

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอสาระสำคัญตามลำดับ ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบชิปปา (CIPPA Model)
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 4.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

#### การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนี้ มีการเรียกชื่อต่างกันไปในหลายลักษณะ เช่น การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง วิธีสอนแบบผู้เรียนเป็นแกน การสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรม สกศ. ใ้ว่า การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด เป็นต้น

แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนี้ โดยหลักการแล้วมีที่มาจากปรัชญาและทฤษฎีของ John Dewey ในส่วนของการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางนั้น ดิวอี้ชี้ให้เห็นว่า มาตรฐานต่าง ๆ เนื้อหา และวิธีการสอน ต่างถูกกำหนดโดยผู้สอน ผู้เรียนมีส่วนร่วมน้อยในการกำหนดกระบวนการและจุดมุ่งหมายของการเรียน การเรียนการสอนมักเป็นการทำให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งที่มีอยู่ในหนังสือและสิ่งที่อยู่ในใจของผู้สอน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้วิธีส่งสารโดยการบอก สำหรับการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้เรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองควบคุมตนเองได้ และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง การเรียนรู้จะเกิดจากการที่ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงในเรื่องนั้นๆ ทักษะต่างๆ ไม่ได้เกิดจากการท่องจำ แต่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติตามความสนใจและความต้องการของเขา โดยอาศัยความช่วยเหลือจากครู (สำนักงานปลัดกระทรวงสำนักงานนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. 2543 : 28)

มีผู้รู้อีกหลายท่านที่ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนี้

การเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ กระบวนการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยการคิด การค้นคว้า การปฏิบัติจริง และการสรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา สื่อการเรียนการสอนและการประเมินผล ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนและทำกิจกรรมในสิ่งที่ตรงกับสภาพปัญหาของตนเอง เพื่อบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยเน้นกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้กับชีวิตของตนเอง (ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ศนอ.) “ศ.อ.ศ.อ.” จังหวัดอุบลราชธานี. 2541 : 199)

การจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง เรียนรู้อย่างมีความสุข ได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพรอบด้านสมดุล มีทักษะการแสวงหาความรู้ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. สำนักงานโครงการพิเศษ. 2544 : 1)

กรมวิชาการ ได้ให้ความหมายของ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ไว้ในวารสารข่าววิชาการ ในหัวข้อเรื่อง “การเรียนรู้เป็นลมหายใจของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน” (2544 : 12 - 13) เป็น 2 แนว คือ

#### ความหมายเชิงปรัชญา

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุดหรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เอาชีวิตจริงและเงื่อนไขการรับรู้ของผู้เรียนเป็นตัวตั้ง ผู้เรียนมีอิสระภาพ ได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาเต็มศักยภาพของความเป็นมนุษย์ ทั้งจิตใจ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ผู้เรียนได้รับการพัฒนาแบบองค์รวม ได้รับการฝึกให้มีศักยภาพในการสร้างรูปแบบการคิด ผู้เรียนเป็นผู้กระทำ กิจกรรมการเรียนรู้ได้ถูกต้องแม่นยำด้วยความรู้สึกรู้สึกที่ดั่งใจ อันเป็นการสร้างบุคลิกภาพที่ดั่งใจ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ เรียนรู้จากการปฏิบัติของตนเอง คิดอย่างมีระบบและมีวิจารณ์ญาณ อยู่ร่วมกับคนอื่นอย่างมีความสุข เรียนรู้ตลอดชีวิตและเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

#### ความหมายเชิงปฏิบัติการ

1. เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง ได้พัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ ศึกษา ค้นคว้า ทดลองและแสวงหาความรู้ที่หลากหลาย ทั้งในและนอกห้องเรียน ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ได้มาตรฐานตามที่หลักสูตรกำหนด มีความรู้สึกชื่นชมยินดีในผลการปฏิบัติของตนเอง สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน สังคมและส่วนรวม
2. เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้จัดหรือครูผู้สอนดำเนินการให้สอดคล้องกับผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสามารถทางด้านปัญญา วิธีการเรียนรู้ โดยบูรณาการ คุณธรรม ค่านิยม อันพึงประสงค์ วางแผนการจัดกิจกรรม และประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ให้ผู้เรียนได้

พัฒนาสติปัญญา อารมณ์ และทักษะการปฏิบัติ ส่งเสริมสนับสนุนการนำความรู้ไปใช้ในแหล่งความรู้ที่ หลากหลายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง และมีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง

3. เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สนับสนุนการเรียนรู้มีส่วนร่วม โดยส่งเสริมให้ สถานศึกษาจัดทำสาระของหลักสูตรให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้เรียน หาวิธีการ สนับสนุน ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในสถานศึกษา ให้พัฒนากระบวนการเรียนรู้อย่าง มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้ครูผู้สอนทำวิจัยในชั้นเรียน และสนับสนุนด้านทรัพยากรการลงทุนเพื่อ การศึกษา พร้อมทั้งดูแล ตรวจสอบกระบวนการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2542 : 129) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางว่าหมายถึง การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการหรือเทคนิคการสอนใด ๆ ที่เน้น ให้ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ โดยครูเป็นผู้วางแผนเตรียมการ ใน เรื่องเนื้อหาที่จะเรียน กิจกรรมการเรียน สื่อการเรียน และการวัดผลประเมินผลการเรียน รวมทั้ง ช่วยเหลือ ดูแล แนะนำอำนวยความสะดวกต่างๆ ในระหว่างจัดประสบการณ์การเรียนการสอนเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจะส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจ สิ่งที่เรียน จดจำได้นาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างแท้จริง

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544 : 47) กล่าวว่า การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child - centered approach) คือ แนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่และ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ โดยการใช้กระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด) กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) และให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการเรียนสามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ได้ โดยครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน การ จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องจัดให้สอดคล้องกับความสนใจความสามารถและ ความถนัด เน้นการบูรณาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ใช้หลากหลายวิธีสอน หลากหลายแหล่ง ความรู้ สามารถพัฒนาปัญญาอย่างหลากหลาย คือพัฒนาพหุปัญญา รวมทั้งเน้นการใช้วิธีการวัดผล อย่างหลากหลายวิธี

ชนาธิป พรกุล (2542 : 39) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student - centered Learning) ว่าคือ การเรียนรู้ที่เกิดจากการคิด การค้นคว้า การทดลองและการสรุปเป็น ความรู้โดยตัวผู้เรียนเอง ผู้สอนจะเปลี่ยนบทบาทหน้าที่จากการถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้วางแผน จัดการ ชี้แนะ และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ดังนั้นการจัดการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จึงหมายถึงการจัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สกศ. คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543 : 20) ได้ให้ความหมายของคำว่า กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุดว่าหมายถึง การกำหนดจุดหมาย สาระ กิจกรรมแหล่งเรียนรู้

สื่อการเรียน และการวัดประเมินผล ที่มุ่งพัฒนา “คน” และ “ชีวิต” ให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้  
เต็มตามความสามารถ สอดคล้องกับความถนัด ความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน

สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. สำนักงานปลัดกระทรวง (2543 :  
28 - 30) ได้รวบรวมความหมายของคำว่า “เด็กเป็นศูนย์กลาง (Child - centered)” ของนักร  
ศึกษาต่างๆ ไว้ดังนี้

Mamchak ได้ให้ความหมายของคำว่า เด็กเป็นศูนย์กลาง (Child - centered)ว่า เป็นคำที่  
ใช้อธิบายแผนการเรียนการสอน หลักสูตร และบริการการศึกษา ที่ยึดความต้องการความปรารถนา  
และพัฒนาการทางพฤติกรรมของเด็กเป็นหลัก

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง  
ว่า คือการจัดโดยให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน  
กระบวนการเรียนรู้

วิธาดา สนิประจักษ์ผล กล่าวถึงวิธีสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางว่า เน้นความสำคัญของ  
บทบาทผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้ ผู้สอนยังเป็นผู้กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้แต่ก็มีบทบาท  
โดยตรงต่อสิ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนและวิธีการเรียนของผู้เรียนน้อยลง ผู้สอนไม่มี หน้าที่เป็นเครื่องกรอง  
ข้อมูลต่าง ๆ ก่อนนำเสนอให้ผู้เรียนเรียนรู้

ทศนา แคมมณี กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางคือ การจัดโดย  
มีจุดเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ซึ่งดูได้จาก การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของ  
ผู้เรียน ที่มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น มีใจจดจ่อผูกพัน และมีปริมาณการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการ  
เรียนรู้ที่มากขึ้น โดยต้องสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์และสามารถเรียนรู้ด้วย  
ตนเองได้

สมพงษ์ สิงหะพล (2543 : 15) ได้ให้ความหมายของ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน  
เป็นศูนย์กลาง ว่าหมายถึง ผู้สอนอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อ  
การเรียนรู้ของตนอย่างกระตือรือร้น ความหมายนี้บ่งบอกถึงบทบาทและหน้าที่ของผู้สอนและผู้เรียน  
บ่งบอกถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเรียนรู้แบบเดิม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบเดิมและแบบใหม่

องค์ประกอบ	การเรียนรู้แบบเดิม	การเรียนรู้แบบใหม่
1. หน่วยการเรียนรู้	คนเดียว	กลุ่มและคนเดียว
2. จุดเน้น	เนื้อหา	เนื้อหาและกระบวนการ
3. การพัฒนาประสบการณ์	สติปัญญา	สติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ สังคม ค่านิยม ความเชื่อ

4. บทบาทของผู้เรียน	ฟัง จด จำ สอบ	มีส่วนร่วม ปฏิสัมพันธ์ ค้นคว้า
5. บทบาทของผู้สอน	สอน บอก บรรยาย สั่ง ประเมิน	อำนวยความสะดวก สนับสนุน ส่งเสริม เป็นแหล่งความรู้
6. การสื่อสาร	ทางเดียว	สองทาง
7. บรรยากาศ	เป็นทางการ ย่ำสถานภาพ ครู - นักเรียน	ไม่เป็นทางการ ผ่อนคลาย สนุก ไม่ย่ำสถานภาพ ครู - นักเรียน
8. วิธีการเรียนรู้	ตั้งโจทย์ คำถาม	กระตุ้น สนับสนุนให้คิดคำถาม และหาคำตอบ
9. ผู้รับผิดชอบต่อผลการเรียน	ผู้สอน	ผู้เรียนและผู้สอน
10. ผู้ได้รับการตอบสนองความต้องการ	ผู้สอน	ผู้เรียน
11. การถ่ายโอนการเรียนรู้ไปสู่ชีวิตจริงและการทำงาน	น้อย	มาก
12. การประเมินผล	เนื้อหา	ผลงานและกระบวนการ

ที่มา : สมพงษ์ สิงหะพล. 2543 : 16

กล่าวโดยสรุป การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัดการเรียนการสอนทำให้ความสำคัญต่อบทบาทในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ได้ลงมือปฏิบัติจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้คอยแนะนำและอำนวยความสะดวก และเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้เรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน

จากความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่กล่าวข้างต้น จะเห็นว่า การเรียนการสอนจะเปลี่ยนบทบาทของผู้เรียนจาก “ผู้รับ” มาเป็น “ผู้เรียน” และจะเปลี่ยนบทบาทของครูจาก “ผู้สอน” หรือ “ผู้ถ่ายทอดความรู้” มาเป็น “ผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้” การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จึงมิได้หมายความว่า เป็นการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนลงมือกระทำด้วยตนเองโดยครูไม่มีบทบาทใด ๆ เลย

**ความสำคัญของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2542 : 108 – 109) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนี้

1. ผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาศักยภาพของตน เพราะผู้เรียนแต่ละคนต่างก็มีความคิดความเห็น ประสบการณ์ และความชำนาญด้านต่างๆ ติดตัวมาด้วยกันทุกคน อาจจะมีอย่างน้อยต่างกัน การที่ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน จะเป็นสิ่งสำคัญต่อตัวเขามาก

2. ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ประสบการณ์ที่เรียนมาก่อนแล้ว เพราะการเรียนการสอนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น กิจกรรมที่จัดในลักษณะปลายเปิดจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบในการเติมรายละเอียดลงไป ดังนั้นกรอบแนวคิดอันเดียวกัน อาจมีรายละเอียดต่างกันหลายวิธี ซึ่งผู้ที่คิดอยู่ต่างกลุ่มกันทำให้ค้นพบสิ่งใหม่ๆ ขึ้นได้อีก

3. ผู้เรียนให้ความสนใจเรียนมากขึ้น เพราะผู้เรียนจะต้องปฏิบัติกิจกรรมที่ครูมอบหมายและสนใจอยากจะทำว่าตนจะต้องทำอะไรบ้าง เพราะไม่รู้ตัวล่วงหน้ามาก่อน

4. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากเพื่อนในกลุ่ม เพราะผู้เรียนแต่ละคนมีพื้นฐานทางด้านเนื้อหาวิชาหรือประสบการณ์ต่างๆ ดังนั้น ในขณะร่วมกิจกรรมด้วยกันผู้เรียนแต่ละคนจะต้องเข้าใจและตั้งใจฟังว่าเพื่อนพูดอะไร ผู้เรียนสามารถช่วยสอนหรือแลกเปลี่ยนความรู้กันได้ในการทำงานร่วมกัน ผู้เรียนสามารถดึงเอาความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่รวมกันได้

5. ผู้เรียนมีความสามัคคีกันในกลุ่ม เพราะในการทำงานรวมกลุ่มกันนี้ ผู้เรียนจะต้องช่วยกันทำเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย ดังนั้นผู้เรียนจะต้องช่วยกันทำไม่ใช่แข่งขันกันทำ การจัดการเรียนการสอน มีวิธีการได้หลากหลายวิธีที่ครูจะพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน เนื้อหา และจุดประสงค์ในการสอน ในสภาพสังคมปัจจุบันเป็นยุคที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพิ่มพูนขึ้นเร็ว เปลี่ยนแปลงเร็ว และแพร่กระจายสื่อสารข้ามโลกจากซีกโลกหนึ่งไปยังอีกซีกโลกหนึ่งได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว การจัดการเรียนการสอน จะต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ของโลกในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ปรับตัวหรือพัฒนาตนเอง ดำเนินชีวิตอย่างสอดคล้องกับสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในอนาคต การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นวิธีการเรียนการสอนที่นักการศึกษาเห็นว่าเหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่งและสนับสนุนให้ครูนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ศาสตราจารย์นายแพทย์ประเวศ วะสี กล่าวว่า “หัวใจของการปฏิรูปการศึกษา คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ หัวใจของการปฏิรูปการเรียนรู้ คือ การปฏิรูปจากการยึดวิชาเป็นตัวยึดมาเป็นยึดมนุษย์ หรือผู้เรียนเป็นตัวตั้ง หรือที่เรียกว่า ผู้เรียนสำคัญที่สุด” (สกศ. คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้. 2543 : ก)

## แนวคิด ทฤษฎี และหลักการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

### 1. แนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วันเพ็ญ จันทรเจริณ (2542 : 101 - 102) ได้เสนอแนวคิดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางไว้ว่า มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่รากฐานความคิดจากปรัชญาการศึกษา เช่น ปรัชญาพิพัฒนานิยม (Progressivism) ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง (Learning by doing) ปรัชญาปฏิรูปนิยม (Reconstructionism) ที่เน้นให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ของสังคม เรียนรู้ด้วยการทำร่วมกัน ผักผันให้รู้จักเทคนิคและวิธีการแก้ปัญหาในแนวทางประชาธิปไตย ปรัชญาอัตถิภาวะนิยม (Existentialism) ที่เน้นการพัฒนาคนให้มีอิสระและมีความรับผิดชอบ ยึดหลักให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรู้จักตนเอง หรือแม้แต่ปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสตร์ ก็เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำเอง เรียนรู้ด้วยตนเอง มีการประยุกต์หลักอริยสัจ 4 คือ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น (กรมสามัญศึกษา.หน่วยศึกษานิเทศก์. 2540 : 10 - 12) นอกจากนี้ยังมีแนวคิดความเชื่อของนักจิตวิทยาการเรียนรู้กลุ่มต่าง ๆ และทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งจะพัฒนาคนหรือผู้เรียนให้มีคุณภาพโดยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

แนวคิดที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ การจัดประสบการณ์โดยมีกระบวนการที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการ คิดค้น สร้าง และสรุปสาระความรู้ด้วยตนเอง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นกระบวนการ ที่ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตน และมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนการสอน
2. การเรียนรู้ไม่ได้เกิดจากแหล่งเดียวแต่มาจากแหล่งต่าง ๆ
3. การเรียนที่ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบด้วยตนเองมีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี
4. กระบวนการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน
5. การเรียนรู้มีความหมายและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ (กรมสามัญศึกษา. หน่วยศึกษานิเทศก์. 2540 : 20)

จากหลักการดังกล่าวจะนำสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมและมีบทบาทเป็นผู้ลงมือกระทำมากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจและเกิดทักษะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้น บทบาทของครูจะต้องปรับเปลี่ยนจากการบอกความรู้มาเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้มากที่สุดตามศักยภาพของแต่ละบุคคล โดยการวางแผนเตรียมสื่อ และจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายแก่ผู้เรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

ธนาทิพ ฉัตรภูติ (2544 : 23) ได้รวบรวมแนวคิดการเรียนรู้แบบ “ผู้เรียนสำคัญที่สุด” (Child – centered) ของนักการศึกษาต่างๆ ไว้ดังนี้

มอง ฌาคส์ รูสโซ นักปรัชญาชาวฝรั่งเศส (ค.ศ. 1712 – 1778) แสดงแนวคิดชัดเจนว่า เด็กสามารถเรียนรู้ได้ โดยไม่จำเป็นต้องมีใครบอกกล่าว สิ่งสำคัญในการให้ความรู้แก่เด็กจึงไม่ใช่การสอน แต่เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดด้วยตนเอง

จอห์น ดิวอี้ ศาสตราจารย์แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก สหรัฐอเมริกา (ค.ศ.1859 - 1952) เชื่อว่าความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กจะต่างกันไปตามประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อม บรรยากาศ ประชาธิปไตย และสังคม ที่เปิดโอกาสให้เด็กคิดและทำในสิ่งที่ชอบจะทำให้เด็กพัฒนาความรู้ได้อย่างรวดเร็ว

โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้เสนอแนวคิดความฉลาดที่หลากหลาย (Multiple intelligences) ที่เชื่อว่า ทุกคนมีความสามารถ 8 ด้าน ติดตัวมาแต่กำเนิด อาจจะมากน้อยต่างกันไปเนื่องจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ความสามารถเหล่านี้ฝังกลัดในมนุษย์แต่ละคน สนใจเรียนรู้ในเรื่องราวที่แตกต่างกัน ผู้เรียนแต่ละคนจึงเป็นผู้ที่มีความเหมาะสมที่สุดที่ออกแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ตรงกับ ความสนใจ และความสามารถที่มี สำหรับความสามารถทั้ง 8 ด้าน ประกอบด้วย ความสามารถด้านตรรกะ ภาษามิติสัมพันธ์ สัมผัส ดนตรี มนุษย์สัมพันธ์ ความเข้าใจในตนเองและธรรมชาติ

ส่วน พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2544 : 46 – 47) ได้กล่าวถึงแนวคิดของการจัดการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ไว้ว่า มีแนวคิดจากปรัชญา Constructivism ที่เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็น กับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม เป็นปรัชญาที่มีข้อสันนิษฐานว่า ความรู้ไม่สามารถแยกจากความรู้ อยากรู้ ความรู้ได้มาจากการสร้างเพื่ออธิบาย (Martin and others. 1994 : 44)

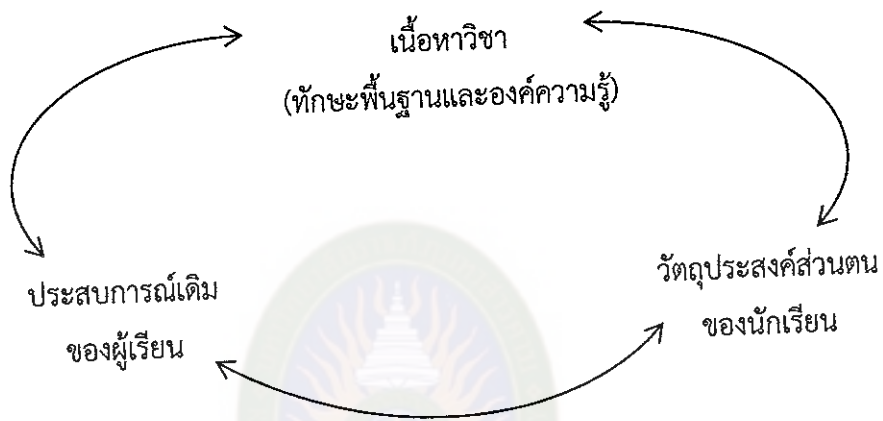
แนวคิด Constructivism เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) ของผู้เรียนได้ แต่ผู้สอนสามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้ โดยจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา หรือเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น (Uneguilibrium) ซึ่งเป็นสภาวะที่ประสบการณ์ใหม่ไม่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ผู้เรียนต้องพยายามปรับข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิม แล้วสร้างเป็นความรู้ใหม่การใช้แนวคิด Constructivism ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนต้องเน้นประเด็นสำคัญ 2 ประเด็น คือ

อะไรคือความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่จะสอนกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

อะไรคือความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่จะสอนกับเป้าหมายส่วนตนของผู้เรียน

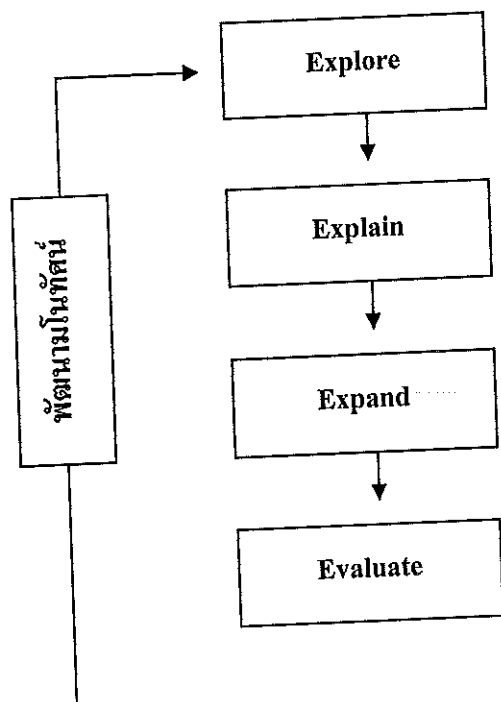


ในการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาใดตามแนวคิด Constructivism นั้นผู้สอนต้องพยายามช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้ให้เข้ากับประสบการณ์เดิม และวัตถุประสงค์ของผู้เรียน จึงจะทำให้เกิดความรู้ที่มีความหมาย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิด Constructivism  
ที่มา : Henderson. 1993 : 4 - 5.

นักการศึกษาได้นำแนวคิด Constructivism นำมาใช้เป็นหลักการสอน และพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิด Constructivism มีขั้นตอนตามภาพที่ 4 ดังนี้



## ภาพที่ 2 รูปแบบการสอนตามแนวคิด Constructivism

ที่มา : Martin and others. 1994 : 46

Explore ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียน สังเกต สนับสนุน การร่วมมือกันสำรวจเพื่อให้เห็น  
ปัญหา

Explain ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น แนะนำถามให้คิดเพื่อให้ผู้เรียนค้นพบ หรือสร้าง  
ความรู้ด้วยตนเอง ความรู้ที่ได้เป็นความรู้เชิงประจักษ์

Expand ผู้สอนช่วยพัฒนาผู้เรียนให้คิดค้นบ่อยๆ ไปพัฒนาทักษะกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์ พัฒนาการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และพัฒนาให้มีประสบการณ์กว้างไกลทั้งเรื่อง  
ธรรมชาติและเทคโนโลยี

Evaluate ผู้สอนประเมินมโนทัศน์ของผู้เรียน โดยตรวจสอบความคิดที่เปลี่ยนไปและ  
ตรวจสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การปฏิบัติ การแก้ปัญหา การถามคำถามตลอดจน  
พัฒนาให้ผู้เรียนสนใจและเคารพความคิดและเหตุผลของคนอื่น ๆ ด้วย

### 2. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

แนวความคิดทางด้านการเรียนรู้ มีอิทธิพลสำคัญต่อนักการศึกษาและครูผู้สอนในการ  
กำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอน สำหรับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มี  
ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (วันเพ็ญ จันทร์เจริญ, 2542 : 102 - 104)

#### 2.1 แนวคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism or S.R. Associationism)

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีความเชื่อว่า สิ่งแวดล้อมและประสบการณ์จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม การเรียนรู้  
จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเชื่อมโยงระหว่าง สิ่งเร้า และ การตอบสนอง การแสดงพฤติกรรมจะมีความถี่มาก  
ขึ้นหากได้รับการเสริมแรง

2.2 แนวความคิดของกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มองว่า คนทุก  
คนมีธรรมชาติภายในที่ใฝ่ใจ ใครรู้ ใครเรียน เพื่อก่อให้เกิดสภาพสมดุล ดังนั้นการที่เด็กได้มีโอกาส  
เลือกเรียนตามความต้องการ และความสนใจของตนเอง จะเป็นสิ่งที่มีความหมายสำหรับเด็ก การ  
จัดการเรียนการสอน ถ้าครูช่วยให้ผู้เรียนมองเห็น “โครงสร้าง(Structure)” ของสิ่งที่จะเรียนจะช่วย  
ให้จำสิ่งที่เรียนได้ดี สามารถทำความเข้าใจในหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปประยุกต์ใช้สถานการณ์ต่าง  
ๆ ได้อีกมากมาย ครูควรตั้งประเด็นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาคำตอบ ซึ่งอาจจะเป็นการค้นคว้าตามลำพัง  
หรือเป็นกลุ่ม ซึ่งการให้เด็กค้นคว้าหาคำตอบนั้นไม่เพียงแต่จะฝึกให้มีทักษะในการแก้ปัญหาเท่านั้น

แต่จะเป็นการช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถในการเรียนรู้ของตน ซึ่งจะทำให้เป็นนักแก้ปัญหาต่อไปในอนาคต

2.3 แนวคิดของกลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) นักจิตวิทยาคนนี้เชื่อมั่นในเรื่องของความเป็นมนุษย์ ซึ่งมีความสามารถที่จะนำตนเองและพึ่งตนเองได้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่จะทำประโยชน์ให้สังคม มีอิสระเสรีภาพในการเลือกทำสิ่งต่าง ๆ ที่จะไม่ทำให้ผู้อื่น หรือตนเองเดือดร้อน ในการจัดการเรียนการสอน กลุ่มนี้เสนอแนะว่า ควรให้เด็กมีสมรรถภาพทั้ง 3 ด้านไปพร้อม ๆ กัน คือ ด้านความรู้ (Cognitive) ด้านเจตคติ (Affective) และด้านทักษะ (Psychomotor) นั่นคือ ครูควรฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด รู้จักใช้เหตุผล มีความชื่นชมหรือมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียนและให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง

2.4 แนวคิดของกลุ่มสร้างสรรค์สร้างความรู้ (Constructivist) นักการศึกษากรรมวิธีสร้างความรู้ เชื่อว่า การเรียนเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้ จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความเข้าใจที่มีอยู่เดิมโดยพยายามที่จะนำความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ และปรากฏการณ์ที่ตนพบเห็น มาสร้างเป็นโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) หรือที่เรียกว่า Schema โครงสร้างทางปัญญานี้ประกอบด้วยความหมายหรือความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่แต่ละบุคคลมีประสบการณ์

### 3. หลักการในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.1 สมพงษ์ สิงหะพล (2543 : 16 – 17) ได้เสนอหลักการพื้นฐานและหลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ไว้ดังนี้

1) ผู้เรียนมีบทบาทต่อการเรียนรู้ของตน คือ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ และดำเนินการเรียนรู้ตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้น ผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน (Supporter) และเป็นแหล่งความรู้ (Resource person)

2) เนื้อหาวิชามีความหมายต่อการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนสิ่งที่เรียนและแนวทางที่จะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นั้นคือ นำเอาประสบการณ์เดิมและความต้องการของผู้เรียนมาใช้ในการวางแผนการเรียนรู้

3) การเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จ หากผู้เรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ริเริ่ม ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง ฝึกปฏิบัติและประเมินการเรียนรู้ ทั้งในลักษณะกลุ่มและเดี่ยวอย่างกระตือรือร้น

4) สัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้เรียนโดยสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะส่งเสริมความเจริญงอกงาม ทักษะการดำรงชีวิตแบบกลุ่ม และการเรียนรู้จากผู้อื่น

5) ครู คือ ผู้อำนวยการและแหล่งความรู้ที่ต้องแสดงบทบาทแตกต่างไปจากเดิม คือ เป็นผู้ที่เต็มใจจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในทุกด้าน และเป็นผู้มีความรู้ความสามารถอันทรงคุณค่าของผู้เรียนด้วย

6) ผู้เรียนมองตนเองในแงุ่มที่ต่างจากเดิม กล่าวคือ ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นศักยภาพ ความรู้ ความสามารถ ความคิด ความอ่าน ที่เป็นผู้ใหญ่และมีคุณค่ามากขึ้น

7) การศึกษาคือการพัฒนาประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ความคิด ทักษะ อารมณ์ ความรู้สึก และคุณลักษณะที่ดี

8) การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา นั่นคือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าไปมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างกระตือรือร้น

9) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากแหล่งต่างๆ อย่างหลากหลาย รวมไปถึงประสบการณ์และความรู้สึกนึกคิดของแต่ละบุคคลก็ถือเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญด้วย

10) การเรียนรู้ที่ดี ก็คือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเอง ค้นพบด้วยตนเอง

11) การเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

12) การเรียนรู้ ที่มีความหมายสำหรับผู้เรียน ก็คือ การเรียนรู้ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

3.3 กรมวิชาการได้กล่าวถึง หลักการในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุดหรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ไว้ในวารสารข่าววิชาการ ในหัวข้อเรื่อง “การเรียนรู้เป็นลมหายใจของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน” (2544 : 13) ดังนี้คือ

1) การปรับความคิดของครู ให้มองนักเรียนบนพื้นฐานของความรักความเข้าใจว่านักเรียนมีศักยภาพในการเรียนรู้ พร้อมเอื้ออำนวยความสะดวก จัดบรรยากาศให้เอื้อต่อผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ มีอิสระในการคิด ลงมือปฏิบัติจริง

2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ยึดหลักการพัฒนาผู้เรียนให้ถึงศักยภาพสูงสุด คือผู้เรียนได้พัฒนาตน ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคมหลังเรียนหรือหลังฝึกกิจกรรม มีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตนเอง ภาคภูมิใจในผลการปฏิบัติของตน

3) การยึดชีวิตจริงของผู้เรียน เป็นหลักในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียนมีศักยภาพในการคิดเชิงระบบ และคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ มีรูปแบบการคิดของตนเอง ค้นพบตนเอง สามารถเชื่อมโยงความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ต่างๆ ไปใช้ในชีวิตจริงได้

4) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ ยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล

5) การจัดประสบการณ์ โดยใช้คุณธรรมนำความรู้ บูรณาการคุณธรรม ในการจัดประสบการณ์ทุกกลุ่มวิชา และทุกขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ถือว่าครูทุก

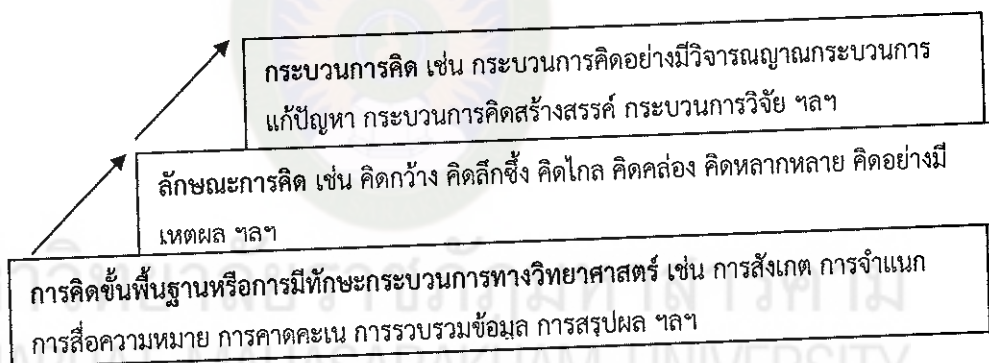
คนมีหน้าที่พัฒนาผู้เรียนให้ประพฤติตนยึดหลักคุณธรรม และพัฒนาให้มีค่านิยมอันพึงประสงค์

6) การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับธรรมชาติวิชาและวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน ใช้วิธีวัดและประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย ตามสภาพจริงและถือว่าการวัดและประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ และใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

**4. แนวทางของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**

แนวทางของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือการจัดการโดยให้ผู้เรียน ใช้กระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และฝึกฝนให้ใช้กระบวนการอย่างชำนาญ คือมีทักษะ กระบวนการ กระบวนการที่ใช้ คือ 1. กระบวนการคิด 2. กระบวนการกลุ่ม (พิมพันธ์ เดชะคุปต์. 2542 : 3 - 4)

4.1 กระบวนการคิด คือ การใช้การคิดตั้งแต่ระดับพื้นฐาน จนถึงกระบวนการคิดซึ่ง กระบวนการคิดเป็นความคิดระดับสูง เช่น กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการ แก้ปัญหา กระบวนการคิดสร้างสรรค์ กระบวนการวิจัย เป็นต้น ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ลำดับขั้นของการคิดจากขั้นพื้นฐานสู่ความคิดระดับสูง

ที่มา : พิมพันธ์ เดชะคุปต์. 2542 : 3

วิธีสอนที่ใช้เพื่อให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดในการสร้างความรู้ เช่น วิธีสืบสอบแบบแนะนำ และแบบไม่มีการแนะนำ วิธีการค้นพบ วิธีสอนแบบเน้นปัญหา วิธีใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง วิธีอริยสัจสี่ วิธีการเชื่อมโยงมโนทัศน์ วิธีสอนแบบสตอรี่ไลน์ เป็นต้น

4.2 กระบวนการกลุ่ม เป็นแนวทางให้ผู้เรียนใช้กลุ่ม เพื่อร่วมกันสร้างความรู้ โดย ประสานความร่วมมือ ประสานความคิด ทำงานร่วมกัน รับผิดชอบงานร่วมกัน จนสามารถบรรลุ เป้าหมาย การทำงานกลุ่มควรต้องเป็นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ คือ หัวหน้าดี สมาชิกดีและ กระบวนการทำงานดี วิธีสอนที่ใช้เพื่อให้ผู้เรียนใช้ทั้งกระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่มคือวิธี

ดังกล่าวตามข้อ 4.1 แต่เป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม หรือใช้วิธีสอนกลุ่มสัมพันธ์ วิธีการอภิปราย วิธีการเรียนแบบร่วมมือ เป็นต้น

ทิมพินธ์ เดชะคุปต์ (2542 : 4) ได้เสนอแนะวิธีสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนี้ วิธีการอภิปราย วิธีการค้นพบ วิธีสืบสอบแบบแนะนำวิธีสอนแบบ สดอรีไลน์ วิธีสอนแบบเน้นปัญหา วิธีสอนแบบแก้ปัญหา วิธีสอนแบบเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิธีสืบสอบแบบไม่มีการแนะนำ วิธีอริยสัจสี่ ทักษะกระบวนการ 9 ชั้นกรณีศึกษา วิธีใช้สถานการณ์จำลอง วิธีการเชื่อมโยงมโนทัศน์ วิธีสอนกลุ่มสัมพันธ์ วิธีการเรียนแบบร่วมมือ

### 5. บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วันเพ็ญ จันทร์เจริญ (2542 : 104 – 107) กล่าวว่า เมื่อแนวโน้มของการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลง บทบาทของครูก็ต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย จากบทบาทของผู้บอกเล่าความรู้ทั้งหมดแก่ผู้เรียน มาเป็นผู้สนับสนุน จัดสิ่งแวดล้อมที่จะเอื้อให้ผู้เรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุดบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีดังนี้

#### 5.1 บทบาทด้านการเตรียมการ

5.1.1 การเตรียมตนเอง ครูจะต้องเตรียมตนเองให้พร้อมสำหรับบทบาทของผู้เป็นแหล่งความรู้ (Resource person) ซึ่งจะต้องให้คำอธิบาย คำแนะนำ คำปรึกษา ให้ข้อมูลความรู้ที่ชัดเจนแก่ผู้เรียน รวมทั้งแหล่งความรู้ที่จะแนะนำให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลได้ดั่งนั้น ครูจะต้องมีภาระหนักเตรียมตนเองด้วยการอ่าน การค้นคว้า การทดลองปฏิบัติการ ในหัวข้อเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบรวมทั้งข้อมูลและประสบการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

5.1.2 การเตรียมแหล่งข้อมูล เมื่อบทบาทครูไม่ใช่ผู้บอกเล่ามวลความรู้อีกต่อไป ครูจึงต้องเตรียมแหล่งข้อมูลความรู้แก่ผู้เรียนทั้งในรูปแบบของสื่อการเรียน ใบความรู้และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ประกอบกิจกรรมในห้องเรียน หรือ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีข้อมูลความรู้ที่ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาค้นคว้าตามความต้องการ หรือแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น ศูนย์วิทยบริการ ศูนย์สื่อห้องสมุด ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องสมุดวิชา ห้องปฏิบัติการวิชาต่าง ๆ และห้องพิพิธภัณฑ์ในโรงเรียน ทั้งนี้รวมไปถึงแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนด้วย ซึ่งครูสามารถสำรวจบัญชีรายชื่อหนังสืออุปกรณ์หรือสื่อต่างๆ ไว้สำหรับผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าตามที่กำหนดในกิจกรรมการเรียนรู้ หรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมทั้งในและนอกเวลาเรียน

5.1.3 การเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ บทบาทของครูก่อนการเรียนการสอนทุกครั้ง คือ การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ครูจะต้องวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อให้ได้สาระสำคัญและเนื้อหาข้อความอันจะนำไปสู่การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ตามที่กำหนด โดยบทบาทในส่วนนี้ครูจะทำหน้าที่

คล้ายผู้จัดการ (Manager) ที่กำหนดบทบาทการเรียนรู้ และความรับผิดชอบแก่ผู้เรียนให้เขาได้ทำกิจกรรมตามความต้องการ ความสามารถ และความสนใจของแต่ละคน

5.1.4 การเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ เมื่อออกแบบหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ครูจะต้องพิจารณาและกำหนดว่าจะใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ใด เพื่อให้กิจกรรมการเรียนดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์แล้วจัดเตรียมให้พร้อม บทบาทของครูตรงนี้จึงเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) เพื่อให้การเรียนรู้บรรลุผล

5.1.5 การเตรียมการวัดและประเมินผล บทบาทในด้านการเตรียมการ อีกประการหนึ่ง คือ การเตรียมวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยการวัดให้ตรงตาม จุดประสงค์การเรียนรู้และวัดให้ครอบคลุมทั้งในส่วนของกระบวนการ (Process) และผลงาน(Product) ที่เกิดขึ้น ทั้งด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) จิตพิสัย (Affective) และทักษะพิสัย (Psychomotor) โดยเตรียมวิธีการวัดและเครื่องมือวัดให้พร้อมก่อนทุกครั้ง

## 5.2 บทบาทด้านการดำเนินการ

เป็นบทบาทขณะผู้เรียนดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

5.2.1 การเป็นผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษา (Helper and advisor) คอยให้คำตอบเมื่อผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ เช่น ให้ข้อมูลหรือความรู้ในเวลาที่คุณเรียนต้องการ เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.2.2 การเป็นผู้สนับสนุนและเสริมแรง (Supporter and encourager) ช่วยสนับสนุนหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเข้าร่วมกิจกรรมหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

5.2.3 การเป็นผู้ร่วมทำ กิจกรรม (Active participant) โดยเข้าร่วมทำ กิจกรรมในกลุ่มผู้เรียนพร้อมทั้งให้ความคิด และความเห็นหรือช่วยเชื่อมโยงประสบการณ์ส่วนตัวของผู้เรียนขณะทำกิจกรรม

5.2.4 การเป็นผู้ติดตามตรวจสอบ (Monitor) ตรวจสอบผลการทำงานตาม กิจกรรมของผู้เรียน เพื่อให้ถูกต้องชัดเจนและสมบูรณ์ก่อนให้ผู้เรียนสรุปข้อความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้

5.2.5 การเป็นผู้สร้างเสริมบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นมิตร โดยการสนับสนุน เสริมแรง และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมทำงานกับกลุ่ม แสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผยเต็มที่ ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และอภิปรายโต้แย้งด้วยท่วงทำนองนุ่มนวล ให้เกียรติกันอย่างเป็นมิตร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เป้าหมายของกลุ่มบรรลุความสำเร็จ

## 5.3 บทบาทด้านการประเมินผล

เป็นบทบาทที่ครูผู้สอนต้องดำเนินการเพื่อตรวจสอบว่า สามารถจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้ ครูควรเตรียมเครื่องมือและวิธีการให้พร้อมก่อนถึงขั้นตอนการวัดและประเมินผลทุกครั้ง และการวัดควรให้ครอบคลุมทุกด้าน โดยเน้นการ

วัดจากสภาพจริง (Authentic measurement) จากการปฏิบัติ(Performance) และจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ซึ่งในการวัดและประเมินผลนี้ นอกจากครูจะเป็นผู้วัดและประเมินผลเองแล้ว ผู้เรียนและสมาชิกของแต่ละกลุ่มควรมีบทบาทร่วมวัดและประเมินตนเองและกลุ่มด้วย

#### 6. บทบาทของผู้เรียนในการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผู้เรียน คือ หัวใจของการเรียนรู้ ผู้เรียนจึงเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ผู้เรียนควรสร้างทักษะและคุณลักษณะต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ด้วยตนเอง จึงจะทำให้การเรียนรู้มีความหมายและคงทน บทบาทผู้เรียนในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีดังนี้

##### 6.1 บทบาทด้านการเตรียมตนเอง

ผู้เรียนต้องเตรียมตนเองให้พร้อมที่จะรับความรู้ฝึกฝนทักษะที่จำเป็น และสร้างเสริมคุณลักษณะที่ต้งามให้เกิดขึ้น ผู้เรียนจะต้องใฝ่รู้ ใฝ่เรียน กระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยการฝึกทักษะพื้นฐาน ซึ่งเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนให้คล่องแคล่ว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าได้เต็มที่ เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่จุดหมายปลายทางที่พึงประสงค์นั้นคือ การเป็น “บุคคลแห่งการเรียนรู้” (Learning person) นั้นเอง

##### 6.2 บทบาทด้านการดำเนินการ

เป็นบทบาทที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

6.2.1. การสร้างและค้นพบข้อความรู้ด้วยตนเอง

6.2.2. การมีประสบการณ์ตรงที่สัมพันธ์สอดคล้องกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม

6.2.3. การได้ ค้น คิด ทำ แสดงออกในการแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์ผลงาน

6.2.4. การมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนและกลุ่ม

6.2.5. การเรียนรู้อย่างมีวิธีการ มีกระบวนการ

6.2.6. การมีผลงานการเรียนรู้

6.2.7. การมีวินัยและความรับผิดชอบในการเรียนและการปฏิบัติงาน

##### 6.3 บทบาทด้านการประเมิน

เมื่อผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนควรได้มีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง เพื่อน และกลุ่ม ทั้งด้านการปฏิบัติและผลงาน รวมทั้งยอมรับการประเมินของผู้อื่น และพร้อมที่จะนำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนาตนเองต่อไป

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบชิปปา (CIPPA Model)

ความหมายของการจัดการเรียนรู้รูปแบบชิปปา



การจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาเป็นนวัตกรรมการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางรูปแบบหนึ่ง ซึ่ง ทิศนา ขัมมณี รองศาสตราจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พัฒนารูปแบบนี้ขึ้นจากประสบการณ์ที่ได้ใช้แนวคิดทางการศึกษาในการสอนมาเป็นเวลานาน และพบว่าหลักการเรียนรู้จำนวนหนึ่งสามารถใช้ได้ผลดีมาตลอด (ทิศนา ขัมมณี. 2548ก : 85 - 86) หลักการที่สำคัญ 5 ประการ มีดังนี้

1. หลักการสร้างความรู้ (Constructing of knowledge) หมายถึง การสร้างความรู้ตามแนวคิดของการสร้างความรู้ (Constructivism) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียน มีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง
2. หลักการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) หมายถึง การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น หรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคล
3. การมีส่วนร่วมทางกาย (Physical participation) หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทางกาย คือ นักเรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกาย โดยการทำกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับวัยและความสนใจของนักเรียน
4. การเรียนรู้กระบวนการ (Process learning) หมายถึง การเรียนรู้ด้านกระบวนการ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการพัฒนาตนเอง เป็นต้น การเรียนรู้ทางด้านกระบวนการช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมทางสติปัญญาอีกทางหนึ่ง
5. การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (Application) หมายถึง การนำความรู้ไปใช้ในหลายลักษณะ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อย ๆ เป็นการเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติองค์ประกอบทั้ง 5 ประการนี้ เกิดจากการประสาน 5 แนวคิดหลัก จึงเกิดแบบแผน "CIPPA" ซึ่งผู้สอนสามารถนำแนวคิดทั้ง 5 ประการ ดังกล่าวไปใช้เป็นหลักในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน โดยยึดหลักนักเรียนเป็นศูนย์กลางให้มีคุณภาพได้การใช้แนวคิดหลักทั้ง 5 ดังกล่าวข้างต้น ใช้บนพื้นฐานของทฤษฎีสำคัญ 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีพัฒนาการมนุษย์ (Human development) และ ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning)

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา (Cippa model) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ โดยมุ่งให้นักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน บุคคลอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว นักเรียนมีส่วนร่วมทางด้านร่างกายโดยอาศัยกระบวนการต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้

ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา

การจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการจัดกิจกรรมที่ยึดนักเรียนเป็นตัวตั้ง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับนักเรียนและประโยชน์สูงสุดที่นักเรียนจะได้รับ และการจัดกิจกรรมต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างตื่นตัว และได้ใช้กระบวนการต่าง ๆ ที่จะนำนักเรียนไปสู่การเรียนรู้ที่แท้จริง (ทศนา แคมมณี.2548ก : 120 - 121)

การมีส่วนร่วม (Active participation) หมายถึง การมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นตื่นตัว ตื่นใจหรือมีใจจดจ่อผูกพันกับสิ่งที่ทำ มิใช่เพียงทำไปให้เสร็จภารกิจเท่านั้น ดังนั้น การที่จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมนั้น กิจกรรมจะต้องมีลักษณะที่ช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่าง “Active” และควรเป็นการตื่นตัวที่เป็นไปอย่างรอบด้านทั้งทางร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ เพราะพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน มีความสัมพันธ์ต่อกัน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วม มีดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมทางด้านร่างกาย (Physical participation) เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียน ได้มีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกาย ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลาย เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะของนักเรียน เพื่อช่วยให้ร่างกายและประสาทการรับรู้ตื่นตัวพร้อมที่จะรับรู้และเรียนรู้ได้ดี
2. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมทางสติปัญญา (Intellectual participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเคลื่อนไหวทางสติปัญญาหรือสมองได้คิดได้กระทำโดยใช้ความคิด เป็นการใช้สติปัญญาของตนสร้างความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้
3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมทางสังคม (Social participation) คือ กิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม การได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน จะช่วยขยายขอบเขตของการเรียนรู้ของบุคคลให้กว้างขวางขึ้น และการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการที่สนุก มีชีวิตชีวามากขึ้นหากนักเรียนได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
4. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ (Emotional participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของนักเรียน ความรู้สึกที่ดี จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีในเรื่องที่เรียนรู้ อารมณ์และความรู้สึกของบุคคลจะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายต่อตนเอง และต่อการปฏิบัติมากขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการรอบด้านของนักเรียนอย่างเหมาะสมทั้งทางร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากการลงมือปฏิบัติจริง ตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน กระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิดอย่างเต็มที่ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล

อื่น และสิ่งแวดล้อม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว จะสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และทำให้การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียนยิ่งขึ้น

### ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา

ในการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา ประกอบด้วยขั้นตอน การดำเนินการ 7 ขั้นตอน (ทศนา เขมมณี. 2548ข : 283 - 284) ดังนี้

#### ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นการดึงดูความรู้เดิมของนักเรียนในเรื่องที่จะเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตน ซึ่งผู้สอนอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย

#### ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

ขั้นนี้เป็นการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ของนักเรียน จากแหล่งข้อมูลหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ ซึ่งครูอาจจัดเตรียมมาให้ให้นักเรียน หรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนไปแสวงหาก็คได้

ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่นักเรียนจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจกับข้อมูล/ความรู้ที่หามาได้ นักเรียนจะต้องสร้างความหมายของข้อมูล/ประสบการณ์ใหม่ ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ด้วยตนเอง เช่น ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการกลุ่มในการอภิปราย และสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งจำเป็นต่ออาศัยการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม

#### ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

ขั้นนี้เป็นขั้นที่นักเรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนรวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนให้กว้างขวางขึ้น ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจของตนเองแก่ผู้อื่น และได้รับประโยชน์จากความรู้ ความเข้าใจของผู้อื่นไปพร้อม ๆ กัน

#### ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นของการสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมด ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ และจัดสิ่งทีเรียนให้เป็นระบบระเบียบ เพื่อช่วยให้นักเรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่าย

#### ขั้นที่ 6 การปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน

ขั้นนี้จะเป็นขั้นที่ช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานการสร้างความรู้ของตนให้ผู้อื่นรู้เป็นการช่วยให้นักเรียนได้ต่อย้ำหรือตรวจสอบความเข้าใจของตนและช่วยส่งเสริมให้นักเรียน

ใช้ความคิดสร้างสรรค์ แต่หากมีการปฏิบัติตามข้อความรู้ที่ได้ ชั้นนี้จะเป็นขั้นการปฏิบัติ และมีการแสดงผลงานที่ได้ปฏิบัติด้วย

#### ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

ขั้นนี้เป็นขั้นตอนของการส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ความเข้าใจของตนไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความชำนาญ ความเข้าใจ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความจำในเรื่องนั้น ๆ หลังจากการประยุกต์ใช้ความรู้ อาจมีการนำเสนอผลงานจากการประยุกต์อีกครั้งหนึ่งก็ได้ หรืออาจไม่มีการนำเสนอผลงานในขั้นที่ 6 แต่นำมารวมแสดงในตอนท้ายหลังขั้นการประยุกต์ใช้ก็ได้เช่นกัน

ขั้นตอนตั้งแต่ขั้นที่ 1 - 6 เป็นกระบวนการของการสร้างความรู้ (Construction of knowledge) ซึ่งครูสามารถจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน (Interaction) และฝึกฝนทักษะกระบวนการต่าง ๆ (Process learning) อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากขั้นตอนแต่ละขั้นตอนช่วยให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมหลากหลาย ที่มีลักษณะให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางกายทางสติปัญญา ทางอารมณ์ และทางสังคม อย่างเหมาะสม อันจะช่วยให้นักเรียนตื่นตัว (Active) สามารถรับรู้และเรียนรู้ได้อย่างดี จึงกล่าวได้ว่าขั้นตอนทั้ง 6 มีคุณสมบัติตามหลักการ CIPP ส่วนขั้นตอนที่ 7 เป็นขั้นตอนที่ช่วยให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ (Application) จึงทำให้รูปแบบนี้มีคุณสมบัติครบตามหลัก CIPPA

#### บทบาทของครูและนักเรียนในการจัดการเรียนรู้รูปแบบชิปปา

บทบาทของครู การจัดการเรียนรู้รูปแบบชิปปา บทบาทของครูผู้สอนจำเป็นต้องเปลี่ยนไป นักเรียนจะเริ่มเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามสภาพการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดให้ จะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับ การปรับตัวของนักเรียนและแรงเสริมจากผู้สอน (ชนาธิป พรกุล, 2544 : 151 - 152 ; อรรถชัย มูลคำ และคณะ, 2542 : 23 - 24) ดังนี้

##### 1. การเตรียมการสอน

- 1.1 ครูต้องศึกษาหาความรู้จากหลากหลายแหล่ง และวิเคราะห์เรื่องที่จะสอน
- 1.2 วางแผนการสอนโดยกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เลือกเนื้อหา ออกแบบกิจกรรมตามหลักชิปปา และกำหนดวิธีประเมินผลการเรียนรู้
- 1.3 จัดเตรียมสื่อการเรียนการสอน เอกสาร หนังสือ หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับนักเรียน เครื่องมือประเมินผล และจัดห้องเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรม

##### 2. การสอน

- 2.1 ครูต้องสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี และกระตุ้นให้นักเรียนสนใจร่วมกิจกรรม
- 2.2 ครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้
- 2.3 ดูแลนักเรียนให้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ หรือ แก้ปัญหาตามความจำเป็น

- 2.4 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมและกระบวนการเรียนของนักเรียน
- 2.5 ให้ความคิดเห็น เพิ่มเติมข้อมูล และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน

### 3. การประเมิน

#### 3.1 เก็บรวบรวมผลงานและประเมินผลงาน

#### 3.2 ประเมินผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้

บทบาทของนักเรียน การจัดการเรียนรู้รูปแบบชิปปาให้มีประสิทธิภาพดีนั้น นักเรียนควรมีบทบาทในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองกัน จึงจะก่อให้เกิดประสิทธิผลสำเร็จ (ชนาธิป พรกุล, 2544 : 152 - 153 ; อรทัย มูลคำ และคณะ, 2542 : 23 - 24) ซึ่งบทบาทของนักเรียนควรเป็นดังนี้

1. นักเรียนต้องทบทวนความรู้เดิม และมีส่วนร่วมในการแสวงหาความรู้ ข้อเท็จจริงความคิดเห็นหรือประสบการณ์ต่าง ๆ จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย
2. นักเรียนต้องศึกษาหรือลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจใช้ความคิดในการถกแถลง แยกแยะ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและสร้างความหมายให้แก่ตนเอง
3. นักเรียนต้องสรุปและจัดระบบระเบียบความรู้ที่ได้สร้างสรรค์ขึ้น เพื่อช่วยในการเรียนรู้เกิดความคงทน และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้สะดวก
4. นักเรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิต การประยุกต์ใช้ช่วยต่อยอดความเข้าใจ และสร้างความมั่นใจให้แก่นักเรียน และยังช่วยให้เกิดการเรียนรู้อื่น ๆ เพิ่มเติมอีกด้วย

ในการดำเนินการตามบทบาททั้งสี่ นักเรียนต้องแสดงพฤติกรรมในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นเช่น เข้าร่วมกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น ให้ความร่วมมือและรับผิดชอบในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้ความคิดอย่างเต็มที่ ปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบ คัดค้าน สนับสนุนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น แสดงความสามารถของตนและยอมรับความสามารถของคนอื่นตัดสินใจ และแก้ปัญหาต่าง ๆ เรียนรู้จากกลุ่มและช่วยเหลือกลุ่ม

จากการศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการเรียนรู้รูปแบบชิปปา ผู้วิจัยได้นำขั้นตอน การจัดการเรียนรู้รูปแบบชิปปา ตามแนวคิดของทีศนา แชมมณี ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน 7 ขั้นตอน คือการทบทวนความรู้เดิม การแสวงหาความรู้ใหม่ การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจในกลุ่ม การสรุป และจัดระเบียบความรู้ การปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ในครั้งนี้

### การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

### ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ พอสรุปได้ดังนี้

Zuber , Skerritt (1991, อ้างถึงในยาใจ พงษ์บริบูรณ์ ,2537) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในรูป The CRASP model ดังนี้คือ

1. เป็นการวิจัยที่ร่วมมือในการสืบสวนสอบสวนปัญหาอย่างวิเคราะห์วิจารณ์(Critical collation enquiry)
2. สะท้อนผลการปฏิบัติโดยผู้ปฏิบัติ ( Reflectioners)
3. อธิบายข้อค้นพบ และเผยแพร่ (Accountable )
4. ประเมินผลการปฏิบัติของตนเอง (Self-evaluation)
5. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา (Participation problem-solving) และดำเนินการพัฒนา

กิจกรรมต่อไป

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการว่าเป็นการวิจัยประเภทหนึ่ง ซึ่งใช้กระบวนการการปฏิบัติอย่างมีระบบ โดยผู้วิจัย และผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ และวิเคราะห์วิจารณ์ผลการปฏิบัติจากการใช้วงจร 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การลงมือ การทำ การสังเกต และการสะท้อนการปฏิบัติ การดำเนินการต่อเนื่องไปจะนำไปสู่การปรับแผนเข้าสู่วงจรใหม่จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่แก้ไขปัญหาได้จริง เพื่อพัฒนาสภาพการณ์ของสิ่งที่ได้ศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติพร ปัญญาภิณโณผล (2549) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการว่า หมายถึง การศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบถึงการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานเอง เพื่อเข้าใจดีขึ้นหรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานที่ทำอยู่ มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ซึ่งได้จากการรวบรวมการร่วมมือ การสะท้อนตนเอง และการใช้วิจารณ์ญาณประกอบภายใต้กรอบจรรยาบรรณที่ยอมรับกัน

Dick (2001 , อ้างถึงในกิตติพร ปัญญาภิณโณผล, 2549 ) ให้คำอธิบายถึงความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการว่าเป็นวิธีวิทยาการวิจัยที่มีเป้าหมาย 2 อย่างตามชื่อเรียก 2 คำ “ Action ” กับ “Research” กล่าวคือ Action ลงมือทำ นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในหน่วยงาน ชั้นเรียน โรงเรียน หรือชุมชน Research วิจัย เพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจให้กับผู้วิจัยรวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้วิจัยหรือทั้ง 2 ฝ่าย ในเรื่องของกระบวนการเปลี่ยนแปลงและผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง จุดเน้นสำคัญของวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ การลงมือปฏิบัติและสำคัญลำดับรองลงมา คือ วิจัยเพื่อช่วยในรูปของการเพิ่มพูนความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติโดยตรง กล่าวคือเป็นการวิจัยในงานที่ตนกำลังปฏิบัติอยู่เป็นการดำเนินการด้วยตนเอง เพื่อเสาะหาค้นหาเกี่ยวกับเรื่องของตัวเอง โดยสรุป 2 คำดังกล่าวมีการทำงาน

ร่วมกันคือ การปฏิบัติบอกถึงความเข้าใจ และความเข้าใจช่วยส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติต่างเอื้อซึ่งกันและกัน

จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การศึกษาผลการปฏิบัติงาน เพื่อแก้ปัญหา หรือการพัฒนางาน ด้วยกระบวนการปฏิบัติที่มีระบบโดยผู้วิจัย และผู้เกี่ยวข้อง นั้นเอง

#### จุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์(2537) ได้กล่าวถึง การวิจัยเชิงปฏิบัติการว่ามีความมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานประจำให้ดีขึ้นโดยนำงานที่ปฏิบัติอยู่มาวิเคราะห์สาระสำคัญของสาเหตุปัญหา โดยอาศัยทฤษฎีและประสบการณ์ เพื่อเสาะแสวงหาข้อมูลและวิธีการที่คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ แล้วนำวิธีการดังกล่าวนี้ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นร่วมกันกับคณะทำงานในการวางแผนดำเนินการ เพื่อแก้ไขปัญหาย่างมีระบบ

#### หลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

แนวคิดและหลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีลักษณะเฉพาะดังนี้

1. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นความพยายามที่ปรับปรุงการศึกษาโดยการเปลี่ยนแปลง (Changing) การศึกษานั้นและเรียนรู้ลำดับขั้นการเปลี่ยนแปลงนั้น
2. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการทำงานของกลุ่ม (Collabolation) ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามแนวทางที่กลุ่มกำหนด
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ใช้การสะท้อนการปฏิบัติ (Reflection) โดยประเมินตรวจสอบในทุกขั้นตอน เพื่อปรับปรุงการฝึกหรือการปฏิบัติให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย
4. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีระบบ (Systematic learning - process) โดยบุคคลที่เกี่ยวข้องนำความคิดที่เป็นนามธรรม มาสร้างเป็นข้อสมมติฐาน ทดลองฝึกปฏิบัติ และประเมินผลการปฏิบัติ ซึ่งเป็นการทดสอบว่าสมมติฐานนั้นถูกหรือผิด
5. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เริ่มต้นจากจุดเล็กๆ (Start small) อาจจะเริ่มต้นจากบุคคลเดียวที่พยายามดำเนินการให้มีการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงบางสิ่งบางอย่างทางการศึกษาให้ดีขึ้น โดยในขณะที่ปฏิบัติต้องปรึกษา / รับฟังความคิดเห็น และอาศัยการร่วมปฏิบัติจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
6. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นการสร้างความรู้ใหม่ที่ให้เป็นแนวทางปฏิบัติเชิงรูปธรรม จากการบันทึกพัฒนาการของกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เห็นกระบวนการ เข้าใจปัญหา การแก้ปัญหา การปรับปรุง และได้ผลสรุปที่สมเหตุสมผล ในขณะเดียวกัน สามารถนำประสบการณ์ที่ศึกษามาประมวลเป็นข้อเสนอเชิงทฤษฎี

#### ประเภทของวิจัยเชิงปฏิบัติการ

นักวิชาการหลายท่านได้อภิปรายถึงประเภทของวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ดังนี้ (อ้างถึงใน กิตติพร ปัญญาภิณโณผล, 2549) ได้แก่ Mc Kernan (1991 , หน้า.16-17) Grundy (1982, หน้า 353) ,

Holter และ Schwartz Barcott (1993 , หน้า 301) และ McCutcheon และ Jurg (1990 , หน้า 145 -147) ต่างก็ให้แนวคิดเกี่ยวกับวิจัยเชิงปฏิบัติการว่าแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ยึดเทคนิค หรือทฤษฎี หรือเชิงวิพากษ์ (Technical action research)

ประเภทที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เกิดจากประสบการณ์การปฏิบัติ (Practical action research)

ประเภทที่ 3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่อิสระปลดปล่อยจากพันธนาการทั้งปวง (Emancipatory action research) หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research)

สรุปแล้ว การวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นจะมี 3 ประเภทด้วยกัน กล่าวคือ การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ยึดเทคนิค ทฤษฎี หรือเชิงวิพากษ์ การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เกิดจากประสบการณ์การปฏิบัติ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

#### ขั้นตอนการดำเนินงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

Kemmis and McTaggart (อ้างถึงใน ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ , 2537) ได้เสนอแนะขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงสภาพการเรียนการสอนจริงในโรงเรียนตามวงจรการปฏิบัติการ ซึ่งครูผู้วิจัยได้สรุปตามความเข้าใจดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) เริ่มต้นด้วยการสำรวจปัญหาที่ต้องการให้มีการแก้ไข ครูและ ผู้ที่เกี่ยวข้องอาจเป็นครูผู้สอนร่วมกัน ผู้บริหาร นักเรียน วางแผนด้วยกัน สำรวจสภาพการณ์ของปัญหาว่าเป็นอย่างไร ปัญหานั้นคืออะไร เกี่ยวข้องกับใครบ้าง และวิธีแก้ไขต้องปฏิบัติอย่างไร เรื่องใดบ้าง ซึ่งในขั้นการวางแผนจะมีการปรึกษาร่วมกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อร่วมกันวิเคราะห์สภาพการณ์ปัญหาและวางโครงสร้างของปัญหาอย่างมีระบบ รวมทั้งทบทวนแง่มุมปัญหาทุกปัญหาอย่างร่วมกันอย่างกว้างขวางเพื่อให้เกิดความชัดเจนในปัญหา

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Act) เป็นการกำหนดแนวคิดและวิธีการที่จะนำมาซึ่งการนำกิจกรรมในขั้นวางแผนมาดำเนินการ และในการลงมือปฏิบัติต้องใช้การวิเคราะห์วิจารณ์ประกอบไปด้วย โดยรับฟังจากผู้ที่เกี่ยวข้องซึ่งจากการปฏิบัติจะเป็นข้อมูลย้อนกลับว่าแผนที่วางไว้อย่างดีนั้นปฏิบัติได้ดีมากน้อยเพียงใด มีอุปสรรคอย่างไรบ้างในการปฏิบัติ ดังนั้นแผนงานที่กำหนดไว้จะสามารถยืดหยุ่นได้ แต่ผู้วิจัยต้องใช้วิจารณญาณและการตัดสินใจที่เหมาะสมและมุ่งปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) ในช่วงที่การวิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนที่วางไว้ นั้น จำเป็นต้องมีการสังเกตการณ์ควบคู่ไปด้วย พร้อมจดบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดทั้งที่



คาดหวังและไม่คาดหวัง โดยสิ่งที่ต้องสังเกตก็คือ กระบวนการของการปฏิบัติ (The action process) และผลของการปฏิบัติ (The effects of action) ซึ่งการสังเกตนี้จะรวมถึงการรวบรวมผลการปฏิบัติที่เห็นด้วยตา การได้ฟัง และการได้ใช้เครื่องมือต่าง ๆ โดยขณะที่การปฏิบัติการวิจัยกำลังดำเนินการไปควบคู่กับ การสังเกตผลการปฏิบัติ ควรใช้เทคนิคต่างๆที่เหมาะสมมาช่วยในการรวบรวมข้อมูลด้วย

ขั้นที่ 4 สะท้อนการปฏิบัติ (Reflect) ขั้นนี้เป็นขั้นสุดท้ายของวงจรการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการกล่าวคือ การประเมินหรือตรวจสอบกระบวนการ ปัญหา หรืออุปสรรคต่อการปฏิบัติการซึ่งผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบร่วมกัน โดยที่ผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่มุมต่างๆ โดยผ่านการอภิปรายปัญหาเพื่อให้ได้แนวทางของการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม และเป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำไปสู่การปรับปรุงและวางแผนการปฏิบัติต่อไป โดยวงจรของ 4 ขั้นตอนดังกล่าว จะมีลักษณะเป็นการทำซ้ำตามวงจรจนกว่าจะได้ผลงานวิจัยและแสดงให้เห็นแนวทางหรือรูปแบบปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพเพื่อแก้ปัญหาในสิ่งที่ศึกษานั้น ดังนั้นการนำแนวทางการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้วิจัย เพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียนโดยครูเป็นผู้เรียนรู้และวิเคราะห์วิจารณ์ ซึ่งจากผลการปฏิบัติจะทำให้ครูพัฒนา การเรียนการสอนได้เหมาะสมกับสภาพการณ์ของชั้นเรียน และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างแท้จริง

จากการศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติข้างต้น ครูผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการดำเนินงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาเป็นวิธีการดำเนินงานในการวิจัยนี้ โดยครูผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Classroom action research) โดยจะใช้วงจร 4 ขั้น คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นลงมือทำตามแผน (Act) ขั้นสังเกตและรวบรวมข้อมูล (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติเพื่อวางแผนการเรียนรู้ในครั้งต่อไป (Reflect)

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

จิรากาญจน์ หงษ์ชุตตา (2545 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 32 เรื่อง เศษส่วน โดยใช้โมเดลชิปปา (CIPPA MODEL) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/4โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (มอดินแดง) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 51 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่องเศษส่วนโดยใช้โมเดลชิปปา จำนวน 15 แผนการสอน 2. เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกตการจัดการเรียนการสอน แบบบันทึกผลการใช้แผนการสอน แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบฝึกหัด แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรมผลงานนักเรียนแบบแสดงความคิดเห็น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน ได้แก่ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น (KR-20) 0.84 ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนสามารถสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง

2. นักเรียนกล้าแสดงออก เกิดการเรียนรู้จากการทำงาน แก้ปัญหาด้วยตนเอง การคิด

แก้ปัญหาแบบคู่คิด การคิดแก้ปัญหาภายในกลุ่ม

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 83.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 84.31 ซึ่งสูงกว่าจำนวนนักเรียนที่กำหนดร้อยละ 80

ปกาศิต ปลั่งกลาง (2545 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โมเดลซิปปา กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านลาดพัฒนา สำนักรงานการประถมศึกษา อำเภอบ้านแท่น สำนักรงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภทคือ เครื่องมือในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการสอน จำนวน 9 แผน เครื่องมือในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและแบบสัมภาษณ์นักเรียน เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผลการวิจัยพบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้โมเดลซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 82.67 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้คิดเป็นร้อยละ 85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80

พิไลวรรณ สถิต (2548 : 94-101) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาแผนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการแปลทางเรขาคณิต (Geometric Transformation) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา (CIPPA Model) และรูปแบบการสอน สสวท. (IPST) ผลการศึกษาพบว่า

1. แผนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.347/83.77 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index) ของแผนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา เท่ากับ 0.7254 หรือคิดเป็นร้อยละ 72.54

2. แผนการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนของ สสวท. ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.40/77.93 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index) ของแผนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนของ สสวท. เท่ากับ 0.6473 หรือคิดเป็นร้อยละ 64.73

3. นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามการใช้รูปแบบการสอน สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ ซิปปา และใช้รูปแบบการสอนของ สสวท. มีความคงทนในการเรียนรู้

5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยแผนการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา อยู่ในระดับมาก

จรินทร์ ขันดีพิพัฒน์ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามแนวโมเดลซิปปาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามแนวโมเดลซิปปา และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวโมเดลซิปปา กับแผนการจัดการเรียนรู้ตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนบ้านบางวันและโรงเรียนบ้านตำหนิง จังหวัดพังงา รวมทั้งสิ้น 40 คน จัดเป็นกลุ่มทดลองและนักเรียนโรงเรียนบ้านครูด จำนวน 40 คน จัดเป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการจัดการเรียนรู้การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ตามแนวโมเดลซิปปา ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน จำนวน 10 แผน โดยมีสถานการณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละแผน การจัดการเรียนรู้ดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และ 6 เป็นโจทย์ปัญหาจากภาพ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 และ 7 เป็นโจทย์ปัญหาจากคำคล้องจอง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 และ 8 เป็นโจทย์ปัญหาจากนิทาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 และ 9 เป็นโจทย์ปัญหาจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 และ 10 เป็นโจทย์ปัญหานอกห้องเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกจำนวน 30 ข้อ มีความเชื่อมั่น 0.89 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน ได้แก่ t-test for one sample, t-test for dependent sample และ t-test for independent samples ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวโมเดลซิปปาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ จำนวน ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวโมเดลซิปปาหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยต่างประเทศ

Smith (2001 : 3947 -A) ได้ศึกษาถึง ประสิทธิภาพของโปรแกรมการฝึกอบรมครู ที่อยู่ในระหว่างการทำงาน ในการปรับปรุงการเขียนแผนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ซึ่งในโปรแกรมนี้ ได้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ครูวิทยาศาสตร์จำนวน 30 คน ปรับปรุงวิธีสอนของตัวเอง โดยเน้นที่การเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การสำรวจ สัมภาษณ์หลังและสำรวจการเขียนแผนการสอนของครู ที่อยู่ในระหว่างการทำงาน ผลการศึกษาพบว่า ครูที่ได้รับการอบรมหนึ่งในสองหลักสูตรนั้น มีการพัฒนาด้านความสามารถ ในการเขียนแผนการสอนตามแนวการสอนสืบสวนสอบสวนที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ครูที่ได้รับการอบรม ทั้งสองหลักสูตรนั้น เขียนแผนตามแนวการสอนแบบสืบสวนสอบสวน มีการพัฒนาดีขึ้นอยู่ในระดับสูงกว่าการอบรมครั้งแรกและพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางการศึกษา วุฒิการศึกษา และระดับการเขียนแผนการสอนแบบสืบสวนสอบสวนของครูที่อยู่ในระหว่างการทำงาน

Owen (2004 : 563-A) ได้ทำการศึกษาความสามารถของนักศึกษาครูในการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่สอนในรายวิชาระดับอุดมศึกษา กับสิ่งที่พวกตนสังเกตในการฝึกสอนในชั้นเรียนโรงเรียนประถมศึกษา โดยนำเอาการปฏิบัติที่เหมาะสมในเชิงพัฒนาไปใช้โดยผ่านการใช้วิธีการสอนแบบโครงการ ในการศึกษาได้ปริทัศน์ประเด็นปัญหาและเจตคติที่พัฒนาขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา ครู จำนวน 2 คน ด้วยการสัมภาษณ์ การสังเกต และการศึกษาเอกสารผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาครูมีเจตคติทางบวกต่อการวิจัยและทฤษฎีประเด็นปัญหาที่พบได้แก่ เวลา แผนการสอน วิชาการเขียน การขาดตัวอย่าง และกลุ่ม 3 คน ที่ได้รับการสอน ถึงแม้จะมีประเด็นปัญหาบ้างแต่ การให้กรอบการนำทฤษฎีไปใช้ สามารถช่วยนักศึกษาครู ได้เมื่อนักศึกษาพยายามนำไปใช้จริง การให้กรอบวิธีการสอนแบบโครงการช่วยนักศึกษาครูในการนำการปฏิบัติเชิงพัฒนาที่เหมาะสมไปใช้ได้

Begay (2003 : 2851-A) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการกับนักเรียนระดับเกรด 2 เพื่อค้นหาสิ่งที่เปลี่ยนแปลงและสิ่งที่เกิดขึ้นจากการร้องเพลง นาวาใจ (Navjo) ทุกๆวันเป็นเวลามากกว่า 8 สัปดาห์ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชาย 9 คน นักเรียนหญิง 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ก่อนและหลังโดยใช้คำถาม ปลายเปิดสัมภาษณ์ผู้ปกครองจำนวน 17 ครอบครัว โดยถามถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ภาษาของเด็ก ซึ่งได้พิจารณาจากความก้าวหน้าในการร้องเพลง และพูดภาษานาวาใจของเด็ก ผลการศึกษาได้ชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อความสามารถของเด็กที่จะพูดและออกเสียงคำศัพท์ภาษานาวาใจ ในด้านเจตคติต่อการร้องเพลง ด้านเจตคติต่อการพูดภาษานาวาใจและความเข้าใจในภาษานาวาใจ

Buley (2003 : 4218-A) ได้ทำการศึกษาการวิจัยปฏิบัติการในการสำรวจบทบาทที่ส่งผลกระทบต่ออารมณ์ทางบวกของนักเรียนระดับเกรด 5 จำนวน 42 คน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะช่วยให้นักวิจัยเข้าใจ และสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงการฝึกทักษะและวิธีการสอนที่ดีขึ้น การเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากการเขียนอนุทินของนักเรียน การสำรวจครู การเขียนไดอารี่ของครู การประเมินผลนักเรียน จาก

การศึกษาพบว่าอารมณ์ของนักเรียนแต่ละบุคคลไม่มีผลต่อนักเรียนด้านกิจกรรม การมีปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อนๆ ไม่มีผลต่อการประสบความสำเร็จการเรียนรู้นักเรียน

Rivs (2003 : 2034-A) ได้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการในการสำรวจ เพื่อเพิ่มความเข้าใจให้กับครูก่อนบรรจุเข้าทำงานเกี่ยวกับข้อคิดเห็นด้านธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความเสมอภาค และระบบภายในห้องเรียน วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา คำถามสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) อะไรคือโอกาสที่จะให้ครูก่อนบรรจุเข้าทำงาน สามารถที่จะเสริมความเข้าใจถึงธรรมชาติของวิชาวิทยาศาสตร์ ของพวกเขาเองได้ 2) อะไรคือผลของการเปลี่ยนแปลงความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ของครูก่อนบรรจุเข้าทำงาน 3) จะทำอย่างไรให้ครูเกิดความเข้าใจถึงสิ่งที่คาดหวังไว้ในอนาคต เกี่ยวกับธรรมชาติของวิชาวิทยาศาสตร์ ที่จะ ให้พวกเขานำมาใช้ในการฝึกทักษะในห้องเรียน ผลการศึกษาทำให้ทราบว่า วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในหลักสูตรนั้น เป็นวิธีการสอนเกี่ยวกับธรรมชาติของวิชาวิทยาศาสตร์ ที่เที่ยงตรงและแน่นอน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY