษา สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น โดยครูเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ให้ความรู้ (teacher) เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (guide) ทำหน้าที่ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม กระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษา เพื่อให้โครงการสำเร็จ ลุล่วง ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยโครงการ สิ่ง que ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้ด้วย PBL จึงมิใช่ตัวความรู้ (knowledge) หรือวิธีการหาความรู้ (searching) แต่เป็นทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (learning and innovation skills) ทักษะชีวิตและประกอบอาชีพ (Life and Career skills) ทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารและเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills) การออกแบบโครงการที่ดีจะกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้นและผู้เรียนจะได้ฝึกการใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และแก้ปัญหา (critical thinking & problem solving) ทักษะการสื่อสาร (communicating) และทักษะการสร้างความร่วมมือ (collaboration) ประโยชน์ที่ได้สำหรับครูที่นอกจากจะเป็นการพัฒนาคุณภาพด้านวิชาชีพแล้ว ยังช่วยให้เกิดการทำงานแบบร่วมมือกับเพื่อนครูด้วยกัน รวมทั้งโอกาสที่จะได้สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนด้วย

### ขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

STEP ๑ การเตรียมความพร้อม ครูเตรียมมอบหมายโครงการโดยระบุในแผนการสอน ในชั้นเรียนครูอาจกำหนดขอบเขตของโครงการอย่างกว้างๆ ให้สอดคล้องกับรายวิชา หรือความถนัดของนักเรียน และเตรียมแหล่งเรียนรู้ ข้อมูลตัวอย่าง เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม สามารถใช้เว็บไซต์ หรือโปรแกรม moodle ในการ update ข้อมูลแหล่งเรียนรู้ และการกำหนดนัดหมายต่างๆเกี่ยวกับการดำเนินโครงการได้

STEP ๒ การคิดและเลือกหัวข้อ ให้นักเรียนเป็นผู้สร้างทางเลือกในการออกแบบโครงการเอง เพื่อเปิดโอกาสให้รู้จักการค้นคว้าและสร้างสรรค์ความรู้เชิงนวัตกรรม ครูอาจให้ผู้เรียนทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกหัวข้อ การทำงานเป็นทีม กระตุ้นให้เกิด brain storm จะทำให้เกิดทักษะทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการสร้างความร่วมมือ

**STEP ๓** การเขียนเค้าโครง การเขียนเค้าโครงของโครงการ เป็นการสร้าง mind map แสดงแนวคิด แผน และขั้นตอนการทำโครงการ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมองเห็นภาระงาน บทบาท และระยะเวลาในการดำเนินงาน ทำให้สามารถปฏิบัติโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**STEP ๔** การปฏิบัติโครงการ นักเรียนลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ในเค้าโครงของโครงการ ถ้ามีการวางเค้าโครงเอาไว้แล้ว นักเรียนจะรู้ได้เองว่าจะต้องทำอะไรในขั้นตอนต่อไป โดยไม่ต้องรอถามครู ในระหว่างการดำเนินการครูผู้สอนอาจมีการให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดหรือร่วมแก้ปัญหาไปพร้อมกับนักเรียน

**STEP ๕** การนำเสนอโครงการ นักเรียนสรุปรายงานผล โดยการเขียนรายงาน หรือการนำเสนอในรูปแบบอื่นๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์จัดนิทรรศการ รายงานหน้าชั้นส่งงานทางเว็บไซต์หรืออีเมล ถ้ามีการประกวดหรือแข่งขันด้วยจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นมากขึ้น

**STEP ๖** การประเมินผลโครงการ การประเมินโครงการควรมีการประเมินผลการเรียนรู้โดยหลากหลาย (muiti evaluation) เช่น นักเรียนประเมินตนเอง ประเมินซึ่งกันและกัน ประเมินจากบุคคลภายนอก การประเมินจะไม่วัดเฉพาะความรู้หรือผลงานสุดท้ายเพียงอย่างเดียว แต่จะวัดกระบวนการที่ได้มาซึ่งผลงานด้วย การประเมินโดยครูหลายคนจะเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์และทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูด้วยกันอีกด้วย แหล่งเรียนรู้

### การเรียนรู้เป็นรายบุคคล (individual study)

เนื่องจากผู้เรียนแต่ละบุคคลมีความสามารถในการเรียนรู้ และความสนใจในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีเทคนิคหลายวิธี เพื่อช่วยให้การจัดการเรียนในกลุ่มใหญ่สามารถตอบสนองผู้เรียนแต่ละคนที่แตกต่างกันได้ด้วย อาทิ

๒.๑ เทคนิคการใช้ Concept Mapping ที่มีหลักการใช้ตรวจสอบความคิดของผู้เรียนว่าคิดอะไร เข้าใจสิ่งๆใดเรียนอย่างไรแล้วแสดงออกมาเป็นกราฟฟิก

เป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนนำโน้ตชน ในเนื้อหาสาระที่ได้เรียนรู้มาจัดระบบ จัดลำดับ และเชื่อมโยงความสัมพันธ์แต่ละมโนทัศน์ที่มีความ เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดเป็นกรอบมโนทัศน์ขึ้น การจัดการเรียนรู้แบบจัดกรอบมโนทัศน์มีขั้นตอนสำคัญ คือ ๑.ขั้นตรวจสอบมโนทัศน์พื้นฐาน ๒. ขั้นระบุมโนทัศน์พื้นฐานที่ผู้เรียนขาด ๓. ขั้นเสริมมโนทัศน์พื้นฐานให้ผู้เรียน ๔. ขั้นเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน เกิดมโนทัศน์ และ ๕.ขั้นสรุปด้วยกรอบมโนทัศน์ ๖.ขั้นการประเมินผล

๒.๒ เทคนิค Learning Contracts คือ สัญญาที่ผู้เรียนกับผู้สอนร่วมกันกำหนด เพื่อใช้เป็นหลักยึดในการเรียนว่าจะเรียนอะไร อย่างไร เวลาใด ใช้เกณฑ์อะไรประเมิน

๒.๓ เทคนิค Know-Want-Learned ใช้เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ผสมผสานกับการใช้ Mapping ความรู้เดิม เทคนิคการรายงานหน้าชั้นที่ให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมานำเสนอหน้าชั้นซึ่งอาจมีกิจกรรมทดสอบผู้ฟังด้วย

การจัดการเรียนรู้แบบ KWL เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับทักษะการคิดอย่างรู้ตัวว่าตนคิดอะไร มีวิธีคิดอย่างไร สามารถตรวจสอบความคิดของตนเองได้ และสามารถปรับเปลี่ยนกลวิธีการคิดของตนเองได้ โดยผู้เรียนจะได้รับการฝึกให้ตระหนักในกระบวนการทำ

ความเข้าใจตนเอง มีการวางแผน ตั้งจุดมุ่งหมาย ตรวจสอบความเข้าใจของตน มีการจัดระบบข้อมูลเพื่อการดึงมาใช้ภายหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุวิทย์ มูลคำ, ๒๕๕๖)

การจัดการเรียนรู้แบบ KWL มีขั้นตอนสำคัญ คือ ๑. **ขั้น K (What you know)** เป็นขั้นของการเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนอ่าน เช่น ถ้าจะให้เรียนรู้เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ผู้สอนอาจทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติรอบตัว แล้วให้ผู้เรียนช่วยกันระดมสมองในสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันก็จะให้มีการบันทึกความคิดเห็นที่เกิดจากการระดมสมองซึ่งอาจทำได้หลายวิธี ๒. **ขั้น W (What you want to know)** (๒.๑ การตั้งจุดมุ่งหมายในการอ่าน, ๒.๒ ผู้เรียนเขียนคำถาม, ๒.๓ ผู้เรียนหาคำตอบ) ๓. **ขั้น L (What you have learned)** หลังจากที่ถูกผู้เรียนอ่านข้อความแล้วให้ผู้เรียนเขียนคำตอบที่ได้ลงในกระดาษเปล่ารวมทั้งเขียนข้อมูลอื่นๆ ที่ศึกษาเพิ่มเติมได้ แต่ไม่ได้ตั้งคำถามไว้ การบันทึกข้อมูลตามกิจกรรมในขั้น K W และ L นั้นผู้สอนควรให้ผู้เรียนบันทึกด้วย

๒.๔ เทคนิคกระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นการเรียนที่ทำให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน เพื่อแก้ปัญหาให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

รูปแบบการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม (คณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ, ๒๕๔๐) มีขั้นตอนดังนี้

๑. ตั้งจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน ทั้งจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

๒. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือประกอบกิจกรรมด้วยตนเองและมีการเพื่อทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้มีประสบการณ์ในการทำงานกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

๒.๑. **ขั้นนำ** เป็นการสร้างบรรยากาศและสมาธิของผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียนการสอน การจัดสถานที่ การแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย แนะนำวิธีดำเนินการสอน กติกาหรือกฎเกณฑ์การทำงาน ระยะเวลาการทำงาน

๒.๒. **ขั้นสอน** เป็นขั้นที่ครูลงมือสอนโดยให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่ม ๆ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง โดยที่กิจกรรมต่าง ๆ จะต้องคัดเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องในบทเรียน เช่น กิจกรรม เกม และเพลง บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

๒.๓. **ขั้นวิเคราะห์** เมื่อดำเนินการจัดประสบการณ์เรียนรู้แล้ว จะให้นักเรียนวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ความสัมพันธ์กันในกลุ่ม ตลอดจนความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน โดยวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำงานกลุ่มให้คนอื่นได้รับรู้ เป็นการถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้ของกันและกัน ขั้นวิเคราะห์จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และมองเห็นปัญหาและวิธีการทำงานที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการทำงาน เป็นการถ่ายโอนประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นแนวคิดที่ต้องการด้วยตนเอง เป็นการขยายประสบการณ์การเรียนรู้ให้ถูกต้องเหมาะสม

๒.๔. **ขั้นสรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้** นักเรียนสรุป รวบรวมความคิดให้เป็นหมวดหมู่ โดยครูกระตุ้นให้แนวทางและหาข้อสรุป จากนั้นนำข้อสรุปที่ค้นพบจากเนื้อหาวิชาที่เรียนไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับตนเองและนำหลักการที่ได้ไปใช้เพื่อการปรับปรุงตนเอง ประยุกต์ใช้ให้เข้ากับคนอื่นประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาและ

สร้างสรรค์สิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และดำรงชีวิตประจำวันเช่น การปรับปรุงบุคลิกภาพ เกิดความเห็นอกเห็นใจ เคารพสิทธิของผู้อื่น แก้ปัญหา ประดิษฐ์สิ่งใหม่ เป็นต้น

๒.๕. **ขั้นประเมินผล** เป็นการประเมินผลว่า ผู้เรียนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด โดยจะประเมินทั้งด้านเนื้อหาวิชาและด้านกลุ่มมนุษยสัมพันธ์ ได้แก่ ประเมินด้านมนุษยสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่ม เช่น ผลการทำงาน ความสามัคคี คุณธรรมหรือค่านิยมของกลุ่ม ประเมินความสัมพันธ์ในกลุ่ม จากการให้สมาชิกติชมหรือวิจารณ์แก่กันโดยปราศจากอคติ จะทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้และจะทำผู้สอนเข้าใจนักเรียนได้ อันจะทำให้ผู้เรียนผู้สอนเข้าใจปัญหาซึ่งกันและกันอันจะเป็นหนทางในการนำไปพิจารณาแก้ปัญหาและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

### การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Model)

#### การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม(Group Investigation Model)

คือ กระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระใน การศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตย รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานระบบกลุ่ม การศึกษาหา ความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ส่งผลทำให้ผู้เรียนเกิดนิสัยรัก การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ด้วย ความ มั่นใจ

#### ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม

##### ๑. ขั้นเสนอปัญหา

๒. **ขั้นพิจารณาปัญหา** ประกอบด้วย ผู้สอน กระตุ้นให้ผู้เรียนทั้งชั้นร่วมกันพิจารณาปัญหา แบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ ๔ - ๖ คน และมอบหมายงานให้กลุ่มย่อย โดยอาจจะให้กลุ่มเลือก ปัญหาหรือผู้สอนมอบหมายเพื่อร่วมกันศึกษาค้นคว้า หาข้อมูลเป็นคำตอบหรือแนวทางแก้ไขปัญหา

##### ๓. ขั้นวางแผน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงาน

##### ๔. ขั้นลงมือปฏิบัติงาน

##### ๕. ขั้นรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลงาน

##### ๖. ขั้นทบทวนและเชื่อมโยงปัญหาใหม่

### การเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง (Self-Study)

การเรียนรู้แบบนี้เป็นการให้ผู้เรียนศึกษาและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบสืบค้น (Inquiry Instruction) การเรียนแบบค้นพบ (Discovery Learning) การเรียนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving) การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ซึ่งการเรียนการสอนแบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเองนี้ใช้ในการเรียนรู้ทั้งที่เป็นรายบุคคล และกระบวนการกลุ่ม



## สอนแบบสืบค้น (Inquiry Instruction)

**การจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน** คือ กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ โดยผู้สอนตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางความคิด หาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง สรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์หรือวิธีการในการแก้ปัญหาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการควบคุมปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมในสภาพการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวนเป็น ๕ ขั้นตอน คือ

**๑. ขั้น “สน”** เป็นขั้นของการ **ให้สังเกตกับแนวหน้า** (Concept) ซึ่งได้แก่ การเตรียมความพร้อมทางการเรียนให้กับผู้เรียน โดยการดึงเอา ความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะสอนให้มาสัมพันธ์กัน รวมทั้งการปูพื้นฐานความรู้ใหม่ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ เนื้อหาสาระใหม่ให้กับผู้เรียนและเป็นการจูงใจให้พร้อมที่จะเรียน คำถาม ประเภทสังเกตกับแนวหน้า (สน) นี้มักจะขึ้นต้นหรือลงท้ายด้วยคำว่า “เกี่ยวข้องกันอย่างไร”

**๒. ขั้น “ส”** เป็นขั้น ของการ**สังเกตสถานการณ์ที่เป็นปัญหา** ในขั้นนี้จะสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหาขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้สังเกต และวิเคราะห์องค์ประกอบและธรรมชาติของปัญหาอย่างละเอียด การเรียนรู้ที่สำคัญในขั้นนี้ก็คือการเรียนรู้ สังเกต ลักษณะร่วมของสถานการณ์ (ความหมายสรุปรวม) ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา คำถามประเภทสังเกตมักจะขึ้นต้นหรือลงท้ายด้วยคำว่า “อะไร” “ใคร” “ที่ไหน” “อย่างไร” “เมื่อไร” เป็นคำถามที่ผู้เรียนใช้สำรวจ

**๓. ขั้น “อ”** เป็นขั้นของการ**อธิบายปัญหาข้อใจ** โดยอาศัยความสามารถในการหาเหตุผลมาอธิบายถึงสาเหตุของปัญหา ส่วนมากการอธิบายมักจะอยู่ในรูปของความสัมพันธ์ระหว่าง เหตุกับผลแบบ ฟังก์ชัน ขั้นนี้เป็นจุดเริ่มต้นของความสามารถในการสร้างทฤษฎีขึ้นมาสำหรับอธิบาย ปรากฏการณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้ที่สำคัญในขั้นนี้คือ การเรียนรู้หลักว่า เมื่อผลปรากฏออกมาในรูปของปัญหา อย่างนี้ อะไรควรจะเป็นเหตุ หรือสาเหตุของการเกิดผลอันนั้นคำถามประเภทอธิบาย มักจะขึ้นต้นประโยคด้วย คำว่า “ทำไม” “เพราะเหตุใด” “อะไรคือสาเหตุ” “เหตุใด” “อะไรเป็นเหตุปัจจัย” คำถามประเภท อธิบายเป็นคำถามประเภทแสวงหาสาเหตุของปัญหาข้อใจ เพื่อตั้งสมมติฐานทั่วไป อันจะนำไปสู่การสร้าง ทฤษฎีที่อาจใช้อธิบาย ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง

**๔. ขั้น “ท”** เป็นขั้นของการ**ทำนายผลเมื่อเรา แปรเหตุ** เป็นขั้นของการตั้งสมมติฐานเพื่อจะทดสอบดูว่า คำอธิบายในขั้นที่ ๓ นั้น ถูกต้องมากน้อยเพียงใด นอกจากนั้นยังเป็นการคาดคะเนผลของสาเหตุต่างๆ ทั้งนี้เพื่อฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างรอบคอบแบบ “คิดหน้าคิด หลัง” เสียก่อนแล้วจึงลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้ที่สำคัญในขั้นนี้ คือ การเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาโดยนำหลักการที่ เรียนรู้ในขั้นที่ ๓ มาใช้ คำถามประเภททำนาย มักจะขึ้นต้นประโยคด้วยคำว่า “ถ้า” “หาก” “แม้ว่า” และ ลงท้ายประโยคด้วย “ใช่ไหม” “อะไรจะเกิดขึ้นบ้าง” คำถามประเภทนี้เป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าและมักจะ เป็นคำถามในรูปของสมมติฐานเชิงทำนายผล ในเมื่อเราแปรเปลี่ยนเหตุในอีกความหมายหนึ่ง คำถามประเภท ทำนายนี้ใช้ในโอกาสที่เรานำกฎเกณฑ์ที่เรา ค้นพบ มาเป็นแนวทางในการทำนายปรากฏการณ์ใหม่ ๆ หลัก สำคัญในการพิจารณาว่า คำถามใดเป็นคำถามประเภททำนายเราใช้กฎเกณฑ์ที่ว่า คำถามนั้นเป็นการพยากรณ์ ผลของเหตุปัจจัยหรือไม่ สรุปแล้วคำถามประเภททำนายเป็นคำถาม ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้วิธีตั้งสมมติฐาน และวิธีแก้ปัญหาโดยอาศัยหลักการหรือ ปรากฏการณ์ กฎเกณฑ์ที่ค้นพบ

๕. ชั้น “ค” เป็นขั้นของการควบคุม และสร้างสรรค์ทั้งสิ่งแวดล้อมภายนอก และสิ่งแวดล้อมภายใน เป็นขั้นที่นำผลของการแก้ปัญหาปฏิบัติใช้ใน ชีวิตจริง เพื่อให้เกิดการควบคุมสิ่งแวดล้อมภายใน(ทางจิตใจ) ขั้นนี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฉะนั้น การเรียนที่สำคัญในขั้นนี้คือ การเรียนรู้วิธีสร้างสรรค์ คำถามประเภทควบคุมและสร้างสรรค์ มักจะลง ท้ายประโยคด้วยคำว่า “ได้อย่างไร” “ได้หรือไม่” คำถามประเภทนี้เป็นคำถามในกรณีที่เรา นำเอาหลักการ และกฎเกณฑ์ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง ซึ่งอาจจะกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าเป็นคำถามแบบประยุกต์วิทยา ที่มุ่งจะควบคุมสาเหตุเพื่อให้เกิดผลตามที่เรากำลังต้องการ และเป็นคำถามที่กระตุ้นให้เกิดความคิดที่จะแก้ปัญหา ในลักษณะริเริ่มสร้างสรรค์

### การเรียนรู้แบบค้นพบ (Discovery Learning)

**การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ** เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบ หรือ ความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะเป็นผู้สร้างสถานการณ์ในลักษณะที่ผู้เรียนจะเผชิญกับปัญหาซึ่งในการ แก้ปัญหานั้น ผู้เรียนจะใช้กระบวนการที่ตรงกับธรรมชาติของวิชาหรือปัญหานั้น เช่น ผู้เรียนจะศึกษาปัญหา ทางชีววิทยา ก็จะใช้วิธีเดียวกันกับนักชีววิทยา หรือผู้เรียนจะศึกษาปัญหาประวัติศาสตร์ก็จะใช้วิธีการ เช่นเดียวกับนักประวัติศาสตร์ศึกษา ดังนั้น จึงเป็นวิธีจัดการเรียนการสอนที่เน้น กระบวนการ เหมาะ สำหรับวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ แต่ก็สามารถใช้กับวิชาอื่น ๆ ได้ ในการแก้ปัญหานั้นผู้เรียนจะต้อง นำข้อมูล มาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปเพื่อให้ได้ข้อค้นพบใหม่หรือเกิดความคิดรวบยอดใน เรื่องนั้น

#### การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบมีขั้นตอนสำคัญ คือ

๑. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

๒. ขั้นเรียนรู้ ประกอบด้วย ๒.๑ ผู้สอนใช้วิธีจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยในตอนแรกเพื่อให้ผู้เรียน ค้นพบข้อสรุป ๒.๒ ผู้สอนใช้ การเรียนรู้แบบนิรนัย เพื่อให้ผู้เรียนนำข้อสรุปที่ได้ในข้อ๒.๑ ไปใช้เพื่อเรียนรู้หรือ ค้นพบข้อสรุปใหม่ในตอนที่สอง โดยอาศัยเทคนิคการซักถาม ได้ตอบ หรืออภิปรายเพื่อเป็นแนวทางในการ ค้นพบ ๒.๓ ผู้เรียนสรุปข้อ ค้นพบหรือความคิดรวบยอดใหม่

๓. ขั้นนำไปใช้ ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอแนวทางการนำข้อค้นพบที่ได้ไปใช้ใน การแก้ปัญหา

### การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (Problem Solving)

**การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา** คือ กระบวนการที่ผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาอย่างเป็น กระบวนการ มีขั้นตอน มีเหตุผลด้วยตนเอง โดยเริ่มตั้งแต่มีการกำหนดปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ตั้งสมมติฐาน เก็บรวบรวมข้อมูล พิสูจน์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

๑.ขั้นเตรียม (ผู้สอนศึกษาแผนการจัดการ เรียนรู้ เนื้อหาสาระและจุดประสงค์อย่างละเอียด, วาง แผนการกำหนดกิจกรรมเป็นขั้นตอนตามลำดับ)

๒. ขั้นการเรียนรู้( กำหนดปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ตั้งสมมติฐาน เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ข้อมูลและ ทดสอบสมมติฐาน และสรุปผล)

๓.ขั้นประเมินผล

## การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)

การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) คือกระบวนการสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติด้วยการนำเอาประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาบูรณาการเพื่อสร้างการเรียนรู้ใหม่ๆ ขึ้น (somiikan.files.wordpress.com/. ๒๕๕๖)

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ประกอบด้วยขั้นตอน ๕ ขั้นตอน ดังนี้

๑. **ขั้นประสบการณ์ (Experiencing)** ให้ความรู้เรื่องการพูดในโอกาสต่างๆ สาธิตวิธีการใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ เช่น การใช้กล้องวิดีโอ การใช้เครื่องตัดต่อภาพ การใช้เครื่องควบคุมเสียง หลังจากนั้นแบ่งนักเรียนออกเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่หนึ่ง ช่างภาพ กลุ่มที่สอง ควบคุมภาพและเสียง กลุ่มที่สาม ผู้ประกาศข่าวประจำวัน ทั้งสามกลุ่มจะแบ่งหน้าที่กันชัดเจน โดยครูเป็นผู้ที่ให้คำแนะนำ กับติดตาม

๒. **ขั้นนำเสนอและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (Publishing)** ผู้ที่รับผิดชอบในการอ่านข่าวแต่ละวันจะเตรียมข่าวสารเพื่ออ่านให้เพื่อนๆ ทั้งโรงเรียนทราบ ในช่วงเวลาพักรับประทานอาหาร โดยสามารถรับข่าวสารได้ ๒ รูปแบบ คือ รับชมภาพและเสียงทางการโทรทัศน์ภายในโรงเรียน และรับฟังเสียงผ่านเครื่องกระจายเสียงของโรงเรียน

๓. **ขั้นอภิปรายผล (Discussing)** เมื่อนักเรียนอ่านข่าวเสร็จเรียบร้อยในแต่ละวัน ครูจะติชม และเสนอแนะข้อบกพร่องของนักเรียน เพื่อแก้ไขในครั้งต่อไป

๔. **ขั้นสรุปพาดพิง (Generalizing)** เป็นขั้นของการสรุปผลการเรียนรู้จากทั้ง ๓ ขั้นข้างต้น โดยให้เพื่อนๆ ในชั้นเรียนร่วมกันวิเคราะห์จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาของแต่ละบุคคล

๕. **ขั้นประยุกต์ใช้ (Applying)** เมื่อนักเรียนผ่านกระบวนการจัดประสบการณ์จริงจากการปฏิบัติทั้ง ๔ ขั้น นักเรียนจะเกิดความรู้ใหม่ที่สามารถประยุกต์ใช้ในอนาคตต่อไป

## การเรียนรู้แบบสรคินิยม (Constructivism)

การเรียนรู้แบบนี้มีพื้นฐานเชื่อว่า “ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้โดยการอาศัยประสบการณ์แห่งชีวิตที่ได้รับเพื่อค้นหาความจริง โดยมีรากฐานจากทฤษฎีจิตวิทยาและปรัชญาการศึกษาที่หลากหลาย ซึ่งนักทฤษฎีสรรคินิยมได้ประยุกต์ทฤษฎีจิตวิทยาและปรัชญาการศึกษาดังกล่าวในรูปแบบและมุมมองใหม่ ซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มใหญ่ คือ

๑. กลุ่มที่เน้นกระบวนการรู้คิดในตัวบุคคล (radical constructivism or personal Constructivism or cognitive oriented constructivist theories) เป็นกลุ่มที่เน้นการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นรายบุคคล โดยมีความเชื่อว่ามนุษย์แต่ละคนรู้วิธีเรียนและรู้วิธีคิด เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

๒. กลุ่มที่เน้นการสร้างความรู้โดยอาศัยปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social constructivism or socially oriented constructivist theories) เป็นกลุ่มที่เห็นว่า ความรู้ คือ ผลผลิตทางสังคม โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นสองประการ คือ ๑) ความรู้ต้องสัมพันธ์กับชุมชน ๒) ปัจจัยทางวัฒนธรรมสังคมและประวัติศาสตร์มีผลต่อการเรียนรู้ ดังนั้น ครูจึงมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

เนื่องจากทฤษฎีสรรคินิยม ไม่ใช่วิธีสอน จึงใช้การตีความทฤษฎีแล้วจึงนำไปใช้ในการจัดการเรียน การสอน ดังนั้นแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีสรรคินิยม จึงมีหลากหลาย สามารถ ประมวลได้ดังนี้ (Murphy . ๑๙๗๗ : อ้างถึงใน รัตนาภรณ์ ไตรศร : online)

- ๑ กระตุ้นให้นักเรียนใช้มุมมองที่หลากหลายในการนำเสนอความหมายของมโนทัศน์
- ๒ นักเรียนเป็นผู้กำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายการเรียนของตนเองหรือจุดมุ่งหมายของการเรียน การสอนเกิดจากการเจรจาต่อรองระหว่างนักเรียนกับครู
- ๓ ครูแสดงบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ ผู้กำกับ ผู้ฝึกฝน ผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนของนักเรียน
- ๔ จัดบริบทของการเรียนเช่น กิจกรรม โอกาส เครื่องมือ สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมวิธีการคิดและ การกำกับเกี่ยวกับการรับรู้ของตนเอง
- ๕ นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการสร้างความรู้และกำกับการเรียนรู้ของตนเอง
- ๖ จัดสถานการณ์การเรียน สภาพแวดล้อม ทักษะ เนื้อหา และงานที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนตาม สภาพที่เป็นจริง
- ๗ ใช้ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิเพื่อยืนยันตามสภาพการณ์ที่เป็นจริง
- ๘ เสริมสร้างความรู้ด้วยตนเอง ด้วยการเจรจาต่อรองทางสังคมและการเรียนรู้ร่วมกัน
๙. พิจารณาความรู้เดิม ความเชื่อ ทศนคติ ของนักเรียนประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ๑๐ ส่งเสริมการแก้ปัญหา ทักษะการคิดระดับสูงและความเข้าใจเรื่องที่เรียนอย่างลึกซึ้ง
๑๑. นำความผิดพลาด ความเชื่อที่ไม่ถูกต้องของนักเรียนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ๑๒. ส่งเสริมให้นักเรียนค้นหาความรู้อย่างอิสระ วางแผนและการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ของ ตนเอง
๑๓. ให้นักเรียนได้เรียนรู้งานที่ซับซ้อน ทักษะ และความรู้ที่จำเป็นจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
๑๔. ส่งเสริมให้นักเรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ของเรื่องที่เรียน
๑๕. อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของนักเรียนโดยให้คำแนะนำหรือให้ทำงานร่วมกับผู้อื่น
๑๖. วัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนตามสภาพที่เป็นจริงขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

### ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสร้างความรู้ตามแนว Constructivism มีขั้นตอนที่ น่าสนใจดังนี้

๑. **ขั้นนำ (orientation)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะรับรู้ถึงจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจในการเรียนบทเรียน
๒. **ขั้นทบทวนความรู้เดิม (elicitation of the prior knowledge)** เป็นขั้นที่ผู้เรียนแสดงออกถึง ความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน วิธีการให้ผู้เรียนแสดงออก อาจทำได้โดยการอภิปรายกลุ่ม การให้ผู้เรียนออกแบบโปสเตอร์ หรือการให้ผู้เรียนเขียนเพื่อแสดงความรู้ความเข้าใจที่เขามีอยู่ ผู้เรียนอาจ เสนอความรู้เดิมด้วยเทคนิคผังกราฟิก (graphic organizers) ขั้นนี้ทำให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (cognitive conflict) หรือเกิดภาวะไม่สมดุล (unequilibrium)
๓. **ขั้นปรับเปลี่ยนความคิด (turning restructuring of ideas)** นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญหรือเป็น หัวใจสำคัญตามแนว Constructivism ขั้นนี้ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้
  - ๓.๑ ทำความกระจ่างและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันและกัน (clarification and exchange of ideas) ผู้เรียนจะเข้าใจได้ดีขึ้น เมื่อได้พิจารณาความแตกต่างและความขัดแย้งระหว่างความคิดของตนเอง กับของคนอื่น ผู้สอนจะมีหน้าที่อำนวยความสะดวก เช่น กำหนดประเด็นกระตุ้นให้คิด

๓.๒ การสร้างความคิดใหม่ (Construction of new ideas) จากการอภิปรายและการสาธิต ผู้เรียนจะเห็นแนวทางแบบวิธีการที่หลากหลายในการตีความปรากฏการณ์ หรือเหตุการณ์แล้วกำหนดความคิดใหม่ หรือความรู้ใหม่

๓.๓ ประเมินความคิดใหม่ (evaluation of the new ideas) โดยการทดลองหรือการคิดอย่างลึกซึ้ง ผู้เรียนควรวางแนวทางที่ดีที่สุดในการทดสอบความคิดหรือความรู้ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนอาจจะรู้สึกไม่พึงพอใจความคิดความเข้าใจที่เคยมีอยู่ เนื่องจากหลักฐานการทดลองสนับสนุนแนวคิดใหม่มากกว่า

๔. **ขั้นนำความคิดไปใช้ (application of ideas)** เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนมีโอกาสใช้แนวคิดหรือความรู้ความเข้าใจที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย เป็นการแสดงว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย การเรียนรู้ที่ไม่มีการนำความรู้ไปใช้เรียกว่า เรียนหนังสือไม่ใช่เรียนรู้

๕. **ขั้นทบทวน (review)** เป็นขั้นตอนสุดท้าย ผู้เรียนจะได้ทบทวนว่า ความคิด ความเข้าใจของเขาได้เปลี่ยนไป โดยการเปรียบเทียบความคิดเมื่อเริ่มต้นบทเรียนกับความคิดของเขาเมื่อสิ้นสุดบทเรียน ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างด้วยตนเองนั้นจะทำให้เกิดโครงสร้างทางปัญญา (cognitive structure) ปรากฏในช่วงความจำระยะยาว (long-term memory) เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย ผู้เรียนสามารถจำได้ถาวรและสามารถนำไปใช้ได้สถานการณ์ต่าง ๆ เพราะโครงสร้างทางปัญญาคือกรอบของความหมาย หรือแบบแผนที่บุคคลสร้างขึ้น ใช้เป็นเครื่องมือในการตีความหมาย ให้เหตุผลแก้ปัญหา ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างโครงสร้างทางปัญญาใหม่ นอกจากนี้ยังทบทวนเกี่ยวกับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทบทวนว่าจะนำความรู้ไปใช้ได้อย่างไร และยังมีเรื่องใดที่ยังสงสัยอยู่อีกบ้าง

### การเรียนรู้จากการสอนแบบเอส ไอ พี

การสอนแบบเอส ไอ พี เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อฝึกทักษะทางการสอนให้กับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา สาขาวิชาการศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจ และความสามารถเกี่ยวกับทักษะการสอน โดยผลที่เกิดกับผู้เรียนมีผลทางตรง คือ การมีทักษะการสอน การมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะทางการสอน และผลทางอ้อม คือ การสร้างความรู้ด้วยตนเอง ความร่วมมือในการเรียนรู้ และความพึงพอใจในการเรียนรู้

วิธีการที่ใช้ในการสอน คือ การทดลองฝึกปฏิบัติจริงอย่างเข้มข้น ต่อเนื่อง และเป็นระบบ โดยการสอนแบบจุลภาค มีที่ให้ผู้เรียนทุกคนมีบทบาทในการฝึกทดลองตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการฝึก ขั้นตอนการสอนคือ ขั้นความรู้ความเข้าใจ ขั้นสำรวจ วิเคราะห์และออกแบบการฝึกทักษะ

ขั้นฝึกทักษะ ขั้นประเมินผล โครงสร้างทางสังคมของรูปแบบการสอนอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ ในขณะที่ผู้เรียนฝึกทดลองทักษะการสอนนั้น ผู้สอนต้องให้การช่วยเหลือสนับสนุนอย่างใกล้ชิด

สิ่งที่จะทำให้การฝึกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล คือ ความพร้อมของระบบสนับสนุน ได้แก่ ห้องปฏิบัติการสอน ห้องสื่อเอกสารหลักสูตรและการสอน และเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## การเรียนรู้ที่ใช้วิธีสร้างผลงานจากการตกผลึกทางปัญญา (Crystal-Based Approach)

### การเรียนรู้ที่ใช้วิธีสร้างผลงานจากการตกผลึกทางปัญญา (Crystal-Based Approach)

เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ความรู้ความคิดด้วยตนเองด้วยการรวบรวม ทำความเข้าใจ สรุป วิเคราะห์ และสังเคราะห์จากการศึกษาด้วยตนเอง เหมาะสำหรับบัณฑิตศึกษา เพราะผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ มีประสบการณ์เกี่ยวกับศาสตร์ที่ศึกษามาในระดับหนึ่งแล้ว

วิธีการเรียนรู้เริ่มจากการทำความเข้าใจกับผู้เรียนให้เข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ตามแนวนี้ จากนั้นทำความเข้าใจในเนื้อหาและประเด็นหลัก ๆ ของรายวิชา มอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาวิเคราะห์ เอกสาร แนวคิดตามประเด็นที่กำหนด แล้วให้ผู้เรียนพัฒนาแนวคิดในประเด็นต่าง ๆ แยกทีละประเด็น โดยให้ผู้เรียนเขียนประเด็นเหล่านั้นเป็นผลงานในลักษณะที่เป็นแนวคิดของตนเองที่ผ่านการกลั่นกรอง วิเคราะห์เจาะลึกจนตกผลึกทางความคิดเป็นของตนเอง จากนั้นจึงนำเสนอให้กลุ่มเพื่อนได้ช่วยวิเคราะห์ วิพากษ์อีกครั้ง

### การเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้

การเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ (Research-based Learning) การเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยถือได้ว่าเป็นหัวใจของบัณฑิตศึกษา เพราะเป็นการเรียนที่เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนโดยตรง เป็นการพัฒนาระบบการแสวงหาความรู้ และการทดสอบความสามารถทางการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยรูปแบบการเรียนการสอนอาจแบ่งได้เป็น ๔ ลักษณะใหญ่ ๆ ได้แก่ การสอนโดยใช้วิธีวิจัยเป็นวิธีสอน การสอนโดยผู้เรียนร่วมทำโครงการวิจัยกับอาจารย์หรือเป็นผู้ช่วยโครงการวิจัยของอาจารย์ การสอนโดยผู้เรียนศึกษางานวิจัยของอาจารย์และของนักวิจัยชั้นนำในศาสตร์ที่ศึกษา และการสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน

### การเรียนรู้จากการทำงาน (Work-based Learning)

การเรียนรู้จากการทำงาน (Work-based Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดพัฒนาการทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้เนื้อหาสาระ การฝึกปฏิบัติจริง ฝึกฝนทักษะทางสังคม ทักษะชีวิต ทักษะวิชาชีพ การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง โดยสถาบันศึกษามักร่วมมือกับแหล่งงานในชุมชน รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดเนื้อหา กิจกรรม และวิธีการประเมิน

## รายการอ้างอิง

- การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning). สืบค้นเมื่อวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๕๖, จาก <http://somiikan.files.wordpress.com/>
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (๒๕๕๖). การเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-based Learning). สืบค้นเมื่อวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๖, จาก <http://www.vcharkarn.com/vcafe/๒๐๒๓๐๔>
- ธนสร กิรัมย์ และสุมาลี สมนึก. (๒๕๕๖). การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการเปียบวิธวิจย (The Problem-Based Learning) สืบค้นเมื่อวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๖, จาก [http://bus.eau.ac.th/docs/article\\_๐๓.pdf](http://bus.eau.ac.th/docs/article_๐๓.pdf)
- รัตนาภรณ์ ไตรสร . (๒๕๕๖). การเรียนรู้ตามแนวคิดของทฤษฎีสรคณนิยม Constructivism สืบค้นเมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๖, จาก [www.donbomsc.com/.../download.php](http://www.donbomsc.com/.../download.php)
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (๒๕๕๖) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. สืบค้นเมื่อวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๕๖, จาก <http://www.qa.kmutnb.ac.th>
- สุวิทย์ มูลคำ. (๒๕๕๖). การจัดการเรียนรู้แบบ KWL (Know – Want - Learned) สืบค้นเมื่อวันที่ ๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๖, จาก <http://www.gotoknow.org/posts/๓๑๗๐๕๖>
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (๒๕๕๓). คู่มือการประกันคุณภาพการศีกษาภายในสถานศีกษา ระดับอุดมศีกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศีกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการศีกษาแห่งชาติ. (๒๕๕๐). ทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม. สืบค้นเมื่อวันที่ ๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๖, จาก <http://seemalanonech.wordpress.com>

## การวิจัยในชั้นเรียน

### ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนมีความสำคัญต่อวงการวิชาชีพครูเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากครูจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน การจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียน การพัฒนาพฤติกรรมผู้เรียน การเพิ่มสัมฤทธิผลการเรียน และการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาทดั้งเดิมของครูที่มีความเชี่ยวชาญ และสนใจเรื่องการสอนโดยเน้นเนื้อหาสาระของบทเรียน จึงทุ่มเทการศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูล ทฤษฎี ที่เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร มากกว่าการศึกษาวิธีการพัฒนาหรือปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลงานของอาจารย์ส่วนใหญ่จึงเป็นผลงานหนังสือ ตำรา บทความหรือเอกสารทางวิชาการมากกว่าผลงานวิจัย

ปัจจุบัน การวิจัยมีบทบาทเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขยายตัวทางการศึกษา ที่เปิดระดับการศึกษาถึงขั้นปริญญาโทและปริญญาเอกในประเทศไทย ทำให้มีการเรียนการสอนระเบียบวิธีวิจัย ตลอดจนการกำหนดให้ทำวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา จึงมีผู้รู้วิธีการทำวิจัยเพิ่มขึ้น ที่สำคัญคือการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ หรือ การเลื่อนระดับของผู้อยู่ในสายวิชาชีพทางการศึกษา มีข้อกำหนดให้ส่งผลงานวิชาการและงานวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณา ผู้ที่อยู่ในแวดวงการศึกษาจึงต้องหันมาสนใจเรื่องของการวิจัยเพิ่มขึ้น ประกอบกับการที่กฎหมายได้กำหนดให้มีการส่งเสริมการวิจัยในมาตรา ๒๔ ดังนี้

มาตรา ๒๔ การจัดการกระบวนการเรียนรู้

....(๕) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งความสามารถใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการต่างๆ

ด้วยปัจจัยดังกล่าวจึงทำให้ครูอาจารย์ต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้วิจัยเพื่อมีส่วนร่วมในการพัฒนาการสอน การเรียนรู้ของผู้เรียน และการพัฒนาวิชาชีพครูเพิ่มขึ้น (วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. ๒๕๕๖)

### ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า คำที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียน มีหลายคำได้แก่ ๑) การวิจัยปฏิบัติการ (action research) ๒) การวิจัยในชั้นเรียน (classroom research) ๓) การวิจัยของครู (teacher research) ๔) การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (classroom action research) ๕) การวิจัยการเรียนการสอน (learning research) ในที่นี้ผู้เขียนขอใช้คำว่า การวิจัยในชั้นเรียน เพราะเป็นคำที่ใช้กันแพร่หลายและเป็นที่รู้จักของครูและบุคลากรทางการศึกษา การวิจัยในชั้นเรียนได้มีนักวิชาการ นักวิจัยให้ความหมายไว้หลายท่าน

สุวิมล ว่องวานิช (๒๕๔๔) ได้สังเคราะห์นิยามเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแล้วสรุปว่าการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนคือการวิจัยที่กระทำโดยครูผู้สอนในห้องเรียนเพื่อ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ทันทีและสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของตนเองให้ทั้งตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียนได้มีโอกาสอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในแนวทางที่ได้ปฏิบัติ และนำผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป



## ลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

สุวิมล ว่องวานิช (๒๕๔๘, หน้า ๒๒) ได้สรุปลักษณะสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียนไว้ว่า เป็นการวิจัยต้องมีการดำเนินงานที่เป็นวงจรต่อเนื่อง มีกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วม และ เป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ เพื่อให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่สามารถปฏิบัติได้จริง ดังนี้

การวิจัยในชั้นเรียนคือ การวิจัยที่มีลักษณะดังนี้	
ใคร	ครูผู้สอนในห้องเรียน
ทำอะไร	ทำการแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหา
ที่ไหน	ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
เมื่อไร	ในขณะที่การเรียนการสอนกำลังเกิดขึ้น
อย่างไร	ด้วยวิธีการวิจัยที่มีวงจรการทำงานต่อเนื่องและสะท้อนกลับการทำงานของตนเอง (Self – Refection) โดยมีขั้นตอนหลัก คือ การทำงานตามวงจร PAOR (Plan, Act, Observe, Reflect)
เพื่อจุดมุ่งหมายใด	มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน
ลักษณะเด่นของการวิจัย	เป็นกระบวนการวิจัยที่ทําอย่างรวดเร็ว โดยครูผู้สอนหาวิธีการแก้ปัญหาที่ตนเองคิดขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนทันที และสังเกตผลการแก้ปัญหานั้น มีการสะท้อนผลและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนครูในโรงเรียนเป็นการวิจัยแบบร่วมมือ (Collaborative Research)

## รูปแบบของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียนสามารถดำเนินการได้ ๒ รูปแบบใหญ่ ๆ คือ (นิลรัตน์ นวกิจไพฑูรย์. ๒๕๕๖)

๑. การดำเนินการวิจัยเพื่อทำความเข้าใจปัญหา หรือสถานการณ์ในชั้นเรียน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย ซึ่งจะเรียกการวิจัยแบบนี้ว่า **การวิจัยในชั้นเรียน** มีรูปแบบการวิจัยดังนี้

๑.๑ การสำรวจในชั้นเรียน เป็นการสำรวจเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ความรู้ ความคิด พฤติกรรม ปัญหา หรือสิ่งที่ผู้สอนต้องการอยากรู้ วิธีการสำรวจอาจใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ เช่น ความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียน ปัญหาการประเมินผลตามสภาพจริง การเปรียบเทียบความสนใจในการเรียนวิชาพละของนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง เป็นต้น

๑.๒ การศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการสอบกับคะแนนจากแฟ้มสะสมงานของนักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เป็นต้น

๑.๓ การศึกษาเฉพาะกรณี เป็นการศึกษาที่มุ่งศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล หรือเฉพาะกลุ่ม โดยมุ่งไปที่นักเรียนที่มีพฤติกรรมพิเศษ เช่นนักเรียนที่มีพฤติกรรมก้าวร้าว นักเรียนที่มีสมาธิสั้น นักเรียนที่มีทักษะบางอย่างเด่นกว่าคนอื่น เป็นต้น การศึกษาลักษณะนี้เป็นการศึกษาในเชิงลึกเพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุด

๑.๔ การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน เป็นการวิจัยเพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมเชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในกลุ่ม นักเรียนในชั้น และปฏิสัมพันธ์กับครู โดยเน้นการศึกษา พฤติกรรมที่แสดงออก อาจจะใช้วิธีการสังเกต ใช้เทคนิคสังคมมิติ เช่น การศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน การศึกษาพฤติกรรม การช่วยเหลือเด็กพิเศษจากเด็กปกติ เป็นต้น

๑.๕ การศึกษานิเวศวิทยาในชั้นเรียน เป็นการศึกษารวมของชั้นเรียนในทุกด้านเพื่อทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เหมาะสำหรับการทำความเข้าใจชั้นเรียนที่มีความพิเศษบางอย่าง เช่น สภาพการเรียนการสอนตามหลักสูตรปัจจุบันที่เอื้อต่อการสอนแบบคละเด็กปกติกับเด็กพิเศษ หรือไม่

๑.๖ การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและเนื้อหาวิชา จะเป็นการวิเคราะห์เอกสาร เช่น การวิเคราะห์ภาพประกอบในหนังสือเรียนวิชาสังคมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ การวิเคราะห์เนื้อหาที่ส่งเสริมความเข้มแข็งในครอบครัวของหนังสืออ่านประกอบระดับมัธยมศึกษา เป็นต้น รูปแบบการวิจัยเพื่อทำความเข้าใจปัญหา หรือสถานการณ์ในชั้นเรียนทั้ง ๖ รูปแบบ ข้างต้น จะเป็นการวิจัยในชั้นเรียนที่ครูมักศึกษาวิจัยเพื่อเป็นฐานในการทาวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย

๒. การดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาผู้เรียน เป็นลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการ action research มุ่งเน้นใช้ผลการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน มีกระบวนการในการดำเนินการ ๔ ขั้นตอน คือกระบวนการ PAOR ประกอบด้วย การวางแผน (plan) การปฏิบัติตามแผน (act) การสังเกตตรวจสอบผลจากการปฏิบัติ (observe) และการสะท้อนผล (reflect) ซึ่งกระบวนการทั้ง ๔ ขั้นตอนเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องในลักษณะบันไดเวียน ซึ่งจะเรียกการวิจัยแบบนี้ว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

### ขั้นตอนของการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมี ขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

#### ๑. ขั้นการวางแผน (plan) ประกอบด้วยกิจกรรมต่อไปนี้

##### ๑.๑ การวิเคราะห์และสำรวจปัญหา เพื่อนำไปสู่การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ขั้นตอนนี้ประกอบด้วยรายละเอียดที่ครูควรดำเนินการได้แก่ วิเคราะห์สภาพปัจจุบันเกี่ยวกับปัญหาการเรียนรู้อของผู้เรียนและสภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้อว่าเป็นอย่างไร ปัญหาใดเป็นปัญหาเร่งด่วนหรือมีผลต่อการเรียนรู้อของผู้เรียนมากที่สุดที่จำเป็นต้องแก้ไขหรือพัฒนาให้ผู้เรียนมีมากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ สำหรับแหล่งปัญหาวิจัยได้จากการประเมินผลการเรียนรู้ออาจเกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนรู้อที่ผู้สอนได้สังเกตและบันทึกไว้หรือได้จากการตรวจร่องรอยการปฏิบัติงานของผู้เรียนและหลักฐานอื่น ๆ ที่ได้จากการวัดผลตามสภาพจริง รวมทั้งข้อมูลการประเมินการเรียนรู้อหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน หลังจากนั้นจึงพิจารณาคัดเลือกปัญหาที่จำเป็นเร่งด่วนที่ต้องแก้ไขพร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เพื่อนำไปสู่การค้นหาวัตกรรมในการแก้ปัญหาในขั้นตอนต่อไป

๑.๒ ขั้นศึกษาทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้อ เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้อ เพื่อหาแนวทางต่าง ๆ ของการแก้ปัญหา เมื่อได้ปัญหาวิจัยแล้วก่อนที่จะตัดสินใจเลือกวิธีการที่จะใช้แก้ปัญหา ครูควรศึกษาทฤษฎี แนวคิด หรือหลักการที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้อ เทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับปัญหาวิจัย ซึ่งผู้วิจัยสามารถศึกษาจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยบทความหรือการสอบถามผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ

๑.๓ เลือกนวัตกรรมหรือวิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นหลังจากที่ครูวิเคราะห์ปัญหา คัดเลือกปัญหาที่จำเป็นเร่งด่วนที่ต้องแก้ไขรวมทั้งวิเคราะห์ค้นหาสาเหตุเพื่อนำไปสู่การค้นหาวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาให้สอดคล้องกับสาเหตุ เช่น สาเหตุเนื่องวิธีการจัดการเรียนรู้อไม่เหมาะสมหรือไม่

สามารถดำเนินการได้ตามกระบวนการที่วางไว้ครูต้องหาวิธีการใหม่ หรือพบว่าขาดสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพครูก็ผลิตหรือจัดหาสื่อมาใช้แก้ปัญหา ในการดำเนินการขั้นนี้ต้องใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษา ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

**๑.๔ การเขียนเค้าโครงการวิจัย** เป็นการนำผลของการวางแผนการวิจัยมาจัดทำเป็นโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยในขั้นต่อไป

**๒. ขั้นการปฏิบัติตามแผน (action)** ประกอบด้วยกิจกรรมต่อไปนี้

**๒.๑ การจัดทำแผนการเรียนรู้และการพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัย** ในขั้นนี้

ผู้วิจัยจะต้องจัดทำแผนการเรียนรู้ของเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้นวัตกรรมหรือวิธีการที่เลือกไว้ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบของแผนการเรียนรู้ตามปกติ

**๒.๒ การสร้างเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้** หลังการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนต้องมีการวัดผลการเรียนรู้ ซึ่งต้องใช้เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยจะต้องพิจารณาว่าจะใช้เครื่องมือใดที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ ครบถ้วน เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลที่ต้องการวัด เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้มีหลายชนิดเช่น แบบทดสอบ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบทดสอบการปฏิบัติ แบบประเมินผลงาน เป็นต้น

**๒.๓ การปฏิบัติการสอน** เมื่อครูจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมหรือสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว ก็นำมาดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ได้เลย

**๓. ขั้นการสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแผน (observe)** เป็นขั้นตอน

ของการเก็บรวบรวมข้อมูลผลของการนวัตกรรมการเรียนการสอน วิธีการแก้ปัญหาไปใช้ หรือผลการเรียนรู้ ที่เกิดขึ้นโดยใช้เครื่องมือวัดผล และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลที่ได้จากการใช้ วิธีการหรือนวัตกรรมในการแก้ปัญหานั้น ๆ

**๔. ขั้นการสะท้อนผลหรือการสะท้อนความคิด (reflect)** เป็นขั้นตอนที่ครูนำผล

ที่ได้จากการใช้นวัตกรรมมาสะท้อนผลการดำเนินงาน พร้อมทั้งสรุปทบทวนกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น เพื่อนครู ผู้ปกครองนักเรียน และผู้บริหาร ผลสรุปที่ได้จากขั้นตอนนี้จะนำไปสู่การปรับปรุงและแก้ไขการปฏิบัติงานของครู ซึ่งครูสามารถนำผลที่ได้ไปวางแผนการปฏิบัติงานของตนต่อไป

## รายการอ้างอิง

- นิลรัตน์ นวกิจไพฑูริย์. (๒๕๕๖). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. สืบค้นเมื่อวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๖, จาก [http://edu.nstru.ac.th/edunstru\\_thai/research/fileresearch/o\\_๐๔๐๗๑๒\\_๑๔๓๑๒๗.pdf](http://edu.nstru.ac.th/edunstru_thai/research/fileresearch/o_๐๔๐๗๑๒_๑๔๓๑๒๗.pdf)
- วัลลภา เทพหัสติน ฌ อยุธยา. (๒๕๕๖). *การวิจัยในชั้นเรียน*. สืบค้นเมื่อวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๕๖, จาก [http://www.nrru.ac.th/rdi/file\\_mineclass/mineclass\\_file\\_๒.pdf](http://www.nrru.ac.th/rdi/file_mineclass/mineclass_file_๒.pdf)
- สุวิมล ว่องวานิช. (๒๕๔๘). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ ๘. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

## การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

### ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เกิดในยุคปฏิรูปอย่างแท้จริง เพราะในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๔๕) ได้ให้ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานทั้งการสร้างและการใช้การวิจัย โดยกล่าวถึงแนวทางการจัดการศึกษา ในหมวด ๔ มาตรา ๒๔ (๕) ว่า กระบวนการเรียนรู้ต้องส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และมาตรา ๓๐ ส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา จากบทบัญญัติดังกล่าว การเรียนรู้คู่การวิจัยจึงเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องตระหนักและนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ต่อผู้เรียนให้มากที่สุด

### ความหมายการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

ทิตินา แคมมณี (๒๕๕๕) ให้ความหมายว่า เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียน การสอนที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยหรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือ ในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ โดยอาจใช้ผลการวิจัยเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาเนื้อหาสาระ หรือให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยโดยตรง

### แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยการวิจัยเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเป็นรูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีแนวคิดพื้นฐานเป็นวิธีการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้อื่นๆ ได้แก่ การเรียนรู้แบบการสร้างองค์ความรู้ (อเมรวิซซ์ นาครทรรพ. ๒๕๔๗) การเรียนรู้แบบสืบสอบ (Griffiths. ๒๐๐๔) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (ปทีบ เมธาคุณวุฒิ. ๒๕๔๗) และการเรียนรู้เชิงรุก (กฤษดา กรุดทอง. ๒๕๕๖) กล่าวคือ

การเรียนรู้แบบการสร้างองค์ความรู้ (constructivism) การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้องค์สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ที่มีอยู่เดิม (อเมรวิซซ์ นาครทรรพ. ๒๕๔๗) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามแนวคิดนี้ก็คือ ค้นหาวิธีเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะต้องจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงมากที่สุด

การเรียนรู้แบบสืบสอบ (inquiry method) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ โดยผู้สอนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านการสืบค้นหาแหล่งความรู้ การวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้งทางวิชาการ และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น (ทิตินา แคมมณี. ๒๕๕๕)

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem – based learning หรือ PBL) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาหรืออาจนำผู้เรียนไปเผชิญกับสถานการณ์จริง (ทีศนา แชมมณี. ๒๕๕๕) ปัญหาที่นำมาใช้ควรมีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีหลายคำตอบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิดหลายรูปแบบเช่น การคิดวิจารณ์ญาณ คิววิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และคิดสร้างสรรค์ (ยรรยง สิ้นธุ์งาม. ๒๐๑๓)

การเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้กระทำลงไป ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้มีความหมายและถาวรมากยิ่งขึ้น (กฤษดา กรุดทอง. ๒๕๕๖) การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้สูงสุด เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง จัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ความรู้เกิดจากประสบการณ์ การสร้างองค์ความรู้ และการสรุปบทวนของผู้เรียน (ปิยะฉัตร จิตต์ธรรม และคณะ. ๒๕๕๔)

### รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มี ๔ รูปแบบ ดังนี้ (ทีศนา แชมมณี. ๒๕๕๕)

๑. ผู้สอนใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจะนำผลการวิจัยมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ หรือจัดให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้างานวิจัยด้วยตนเอง เพื่อช่วยขยายขอบเขตความรู้ให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ทันสมัย และคุ้นเคยกับแนวความคิดวิจัย

๒. ผู้เรียนเป็นผู้ใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้ ตัวผู้เรียนเองเป็นผู้สนใจใฝ่เรียนรู้ที่จะค้นหาคำอธิบายข้อมูลต่างๆ มาสนับสนุนสิ่งที่ตนกำลังสนใจที่จะสืบค้น และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่ตนเรียนรู้ เพื่อเพิ่มเติมและต่อยอดความรู้เชิงกว้างและเชิงลึกมากขึ้น

๓. ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอนหรือใช้บางขั้นตอนก็ได้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาและวัยของผู้เรียนประกอบการจัดการเรียนรู้ด้วย

๔. ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ผู้เรียนอาจจะใช้กระบวนการครบทุกขั้นตอนหรือใช้บางขั้นตอนก็ได้ แต่ผู้สอนมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการกระทำ หรือทำวิจัยเพื่อองค์สร้างความรู้ ค้นคว้าหาความรู้จากการลงมือปฏิบัติของตนเอง ผู้สอนจะมีบทบาทเป็นเพียงผู้จัดการ ให้คำแนะนำให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยด้วยตนเอง อาจอยู่ในรูปการทำรายงานเชิงวิจัย หรือทำวิจัยฉบับจิ๋ว (baby research) เป็นต้น

### วิธีจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

1. เลือกรูปแบบการวิจัยที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
2. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา
3. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดแทรกการวิจัยเป็นฐาน
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
5. การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

## รายการอ้างอิง

- กฤษดา กรุดทอง (๒๕๕๖). *การจัดการเรียนการสอนแบบ Research-Based Learning (RBL)*. สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๖, จาก <http://isdc.rsu.ac.th/kmweblog.php?page=detail&id=๒๐>
- ทีศนา แคมมณี. (๒๕๕๕). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ ๕). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปทีบ เมธาคุณวุฒิ. (๒๕๔๗). การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย. ใน ไพฑูรย์ สีนลรัตน์ (บรรณาธิการ), *การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน* (พิมพ์ครั้งที่ ๓, หน้า ๒๑-๓๗). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยะฉัตร จิตต์ธรรม และคณะ. (๒๕๕๔). *เอกสารการบรรยายเรื่อง Active Learning วิธีแห่งการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษายุคใหม่*. สืบค้นเมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๖, จาก <http://www.academic.hcu.ac.th>
- ยรรยง สิ้นจูงาม. (๒๐๑๓). *การเรียนรู้อยู่โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem – based Learning (PBL)*. สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๖, จาก <http://www.vcharkarn.com>
- อมรรวิษฐ์ นาครทรรพ. (๒๕๔๗). *เรียนรู้คู่มือวิจัย: กรณีการสอนด้วยกระบวนการวิจัยภาคสนาม วิชาการศึกษากับสังคม คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, ใน ไพฑูรย์ สีนลรัตน์ (บรรณาธิการ), *การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน* (พิมพ์ครั้งที่ ๓, หน้า ๓๘-๖๐). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Griffiths, R. (๒๐๐๔). Knowledge production and the research-teaching nexus: The case of the built environment disciplines. *Studies in Higher Education*, ๒๙(๖), ๗๐๙-๗๒๖.