



คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วิทยาลัยนครราชสีมา

สำนักประกันคุณภาพการศึกษา

## สารบัญ

	หน้า
ความนำ	1
<b>เรื่องที่ 1 หลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</b>	3
1.1 แนวคิดจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	3
1.2 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	7
<b>เรื่องที่ 2 เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.</b>	12
2.1 เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตัวเอง	13
2.2 เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับคนอื่น	14
2.3 เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	15
<b>เรื่องที่ 3 การวัดการประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</b>	18
3.1 การวัดการประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง	18
3.2 วิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	19
3.3 การนำแนวคิดการประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริงไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	19
<b>เรื่องที่ 4 บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</b>	20
4.1 บทบาทในฐานะผู้จัดการและผู้อำนวยการอำนวยความสะดวก	20
4.2 บทบาทในฐานะผู้จัดการเรียนรู้	21
<b>เรื่องที่ 5 บทบาทของผู้บริหารในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</b>	23
5.1 บทบาทในการสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ	23
5.2 บทบาทในการสนับสนุนการนิเทศการจัดการเรียนการสอน	25
5.3 บทบาทในการกำกับ ติดตาม และประเมินผล	25
<b>เรื่องที่ 6 มาตรการด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วิทยาลัยนครราชสีมา พ.ศ. 2552</b>	25
6.1 การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	26
6.2 กลยุทธ์ในการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	28
6.3 ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	28
6.4 ประเภทของการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	28
6.5 การส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ โดยใช้ทฤษฎีปัญหา	33
6.6 การเรียนรู้โดยให้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning.	34
6.7 วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study Method)	45
6.8 วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration Method)	48
6.9 วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation Method)	51
6.10 การเรียนรู้โดยใช้การแสดงละคร (Dramatization	53

## สารบัญ

	หน้า
6.11 การสอนแบบ CIPPA Model	54
6.12 การศึกษาเป็นรายบุคคล (Individual Study)	54
6.13 การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นการปฏิสัมพันธ์ (Interactive Instruction)	55
6.14 การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Experience Instruction)	55
6.15 การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)	55
6.16 การเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Friends help Friends)	56
6.17 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี	57
6.18 CAI	64
6.19 การออกแบบระบบการเรียนการสอน (Instructional System Design)	66
6.20 การจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์	66
6.21 กระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์	71
6.22 กระบวนการเรียนรู้ตามสภาพจริง	72
6.23 การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : ปฏิรูปการศึกษาที่สำคัญยิ่ง	73
<b>ภาคผนวก</b>	
การประเมินผลการสอนรายวิชา (QA Child center 01)	80
การวิเคราะห์ศักยภาพผู้เรียนก่อนการเรียนการสอน (QA Child center 02)	81
บันทึกผลการประเมินตนเองของผู้สอนตลอดภาคการศึกษา (QA Child center 03)	83
แนวทางการปรับปรุงการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (QA Child center 04)	84
รายงานประสิทธิภาพของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (QA Child center 05)	85



## ความนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 กำหนดไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด การบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 3) ดังพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ว่า “ประเทศชาติของเราจะเจริญหรือเสื่อมลงนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับการศึกษาของประชาชนแต่ละคนเป็นสำคัญ ผลการศึกษา อบรมในวันนี้ จะเป็นเครื่องกำหนดอนาคตของชาติในวันข้างหน้า” ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า สภาพความเป็นอยู่สังคมใด ๆ เป็นภาพสะท้อน ให้เห็นความมีประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาของสังคมนั้น ๆ ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้คำนึงถึงความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงาน การมีส่วนร่วมของประชาชน การเปิดเผยข้อมูล การติดตามตรวจสอบและการประเมินผลการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ตามความเหมาะสมของภารกิจในการจัดการศึกษา

วิทยาลัยนครราชสีมาเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาตามมาตรฐาน 22 ซึ่งเป็นภารกิจที่สำคัญที่ต้องปฏิบัติ และเพื่อติดตามความก้าวหน้าและความสำเร็จของสถาบันอุดมศึกษา วิทยาลัยฯต้องดำเนินการพัฒนาบุคลากรของวิทยาลัยให้มีความรู้ ความเข้าใจเพื่อเกิดประสิทธิภาพตามแนวทางที่กำหนดและเหมาะสม

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพของตนเอง ลักษณะของกิจกรรมควรสนองต่อความสามารถ ความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และจัดการเรียนรู้ให้เกิดได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ โดยผู้สอนมีหน้าที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ส่วนการวัดและประเมินผลควรมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย มีทั้งการวัดด้วยแบบทดสอบและการวัดประเมินผลตามสภาพจริง

วิทยาลัยนครราชสีมา จัดการเรียนการสอนในหลากหลายสาขาวิชา ซึ่งมีความแตกต่างในด้านธรรมชาติของวิชากระบวนการจัดการเรียนการสอน การจัดทำคู่มือจะเป็นแนวทางในการสร้างความเข้าใจในแนวทางเดียวกัน ถือเป็นหัวใจในการนำพานักศึกษาไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสำนักประกันคุณภาพการศึกษาเล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การประเมินของ สมศ. และสกอ. จึงควรจัดทำคู่มือการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสร้างความเข้าใจเดียวกันในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแก่คณาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง
2. เพื่อกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของวิทยาลัยฯ
3. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของวิทยาลัยฯ

คู่มือการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเล่มนี้ สำนักประกันคุณภาพการศึกษา ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้คณาจารย์และผู้เกี่ยวข้องได้ใช้ เป็นแนวทางประกอบความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามเกณฑ์ สมศ.และสกอ. ตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการเรียนรู้จากการปฏิบัติประสบการณ์จริง และเนื้อหาในคู่มือประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ** ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บทความที่เกี่ยวข้อง วิธีการสอน รูปแบบการสอน สื่อการสอน การวัดผลประเมินผล ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งคณะผู้จัดทำคู่มือได้รวบรวมมาจากสื่อความรู้ต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างถูกต้องรวมถึงมาตรการในการขับเคลื่อนกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งคณาจารย์และผู้เกี่ยวข้องพึงทราบ และถือปฏิบัติ

**ส่วนที่ 2 สำหรับกรอกข้อมูลการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ** มีรหัสและชื่อเรียกดังนี้

รหัส	ชื่อ
QA Child center 01	แผนการสอน
QA Child center 02	การวิเคราะห์ศักยภาพผู้เรียนเป็นรายบุคคล
QA Child center 03	การประเมินตนเองของผู้สอนตลอดภาคการศึกษา
QA Child center 04	แนวทางการปรับปรุงการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
QA Child center 05	แบบรายงานประสิทธิภาพของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ทั้งนี้ คู่มือการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วิทยาลัยนครราชสีมา นำมาใช้เป็นปีแรก วิทยาลัยฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ จะอำนวยความสะดวกต่อการจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คณาจารย์และผู้เกี่ยวข้องสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มต่างๆ ในเอกสารฉบับนี้ได้ทาง <http://qa.nmc.ac.th>

กรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้คู่มือฉบับนี้ หรือต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมคือต่อสอบถามได้ที่สำนักประกันคุณภาพการศึกษา

## 1. หลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเกิดขึ้นจากพื้นฐานความเชื่อที่ว่า การจัดการศึกษามีเป้าหมายสำคัญที่สุด คือการจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาตนเองสูงสุดตามกำลังหรือศักยภาพของแต่ละคน แต่เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งด้านความต้องการ ความสนใจ ความถนัดและยังมีทักษะพื้นฐานอันเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะใช้ในการเรียนรู้ อันได้แก่ความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน ความสามารถทางสมอง ระดับสติปัญญาและการแสดงผลของการเรียนรู้ ออกมาในลักษณะที่ต่างกัน จึงควรมีการจัดการที่เหมาะสมในลักษณะที่แตกต่างกัน ตามเหตุปัจจัยของผู้เรียนแต่ละคน และผู้ที่มีบทบาทสำคัญในกลไกของการจัดการนี้คือผู้สอน แต่จากข้อมูลอันเป็นปัญหาวิกฤติทางการศึกษา และวิกฤติของผู้เรียนที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่า ครูยังแสดงบทบาทและหน้าที่ของตนเองไม่เหมาะสม จึงต้องทบทวนทำความเข้าใจซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤติทางการศึกษาและวิกฤติของผู้เรียนต่อไป

การทบทวนบทบาทของครู ควรเริ่มจากการทบทวนและปรับแต่งความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการเรียน โดยต้องถือว่าแก่นแท้ของการเรียน คือการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องเปลี่ยนจากการยึดวิชาเป็นตัวตั้ง มาเป็นยึดมนุษย์หรือผู้เรียนเป็นตัวตั้ง หรือที่เรียกว่าผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูต้องคำนึงถึงหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ ถ้าจะเปรียบการทำงานของครูกับแพทย์คงไม่ต่างกันมากนัก แพทย์มีหน้าที่บำบัดรักษาอาการป่วยไข้ของผู้ป่วยด้วยการวิเคราะห์ วินิจฉัยอาการผู้ป่วยแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน แล้วบำบัดด้วยการใช้ยาหรือการปฏิบัติอื่น ๆ ที่แตกต่างกัน วิธีการรักษาแบบหนึ่งแบบใดคงจะใช้บำบัดรักษาผู้ป่วยทุกคนเหมือน ๆ กันไม่ได้ นอกจากจะมีอาการป่วยแบบเดียวกันในทำนองเดียวกัน ครูก็จำเป็นต้องทำความเข้าใจและศึกษาให้รู้ข้อมูลอันเป็นความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน และหาวิธีสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนนั้นให้บรรลุถึงศักยภาพสูงสุดที่มีอยู่

จากข้อมูลที่เป็นวิกฤติทางการศึกษาและวิกฤติของผู้เรียนอีกประการหนึ่ง คือการจัดการศึกษาที่ไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาปฏิบัติในชีวิตจริง ทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้ที่นั้งยืน ครูจึงต้องทบทวนบทบาทและหน้าที่ที่จะต้องแก้ไขโดยต้องตระหนักว่า คุณค่าของการเรียนรู้คือการได้นำสิ่งที่เรียนรู้นั้นไปปฏิบัติให้เกิดผลด้วย ดังนั้นหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงมีสาระที่สำคัญ 2 ประการ คือ การจัดการโดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน และการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำเอาสิ่งที่เรียนรู้ไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่ศักยภาพสูงสุดที่แต่ละคนจะมีและเป็นไปได้

### 1.1 แนวคิดจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542

แนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ถือว่าเป็นความพยายามที่ทำการปฏิรูปการศึกษาครั้งสำคัญ ซึ่งดำเนินการจัดทำขึ้นด้วยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งฝ่ายการเมือง ข้าราชการ ครูอาจารย์ บุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประชาชน องค์กร

และสถาบันต่าง ๆ มีการศึกษาปัญหา ประมวลองค์ความรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศมีการระดม  
ผู้รู้ นักปราชญ์ มาช่วยกันคิด ช่วยกันสร้างเป้าหมายของการศึกษาไทย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เป็นกฎหมายที่กำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขหรือแก้ปัญหา  
ทางการศึกษาและถือได้ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิรูปการศึกษาสรุปหลักการสำคัญได้ 7 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปรากฏตามนัย มาตรา 10 วรรค 1  
คือการจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลที่มีสิทธิและ โอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า  
สิบสองปี โดยที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ ไม่เก็บค่าใช้จ่าย และมาตรา 8 (1) การจัดการศึกษา  
ให้ยึดหลักกว่าเป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน

2. ด้านมาตรฐานคุณภาพการศึกษา ปรากฏตาม มาตรา 9 (3) กำหนดมาตรฐานการศึกษาและ  
จัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับและประเภทการศึกษา และมาตรา 47 กำหนดให้มีระบบ  
ประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วย ระบบประกัน  
คุณภาพภายในและระบบประกันคุณภาพภายนอก

3. ด้านระบบบริหารและการสนับสนุนทางการศึกษาปรากฏตามมาตรา 9(2) การจัดระบบ  
โครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษา ให้ยึดหลักดังนี้ (1) มีเอกภาพด้านนโยบายและหลากหลายในการ  
ปฏิบัติ (2) มีการกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (3)  
ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้จัดการศึกษา (4) การมีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร  
ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและ  
สถาบันสังคมอื่น ๆ

มาตรา 43 การบริหารและการจัดการศึกษาของเอกชน ให้มีความเป็นอิสระ โดยมีการกำกับติดตาม  
การประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาจากรัฐ และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพและ  
มาตรฐานการศึกษาเช่นเดียวกับการศึกษาของรัฐ

4. ด้านครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ปรากฏตามมาตรา 9 (4) มีหลักการส่งเสริม  
มาตรฐานวิชาชีพครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา และการพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากร  
ทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

มาตรา 52 ให้กระทรวงฯ ส่งเสริมให้มีระบบกระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์ และ  
บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยการกำกับและ  
ประสานให้สถาบันที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์ รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อม  
และมีความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากรประจำการอย่างต่อเนื่อง รัฐพึงจัดสรร  
งบประมาณและการจัดตั้งกองทุนพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาอย่างเพียงพอ

5. ด้านหลักสูตร ปรากฏตามมาตรา 8 (3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไป  
อย่างต่อเนื่องมาตรา 27 ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรภาคบังคับการศึกษาขั้น  
พื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ ตลอดจน

เพื่อการศึกษา ต่อให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในวรรคหนึ่ง ในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับ สภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็น สมาชิกที่ดีของครอบครัวชุมชน สังคมและประเทศชาติ

มาตรา 28 หลักสูตรสถานศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับบุคคลพิการ ต้องมี ลักษณะอันหลากหลาย ทั้งนี้ ให้จัดตามความเหมาะสมของแต่ละระดับ โดยมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของ บุคคลให้เหมาะสมแก่วัยและศักยภาพ

สาระของหลักสูตรทั้งที่เป็นวิชาการและวิชาชีพ ต้องมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม

สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา นอกจากคุณลักษณะในวรรคหนึ่งและวรรคสองแล้ว ยัง มีความมุ่งหมายเฉพาะที่จะพัฒนาวิชาการ วิชาชีพขั้นสูง และด้านการค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และ พัฒนาทางสังคม

มาตรา 24 (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัด โดยคำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคล

6. ดำรงกระบวนการเรียนรู้ ปรากฏตามมาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมี ความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้อง ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังนี้ (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความ แตกต่างระหว่างบุคคล (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้คิดได้ คิด เป็นทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ไว้ในทุกวิชา (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมสื่อการเรียนและ อำนวยความสะดวกเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ครูและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่ง วิทยาการประเภทต่าง ๆ (6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับ บิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชน ทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

มาตรา 25 รัฐต้องเร่งส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การกีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้อื่นอย่าง พอเพียงและมีประสิทธิภาพ

มาตรา 8 (1) (3) การจัดการศึกษายึดหลัก ดังนี้ (1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน (3) การพัฒนาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง



7. ด้านทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา ปรากฏตามมาตรา 9 (5) การจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษา ให้ยึดหลัก ดังนี้ (5) ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการศึกษา

มาตรา 58 ให้มีการระดมทรัพยากรและการลงทุนด้านงบประมาณ การเงิน และทรัพย์สิน ทั้งจากรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคคล ครอบครั้ว ชุมชน องค์กรชุมชน เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ สถาบันสังคมอื่น ๆ และต่างประเทศ มาใช้ในการจัดการศึกษา

มาตรา 60 ให้รัฐจัดสรรงบประมาณแผ่นดินให้กับการศึกษาในฐานะที่มีความสำคัญสูงสุดต่อความมั่นคงยั่งยืนของประเทศ โดยจัดสรรเป็นเงินงบประมาณเพื่อการศึกษาจากหลักการสำคัญดังกล่าวข้างต้น มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ

1. ด้านหลักสูตร กล่าวถึงการปฏิรูปหลักสูตรให้ต่อเนื่อง เชื่อมโยง มีความสมดุลในเนื้อหาสาระ ทั้งที่เป็นวิชาการ วิชาชีพ และวิชาว่าด้วยความเป็นมนุษย์ และให้มีบูรณาการเนื้อหาหลากหลายที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ได้แก่

1.1 เนื้อหาเกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคม

1.2 เนื้อหาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การบำรุงรักษา ใช้ประโยชน์จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื้อหาเกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย

1.3 เนื้อหาความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และภาษาเน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

1.4 เนื้อหาความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

2. ด้านกระบวนการเรียนรู้ กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ดังข้อมูลที่ระบุไว้เป็นหัวใจของการปฏิรูปการศึกษาที่สำคัญ นโยบายและแผนการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2543) ได้สรุปถึงลักษณะกระบวนการจัดการเรียนรู้ในสาระของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ไว้ดังนี้

2.1 มีการจัดเนื้อหาที่สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน

2.2 ให้มีการเรียนรู้จากประสบการณ์และฝึกนิสัยรักการอ่าน

2.3 จัดให้มีการฝึกทักษะกระบวนการและการจัดการ

2.4 มีการผสมผสานเนื้อหาสาระด้านต่าง ๆ อย่างสมดุล

2.5 จัดการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และรอบรู้

2.6 จัดให้มีการเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่และให้ชุมชนมีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้

3. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะต้องประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง โดยการใช้วิธีการประเมินผู้เรียนหลายวิธี ได้แก่ การสังเกต พฤติกรรม การเรียนและการร่วมกิจกรรม การใช้แฟ้มสะสมงาน การทดสอบ การสัมภาษณ์ ควบคู่ไปกับ

กระบวนการเรียนการสอน ผู้เรียนจะมีโอกาสแสดงผลการเรียนรู้ได้หลายแบบ ไม่เพียงแต่ความสามารถทางผลสัมฤทธิ์ การเรียนซึ่งวัดได้ โดยแบบทดสอบเท่านั้น การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้แบบนี้ แสดงให้เห็นความแตกต่างอันเกิดจากผลการพัฒนาตนเองของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้ชัดเจนมากขึ้น รายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องนี้จะได้กล่าวในตอนต่อไป

## 1.2 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

จากข้อมูลนโยบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นำมาสู่การทำความเข้าใจเรื่องหลักการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือที่รู้จักกันในชื่อเดิมว่า การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student centered หรือ child centered) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่รู้จักกันมานานในวงการศึกษาไทย แต่ไม่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติ เพราะมีความเคยชินจากการที่ได้รับ การอบรมสั่งสอนมาด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง (teacher centered) มาตลอด เมื่อเป็นครูก็เคยชินกับการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมที่เคยรู้จักจึงทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนโดยยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญเท่าที่ควรแต่ในยุคของการปฏิรูปการศึกษานี้ได้มีการกำหนดเป็นกฎหมายแล้วว่า ครูทุกคนจะต้องใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงเป็นความจำเป็นที่ครูทุกคนจะต้องให้ความสนใจกับรายละเอียดในส่วนนี้โดยการศึกษาทำความเข้าใจและหาแนวทางมาใช้ในการปฏิบัติงานของตนให้ประสบความสำเร็จ

แนวคิดจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ที่ยอมรับว่าบุคคลหรือผู้เรียนมีความแตกต่างกันและทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูหรือผู้จัดการเรียนรู้ควรมีความเชื่อพื้นฐานอย่างน้อย 3 ประการ คือ

- (1) เชื่อว่าทุกคนมีความแตกต่างกัน
- (2) เชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ และ
- (3) เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดได้ทุกที่ทุกเวลา

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้จึงเป็นการจัดการบรรยากาศ กิจกรรม สื่อ สถานการณ์ ฯลฯ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ ครูจึงจำเป็นที่จะต้องรู้จักผู้เรียนอย่างรอบด้าน และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปเป็นพื้นฐานการออกแบบหรือวางแผนการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับผู้เรียน สำหรับในการจัดกิจกรรมหรือ ออกแบบการเรียนรู้ อาจทำได้หลายวิธีการและเทคนิค แต่มีข้อควรคำนึงว่า ในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งแต่ละเรื่อง ได้เปิดโอกาสให้กับผู้เรียนในเรื่องต่อไปหรือไม่

1. เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นผู้เลือกหรือตัดสินใจในเนื้อหาสาระที่สนใจเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนหรือไม่

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยได้คิด ได้รวบรวมความรู้และลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองหรือไม่ ทิศนา แจมมณี (2543) ได้นำเสนอแนวคิดในการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมและสามารถนำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติได้ดังนี้

2.1 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีที่ควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางร่างกาย (physical participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อช่วยให้ประสาทการเรียนรู้ของผู้เรียนตื่นตัว พร้อมทั้งจะรับข้อมูลและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น การรับรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อม แม้จะให้ความรู้ที่ดี ผู้เรียนก็ไม่สามารถรับได้ ดังจะเห็นได้ว่า ถ้าปล่อยให้ผู้เรียนนั่งนาน ๆ ในไม่ช้าผู้เรียนก็จะหลับหรือคิดเรื่องอื่น แต่ถ้าให้เคลื่อนไหวทางกายบ้างก็จะทำให้ประสาทการเรียนรู้ของผู้เรียนตื่นตัวและพร้อมที่จะรับและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดี ดังนั้น กิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนจึงควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมกับวัยและระดับความสนใจของผู้เรียน

2.2 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสติปัญญา (intellectual participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเคลื่อนไหวทางสติปัญญา ต้องเป็นกิจกรรมที่ท้าทายความคิดของผู้เรียน สามารถกระตุ้นสมองของผู้เรียนให้เกิดความเคลื่อนไหว ต้องเป็นเรื่องที่ไม่ยากหรือง่ายเกินไป ทำให้ผู้เรียนสนุกที่จะคิด

2.3 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม (social participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว เนื่องจากมนุษย์จำเป็นต้องอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะมนุษย์ต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัวเข้ากับผู้อื่นและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางสังคม

2.4 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ (emotional participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่ออารมณ์ ความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้นั้นเกิดความหมายต่อตนเองโดยกิจกรรมดังกล่าวควรเกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรง โดยปกติการมีส่วนร่วมทางอารมณ์นี้มักเกิดขึ้นพร้อมกับการกระทำอื่น ๆ อยู่แล้ว เช่น กิจกรรมทางกาย สติปัญญา และสังคมทุกครั้งที่ครูให้ผู้เรียนเคลื่อนไหวที่เปลี่ยนอิริยาบถ เปลี่ยนกิจกรรม ผู้เรียนจะเกิดอารมณ์ ความรู้สึกตามมาด้วยเสมอ อาจเป็นความพอใจ ไม่พอใจหรือเฉย ๆ ก็ได้

จากแนวคิดที่กล่าวถึงข้างต้นเป็นที่มาของการนำเสนอชื่อ “CIPPA” ซึ่งระบอบองค์ประกอบสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือ

C มาจากคำว่า Construct หมายถึง การสร้างความรู้ตามแนวคิดของทฤษฎีการสรรค์สร้างความรู้ (Constructivism) โดยครูสร้างกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสติปัญญา

I มาจากคำว่า Interaction หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือสิ่งแวดล้อมรอบตัวกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคลและแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ซึ่งเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม

P มาจากคำว่า Physical Participation หมายถึง การให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหวร่างกายโดยการทำกิจกรรมในลักษณะต่าง ๆ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางกาย

P มาจากคำว่า Process Learning หมายถึง การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ และกระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการพัฒนาตนเอง เป็นต้น การเรียนรู้กระบวนการเป็นสิ่งสำคัญเช่นเดียวกับการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ และการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการเป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางด้านสติปัญญาอีกด้วย

การระบอบองค์ประกอบสำคัญในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยผู้เรียนได้แสดงบทบาทต่าง ๆ อันเป็นการแสดงความสำคัญของผู้เรียนโดยรวม เป็นตัวอักษรย่อว่า “CIPPA” เพื่อให้จำง่ายและนำไปใช้เป็นหลักในการปฏิบัติได้โดยสะดวก

การจัดการเรียนการสอนทั่วไป ครูสามารถออกแบบการจัดการเรียนการสอนได้ตามแนวทางต่อไปนี้

1. การจัดกิจกรรมเอื้ออำนวยให้เกิดการสร้างความรู้ (Construct) จากความคิดพื้นฐานที่เชื่อว่าในสมองของผู้เรียนมิได้มีแต่ความว่างเปล่า แต่ทุกคนมีประสบการณ์เดิมของตนเอง เมื่อได้รับประสบการณ์ใหม่สมองจะพยายามปรับข้อมูลเดิมที่มีอยู่โดยการต่อเติมเข้าไปในกรณีที่ข้อมูลเดิมและข้อมูลใหม่ไม่มีความขัดแย้งกัน แต่ถ้าขัดแย้งกันก็จะปรับโครงสร้างของข้อมูลเดิม เพื่อให้สามารถรับข้อมูลใหม่ได้ ซึ่งอาจทำให้โครงสร้างของข้อมูลเดิมเปลี่ยนแปลงไป และถ้าผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความรู้ที่สร้างได้นั้นออกมาด้วยคำพูดของตนเองการสร้างความรู้นั้นก็สมบูรณ์ ดังนั้น ถ้าครูสามารถออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำตามปณความคิดนี้ ผู้เรียนก็จะสามารถสร้างความรู้ได้ พฤติกรรมที่ครูควรออกแบบในกิจกรรมการเรียนของผู้เรียน มีดังนี้

1.1 ให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้เดิม

1.2 ให้ผู้เรียนได้รับ / แสวงหา / รวบรวมข้อมูล / ประสบการณ์ต่าง ๆ

1.3 ให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูล ทำความเข้าใจ และสร้างความหายข้อมูล/ ประสบการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการคิดและกระบวนการอื่น ๆ ที่จำเป็น

1.4 ให้ผู้เรียนได้สรุปจัดระเบียบ / โครงสร้างความรู้

1.5 ให้ผู้เรียนได้แสดงออกในสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ

ในกิจกรรมการเรียนการสอนทั่วไป ครูสามารถออกแบบกิจกรรมให้สอดคล้องตามลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ในขณะที่ให้ความรู้ โดยเปลี่ยนบทบาทจากที่เคยบอกความรู้โดยตรง โดยให้ผู้เรียนบันทึกหรือคัดลอกเป็นการใช้คำสั่งและคำถามดำเนินกิจกรรม ให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำเพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเอง

โดยครูเตรียมสื่อการสอนที่เป็นตัวอย่าง เครื่องมือ หรือการปฏิบัติงานในลักษณะต่าง ๆ เป็นข้อมูลหรือประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เข้าใจ ครูอาจชี้แนะข้อมูลที่ควรสังเกตและวิธีการจัดระบบระเบียบโครงสร้างความรู้ให้ เช่น สอนให้เขียนโครงสร้างความรู้เป็นแผนผังที่ตนเองเข้าใจ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เรื่องใด เช่น ให้อธิบายแผนผังความคิดที่ตนเองเขียนขึ้นตามความเข้าใจ หรือให้เล่าถึงสิ่งที่เรียนรู้โดยครูใช้คำถามหรือคำสั่งเป็นสื่อ และมีการเสริมแรงอย่างเหมาะสมในภายหลังก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ เกิดความสนุกและต้องการเรียนรู้อีก

2. การจัดกิจกรรมที่เอื้ออำนวยให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) คือ การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้กระทำสิ่งต่าง ๆ หรือกระทำบางสิ่งบางอย่างดังต่อไปนี้

2.1 ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ ได้แก่ การพูดคุยปรึกษาหารือกับเพื่อน กับครูหรือผู้เกี่ยวข้องกับการทำงาน ผู้ที่สามารถให้ข้อมูลบางอย่างที่ผู้เรียนต้องการได้

2.2 ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น กำหนดให้ผู้เรียนสำรวจอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในบริเวณโรงเรียน

2.3 ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น กำหนดให้ผู้เรียนสังเกตการกินอาหารของสัตว์ หรือรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของต้นไม้ชนิดต่าง ๆ

2.4 ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางด้านสื่อ วัสดุและเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น ให้ผู้เรียนไปหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ หรือให้อ่านใบความรู้ ใบงาน หรือใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียน

3. การจัดกิจกรรมที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย (Physical Participation) คือ การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีโอกาสเคลื่อนไหวอวัยวะหรือกล้ามเนื้อต่าง ๆ เป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมกับวัยวุฒิภาวะ และความสนใจของผู้เรียน โดยกล้ามเนื้อที่เคลื่อนไหวอาจเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

3.1 กล้ามเนื้อมัดย่อย เช่น พิมพ์ดีด ร้อยมาลัย พับกระดาษ วาดรูป เย็บผ้า ใช้ไขควง เขียนแบบเรียงตัวหนังสือ ปฏิบัติการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์

3.2 กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น กิจกรรมย้ายกลุ่ม ย้ายเก้าอี้ จัดโต๊ะ ทูบ โลหะ ตอกตะปู ยกของ ก่ออิฐ ฉาบปูน ขุดดิน ฯลฯ

4. การจัดกิจกรรมที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการ คือ การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการต่าง ๆ กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการศึกษาด้วยตนเอง กระบวนการจัดการ กระบวนการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ กระบวนการทำงาน หรือกระบวนการอื่น ๆ โดยครูจัดกิจกรรม สถานการณ์ หรือกำหนดให้ผู้เรียนหาข้อมูลหรือความรู้โดยใช้กระบวนการดังกล่าวเป็นเครื่องมือ

ผลของการเรียนรู้ นอกจากผู้เรียนจะได้รับข้อมูลที่ต้องการแล้วยังมีความรู้เกี่ยวกับการใช้กระบวนการเหล่านี้ เพื่อหาข้อมูลหรือความรู้อื่น ๆ ได้ด้วยตนเองในโอกาสอื่น ๆ เปรียบเหมือนการใช้เครื่องมือในการจับปลาที่ชาวประมงแทนที่จะเอาปลามาให้เมื่อชาวประมงมีเครื่องมือจับปลาแล้วขอมหา

ปลามากินเองได้ หรือวางแผนจัดสรรเวลาของการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือได้ลงมือแก้ไขงาน บางอย่างในขณะที่ลงมือปฏิบัติงาน ซึ่งต้องใช้การพิจารณาข้อมูลรอบด้านเพื่อการตัดสินใจ ข้อสำคัญคือ ครู จะต้องช่วยให้ผู้เรียน ได้สรุปขั้นตอนในการทำงาน ผู้เรียนต้องบอกได้ว่า การทำงานนี้เสร็จได้ เขาใช้ ขั้นตอนและวิธีการใดบ้าง แต่ละขั้นตอนมีปัญหาและอุปสรรคใด เขาใช้วิธีการใดปัญหา และได้ผลของการ ปฏิบัติออกมาอย่างไร พอใจหรือไม่ ถ้ามีการทำงานอย่างนี้อีกในครั้งต่อไปเขาจะปฏิบัติอย่างไร

อีกประเด็นหนึ่งคือ การใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน ต้องแบ่งหน้าที่การทำงาน สมาชิกทุกคนต้องมีส่วนร่วมทำให้งานชิ้นนั้นสำเร็จ มิใช่ให้ผู้เรียนมานั่งรวมกลุ่มกันแต่ทำงานแบบต่างคนต่างทำ เพราะผู้เรียนจะได้มีโอกาสรับรู้บทบาทของตนเองในการทำงานร่วมกับคนอื่น ตลอดจนรู้วิธีการจัดระบบ ระเบียบการทำงานในกลุ่มเพื่อให้งานกลุ่มบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายต่อไป นักเรียนจะสามารถใช้ กระบวนการกลุ่มนี้ในการทำงานกับคนกลุ่มอื่น ๆ ในสังคมที่ผู้เรียนเป็นสมาชิกอยู่ได้

5. การจัดกิจกรรมที่เอื้ออำนวยให้เกิดการประยุกต์ใช้ความรู้ (Application) คือ การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้กระทำสิ่งต่าง ๆ คือ

- (1) ได้นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่หลากหลาย หรือ
- (2) ได้ฝึกฝนพฤติกรรมการเรียนรู้จนเกิดความชำนาญ

โดยครูจัดสถานการณ์ แบบฝึกหัด หรือโจทย์ปัญหาให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ เพื่อให้เกิดความ มั่นใจและความชำนาญในการที่จะนำเอาความรู้ที่นำมาใช้เป็นประจำในชีวิตจริงการจัดกิจกรรมในขั้นตอนนี้ เป็นประเด็นที่มีความสำคัญแต่กลับเป็นจุดอ่อนของการจัดการเรียนการสอนของไทยทุกระดับ เพราะมีการ ปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันค่อนข้างน้อย ทั้งนี้เนื่องจากในการเรียนการสอน ผู้เรียนยังขาดการฝึกฝนการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ การออกแบบ กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามแนวคิดที่กล่าวข้างต้น สามารถใช้ได้กับการจัดการ เรียนการสอนทุกวิชาและทุกระดับชั้น เพียงแต่ธรรมชาติของเนื้อหาวิชาที่ต่างกันจะมีลักษณะที่เอื้ออำนวย ให้ครูออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในจุดเด่นที่ต่างกัน คือ

1. วิชาที่มีเนื้อหามุ่งให้ผู้เรียน เรียนรู้กฎเกณฑ์และการนำเอากฎเกณฑ์ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น วิชาคณิตศาสตร์หรือการใช้ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ครูสามารถใช้กิจกรรมที่เปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเองโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำ กฎเกณฑ์ที่ทำความเข้าใจได้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัย การเรียนรู้ ที่เกิดขึ้นก็จะเป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืน เพราะผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตัวเอง

2. วิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ค้นพบความรู้จากการค้นคว้าลองและการอภิปรายโดยใช้หลัก เหตุผล เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ เรียนมีโอกาสที่จะได้สร้างความรู้เองโดยตรง เพียงแต่ครูต้องรู้จักใช้คำถามที่ ชั่วๆและเชื่อมโยงความคิด ประกอบกับการให้โอกาสทำการทดลองเป็นการปฏิบัติร่วมกัน ผู้เรียนจะได้มี ปฏิสัมพันธ์กัน มีการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อสร้างความรู้ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ทำงานอยู่ แล้ว

3. รายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลที่หลากหลาย เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของคนในสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ข้อมูลที่มีลักษณะช่วยให้ออกความคิดเห็นได้ เช่น วิชาสังคมศึกษา และวรรณคดีมีลักษณะพิเศษที่ครูจะนำมาใช้เป็นเครื่องมือให้เกิดกิจกรรมใช้ความคิด อภิปราย นำไปสู่ข้อสรุป เป็นผลของการเรียนรู้และการสร้างนิสัยยอมรับฟังความคิดเห็นกัน เป็นวิถีทางที่ดีในการปลูกฝังประชาธิปไตยให้กับผู้เรียน

4. รายวิชาที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นหลักเช่นวิชาพลศึกษาและการงานอาชีพ ครูควรใช้โอกาสดังกล่าว ให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ผ่านกระบวนการทำงาน

5. รายวิชาที่ส่งเสริมความคิด จินตนาการ และการสร้างสุนทรียภาพ เช่น วิชาศิลปะและดนตรี นอกจากจะมีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกายแล้ว ผู้เรียนยังมีโอกาสได้สร้างความรู้และความรู้สึกที่ดี ผ่านกระบวนการทำงานที่ครูออกแบบไว้ให้

ครูที่ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มักเป็นครูที่มีความตั้งใจและสนุกในการทำงานสอน เป็นคนช่างสังเกตและเอาใจใส่ผู้เรียน และมักจะได้ผลการตอบสนองที่ดีจากผู้เรียน แม้จะยังไม่มากในจุดเริ่มต้น แต่เมื่อปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ก็จะสังเกตได้ถึงเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนในทางที่ดีขึ้น

## 2. เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

จากความเข้าใจที่ว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึงการจัดการสอนให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ผู้สอนจะพยายามจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล สื่อ และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และผู้เรียนมีโอกาสนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น คำถามคือ ผู้สอนจะมีวิธีการหรือเทคนิคที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์นั้น ๆ ได้อย่างไร

ผู้สอนบางท่านยังเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเข้าใจว่า การให้ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง คือการปล่อยให้เรียนรู้กันเอง โดยที่ผู้สอนไม่ต้องมีบทบาทอะไร หรือใช้วิธีการสั่งให้ผู้เรียนไปที่ห้องสมุด อ่านหนังสือกันเองแล้วเขียนรายงานมาส่งผู้สอน ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง แม้ว่าการให้การเรียนรู้เกิดขึ้นที่ตัวผู้เรียน เป็นลักษณะที่ถูกต้องในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่การที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ขึ้นมาได้เองนั้นเป็นเรื่องยาก ผู้สอนจึงต้องมีหน้าที่เตรียมจัดสถานการณ์ กิจกรรมต่าง ๆ นำทางไปสู่การเรียนรู้ โดยไม่ใช่วิธีบอกความรู้โดยตรงหรือถ้าจะจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้โดยใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งข้อมูล ผู้สอนจะต้องสำรวจให้รู้ก่อนว่าภายในห้องสมุดมีข้อมูลอะไรอยู่บ้าง อยู่ที่ใด จะค้นหาอย่างไร แล้วจึงวางแผนสั่งการ ผู้เรียนต้องรู้เป้าหมายของการค้นหาคำสั่งของผู้สอน รวมถึงการแนะแนวทางที่จะทำงานให้สำเร็จ ในขณะที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ผู้สอนควรสังเกตการณ์อยู่ด้วย เพื่ออำนวยความสะดวก หรือเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการหรือปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อนำข้อมูลนั้นมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

ปัญหาความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนดังกล่าว อาจเกิดมาจากผู้สอนยังไม่เข้าใจเทคนิคการจัดการกิจกรรม การเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลที่เป็นความเข้าใจเบื้องต้น จึงบอกกล่าวเทคนิคการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3 ประเด็น คือ

- (1) เทคนิคการจัดการกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตัวเอง
- (2) เทคนิคการจัดการกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับคนอื่น และ
- (3) เทคนิคการจัดการกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

## 2.1 เทคนิคการจัดการกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตัวเอง

ความเข้าใจด้านจิตวิทยาและปรัชญา เชื่อว่าผู้เรียนสามารถรังสรรค์ความรู้จากสิ่งที่เขาเรียนรู้และ เข้าใจ ในสมองของผู้เรียน ได้มีโครงสร้างความรู้ ซึ่งเป็นประสบการณ์เดิมมีอยู่ เมื่อได้รับข้อมูลใหม่ผู้เรียน จำพยายามนำข้อมูลความรู้ที่นำมาต่อเติมกับโครงสร้างความรู้เดิมที่มีอยู่ อาจทำให้โครงสร้างความรู้ที่ให้มี แข็งแรงเพิ่มขึ้น ได้ ผู้สอนจึงมีหน้าที่จัดประสบการณ์เพื่อให้ข้อมูลใหม่และใช้คำถามหรือคำสั่งให้ผู้เรียนคิด หรือลงมือปฏิบัติเพื่อช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลในสมอง

นอกจากนี้ ผู้สอนยังควรมีบทบาทช่วยให้ผู้เรียนได้จัดระบบระเบียบของข้อมูลเพื่อจำได้ง่ายและ นำมาใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นเทคนิคการจัดการกิจกรรมที่กล่าวถึงในส่วนนี้คือ เทคนิคในการจัด ประสบการณ์เพื่อนำเสนอข้อมูลใหม่ เทคนิคการใช้คำถามให้คิดหรือลงมือปฏิบัติเพื่อเชื่อมโยงความรู้ ข้อมูลในสมอง และเทคนิคการจัดระบบข้อมูลความรู้

1. เทคนิคการจัดประสบการณ์เพื่อนำเสนอข้อมูลใหม่ ต้องเป็นสิ่งที่น่าสนใจ ทำทนายให้คิดต้อง ไม่ยากหรือง่ายเกินไป สำหรับผู้เรียนที่จะทำความเข้าใจและเชื่อมโยงเข้ากับความรู้เดิม ผู้สอนควรมีข้อมูล เกี่ยวกับความรู้เดิมของผู้เรียนเพื่อจัดประสบการณ์อย่างเหมาะสม ในการจัดเตรียมประสบการณ์ ผู้สอน จะต้องวิเคราะห์สถานะการณ์ให้รู้ว่า ข้อมูลส่วนใดเป็นจุดสำคัญที่ผู้เรียนต้องสังเกต เป็นจุดสำคัญที่จะทำให้ เกิดความเข้าใจ แล้วจึงตั้งประเด็นคำถามหรือคำสั่งให้ผู้เรียนหาคำตอบ หรือปฏิบัติเพื่อให้ค้นพบคำตอบ ตัวอย่างเช่น การนำเสนอประสบการณ์ด้วยการใช้กรณีศึกษา มีคำสั่งให้ปฏิบัติหรือคำถามที่ต้องค้นหาคำตอบไว้ล่วงหน้าโดยให้ผู้เรียนมีเป้าหมายในการเรียนรู้ ข้อควรระวังคือผู้สอนควรคิดหาวิธีการที่หลากหลาย ไม่ซ้ำซากในการนำเสนอประสบการณ์เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย

2. เทคนิคการใช้คำถามหรือคำสั่งให้ผู้เรียนคิดหรือลงมือปฏิบัติเพื่อเชื่อมโยงความรู้ ข้อมูลใน สมอง ในส่วนของการใช้คำถาม ผู้สอนควรศึกษาและฝึกฝนทักษะการใช้คำถามเพื่อช่วยกระตุ้นความคิด ของผู้เรียน และใช้เทคนิคที่สำคัญในขณะที่ตั้งคำถาม เช่น การถามซ้ำให้ผู้เรียนหลายคนมีส่วนร่วมในการ ตอบคำถามเดียวกัน ดังนั้นคำถามนั้นจึงควรมีคำตอบที่ถูกได้หลายคำตอบ การตอบคำถามของคนหลายคน อาจทำให้ได้คำตอบที่ถูกต้องสมบูรณ์เพิ่มขึ้น การใช้เวลาผู้เรียนคิดก่อนตอบเพื่อให้เวลาผู้เรียนได้รวบรวม เรียบเรียงคำตอบโดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 3 – 5 วินาที ในขณะที่ผู้เรียนตอบ ผู้สอนไม่ควรขัดจังหวะพูด ขึ้นกลางคันทำให้ผู้เรียนพูดไม่จบ และเมื่อผู้เรียนตอบคำถามเสร็จแล้ว ผู้สอนควรให้การเสริมแรง



ด้วยวิธีการที่เหมาะสม หรือให้ข้อมูลย้อนกลับให้ผู้เรียน ได้รู้ผลคำตอบของตนเองทันที ผู้สอนควรใช้คำถาม เป็นระยะ ๆ เพื่อช่วยผู้เรียนเชื่อมโยงความคิด

ในส่วนของการใช้คำสั่ง ผู้สอนสามารถใช้คำสั่งกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดเพื่อนำทางให้ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ ผู้สอนควรศึกษาให้เข้าใจพฤติกรรมย่อยของทักษะการคิดแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้สร้างคำสั่งนำทางให้คิด เช่น ผู้สอนต้องการฝึกทักษะการสังเกต ผู้สอนต้องเข้าใจก่อนว่า การสังเกตคือการทำอะไร ต้องให้ผู้เรียนทำพฤติกรรมใดจึงจะสังเกตได้ เมื่อพบว่าการสังเกตคือพฤติกรรมการใช้ประสาททั้งห้าเพื่อรับรู้ข้อมูล ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนฝึกทักษะการสังเกต ก็ต้องสั่งให้ผู้เรียนใช้ประสาททั้งห้าในการรับรู้ข้อมูลแล้วบอกข้อมูลนั้นออกมา การออกแบบคำสั่งให้ผู้เรียนฝึกทักษะการคิดต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนคิดได้เร็วขึ้น และสามารถสร้างความรู้ได้เร็วขึ้นด้วย

3. เทคนิคการจัดระบบข้อมูลความรู้ในกิจกรรมการสร้างความรู้ เมื่อผู้เรียนได้รับประสบการณ์ใหม่จะพยายามนำข้อมูลที่เป็นความรู้ใหม่ไปเชื่อมโยงเข้ากับโครงสร้างความรู้เดิมในกระบวนการทางสมอง ถ้าผู้สอนมีโอกาสตรวจสอบความถูกต้องของการเชื่อมโยงความคิดนี้ จะสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม แต่ไม่สามารถทำได้เพราะมองไม่เห็น ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดเกี่ยวกับการใช้แผนผังความคิด โดยให้ผู้เรียนเขียนข้อมูลที่รู้และเข้าใจออกมาเป็นแผนผัง แสดงให้เห็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ และอธิบายถึงความสัมพันธ์เหล่านั้นตามความเข้าใจ เป็นข้อมูลที่ยืนยันความเข้าใจและสามารถตรวจสอบได้ การเขียนแผนผังความคิดจึงเป็นเทคนิคสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้สอนควรศึกษาและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน

การเขียนแผนผังความคิด ได้มีผู้กล่าวไว้หลายลักษณะในชื่อต่าง ๆ ได้แก่ แผนที่ความคิด แผนผังความรู้ แผนภูมิ mind map หรือแผนที่ความคิดในใจ concept map หรือแผนที่ความคิดรวบยอดและ web ซึ่งหมายถึง การโยงใยข้อมูลของความคิดที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ตามความเข้าใจของผู้เรียนคำที่กล่าวมานี้ ชนาธิป พรกุล (2544) ได้กล่าวถึงภาพรวมของการเขียนแผนผังความคิดในทุกลักษณะ โดยใช้คำว่า แผนภาพ โครงสร้างความรู้ และอธิบายได้ดังนี้

แผนภาพโครงสร้างความรู้เป็นการเสนอข้อมูลหรือความรู้เป็นภาพภายหลังจากที่ข้อมูลได้ผ่านกระบวนการทางสติปัญญาหรือกระบวนการสร้างความรู้ แผนภาพนี้เป็นที่บรรจุข้อมูลสำคัญจำนวนหนึ่ง และเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้มองเห็นความคิดและวิธีคิดที่อภายภายในสมองของผู้สร้างแผนภาพนั้น โดยผ่านขั้นตอนการกระทำดังต่อไปนี้

- (1) ศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ
- (2) ใช้กระบวนการทางสติปัญญาจัดกระทำกับข้อมูล โดยทำความเข้าใจ เชื่อมโยงความสัมพันธ์
- (3) เขียนเป็นแผนภาพความสัมพันธ์โยงใยตามความเข้าใจ

ในการศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ สอนควรจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ไม่ใช่ได้รับจากผู้สอน โดยตรงเพียงอย่างเดียว บุคคลอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

ในสังคมล้วนเป็นแหล่งข้อมูลได้ เมื่อทำเช่นนี้สม่ำเสมอ ผู้เรียนจะรับรู้ว่ารอบตัวที่อยู่เป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมนิสัยใฝ่รู้ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดสังคมของการเรียนรู้

การใช้กระบวนการทางสติปัญญา ผู้เรียนจะใช้กระบวนการคิดและจัดระบบระเบียบข้อมูลที่ยุ่งเหยิงในสมอง ซึ่งจะมีผลทำให้จำได้นานและตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตัวเองได้ ดังนั้น ถ้าผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับประเภทของแผนภาพที่จะเขียน ก็จะสามารถเลือกเขียนแผนภาพที่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ผู้สอนจึงควรทำความเข้าใจแล้วฝึกให้ผู้เรียนทำแผนภาพต่อไป

นอกจากเทคนิค 3 ประการที่กล่าวถึงในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตัวเองแล้ว ยังมีวิธีสอนบางวิธีที่ผู้สอนควรศึกษาทำความเข้าใจ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ การสอนให้เกิดความคิดรวบยอด การสอนโดยใช้วิธีอุปนัยที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่มีความคิดรวบยอดหรือหลักการ โดยศึกษาตัวอย่างหลากหลายที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้แล้วใช้คำถามและคำสั่งเป็นเครื่องมือเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้

## 2.2 เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับคนอื่น

ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของผู้สอนอีกประการหนึ่ง คือ ผู้สอนเข้าใจว่าการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ต้องจัดโต๊ะ เก้าอี้ ให้ผู้เรียนได้นั่งรวมกลุ่มกัน โดยไม่เข้าใจว่าการนั่งรวมกลุ่มนั้นทำเพื่ออะไร ความเข้าใจที่ถูกต้อง คือ เมื่อผู้เรียนจะต้องทำงานร่วมกัน จึงจัดเก้าอี้ให้นั่งรวมกันเป็นกลุ่ม ไม่ใช่ นั่งรวมกลุ่มกันแต่ต่างคนต่างทำงานของตัวเอง การจัดให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน ผู้สอนจะต้องกำกับดูแลให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนมีบทบาทในการทำงาน ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนประเภทหนึ่งที่ผู้สอนควรศึกษาเป็นแนวทางนำไปใช้เป็นเทคนิคในการจัดกิจกรรม คือ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกัน (Cooperative Learning)

ศุภวรรณ เล็กวิไล (2544) ได้กล่าวถึงลักษณะการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียน เรียนรู้ร่วมกันว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 4 - 5 คน โดยสมาชิกในกลุ่มมีระดับความสามารถแตกต่างกัน สมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ร่วมกันในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย มีเป้าหมายและมีโอกาสได้รับรางวัลของความสำเร็จร่วมกัน วิธีการแบบนี้ผู้เรียนจะมีโอกาสสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในเชิงบวก มีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้ากัน ได้มีโอกาสรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม ได้พัฒนาทักษะทางสังคมและได้ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานเพื่อสร้างความรู้ให้กับตนเองอย่างไรก็ตาม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีหลายรูปแบบ เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ STAD, TGT, Jigsaw, TAI ดังนั้น ผู้สอนจึงควรศึกษาทำความเข้าใจในรายละเอียดของเทคนิคเหล่านี้เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

## 2.3 เทคนิคการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตามความหมายของการเรียนรู้ที่แท้จริง คือ ผู้เรียนต้องมีโอกาสนำความรู้ที่เรียนมาไปใช้ในการดำเนินชีวิต สิ่งที่เรียนรู้กับชีวิตจริงจึงต้องเป็นเรื่องเดียวกัน ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความรู้ได้โดยสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนต้องแก้ปัญหาและนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้หรือ

ให้ผู้เรียนแสดงความรู้ที่ออกมาในลักษณะต่าง ๆ เช่น ให้อ่านภาพ แสดงรายละเอียดที่เรียนรู้จากการอ่าน บทประพันธ์ในวิชาวรรณคดี เมื่อผู้สอนได้สอนให้เข้าใจโดยการศึกษาและแปลความแล้ว หรือในวิชาที่มี เนื้อหาของการปฏิบัติ เมื่อผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติซ้ำอีกครั้งเพื่อให้เกิด ความชำนาญ

ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้นี้ ผู้สอนควรจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน แสดงความสามารถในลักษณะต่าง ๆ และเปิดโอกาสให้มีความหลากหลาย เพื่อตอบสนองความสามารถ เฉพาะที่ผู้เรียนแต่ละคนมีแตกต่างกัน ตามที่กล่าวไว้ในทฤษฎีพหุปัญญา (multiple intelligence) ของ การ์ด เนอร์ (Howard Gardner อ้างถึงใน ทิศนา แจมมณี และคณะ 2540) มนุษย์มีความสามารถในด้านต่าง ๆ 8 ด้านได้แก่

1. ความสามารถด้านภาษา เป็นความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อแสดงความคิดเห็น แสดง ความรู้สึก สามารถใช้ภาษาเพื่ออธิบายเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย เข้าใจชัดเจน สามารถใช้ภาษาในการโน้มน้าวจิตใจของผู้อื่น

2. ความสามารถด้านตรรกศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถในการใช้ตัวเลข ปริมาณ การคิดคาดการณ์ในการจำแนก จัดหมวดหมู่ คิดคำนวณ และตั้งสมมติฐาน มีความไวต่อการเห็น ความสัมพันธ์ ตามแบบแผนทางตรรกวิทยาในการคิดที่เป็นเหตุผล

3. ความสามารถด้านภาพมิติสัมพันธ์ เป็นการสามารถสร้างแบบจำลอง 3 มิติของสิ่งแวดล้อม ต่าง ๆ ในจินตนาการของตน สามารถคิดและปรับปรุงการใช้การใช้พื้นที่ได้ดี มีความไวต่อสี เส้น รูปร่าง เนื้อที่ และมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งเหล่านั้น และสามารถแสดงออกเป็นรูปร่างหรือรูปทรงในสิ่งที่เห็น ได้

4. ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว เป็นความสามารถในการใช้ร่างกายทั้งหมด หรือบางส่วน แสดงถึงความรู้สึกนึกคิด มีทักษะทางกายที่แข็งแรงรวดเร็ว คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น มีความไว ทางประสาทสัมผัส

5. ความสามารถด้านดนตรี เป็นความสามารถในเรื่องของจังหวะ ทำนองเพลง มีความสามารถ ในการแต่งเพลง เรียนรู้จังหวะดนตรีได้ จำดนตรีได้ง่ายและไม่ลืม

6. ความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการเรียนรู้และเข้าใจถึงอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด ตลอดจนเจตนาของผู้อื่น เป็นผู้ที่ชอบสังเกตน้ำเสียง ใบหน้า กิริยาท่าทาง และการสร้าง สัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ให้ความสำคัญกับบุคคลอื่น มีความสามารถในการเป็นผู้นำ สามารถสื่อสารเพื่อ ลดความขัดแย้งได้

7. ความสามารถในการเข้าใจตนเอง เป็นความสามารถในการรู้จักและเข้าใจอารมณ์ ความรู้สึก นึกคิดของตนเองได้ดี ฝึกฝนควบคุมตนเองได้ทั้งกายและจิต ติดตามสิ่งที่ตนเองสนใจและแสวงหาผลสำเร็จ ได้

8. ความสามารถในการด้านความเข้าใจ สภาพธรรมชาติ เป็นความสามารถในการรู้จักธรรมชาติ และเข้าใจลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติ ชอบศึกษาชีวิตพืช สัตว์ และรักษงบ

นอกจากการใช้เทคนิคการออกคำสั่งให้ผู้เรียนแสดงการทำงานในลักษณะต่าง ๆ แล้ว ผู้สอน อาจใช้วิธีการสอนบางวิธีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้เช่นกัน เช่น วิธีสอน โดยการให้จัดนิทรรศการ และการสอนโดยใช้โครงงาน โดยผู้สอนเป็นผู้กำกับควบคุมให้ผู้เรียนทุกคนได้ ร่วมกันวางแผนดำเนินการตามแผน และร่วมกันสรุปผลงาน ผู้เรียนแต่ละคนจะได้เลือกและแสดง ความสามารถที่ตนเองถนัดเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย จึงกล่าวขยายความได้ว่า การเรียนรู้ผ่านการให้จัด นิทรรศการและการสอนโดยใช้โครงงาน ซึ่งทำอย่างต่อเนื่องกันได้โดยคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. ผู้เรียน ได้เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ตนเองสนใจ
2. ผู้เรียน ได้เรียนรู้หรือหาคำตอบด้วยตนเอง โดยการคิดและปฏิบัติจริง
3. วิธีการหาคำตอบมีความหลากหลายจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
4. การนำเสนอข้อมูลหรือข้อความรู้จากการศึกษามาสรุปรูปเป็นคำตอบหรือข้อค้นพบของตนเอง
5. ระยะเวลาในการศึกษาหรือแสวงหาคำตอบมีเวลาพอสมควร
6. คำตอบหรือข้อค้นพบเชื่อมโยงต่อการพัฒนาความรู้ต่อไป
7. ผู้เรียนมีโอกาเลือกวางแผน และจัดการนำเสนอคำตอบของปัญหาหรือผลของการค้นพบ ด้วยวิธีการที่หลากหลายและสอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของตนเอง

นอกจากแนวคิดการใช้วิธีการสอนโครงงานและการจัดนิทรรศการแล้ว ยังมีแนวคิดเรื่องการบูรณาการที่ผู้สอนจะสามารถนำมาใช้เป็นเทคนิคในการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนนำข้อมูลหลากหลาย ที่เกิดจากการเรียนรู้ไปสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน

การบูรณาการ หมายถึง การนำศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมา ผสมผสานเข้าด้วยกัน สาเหตุที่ต้องจัดให้มีการบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอน คือ

1. ในชีวิตของคนเรามีเรื่องราวต่าง ๆ ที่สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกออกจากกันเป็นเรื่อง ๆ
2. เมื่อมีการบูรณาการเข้ากับชีวิตจริงโดยการเรียนรู้ในสิ่งที่ใกล้ตัวแล้วขยายกว้างออกไป ผู้เรียน จะเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเรียนรู้อย่างมีความหมาย
3. เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกันหรือเกี่ยวข้องกันควรนำมาเชื่อมโยงกันเพื่อให้เรียนรู้ที่มีความหมาย ลดความซ้ำซ้อนเชิงเนื้อหาวิชา ลดเวลา แบ่งเบาภาระของผู้สอน
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ความคิด ความสามารถและทักษะที่หลากหลาย ผู้สอน สามารถสนับสนุนให้มีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีลักษณะดังนี้
  - 1) มีการจัดการเรียนการสอนเป็นหน่วย
  - 2) เชื่อมโยงการเรียนรู้สู่ท้องถิ่น
  - 3) จัดตารางการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
  - 4) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินและมีการประเมินผลตามสภาพจริง

- 5) ใช้กิจกรรมเชื่อมโยงสู่การฝึกทักษะและเนื้อหาสาระวิชาต่าง ๆ
- 6) การเรียนรู้แบบบูรณาการเชื่อมโยงสู่การประเมินทุกรายวิชา
- 7) สร้างการทำงานเป็นทีม โดยอาศัยผู้สอนในหลายวิชาร่วมกันวางแผนและทำการสอน

### 3.การวัดและประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การประเมินผลเป็นกระบวนการสำคัญที่มีส่วนเสริมสร้างความสำเร็จให้กับผู้เรียน และเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอน การสอนและการประเมินผลจำเป็นต้องมีลักษณะที่สอดคล้องกัน แต่ในการจัดการศึกษาที่ผ่านมา มีเหตุการณ์ที่ทำให้ดูเหมือนการสอนกับการประเมินผลเป็นคนละส่วนแยกจากกัน การประเมินผลน่าจะเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้สอนได้ข้อมูลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน แต่กลับกลายเป็นเครื่องมือตัดสิน หรือตีตราความโง่ ความฉลาด สร้างความกดดันและเป็นทุกข์ให้กับผู้เรียน ความสำเร็จหรือล้มเหลวของการเรียนรู้ถูกตัดสินในครั้งสุดท้ายของกระบวนการเรียนการสอน โดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับผลงานความสำเร็จหรือพัฒนาการที่มีขึ้นในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ และนอกเหนือจากนั้น กระบวนการที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ในบางครั้งก็ไม่ได้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการวัดจริง เพราะผู้สอนมักจะเคยชินกับการใช้เครื่องมือเพียงอย่างเดียว คือ แบบทดสอบ ซึ่งมีข้อจำกัดในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางด้านเจตพิสัย และทักษะพิสัย ดังนั้น เมื่อมีการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแล้ว ก็จำเป็นต้องปฏิรูปกระบวนการวัดและการประเมินผลใหม่ให้สอดคล้องกัน ซึ่งผู้รู้ในวงการศึกษาได้ยอมรับกันว่า แนวคิดในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม คือ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง

#### 3.1 การวัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง

การวัดและการประเมินผลเป็นส่วนสำคัญของการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นเมื่อจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาเต็มศักยภาพ การวัดและการประเมินผล จึงต้องปรับเปลี่ยนไปให้มีลักษณะเป็นการประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และประเมินผลตามสภาพจริงด้วย

การประเมินผลตามสภาพจริง เป็นการประเมินผลผู้เรียนรอบด้านตามสภาพจริงของผู้เรียน มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. เน้นการประเมินที่ดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งสามารถทำได้ตลอดเวลา ทุกสภาพการณ์
2. เน้นการประเมินที่ยึดพฤติกรรม การแสดงออกของผู้เรียนจริง ๆ
3. เน้นการพัฒนาจุดเด่นของผู้เรียน
4. ใช้ข้อมูลที่หลากหลาย ด้วยเครื่องมือที่หลากหลายและสอดคล้องกับวิธีการประเมิน ตลอดจนจุดประสงค์ในการประเมิน

5. เน้นคุณภาพผลงานของผู้เรียนที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ ความสามารถหลาย ๆ ด้าน
6. ประเมินด้านความคิด เน้นความคิดเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์
7. เน้นให้ผู้เรียนประเมินตนเอง และการมีส่วนร่วมในการประเมินของผู้เรียนและผู้สอน

### 3.2 วิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เป็นการประเมินการแสดงผลออกของผู้เรียนรอบด้าน ตลอดเวลา ใช้ข้อมูลและวิธีการหลากหลาย ด้วยวิธีการเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของการประเมินเป็นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนรอบด้าน ดังนั้นจึงใช้วิธีการที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจงาน การทดสอบ บันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง การรายงานตนเองของผู้เรียน แฟ้มสะสมงาน เป็นต้น

2. กำหนดเครื่องมือในการประเมิน เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมิน ให้เป็นการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนรอบด้านตามสภาพจริงแล้วการกำหนดเครื่องมือจึงเป็นเครื่องมือที่หลากหลายเป็นต้นว่า

- **การบันทึกข้อมูล** จากการศึกษา ผลงาน โครงการ หนังสือที่ผู้เรียนผลิต แบบบันทึกต่าง ๆ ได้แก่ แบบบันทึกความรู้สึก แบบบันทึกความคิด บันทึกของผู้เกี่ยวข้อง (ผู้เรียน เพื่อน ครู ผู้ปกครอง) หลักฐานร่องรอยหรือผลงานจากการร่วมกิจกรรม เป็นต้น

- **แบบสังเกต** เป็นการสังเกตพฤติกรรมร่วมกิจกรรมในสถานการณ์ต่าง ๆ

- **แบบสัมภาษณ์** เป็นการสัมภาษณ์ความรู้สึก ความคิดเห็น ทั้งตัวผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง

- **แฟ้มสะสมงาน** เป็นสื่อที่รวบรวมผลงาน หรือตัวอย่างหรือหลักฐานที่แสดงถึงผลสัมฤทธิ์ ความสามารถ ความพยายาม ความถนัดของบุคคล หรือประเด็นสำคัญที่ต้องเก็บไว้อย่างเป็นระบบ

- **แบบทดสอบ** เป็นเครื่องมือวัดความรู้ ความเข้าใจที่ยังคงมีความสำคัญต่อการประเมินสำหรับผู้ประเมิน ประกอบด้วยผู้เรียนประเมินตนเอง ครู เพื่อน / กลุ่มเพื่อน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องกัน นักเรียน

### 3.3 การนำแนวคิดการประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริงไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การนำแนวคิดการประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริงไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีแนวปฏิบัติดังนี้

1. ก่อนนำไปใช้ ผู้สอนต้องเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการประเมินตามสภาพจริงที่สำคัญที่สุด คือ การศึกษาด้วยตนเองและลงมือปฏิบัติจริง พัฒนาความรู้จากการลงมือปฏิบัติ

2. การแนะนำให้ผู้เรียนจัดทำแฟ้มสะสมงาน นอกจากจะแสดงผลพัฒนาการของผู้เรียนแล้ว ยังเป็นการสะท้อนการสอนของผู้สอน เพื่อจะนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

- 2.1 หลักการเบื้องต้นของการจัดทำแฟ้มสะสมงาน มีดังนี้

- (1) รวบรวมผลงานที่แสดงถึงพัฒนาการด้านต่าง ๆ

- (2) รวบรวมผลงานที่แสดงลักษณะเฉพาะของผู้เรียน
- (3) ดำเนินการควบคุมกับการเรียนการสอน
- (4) เก็บหลักฐานที่เป็นตัวอย่างที่แสดงความสามารถในด้านกระบวนการและผลผลิต
- (5) มุ่งเน้นในสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้

2.2 ความสำคัญของแฟ้มสะสมงาน คือ การรวบรวมข้อมูลของผู้เรียน ทำให้ผู้สอนได้ข้อมูลที่มีประโยชน์เกี่ยวกับพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียนรายบุคคล และนำเอาข้อมูลดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนได้เต็มศักยภาพของตนเอง

#### 4. บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือผู้สอน ดังนั้นผู้สอนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะเรื่องของความสำคัญ ความจำเป็น ทั้งนี้ เพราะจะช่วยในการปรับเปลี่ยนแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน เมื่อแนวคิดเปลี่ยน การกระทำย่อมเปลี่ยนตามไปด้วย การกระทำหรือบทบาทของผู้สอนมีประเด็นสำคัญดังนี้

##### 4.1 บทบาทในฐานะผู้จัดการและผู้อำนวยการความสะดวก

บทบาทในฐานะผู้จัดการ ซึ่งกำหนดเป้าหมายในการจัดการว่า “ให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพของตนเอง” ดังนั้น ผู้สอนจะต้องมีข้อมูลของผู้เรียนแต่ละคนรอบด้าน เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดการอย่างเหมาะสมเป็นงานหลักที่สำคัญ ทั้งนี้เพื่อ

##### 1. วางแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1.1 การวางแผนอำนวยความสะดวก เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียน ซึ่งจำเป็นต้องมีข้อมูลผู้เรียนรอบด้าน เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดการได้อย่างเหมาะสม เช่น จัดการด้านแหล่งเรียนรู้ จัดกิจกรรม สนับสนุนการให้การส่งเสริม เป็นต้น หรือการสร้างความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ชุมชน บุคคลอื่นเพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้

1.2 การวางแผนการเรียนรู้ รวมถึงการบริหารชั้นเรียนให้สอดคล้องกับรูปแบบหรือวิธีการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้ง

1.3 การวางแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง มีขั้นตอนสำคัญ คือ กำหนดจุดประสงค์ ประเมินพฤติกรรมหรือความสามารถของผู้เรียน กำหนดวิธีการสอน การประเมินผล

2. กำหนดบทบาทของตนเอง โดยเฉพาะการเป็นตัวกลางที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ เช่น การสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้เรียน การเป็นแบบอย่างที่ดี การสร้างสภาพแวดล้อมที่เกื้อกูลต่อการเรียนรู้และการประพฤติปฏิบัติของผู้เรียน การสร้างระบบและการสื่อสารกับผู้เรียนให้ชัดเจน การสร้างระบบควบคุมกำกับ ดูแลด้วยความเป็นธรรมและเป็นประชาธิปไตย

## 4.2 บทบาทในฐานะผู้จัดการเรียนรู้

บทบาทในฐานะผู้จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพ ผู้สอนมีบทบาทที่สำคัญดังนี้

### 1. การเตรียมการสอน ผู้สอนควรเตรียมการสอนดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียน เพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนตามความรู้ความสามารถ และเพื่อกำหนดเรื่องหรือเนื้อหาสาระการเรียนรู้

1.2 วิเคราะห์หลักสูตร เพื่อเชื่อมโยงกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเฉพาะการกำหนดเรื่อง หรือเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ตลอดจนวัตถุประสงค์สำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นสากล

1.3 เตรียมแหล่งเรียนรู้ เตรียมห้องเรียน

1.4 วางแผนการสอน ควรเขียนให้ครอบคลุมองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

(1) กำหนดเรื่อง

(2) กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน

(3) กำหนดเนื้อหา ผู้สอนควรมีรายละเอียดพอที่จะเติมเต็มผู้เรียนได้ ตลอดจนมีความรู้ในเนื้อหาของศาสตร์นั้น ๆ

(4) กำหนดกิจกรรม เน้นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติได้ ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้หลากหลาย นำข้อมูลหรือความรู้นั้นมาสังเคราะห์เป็นความรู้หรือเป็นข้อสรุปของตนเอง ผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียนอาจมีความหลากหลายตามความสามารถ ถึงแม้จะเรียนรู้จากแผนการเรียนรู้เดียวกัน

(5) กำหนดวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับจุดประสงค์

(6) กำหนดสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือประเมิน

2. การสอน ผู้สอนควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

2.1 สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้

2.2 กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรม

2.3 จัดกิจกรรมหรือดูแลให้กิจกรรมดำเนินไปตามแผน และต้องคอยสังเกต บันทึกพฤติกรรมที่ปรากฏของผู้เรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่ม เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้มีความเหมาะสม

2.4 ให้การเสริมแรง หรือให้ข้อมูลย้อนกลับ ให้ข้อสังเกต

2.5 ประเมินผลการเรียน เป็นการเก็บรวบรวมผลงานและประเมินผลงานของผู้เรียน ประเมินผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

จากที่กล่าวมาข้างต้นมีลักษณะเป็นหลักการที่ผู้สอนสามารถนำมาขยายความเพิ่มเติมในเชิงปฏิบัติเพื่อเป็นแนวทางและใช้เป็นข้อสังเกตในการปฏิบัติงานและประเมินการปฏิบัติงานของตนเองที่ผ่านมา ผู้สอนได้แสดงบทบาทอย่างน้อยเพียงใดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีส่วนใดที่ยังไม่ได้ทำหรือต้องปรับปรุง แก้ไขบ้าง พิจารณาได้ดังนี้



1. การเตรียมการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนควรมีบทบาทดังต่อไปนี้
  - 1.1 วิเคราะห์หลักสูตร
  - 1.2 ปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนหรือสอดคล้องกับท้องถิ่นหรือบูรณาการเนื้อหาสาระระหว่างกลุ่มประสบการณ์หรือรายวิชา
  - 1.3 เตรียมแหล่งเรียนรู้ เอกสาร สื่อประกอบการเรียนรู้
  - 1.4 มีข้อมูลผู้เรียนที่จะนำไปเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้
2. การจัดการเรียนรู้ควรให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้
  - 2.1 เลือกเรื่องที่จะเรียน
  - 2.2 วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
  - 2.3 เรียนโดยการแลกเปลี่ยนความรู้
  - 2.4 เรียนด้วยกระบวนการกลุ่ม
  - 2.5 เรียนจากห้องสมุด
  - 2.6 เรียนจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งในและนอกสถานที่
  - 2.7 เรียนโดยบูรณาการสาระ ทักษะ และคุณธรรม
3. ผลการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน สิ่งที่ได้รับมีดังนี้
  - 3.1 มีผลงานการเรียนรู้ที่หลากหลาย แม้เรียนจากแผนการเรียนรู้เดียวกัน
  - 3.2 มีผลงานเชิงสร้างสรรค์
  - 3.3 มีผลงานที่ภาคภูมิใจ
  - 3.4 สรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง
  - 3.5 มีความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่ม
  - 3.6 ตัดสินใจ ลงความเห็น เลือกปฏิบัติ ได้อย่างเหมาะสมกับเรื่องและสถานการณ์
  - 3.7 มีความมั่นใจและกล้าแสดงออก
4. การประเมินผล ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้
  - 4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์ ประเมินตามสภาพจริง
  - 4.2 มีวิธีการและเครื่องมือสอดคล้องกัน
  - 4.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน
  - 4.4 นำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

จากข้อมูลทั้งหมดที่ได้กล่าวมา จะเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นสิ่งที่ทำยากและดูเหมือนว่า ผู้สอนจะมีภาระงานมากขึ้น ผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานนี้ได้จะต้องตั้งใจ มีความพยายามความอดทนและต้องทำงานตลอดเวลา แต่ถ้าจะพิจารณาอย่างถ่องแท้แล้ว ก็ไม่ใช่ภาระงานที่นอกเหนือขอบเขตของความเป็นครูที่มีหน้าที่โดยตรงในการพัฒนาบุคคล ครูที่ปฏิบัติหน้าที่เดิมที่ตามแนวทางที่ถูกต้องย่อมจะได้รับผลงานของความเหน็ดเหนื่อยอย่างคุ้มค่าในเบื้องต้น คือ ได้ชื่นชมกับความ

เจริญงอกงามของศิษย์ ดังคำกล่าวที่ว่า “ความสำเร็จของศิษย์คือรางวัลชีวิตของครู” และทางด้านวัตถุประสงค์จะได้รับสิทธิประโยชน์อันพึงมีพึงได้อย่างสมน้ำสมเนื้อ ตามกลไกที่ระบุเป็นสาระต่าง ๆ ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวดที่ 7 ครูทั้งหลายที่มีความตระหนักในบทบาทและหน้าที่ของตนย่อมจะมีความยินดีที่จะให้บริการอันหนักแต่มีคุณค่านี้ไว้ด้วยความเต็มใจ และมีความภาคภูมิใจในความ เป็นครูอาชีพ มีใช้คนที่มีอาชีพเป็นครูและหาเลี้ยงชีวิตอยู่ไปวัน ๆ

## 5. บทบาทของผู้บริหารในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนผู้สอน ซึ่งเป็นบุคลากรหลักและมีบทบาทสำคัญที่สุดใน การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้บริหารจึงต้องสนับสนุนให้ครูทำความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวกับ หลักการสำคัญ เพราะจะช่วยในการปรับเปลี่ยนแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ เมื่อแนวคิดเปลี่ยน การกระทำ ย่อมเปลี่ยนตามไปด้วย นอกจากนี้ผู้บริหารยังมีบทบาทที่สำคัญคือ (1) สนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวก ต่างๆ (2) สนับสนุนการจัดการนิเทศการจัดการเรียนการสอน และ (3) กำกับติดตามประเมินผล

### 5.1 บทบาทในการสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

ผู้บริหารเป็นผู้มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญใน การศึกษาประสบความสำเร็จ ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นคนไทยที่สมบูรณ์ ดังที่พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดไว้ในความมุ่งหมายและหลักการซึ่งต้องการให้คนไทยมีความ สมบูรณ์ทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรม และวัฒนธรรมใน การดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญยังช่วย ปลุกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องให้กับผู้เรียนเกี่ยวกับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การพึ่งพาตนเอง การใฝ่รู้อยู่เสมอ การเห็นความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความเสมอภาค การเคารพกฎหมาย ความรู้สากล ประชาธิปไตยศิลปวัฒนธรรมของชาติ และการเห็นความสำคัญของการ เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการบริหารจัดการ แบบเดิมที่เคยใช้ เพื่อตอบรับกับกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การบริหารจัดการที่เน้น บุคคลเป็นสำคัญ ซึ่งคำนึงถึงความต้องการความแตกต่าง ความสนใจ ความเอื้ออาทร ความต้องการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกคน วิสัยทัศน์นี้จะส่งผลให้ผู้บริหารปรับพฤติกรรมกรบริหารให้เป็นแบบอย่างแก่ครู ซึ่งจะถ่ายโอนไปถึงพฤติกรรมการเรียนการสอนของครูที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

บทบาทของผู้บริหารที่เอื้อต่อบรรยากาศการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีดังนี้

#### 1. การพัฒนาหลักสูตร

ผู้บริหารจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและเป็นหลักสูตรบูรณา การ แม้ว่าหลักสูตรยังคงแบ่งเป็นรายวิชา หรือกลุ่มวิชา มีตารางเรียนเป็นกรอบควบคุมเวลาค่อนข้าง เกร็งครัด ไม่ยืดหยุ่น แต่ผู้บริหารควรวางแผนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรที่ แท้จริงของท้องถิ่นให้ได้ หลักสูตรบูรณาการเป็นหลักสูตรซึ่งเหมาะสมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้น

ผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพราะผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองจากกิจกรรมหลากหลาย ซึ่งครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวกเป็นผู้จัดให้ ดังนั้นการสะท้อนองค์ความรู้ ความคิด ความรู้สึก จากการทำปฏิบัติการของผู้เรียนจะมีลักษณะหลากหลายและเป็นองค์ความรู้รวมจากหลายวิชา หลักสูตรบูรณาการจึงเป็นหลักสูตรที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

## 2. การจัดหาแหล่งการเรียนรู้

เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้องตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลจึงจำเป็นต้องมีกิจกรรมที่หลากหลายให้ผู้เรียนเลือกเรียนรู้ตามความสนใจ แหล่งการเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ แหล่งเรียนรู้ที่จำเป็นต่าง ๆ เป็นต้น โดยวางแผนการใช้แหล่งการเรียนรู้ จัดตั้งบุคลากรรับผิดชอบดูแล มีการควบคุมกำกับและติดตามประเมินผลการใช้แหล่งการเรียนรู้ รวมทั้งแสวงหาผลการเรียนรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและความต้องการของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ จะทำให้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 3. การวิจัยในชั้นเรียน

ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของผู้สอนให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะมีปัญหาวิจัยมากมายที่ท้าทายความสามารถของผู้สอนในการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนต่อไป ผู้บริหารอาจเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนมาให้ความรู้เบื้องต้นให้ผู้สอนมีโอกาสฝึกทำงานวิจัยในชั้นเรียนด้วยตนเอง และนำผลการวิจัยไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนได้อย่างแท้จริง

## 4. การจัดหาสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้

ผู้บริหารควรจัดหาสื่อ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ไว้ให้พร้อมสำหรับบริการแก่ผู้สอน จัดระบบการผลิต การยืม การเก็บรักษา การซ่อมแซมให้ทันสมัยอยู่เสมอ รวมทั้งควรสำรวจความต้องการใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ สำหรับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนการดำเนินการต่อไป

## 5. การจัดสรรงบประมาณสนับสนุน

งบประมาณนับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้บริหารจำเป็นต้องจัดสรรงบประมาณสำหรับจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ปรับปรุงแหล่งการเรียนรู้ให้พร้อมสำหรับบริการ ซ่อมแซมอาคารสถานที่ ฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การพัฒนาหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรบูรณาการ การเขียนแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสนับสนุนงบประมาณสำหรับการวิจัยในชั้นเรียน เป็นต้น

## 6. การเผยแพร่ผลงาน

การเผยแพร่ผลงานการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นภารกิจของผู้บริหารที่จะช่วยจูงใจให้ผู้สอนกระตือรือร้นที่จะพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง การเผยแพร่ผลงาน ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ ผลงานทางวารสารของสถานศึกษา การประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การสัมมนาทางวิชาการ การจัดสัมนาการสอน การจัดห้องเรียนที่เป็นตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเขียนบทความทางวิชาการเผยแพร่ การใช้โรงเรียนเป็นฐานของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นต้น

## 7. การให้ขวัญกำลังใจ

บุคลากรในสถานศึกษาทุกคนต้องการขวัญกำลังใจจากผู้บริหาร ซึ่งอาจดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่น การแสดงความสนใจอย่างแท้จริงของผู้บริหาร การยกย่องชมเชย การประกาศเกียรติคุณ การให้วุฒิบัตรหรือโล่ การเลื่อนเงินเดือนเป็นกรณีพิเศษ การส่งเสริมให้เป็นวิทยากร การส่งเข้าร่วมประชุมสัมมนา การส่งไปฝึกอบรมเพิ่มเติม การยกย่องให้เป็นครูดีเด่น การจัดสรรงบประมาณให้เป็นกรณีพิเศษ การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นต้น

### 5.2 บทบาทในการสนับสนุนการนิเทศการจัดการเรียนการสอน

ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถจัดกิจกรรมการนิเทศเพื่อพัฒนาผู้สอนให้ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนี้

1. การปรึกษาหารือและสร้างความตระหนักในความสำคัญของการนิเทศการจัดการเรียนการสอน
2. การวางแผนการนิเทศการจัดการเรียนการสอน
3. การดำเนินการนิเทศการจัดการเรียนการสอน ซึ่งครอบคลุมการจัดปฐมนิเทศครูใหม่ บริการด้านการสอน การสังเกตการสอนของครูในชั้นเรียน กิจกรรมทางวิชาการ เป็นต้น
4. การประเมินผลการนิเทศการจัดการเรียนการสอน

### 5.3 บทบาทในการกำกับ ติดตาม และประเมินผล

ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วิธีการกำกับ ติดตาม และประเมินผล ดำเนินการได้ดังนี้

1. การสร้างความตระหนักในความสำคัญของการกำกับ ติดตาม และประเมินผล
2. การวางแผนกำกับ ติดตาม และประเมินผล
3. การดำเนินการกำกับ ติดตาม และประเมินผล
4. การสรุปผลการดำเนินการ

## 6 มาตรการด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วิทยาลัยนครราชสีมา พ.ศ. 2552

เพื่อให้เกิดกระบวนการขับเคลื่อนกิจกรรมด้านการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วิทยาลัยนครราชสีมา จึงกำหนดมาตรการ ดังนี้

1. ให้ทุกคณะสนับสนุนการจัดทำสื่อการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่
  - การฝึกอบรมการสร้างสื่อ
  - การพัฒนาสื่อ
  - การวิจัยสื่อ
2. กำหนดและส่งเสริมให้ ผู้สอนจัดทำเอกสารประกอบการสอนหรือชุดการสอน โดยใช้แบบบันทึกจากคู่มือการจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. ก่อนดำเนินการสอน
  - 3.1 ให้ผู้สอนวิเคราะห์ศักยภาพผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามกระบวนการที่วิทยาลัยกำหนด (QA Child Center 02) โดยมีรายงานการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล พร้อมแผนการสอน (QA Child Center 01) ภายใน 2 สัปดาห์แรกของแต่ละภาคการศึกษา
4. ให้ผู้สอนส่งแบบบันทึกผลการประเมินตนเองของผู้สอนตลอดภาคการศึกษา (QA Child Center 03) ให้กับคณบดี / หัวหน้าสาขาวิชา พร้อมนำผลมาปรับปรุงแผนการสอนในแต่ละรายวิชาแต่ละภาคการศึกษา โดยมีแผนการสอนที่มีการปรับปรุงในทุกภาคการศึกษา (QA Child Center 04)
5. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาให้หัวหน้าภาควิชา / หัวหน้าสาขาวิชา รายงานประสิทธิภาพของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (QA Child Center 05) ให้รองคณบดีฝ่ายวิชาการทราบ
6. วิทยาลัยส่งเสริมให้ผู้สอนจัดทำชุดการสอน โดยวิทยาลัยจัดทำโครงการให้ความรู้ความเข้าใจในการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ E-Learning และพัฒนาสื่อการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

#### 6.1 การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ปัจจุบันสังคมไทยมีกระแสการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วมากจนส่งผลให้เกิดวิกฤติการณ์หลายรูปแบบขึ้นในสังคมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นยังส่งผลให้เกิดกระแสเรียกร้องการปฏิรูปการศึกษาขึ้นเพื่อให้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมืองของประเทศอย่างแท้จริง เป้าหมายของการจัดการศึกษาจะต้องมุ่งสร้างสรรค์สังคมให้มีลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศชาติโดยรวม โดยมุ่งสร้างคนหรือผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตโดยตรง ให้มีคุณลักษณะที่มีศักยภาพและความสามารถที่พัฒนาตนเองและสังคมไปสู่ความสำเร็จได้

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ วิธีการสำคัญที่สามารถสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนในเรื่องที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของตนเองและได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ซึ่งแนวคิดการจัดการศึกษานี้เป็นแนวคิดที่มีรากฐานจากปรัชญาการศึกษาและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ได้พัฒนามาอย่างต่อเนื่องยาวนาน และเป็นแนวทางที่ได้รับการพิสูจน์ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามต้องการอย่างได้ผล (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2542)

## หลักการพื้นฐานของแนวคิด “ผู้เรียนเป็นสำคัญ”

การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนี้ ผู้เรียนจะได้รับการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ และมีส่วนร่วมต่อการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งแนวคิดแบบผู้เรียนเป็นสำคัญจะยึดการศึกษาแบบก้าวหน้าของผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนแต่ละคนมีคุณค่าสมควรได้รับการเชื่อถือไว้วางใจ แนวทางนี้จึงจะเป็นแนวทางที่จะผลักดันผู้เรียนไปสู่การบรรลุศักยภาพของตน โดยส่งเสริมความคิดของผู้เรียนและอำนวยความสะดวกให้เขาได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ที่มีลักษณะแตกต่างจากการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบดั้งเดิมทั่วไปคือ

1. ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้บทบาทของผู้สอนคือ ผู้สนับสนุน (supporter) และเป็นแหล่งความรู้ (resource person) ของผู้เรียน ผู้เรียนจะรับผิดชอบตั้งแต่เลือกและวางแผนสิ่งที่ตนจะเรียน หรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการเลือกและจะเริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยการศึกษาค้นคว้า รับผิดชอบการเรียน ตลอดจนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. เนื้อหาวิชามีความสำคัญและมีความหมายต่อการเรียนรู้ ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ปัจจัยสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาประกอบด้วย เนื้อหาวิชา ประสบการณ์เดิม และความต้องการของผู้เรียน การเรียนรู้ที่สำคัญและมีความหมายจึงขึ้นอยู่กับสิ่งที่สอน (เนื้อหา) และวิธีที่ใช้สอน (เทคนิคการสอน)

3. การเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนจะได้รับความสนุกสนานจากการเรียน หากได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ได้ทำงานร่วมกันกับเพื่อน ๆ ได้ค้นพบข้อคำถามและคำตอบใหม่ ๆ สิ่งใหม่ ๆ ประเด็นที่ท้าทายและความสามารถในเรื่องใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งการบรรลุผลสำเร็จของงานที่พวกเขาเริ่มด้วยตนเอง

4. สัมพันธภาพประกอบคิระหว่างผู้เรียน การมีสัมพันธภาพประกอบคิในกลุ่มนจะช่วยส่งเสริมความเจริญงอกงาม การพัฒนาความเป็นผู้ใหญ่ การปรับปรุงการทำงาน และการจัดการกับชีวิตของแต่ละบุคคล สัมพันธภาพประกอบเท่าเทียมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่มน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียน

5. ผู้สอนคือผู้อำนวยความสะดวกและเป็นแหล่งความรู้ ในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนจะต้องมีความสามารถที่จะค้นพบความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียน เป็นแหล่งความรู้ที่ทรงคุณค่าของผู้เรียนและสามารถค้นคว้าหาสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ที่เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ความเต็มใจของผู้สอนที่จะช่วยเหลือโดยไม่มีเงื่อนไข ผู้สอนจะให้ทุกอย่างแก่ผู้เรียนไม่ว่าจะเป็น ความเชี่ยวชาญ ความรู้ เจตคติ และการฝึกฝน โดยผู้เรียนมีอิสระที่จะรับหรือไม่รับการให้นั้นก็ได

6. ผู้เรียนมีโอกาสเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างจากเดิม การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างออกไป เรียนจะมีความมั่นใจในตนเองและควบคุมตนเองมากขึ้น สามารถเป็นในสิ่งที่อยากเป็น มีวุฒิภาวะสูงมากขึ้น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมกับเหตุการณ์ต่าง ๆ มากขึ้น

7. การศึกษาคือการพัฒนาประสบการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนหลาย ๆ ด้าน ครอบคลุมกันไป การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นจุดเริ่มของการพัฒนาผู้เรียนหลาย ๆ ด้าน เช่น คุณลักษณะด้านความรู้ ความคิด ด้านการปฏิบัติ และด้านอารมณ์ความรู้สึกจะได้รับการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน

### 6.2 กลยุทธ์ในการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (รศ.สมใจ ฤทธิสนธิ)

การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นแนวความคิดที่มุ่งให้ผู้เรียนได้มีบทบาทมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้โดยการลงมือกระทำ ปฏิบัติ แก้ปัญหา หรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยยึดความสนใจ ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ และสามารถที่จะพัฒนาศักยภาพของตนเอง และนำความรู้ไปใช้เป็นประโยชน์ต่อตนเองได้ ตลอดจนเน้นกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน ผู้เรียนจะมีความรู้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง จะเรียนอย่างมีความสุขมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มีจิตใจที่สดชื่นแจ่มใสในระหว่างดำเนินกิจกรรม

#### จุดมุ่งหมายของการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถต่าง ๆ ตามความสามารถของตน
3. เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือกระทำ ปฏิบัติหรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
4. เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสนใจความสามารถของตนเอง
5. เพื่อให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสภาพชีวิตประจำวัน
6. เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิด ความรู้กับเพื่อน

### 6.3 ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1. จัดตามความสนใจ ความสามารถ ตั้งแต่การร่วมวัตถุประสงค์ เนื้อหากิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ และการประเมินผล
2. จัดให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรม ปฏิบัติ แก้ปัญหาหรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากสื่อเพื่อนและผู้สอน
3. จัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะทางการคิดวิเคราะห์ การสังเกต การทดลอง ค้นคว้า การจดบันทึกตลอดจนการสังเคราะห์การสรุปข้อความรู้ต่าง ๆ ของตนเอง
4. จัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
5. จัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างความสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกับเพื่อน ๆ จากการทำกิจกรรมต่าง ๆ

6.4 ประเภทของการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ การสอนแบบเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นหลัก และการสอนแบบเน้นสื่อ

การสอนแบบเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นหลัก การสอนแบบนี้ ได้แก่

### ก. การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Base Learning)

เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนระบุปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ ผู้เรียนจะคิดวิเคราะห์ปัญหา ตั้งสมมติฐานอันเป็นที่มาของปัญหา และหาทางทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้เรียนจะต้องมีความรู้พื้นฐานที่จะเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ มาก่อน เพื่อจะสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ โดยกระบวนการใช้ปัญหาเป็นหลักได้ หากพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนไม่เพียงพอ จะต้องค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ในการดำเนินการสอน ผู้สอนจะต้องนำปัญหาที่เป็นความจริงมาเขียนเป็น Case หรือ สถานการณ์ในผู้เรียน โดยผู้เรียนจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

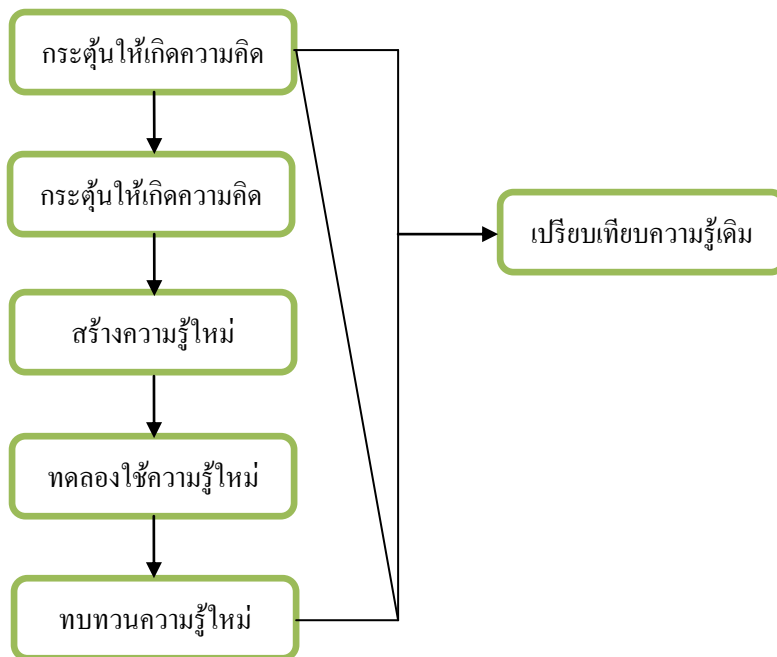
1. ทำความเข้าใจกับศัพท์บางคำ หรือแนวคิดบางอย่างในสถานการณ์นั้น
2. ระบุประเด็นปัญหาจากสถานการณ์
3. วิเคราะห์ประเด็นปัญหา
4. ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหานั้น ๆ
5. ทดสอบสมมติฐานและจัดลำดับความสำคัญ
6. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้
7. รวบรวมข้อมูล ข่าวสาร และความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง
8. สังเคราะห์ข้อมูลใหม่ที่ได้ พร้อมทั้งทดสอบ
9. สรุปผลการเรียนรู้และหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา

กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก มีลักษณะที่สำคัญ คือ ผู้เรียนจะได้เรียนด้วยกันเป็นกลุ่มๆ ประมาณ 6-8 คน มีการอภิปรายและค้นคว้าหาความรู้ด้วยกัน มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื้อหาสาระที่กำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้นั้น จะเป็นเนื้อหาที่เกิดจากการบูรณาการเนื้อหาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ผลเรียนจะเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนดนั้นอย่างชัดเจน

### ข. การสอนแบบนิรมิตวิทยา (Constructivism)

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ของตนเอง โดยมีการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นกับความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่แล้ว การสร้างองค์ความรู้ใหม่ของผู้เรียนอาจได้จากการดำเนินกิจกรรมการสอนที่ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า ทดลองระดมสมอง ศึกษาในความรู้ ฯลฯ การตรวจสอบองค์ความรู้ใหม่ ทำให้ได้ทั้งการตรวจสอบกันเอง ในระหว่างกลุ่มผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่ช่วยเหลือให้ผู้เรียน ได้ตรวจสอบความรู้ใหม่ให้ถูกต้อง





**ลำดับขั้นตอนการสอนตามแนวความคิด Constructivism** รายละเอียดของการดำเนินการสอนตามรูปแบบมีดังนี้

1. ผู้สอนบอกให้ผู้เรียนทราบถึงเนื้อหาที่จะเรียน
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนระดมพลังสมองแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน
3. ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน
4. ผู้สอนให้ผู้เรียนได้นำองค์ความรู้ที่สร้างขึ้นมาใช้ในสถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนดให้
5. ผู้สอนให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการเรียนครั้งนี้

#### ค. การสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด (Concept Attainment)

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนทราบถึงคุณลักษณะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง โดยสามารถระบุลักษณะเด่น ลักษณะรองของสิ่งนั้น ๆ ได้ สามารถนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้ ขั้นตอนการสอนมีดังนี้

1. ผู้สอนจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการนำเสนอเหตุการณ์รายละเอียดของสิ่งนั้น
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนระบุลักษณะเด่น ลักษณะรองของสิ่งที่ได้สังเกตและให้ผู้เรียนหาลักษณะที่เหมือนกัน ลักษณะที่แตกต่างกัน
3. ผู้สอนให้ผู้เรียนสรุปลักษณะสำคัญที่สังเกตได้พร้อมให้ชื่อของสิ่งนั้น

4. ผู้สอนตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนและความเป็นไปได้ ความเหมาะสมของชื่อความคิดรวบยอดนั้น

5. ผู้สอนกำหนดสถานการณ์ใหม่ให้ผู้เรียนได้นำความคิดรวบยอดที่เกิดขึ้นไปใช้

### ง. การสอนแบบร่วมมือประสานใจ (Co-Operative Learning)

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนร่วมมือกันทำงาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และประสานงานกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนลักษณะของการจัดการเรียนการสอน

1. จัดชั้นเรียน โดยการแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 2-6 คน โดยจัดคละกันตามความสามารถทางการเรียนมีทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน

2. ผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองและรับผิดชอบการเรียนรู้ของเพื่อน ๆ ภายในกลุ่มของตนเองด้วย

3. สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องร่วมมือในการทำงานอย่างเต็มความสามารถ โดยสนับสนุนยอมรับและไว้วางใจซึ่งกันและกัน เพื่อให้สมาชิกทุกคนเกิดการเรียนรู้ให้มากที่สุด

### รูปแบบกิจกรรมการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือประสานใจ

1. Match Mind (คู่คิด)
2. Pairs-Check (คู่ตรวจสอบ)
3. Tree-Step Interview
4. Think-Pair Share
5. Team-Word Webbing
6. Round table
7. Partners (คู่หู)
8. Jigsaw

### จ. การสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการใช้ความคิด พิจารณา ตัดสินเรื่องราวปัญหาข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างรอบคอบ และมีเหตุผล ผู้สอนจะเป็นผู้นำเสนอปัญหาและดูแลให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมของผู้เรียน กิจกรรมการสอนจะเริ่มจากปัญหาที่สอดคล้องกับวุฒิภาวะและประสบการณ์ของผู้เรียน ซึ่งช่วยผู้เรียนให้อุบายศึกษา ผู้เรียนจะรู้สึกละเอียดถี่ถ้วนไม่มีคำตอบหรือคำตอบมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้เรียนต้องมีการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ และใช้กระบวนการคิดอย่างหลากหลาย

รวมทั้งวิเคราะห์ใ้ตรงตรงอย่างมีเหตุผล และเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเพื่อเลือกคำตอบที่เหมาะสมที่สุดกับปัญหาที่นำมาใช้ในบทเรียน

### **ขั้นตอนการสอนมีดังนี้**

1. ผู้สอนนำเสนอปัญหาซึ่งเป็นคำถามที่เร้าให้ผู้เรียนเกิดความคิด ผู้เรียนตอบคำถามของผู้สอน โดยให้คำตอบที่หลากหลาย
2. ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันหาคำตอบที่เป็นไปได้มากที่สุด โดยการอภิปรายร่วมกันหรือให้ค้นคว้าจากแหล่งความรู้เท่าที่มีอยู่
3. ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันคัดเลือกคำตอบที่ตรงกับประเด็นปัญหา
4. ผู้สอนให้ผู้เรียนสรุปคำตอบที่เด่นชัดที่สุด

### **การสอนแบบเน้นสื่อ**

การเรียนการสอนแบบเน้นสื่อ เป็นประเภทของการสอนในลักษณะใช้สื่อเป็นหลัก เช่น การสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป การสอนแบบศูนย์การเรียนการสอน โดยใช้โปรแกรม CAI เป็นต้น

### **การวัดผลและประเมินผล**

การวัดผลและประเมินผลตามแนวการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จะนิยมใช้การวัดและประเมินผลตามสภาพที่แท้จริงในห้องเรียน (Authentic Assessment) ทั้งนี้เนื่องจากการวัดและประเมินผลตามสภาพที่แท้จริงในห้องเรียน จะเป็นการวัดและประเมินผลที่บอกถึงระดับความรู้ ความสามารถที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนอันเนื่องมาจากการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจนกระทั่งได้ชิ้นงานในรูปแบบหนึ่งออกมาในตอนสุดท้าย เทคนิคที่นิยมใช้ตามแนว A.A ได้แก่การใช้ Portfolio การใช้แบบทดสอบความสามารถจริง (Authentic Test) การสังเกต การบันทึกพฤติกรรม การสัมภาษณ์ เป็นต้น

### **บทบาทของผู้สอนตามแนวการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**

บทบาทของผู้สอนตามแนวการสอนนี้ จะเปลี่ยนไปจากเดิม โดยมีบทบาทใหม่ดังนี้

1. เป็นผู้จัดการ (Manage) เป็นผู้กำหนดบทบาทให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน
2. เป็นผู้ช่วยเหลือและแหล่งความรู้ (Helper and resource) เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการ ในยามที่ผู้เรียนต้องการ อันจะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีประสิทธิภาพ
3. เป็นผู้สนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน ให้การสนับสนุนช่วยเหลือด้านสื่ออุปกรณ์คำแนะนำ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำเนินกิจกรรมไปได้อย่างราบรื่น
4. เป็นผู้ติดตามตรวจสอบ คอยตรวจสอบกระบวนการทำงาน ผลงานของผู้เรียน รวมทั้งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเพื่อนำผลมาปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

### **บทบาทของผู้เรียนตามแนวการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**

1. เป็นผู้ลงมือกระทำ ผู้เรียนจะต้องดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สอนจัดเตรียมให้ด้วยตนเอง เพื่อผลในการเรียนรู้

2. เป็นผู้มีส่วนร่วม ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกขั้นตอน
3. เป็นสมาชิกของกลุ่มผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ความคิดเห็น สร้างความสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่น ๆ ในกลุ่มเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
4. เป็นผู้ประเมิน ผู้เรียนจะต้องคอยตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยการประเมินผลด้วยตนเอง และผู้เรียนในกลุ่ม เป็นต้น

#### 6.5 การส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา

โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้ทำการทดลองและวิจัยด้านอัจฉริยภาพของมนุษย์และค้นพบทฤษฎีพหุปัญญา จากการศึกษาผู้ใหญ่และเด็กจำนวนมากและได้เขียนหนังสือ Frames of mind ในปี 1983 ปีญญานั้น การ์ดเนอร์อธิบายว่าคือ ความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหาหรือการทำอะไรสักอย่างที่มีคุณค่าในสังคมเดียวหรือหลายสังคม การออกแบบผลผลิตที่ทันสมัยในสถานการณ์ธรรมชาติ โดยความสามารถนั้นมีสมองเป็นฐานรองรับ



ทฤษฎีพหุปัญญา กล่าวว่า คนเรามีอัจฉริยภาพหรือปัญญาอย่างน้อย 8 ด้าน และในคนหนึ่งก็มีครบทั้ง 8 ด้าน เพียงแต่จะมีบางด้านที่เด่นกว่าด้านอื่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชีววิทยาของบุคคล สภาพแวดล้อม ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ครอบครัวและการฝึกฝนแต่ด้วยเยาว์ ปัญญา 8 ด้านมีดังต่อไปนี้ (สรุปจาก วนิษา เรช :2550, อารี สันทนต์: 2543 และสุรศักดิ์ หลาบมาลา : 2541)

1. **ปัญญาด้านภาษาและการสื่อสาร** คือ มีความสามารถสูงในการใช้ภาษาอย่างที่ต้องการ เช่น การพูด การเขียน การใช้คำ การใช้ภาษาที่ซับซ้อน รวมถึงความสามารถในการจัดทำเกี่ยวกับโครงสร้างของภาษาเสียง ความหมายและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับภาษา เช่น สามารถใช้ภาษาในการหว่านล้อมอธิบายและอื่น ๆ มีทักษะในการรับข้อมูลผ่านทางภาษาได้ดี

2. **ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์** หมายถึง ความสามารถเข้าใจของเหตุและผล หรือความสามารถในการใช้ตัวเลข ความไวในการเห็นความสัมพันธ์แบบแผนตรรกะวิทยา การคิดเชิงนามธรรม การออกแบบและทำการทดลอง การคิดเชิงเหตุผล การคาดการณ์ รู้จักจัดหมวดหมู่ จัดประเภท สันนิษฐาน สรุป คิด คำนวน ตั้งสมมติฐาน

3. **ปัญญาด้านมิติและการจินตภาพ** หมายถึง ความสามารถในการสร้างภาพ 3 มิติ ของโลกภายนอกขึ้นในจิตใจของตนเอง มีความสามารถในการมองเห็นที่ มองอะไรก็เห็นภาพในจินตนาการของเขามีความคิดสร้างสรรค์

4. **ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว** มีความสามารถสูงในการใช้ร่างกายของตนแสดง ความคิดความรู้สึก ความสามารถในการใช้มือประดิษฐ์ และใช้ทักษะทางกาย ตลอดจนการจัดทัศนศึกษา

5. **ปัญญาด้านดนตรี** มีความสามารถคิดเป็นดนตรี สามารถฟังรูปแบบ จำได้ รู้ได้ ปฏิบัติได้ รวมถึง ความไวในเรื่องจังหวะ ทำนองเสียง ความสามารถในการเข้าใจ วิเคราะห์ดนตรีได้

6. **ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์และการเข้าใจผู้อื่น** มีความสามารถสูงในการเข้าใจอารมณ์ ความคิด ความรู้สึก เจตนาของผู้อื่น มีความไวในการสังเกต ภาษาท่าทาง มีความสามารถสูงในการรู้ถึงลักษณะต่าง ๆ ของสัมพันธภาพของมนุษย์ และสามารถตอบสนองได้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

7. **ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง** มีความสามารถสูงในการรู้จักตนเอง รู้จักความสนใจ ความถนัด ความสามารถ ตามความเป็นจริง มีจุดอ่อน จุดแข็งเรื่องใด รู้เท่าทันอารมณ์ ความคิด ความปรารถนาของตนเอง สามารถฝึกตนเอง เข้าใจตนเอง ภูมิใจในตนเอง

8. **ปัญญาด้านธรรมชาติ** ปัญญาที่มนุษย์ใช้แยกแยะธรรมชาติ เช่น พืชกับสัตว์ แยกประเภทพืช สัตว์ รวมทั้งความไวในการเข้าใจลักษณะอื่น ๆ ของธรรมชาติ เช่น สภาพก้อนเมฆ ก้อนหิน เป็นต้น

การ์เดนอร์ กล่าวว่ายังมีปัญญาด้านอื่น ๆ ที่ต้องศึกษาให้ลึกซึ้งตามความสามารถพิเศษที่อาจจะ จัดเป็นปัญญาด้านต่าง ๆ ได้อีก เช่น ด้านจิตวิญญาณ ด้านเพศ ด้านอารมณ์ขัน ด้านอาหาร ด้านกลิ่น

ดร. เติ้ง (Yin Cheong Cheng) จากสถาบันการศึกษาของฮ่องกง ได้ศึกษาเพิ่มเติมจากการ์เดนอร์ ไปได้คิดพบปัญญาด้านบริบทของดนตรี มีเขาวปัญญาด้านบริบทการเรียนรู้ บริบทเทคนิค บริบทเศรษฐกิจ บริบทสังคม บริบทการเมือง และบริบทวัฒนธรรม (สุรศักดิ์ หลาบมาลา : 2543)

จะเห็นได้ว่าคนเราปัญญาอย่างน้อย 8 ด้าน แต่ละอาชีพต้องการปัญญาแต่ละด้านแตกต่างกันจึงควร พัฒนาปัญญาทั้ง 8 ด้านให้เกิดแก่นักศึกษาเท่าที่จะมากได้ในเด็กแต่ละคน

ปัญญาหรืออัจฉริยภาพสามารถสร้างได้ มนุษย์เกิดมาพร้อมอัจฉริยภาพมากมายหลายประการ ใน ตัวคนหนึ่งคนก็ได้ครบทุกด้าน ขึ้นอยู่กับว่าคนเราจะฝึกฝนพัฒนาด้านไหนเป็นพิเศษ สมองคนเรามีเซลล์ สมองเท่ากับไอน์สไตน์ ดังนั้นไอน์สไตน์ฉลาดแค่ไหน โดยทฤษฎีเราก็ฉลาดได้เท่านั้นเหมือนกัน (วนิษา เรช : 2550 หน้า 17)

ปัญญาหรืออัจฉริยภาพสามารถสร้างได้ด้วยความรู้จักหาข้อมูล คิด จินตนาการ สร้างพัฒนาแบบแผน ใหม่ ๆ ให้สมอง และผ่านการแก้ปัญหาที่ท้าทาย เอาใจใส่ในสิ่งที่ทำ แสวงหาแนวทางที่พัฒนาให้ดียิ่งขึ้นไป เสมอ โดยไม่มีคำว่าทำไม่ได้ในสมอง ลองทำในสิ่งที่ไม่เคยทำ หาโอกาสสร้างประสบการณ์ มุมมอง ทักษะ ใหม่ ๆ ให้ใช้ชีวิต ยังมีประสบการณ์มากจะต่อยอดไปสู่ทักษะอื่น ๆ ในกลุ่มเดียวกันได้มากขึ้นให้มีความคิด กว้างขวางขึ้น ขอให้ลงมือทำด้วยหลักอิทธิบาท 4 อัจฉริยะสร้างได้จริง ๆ

#### 6.6 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) โดย รศ. มัทธรา ธรรมบุศย์

สมัยก่อนคนเราเรียนรู้เพื่อการอยู่รอด แต่สมัยปัจจุบันโลกมีความเจริญก้าวหน้าและมีการแข่งขัน สูงขึ้น ประชาชนในการเรียนรู้จึงต้องเปลี่ยนแปลงไป นักปราชญ์ในอดีตได้มีการอภิปรายโต้แย้งเรื่อง การเรียนรู้มาเป็นเวลานาน นับตั้งแต่กรีกมีความเจริญทางวัฒนธรรมสูงสุด เรื่อยมาจนกระทั่งศตวรรษที่ 19 และ

20 การถกเถียงในเรื่องนี้ก็ยังไม่มีสิ้นสุด แต่ก็เริ่มมีแนวคิดที่ชัดเจนขึ้น ในขณะที่โลกมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น การศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ก็ยังคงดำเนินต่อไป นักการศึกษาต้องนำคำว่า **การเรียนรู้ (Learning)** มาให้คำจำกัดความใหม่ซ้ำแล้วซ้ำอีก

ในศตวรรษที่ 20 นั้น แนวคิดเรื่องการเรียนรู้ที่นักศึกษานำมาอภิปรายโต้แย้งกัน ส่วนใหญ่จะมุ่งไปที่แนวคิดของนักจิตวิทยา 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ **กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้เชิงพฤติกรรมนิยม (Behaviorist learning)** ซึ่งเชื่อว่าโลกของเรามีความรู้อยู่มากมาย แต่ความรู้ที่สามารถถ่ายโอนมายังผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรมมีเพียงจำนวนเล็กน้อยเท่านั้น การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง นักจิตวิทยาในกลุ่มที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด ได้แก่ สกินเนอร์ (Skinner) กับ **กลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้เชิงพุทธิปัญญานิยม (Cognitive learning theory)** ซึ่งเชื่อว่า ความรู้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างที่มีลักษณะเฉพาะ (Particular Structure) กับสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา (Psychological Environment) ของผู้เรียนแต่ละคน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ปรับเปลี่ยนโลกภายในของตนเองโดยอาศัยกระบวนการปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากการรับความรู้ใหม่เข้าไปในสมอง หรือจากการปรับเปลี่ยนความรู้เก่าให้เข้ากับความรู้ใหม่ นักจิตวิทยาที่ได้รับการยอมรับแนวคิดมากที่สุด ได้แก่ เพียเจต์ (Peaget)

แม้ว่าแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยมจะมีอิทธิพลอย่างมากต่อการจัดการศึกษาในยุค นั้น แต่นักการศึกษาที่เข้าใจแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มพุทธิปัญญานิยมก็มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในปี ค.ศ. 1990 สหรัฐอเมริกาได้ประกาศให้ทศวรรษต่อไปเป็น ทศวรรษของสมองและทศวรรษของการศึกษา (The decade of brain and the decade of education) ผลจากการค้นคว้าวิจัยเรื่องสมองทำให้นักการศึกษาเห็นว่า สมองมนุษย์มีลักษณะเฉพาะที่เป็นของตนเอง สมองเป็นแหล่งของพฤติกรรม และเป็นอวัยวะที่มีความสลับซับซ้อนมากที่สุดในโลกหรือบางทีอาจจะในกาแล็กซี่ของเราก็ได้ สมองของคนเราสามารถรับความรู้ที่เกิดจากการศึกษาได้ทุกอย่าง (receive all education) แต่เนื่องจากคนเรามีสไตล์การเรียนรู้ (Learning Style) ที่แตกต่างกัน ดังนั้น วิธีการเรียนรู้ของแต่ละคนจึงแตกต่างกันไปด้วย

นอกจากการค้นคว้าเรื่องสมองแล้ว สหรัฐอเมริกายังมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อคูแวน โนม์ และ วิสัยทัศน์ของหลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 กลุ่มตัวอย่างมีทั้งที่เป็นนักธุรกิจระดับชาติ ผู้นำทางการศึกษาและตัวแทนจากรัฐบาล ปะมาณ 150 คน โครงการนี้ใช้เทคนิค Delphi ในการศึกษาและ ใช้ระยะเวลา 3 ปี รายงานส่วนหนึ่งของวิลสัน (Wilson, 1991) สรุปได้ว่า การเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงในอนาคต จำเป็นต้องปลูกฝังนักเรียนให้มีทักษะการคิดแบบวิจารณ์ และ ทักษะในการตัดสินใจ นักเรียนต้องสามารถเข้าถึงข้อมูล และสามารถปรับแปลงข้อมูลเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้ โดยนักเรียนเหล่านี้ต้องมีลักษณะกล้าเสี่ยง เป็นนักสำรวจ และเป็นนักคิดที่รู้จักให้ความร่วมมือกับผู้อื่น รวมทั้งต้องมีการบูรณาการหลักสูตรเพื่อให้เกิดกิจกรรมแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary activity) ด้วย

ในระยะหลายสิบปีที่ผ่านมา มีทฤษฎีการเรียนรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นหลายทฤษฎี แต่ทฤษฎีการเรียนรู้ที่นักการศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสนใจกันมากได้แก่ **ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivist**

learning theory) ซึ่งมีแนวคิดที่สอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มากที่สุด คือเชื่อว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้สร้างความรู้ที่เป็นของตนเองขึ้นมาจากความรู้ที่มีอยู่เดิม หรือความรู้ที่รับเข้ามาใหม่ ด้วยเหตุนี้ห้องเรียนในศตวรรษที่ 21 จึงไม่ควรเป็นห้องเรียนที่ครูเป็นผู้จัดการทุกสิ่งทุกอย่าง โดยนักเรียนเป็นฝ่ายรับ (Passive learning) แต่ต้องให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง สร้างความรู้ที่เกิดจากความเข้าใจของตนเองและมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น (Active learning) รูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดจากแนวคิดนี้มีอยู่หลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) การเรียนรู้แบบช่วยเหลือกัน (Collaborative learning) การเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระ (Independent investigation method) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning) เป็นต้น สำหรับบทความนี้ ผู้เขียนจะขยายความเฉพาะรูปแบบ **การเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน** เท่านั้น

### ✎ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คืออะไร?

**การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning หรือ PBL)** เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบท (Context) ของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษาด้วยการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก

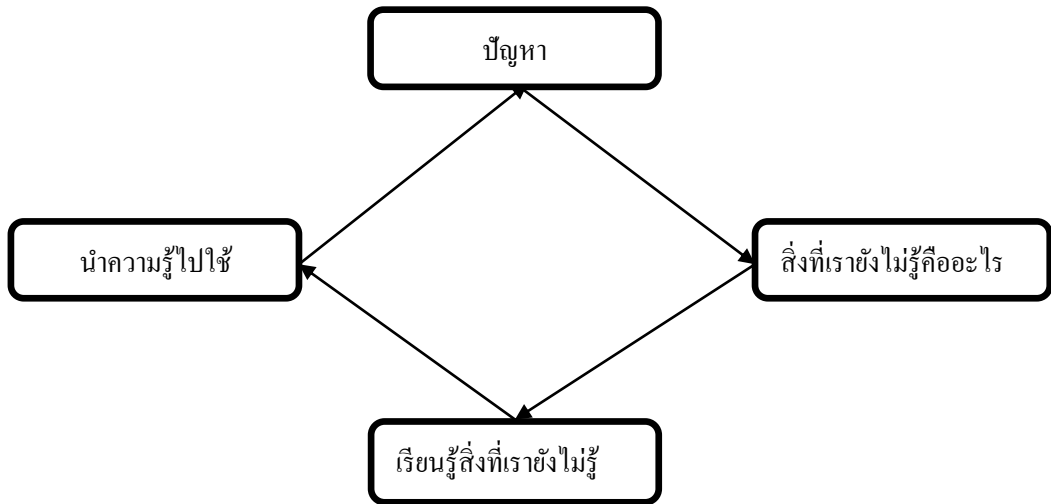
ถ้ามองในเชิงยุทธศาสตร์การสอน PBL เป็นเทคนิคการสอนแบบใหม่ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิจารณ์และคิดสร้างสรรค์ นักการศึกษาจึงสามารถนำ PBL ไปใช้เป็นกรอบงาน (framework) เพื่อสร้างเป็น โมดูล (module) รายวิชา (course) โปรแกรม (Program) หรือหลักสูตร (curriculum) ได้

#### ลักษณะที่สำคัญของ PBL ก็คือ

- ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้อย่างแท้จริง (student-centered learning)
- การเรียนรู้เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียนที่มีขนาดเล็ก
- ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (guide)
- ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
- ปัญหาที่นำมาใช้มีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ปัญหาหนึ่งปัญหาอาจมีคำตอบได้หลายคำตอบ หรือแก้ไขปัญหาก็ได้หลายทาง (ill-structured problem)
- ผู้เรียนเป็นคนแก้ปัญหาโดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ ด้วยตนเอง (self-directed learning)
- ประเมินผลจากสถานการณ์จริง โดยดูจากความสามารถในการปฏิบัติ (authentic assessment)

การสอนโดยใช้รูปแบบ Problem-based Learning ไม่ใช่การสอนแบบแก้ปัญหาคือ (Problem solving method) มีครูจำนวนไม่น้อยที่นำวิธีสอนแบบแก้ปัญหามาไปปะปนกับ PBL เช่น สอนเนื้อหาไปบางส่วนก่อน

จากนั้นก็ทดลองให้นักเรียนแก้ปัญหาเป็นกลุ่มย่อย แล้วครูก็บอกว่า “ฉันสอนแบบ PBL แล้วนะ” ซึ่งเป็นความเข้าใจผิดอย่างมาก เพราะการสอนแบบ PBL นั้น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ของผู้เรียนโดยตรงต้องมาก่อน โดยปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้นหรือนำทางให้ผู้เรียนต้องไปแสวงหาความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง เพื่อจะได้ค้นพบคำตอบของปัญหานั้น กระบวนการหาความรู้ด้วยตนเองนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ไขปัญหา (Problem solving skill)



### ✎ PBL มีความเป็นมาอย่างไร

การศึกษาความเป็นมาของ PBL สามารถย้อนรอยอดีตไปถึงแนวคิดของนักการศึกษาในช่วงแรกของศตวรรษที่ 20 จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) นักการศึกษาชาวอเมริกันซึ่งเป็นผู้ต้นคิดวิธีสอนแบบแก้ปัญหาและเป็นผู้เสนอแนวคิดว่าการเรียนรู้เกิดจากการลงมือทำด้วยตนเอง (Learning by doing) แนวคิดของดิวอี้ได้นำไปสู่แนวคิดในการสอนรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน แนวคิดของ PBL ก็มีรากฐานความคิดมาจากดิวอี้เช่นเดียวกัน

PBL มีการพัฒนาขึ้นครั้งแรกโดยคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Faculty of Health Sciences) ของมหาวิทยาลัย McMaster ที่ประเทศแคนาดา ได้นำมาใช้ในกระบวนการติว (tutorial process) ให้กับนักศึกษาแพทยศาสตร์ วิธีการดังกล่าวนี้ได้กลายเป็นรูปแบบ (model) ที่ทำให้มหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาไปเป็นแบบอย่างบ้าง โดยเริ่มจากปลายปี ค.ศ. 1950 มหาวิทยาลัย Case Western Reserve ได้นำมาใช้เป็นแห่งแรก และได้จัดตั้ง ห้องทดลองพหุวิทยาการ (Multidisciplinary Laboratory) เพื่อทำเป็นห้องปฏิบัติการสำหรับทดลองรูปแบบการสอนใหม่ ๆ รูปแบบการสอนที่มหาวิทยาลัย Case Western Reserve พัฒนาขึ้นมานั้นได้กลายมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียนหลายแห่งในสหรัฐอเมริกา ทั้งในระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา และบัณฑิตวิทยาลัย ในช่วงปลายทศวรรษที่ 60 มหาวิทยาลัย McMaster ได้พัฒนาหลักสูตรแพทย์ (medical curriculum) ที่ใช้ PBL ในการสอนเป็นครั้งแรก ทำให้มหาวิทยาลัยแห่งนี้ เป็นที่ยอมรับและรู้จักกันทั่วโลกว่าเป็นผู้นำ PBL (world class leader)



มหาวิทยาลัยชั้นนำในสหรัฐอเมริกาที่นำรูปแบบ PBL มาใช้ในการสอนมีหลายแห่ง แต่ในยุคแรก ๆ ได้นำไปใช้กับหลักสูตรของนักศึกษาแพทย์ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ผู้เรียนต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาทางคลินิกสูงมาก โรงเรียนแพทย์ที่มีชื่อเสียงอย่างเช่นที่ Harvard Medical School และ Michigan State University, College of Human Medicine ก็ได้นำรูปแบบ PBL ไปใช้ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้โรงเรียนแพทย์ในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่ยังใช้วิธีสอนแบบดั้งเดิมหันมายอมรับรูปแบบ PBL ในการสอนมากขึ้น จนกระทั่งกลางปี ค.ศ. 1980 การสอนโดยการใช้รูปแบบ PBL จึงได้ขยายออกไปสู่การสอนในสาขาอื่น ๆ ทุกวงการวิชาชีพ เช่น วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ เป็นต้น PBL จึงเป็นที่นิยมกันแพร่หลาย และมีการนำไปใช้สอนตามมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มากขึ้น ตัวอย่างมหาวิทยาลัยที่นำ PBL ไปใช้ในการเรียนการสอน อาทิเช่น Harvard, New Mexico, Bowman Gray, Boston, Illinois, Southern Illinois, Michigan State, Tufts, Mercer, Southern Illinois, Samford, Northwestern, Indiana and the University of Illinois, University of Hawaii, University of Missouri – Columbia, University of Texas – Houston, University of California – Irvine, University of Pittsburgh, University of Delaware, เป็นต้น

นอกจากมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาแล้ว มหาวิทยาลัยของประเทศแทบทุกส่วนของโลกก็ให้ความสนใจในการนำรูปแบบ PBL ไปใช้สอนในโรงเรียนแพทย์และโรงเรียนวิชาชีพ (Medical and professional school) ตัวอย่าง เช่น มหาวิทยาลัย Maastricht ที่เนเธอร์แลนด์, มหาวิทยาลัย Newcastle, Monash, Melbourne ที่ออสเตรเลีย, มหาวิทยาลัย Aalborg ที่เดนมาร์ก, มหาวิทยาลัยในประเทศแคนาดา อังกฤษ ฝรั่งเศส ฟินแลนด์ อัฟริกาใต้ สวีเดน ฮังการี สิงคโปร์ เป็นต้น ความนิยม PBL ในการสอนที่ต่างประเทศนั้นสามารถเห็นได้ชัดเจนจากการเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้อันกว้างขวางของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่ใช้ PBL ในการสอนเหมือนกันทางอินเทอร์เน็ตและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) โดยมีการเผยแพร่ทั้งตำราเอกสาร และบทความจำนวนมาก มีผลงานวิจัยที่เผยแพร่เฉพาะส่วนบทคัดย่อและงานวิจัยทั้งฉบับเป็นร้อยเรื่อง แต่จะเป็นผลการวิจัยสาขาแพทย์มากที่สุด มีวารสารเฉพาะชื่อ The Journal of Clinical Problem – based Learning มีการจัดตั้งศูนย์เพื่อการวิจัยและการเรียนการสอน (The Center for Problem-based Learning) นอกจากนี้ยังมีการประชุมทางวิชาการและการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Conferences and Workshops) ทุกปี บางแห่งจัดปีละหลายครั้ง สำหรับปีนี้และปีหน้ายังมีการจัดประชุมที่มหาวิทยาลัยอีกหลายแห่ง เช่น ที่ University of Hongkong, Maastricht University of Singapore เป็นต้น

การที่ PBL สามารถพัฒนาประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้องค์กรและมูลนิธิหลายแห่งบริจาคเงินให้แก่มหาวิทยาลัย ตัวอย่างเช่น เมื่อปี ค.ศ. 1998 Pew Charitable Trusts ได้บริจาคเงินให้ University of Delaware เป็นจำนวนเงินถึง 615,000 เหรียญสหรัฐ เพื่อให้มหาวิทยาลัยหาแนวทางปฏิรูปหลักสูตรและรายวิชาที่ยังใช้การสอนในรูปแบบเดิม (traditional instruction) ให้เป็นหลักสูตรการสอนแบบ PBL สำหรับในประเทศไทยนั้น การสอนโดยใช้รูปแบบ PBL ยะงไม่แพร่หลายเท่าที่สำรวจดูพบบทความที่มีผู้เขียนเกี่ยวกับเรื่องนี้ไม่มากนัก แต่ก็มีมหาวิทยาลัยบางแห่งที่ส่งเสริมและได้

ทดลองนำไปใช้บ้างแล้ว อย่างเช่นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เฉพาะมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่มีการพัฒนารูปแบบ PBL ในการสอนร่วมกับผู้สอน จากมหาวิทยาลัย Stanford และ Vanderbilt สำหรับผู้เขียนเองนั้น เมื่อได้อ่านผลงานวิจัยและบทความจาก ประสพการณ์ในการสอน PBL ของผู้สอนในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยในต่างประเทศแล้วเกิดความรู้สึกที่มาก จึงได้ทดลองทำวิจัยในชั้นเรียนโดยใช้รูปแบบ PBL ในการสอนบ้าง ส่วนผลการวิจัยคงจะได้มีโอกาส นำเสนอในฉบับต่อ ๆ ไป

### ✎ การสอนโดยใช้ PBL ต่างจากการสอนรูปแบบอื่นอย่างไร?

วู้ดส์ (Woods, 1985) ได้แบ่งการสอนออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ การสอนโดยใช้ครูเป็นฐาน (teacher - based) ใช้ตำราหรือสื่อการสอนเป็นฐาน (text or media based) และ ใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem - based) หากนำ PBL ไปเปรียบเทียบกับวิธีการสอนกลุ่มอื่นที่ใช้ฐานในการสอนต่างกัน จะเห็นถึงความรับผิดชอบในการเรียนรู้ (learning responsibility) ของครูและผู้เรียนที่แตกต่างกัน ดังเปรียบเทียบให้เห็นในรูปแบบของตาราง

ปัจจัยการเรียนรู้	การสอนโดย ใช้ครูเป็นฐาน	การสอนโดย ใช้ตำราเป็นฐาน	การสอนโดย ใช้ปัญหาเป็นฐาน
การจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้และสื่อการสอน	ครูเป็นผู้เตรียมการและเป็นผู้นำเสนอ	ครูเป็นผู้เตรียมการและเป็นผู้นำเสนอ	- ครูเป็นผู้นำเสนอสถานการณ์การเรียนรู้ - นักเรียนเป็นผู้เลือกสื่อการเรียนรู้
การจัดลำดับการเรียนรู้	ครูเป็นผู้กำหนด	นักเรียนเป็นผู้กำหนด	นักเรียนเป็นผู้กำหนด
การจัดเวลาในการทำแบบฝึก/ ปัญหา	ครูให้แบบฝึกหัดหลังจากเสร็จสิ้นการสอน	ครูนำเสนอสื่อการสอนตั้งแต่ต้น แต่จะใช้สื่อตามลำดับของเนื้อหา	ครูนำเสนอปัญหาก่อนเสนอสื่อการสอนอื่น ๆ
ความเป็นมืออาชีพ	ครูแสดงภาพลักษณ์ความเป็นมืออาชีพ	ครูแสดงภาพลักษณ์ความเป็นมืออาชีพได้ไม่เต็มที่	ครูไม่แสดงภาพลักษณ์ความเป็นมืออาชีพ
การประเมินผล	ครูจัดทำแบบประเมินและเป็นผู้ประเมิน	ครูอาจให้นักเรียนประเมินตนเองส่วนหนึ่ง	นักเรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง
การควบคุม	ครูควบคุมนักเรียน	นักเรียนควบคุมตนเอง	นักเรียนควบคุมตนเอง

หากมองโดยภาพรวมแล้ว PBL เป็นรูปแบบการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง เพราะสอดคล้องกับแนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และคิดอย่างสร้างสรรค์ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีโอกาสออกไปแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งทรัพยากรเรียนรู้ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ในส่วนของผู้สอนก็จะลดบทบาทของการเป็นผู้ควบคุมในชั้นเรียนลง แต่ผู้เรียนจะมีอำนาจในการจัดการควบคุมตนเอง ส่วนจะหาความรู้ใหม่ได้มากหรือน้อยแค่ไหนก็แล้วแต่ความประสงค์ของผู้เรียนเนื่องจากผู้เรียนเป็นฝ่ายรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

การที่ผู้เรียนต้องการความรู้อย่างต่อเนื่อง ทำให้การเรียนรู้เป็นกระบวนการตลอดชีวิต (lifelong process) เพราะความรู้เก่าที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วจะถูกนำมาเชื่อมโยงให้เข้ากับความรู้ใหม่ตลอดเวลา จึงทำให้ผู้เรียนเป็นคนไม่ล้าหลัง ทันเหตุการณ์ ทันโลก และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมโลกในอนาคตได้อย่างดี

**แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน** [http://www.kroobannok.com/view.php?article\\_id=5880](http://www.kroobannok.com/view.php?article_id=5880)

การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งสมมติฐาน สาเหตุ และกลไกของการเกิดปัญหานั้น ค้นคว้าความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาต่อไป โดยผู้เรียนอาจจะไม่มีความรู้ในเรื่องนั้นๆ มาก่อน แต่อาจใช้ความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่เดิมหรือเคยเรียนมา วิธีการเรียนรู้ตามแนวทางที่มีลักษณะที่สำคัญ คือ

1. เรียนรู้ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องของปัญหานั้น ๆ เน้นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ
2. เนื้อหาวิชาจะเป็นลักษณะของการบูรณาการ (Integration) โคนผสมผสานเนื้อหาของหลาย ๆ วิชาเข้าด้วยกัน
3. เรียนเป็นกลุ่มย่อย โดยมีอาจารย์ประจำกลุ่ม (Facilitator) เป็นผู้สนับสนุนและกระตุ้นผู้เรียนต้องร่วมกันสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในกลุ่ม
4. การเรียนรู้และการค้นคว้าหาความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตนเองหรือกลุ่มตั้งไว้ (self-directed learning)

**ขั้นตอนของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน**

**Step 1** อธิบายคำศัพท์หรือข้อความที่ไม่เข้าใจ ทำความเข้าใจกับศัพท์หรือความหมายต่าง ๆ ของคำจากปัญหาที่ให้ ผู้เรียนต้องพยายามหาคำตอบให้ชัดเจน โดยอาศัยความรู้พื้นฐานของสมาชิกในกลุ่ม หรือจากเอกสารตำราต่าง ๆ

**Step 2** อธิบายว่าเป็นปัญหาอะไร จับประเด็นข้อมูลที่สำคัญหรือปัญหาให้ถูกต้อง

Step 3 ระดมสมอง (Brain storm) โดยพยายามตอบคำถามหรือสาเหตุที่มาของปัญหาที่อธิบายไว้ใน Step 2 ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

Step 4 วิเคราะห์ปัญหา (Analyzing the problem) พยายามหาเหตุผลที่จะอธิบายปัญหาหรือข้อมูลที่พบพร้อมกับตั้งสมมติฐานที่สามารถเป็นไปได้ ในการอธิบายหรือหาสาเหตุที่มาของปัญหานั้น ๆ โดยลองพยายามใช้ความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่หรือเคยเรียนมาแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล จัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน

Step 5 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ / สร้างประเด็นการเรียนรู้ เพื่อค้นคว้าข้อมูลที่อธิบายหรือพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้

Step 6 ค้นคว้าหาความรู้หรือข้อมูลด้วยตนเอง พร้อมทั้งประเมินความถูกต้องโดยอาศัยสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ

Step 7 รายงานผลการศึกษาค้นคว้า (Reporting) นำความรู้ที่ได้มาวิเคราะห์ อธิบายแก้ไขสมมติฐานที่ตั้งไว้ สรุปเป็นข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มย่อย การเรียนการสอนแบบ PBL เป็นการเรียนการสอนอีกรูปแบบใหม่ที่ผู้สอนสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน

### นวัตกรรมแนววิธีสอน

นวัตกรรมวิธีสอนเป็นแนวจัดการสอนที่จะนำมาใช้สอนเพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุ ตามจุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ แนววิธีการสอนและเทคนิคต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้สอนที่เหมาะสมกับวิชาที่สอน มีเทคนิควิธีการต่าง ๆ คือ

➡ **เทคนิค Jigsaw** เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. ผู้สอนแบ่งเนื้อหาที่จะเรียนเท่ากับจำนวนสมาชิกในกลุ่มของนักศึกษา
2. จัดกลุ่มนักศึกษาเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4-5 คน
3. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มรับผิดชอบในการศึกษาหัวข้อย่อย ๆ ของเนื้อหา
4. ให้นักศึกษาที่ศึกษาหัวข้อย่อยเดียวกันมารวมกันเป็นกลุ่มใหม่เพื่อร่วมอภิปราย ชักถามให้มีความรู้ความเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น

5. ให้นักศึกษากลุ่มใหม่แยกย้ายกลับไปกลุ่มเดิมของตน แล้วผลัดกันอธิบายความรู้ที่ได้รับให้เพื่อนในกลุ่มฟัง

6. นักศึกษาในกลุ่มทำแบบทดสอบย่อยเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจ นำคะแนนของสมาชิกกลุ่มแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม

➡ **เทคนิค STAD (Student Teams Achievement Divisions)** เป็นเทคนิคการเรียนรู้ แบบร่วมมือ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. ผู้สอนแจกใบความรู้ให้นักศึกษาด้วยตนเอง
2. แบ่งกลุ่มนักศึกษา กลุ่มละ 4-6 คน ให้มีความสามารถละกัน
3. แบ่งหน้าที่ในกลุ่ม ศึกษาและทำกิจกรรมในใบงาน
4. นักศึกษาทำแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจ
5. นักศึกษาแต่ละกลุ่มจัดทำคะแนนการพัฒนา

➡ **เทคนิค TGT (Team Games Tournament)** เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใช้กับการเรียนการสอนที่ต้องการให้นักศึกษาได้สนุกสนานและกระบวนกรกลุ่ม มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. ผู้สอนแจกใบความรู้ให้นักศึกษาด้วยตนเอง
2. แบ่งกลุ่มนักศึกษา กลุ่มละ 4-6 คน ให้มีความสามารถละกัน
3. นักศึกษาเตรียมความพร้อมให้สมาชิกกลุ่มโดยการซักซ้อมความรู้ความเข้าใจ ซักถามปัญหาที่ตั้งขึ้นเอง

4. จัดการแข่งขันระหว่างกลุ่ม โดยสูงชื่อผู้เข้าแข่งขัน
5. ประกาศผลการแข่งขัน ชมเชยนักศึกษาที่ชนะ

➡ **เทคนิค GI (Group Investigation)** เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถใช้สอนในวิชาหลักได้ทุกวิชา มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. ผู้สอนแจกใบความรู้ให้นักศึกษาด้วยตนเอง
2. แบ่งนักศึกษาวออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน ให้มีความสามารถเท่ากัน
3. แบ่งเรื่องที่ศึกษาออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ แบ่งเป็นใบงานที่ 1 ที่ 2 ที่ 3 ฯลฯ
4. นักศึกษาร่วมกันทำกิจกรรมในใบงาน
5. แต่ละกลุ่มนำเสนอรายงานหน้าชั้น

➡ **เทคนิค NHT (Numbered Heads Together)** เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ใช้กับการสอนวิชาหลัก และกิจกรรมพัฒนาตนเองได้ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. ผู้สอนแจกใบความรู้ให้นักศึกษาด้วยตนเอง
2. แบ่งกลุ่มนักศึกษา กลุ่มละ 4-6 คน ให้มีความสามารถละกัน
3. ผู้สอนแจกใบงาน
4. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มซักซ้อม ทบทวนปัญหาจนสมาชิกในกลุ่มเข้าใจคำตอบ
5. ผู้สอนถามคำถามนักศึกษาในกลุ่ม โดยเรียกนักศึกษาคนใดคนหนึ่งตอบคำถาม
6. ชมเชยนักศึกษากลุ่มที่มีสมาชิกตอบได้มากที่สุด

➡ **เทคนิค Buzzing** เป็นเทคนิคการสอนที่ใช้กลุ่มย่อย เป็นการสอนโดยการระดมความคิดของทุกคนในกลุ่ม มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. แบ่งนักศึกษาวออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6-8 คน
2. ผู้สอนแจกใบความรู้

3. นักศึกษาช่วยกันระดมความคิด สมาชิกร่วมกันอภิปราย

4. ให้นักศึกษาสรุปความคิดที่เป็นเอกฉันท์

➤ **เทคนิค UCEFAS (Ultimate Current Effect Facto Alternative Solution)** เป็นเทคนิคการสอนแบบการคิดแก้ปัญหา สามารถใช้สอนได้ทั้งเด็กเล็กและเด็กโต โดยให้นักศึกษาหาปัญหาทั่ว ๆ ไปที่พบเห็นอยู่เสมอ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรม คือ

1. แบ่งนักศึกษาวออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6-8 คน
2. นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดปัญหาเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน
3. นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้น
4. นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดอภิปรายถึงสภาพปัจจุบันของปัญหา
5. นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดวิเคราะห์ผลกระทบจากปัญหา
6. นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา
7. นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดวิเคราะห์คิดหาทางเลือกในการแก้ปัญหา
8. นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดวิเคราะห์ทางเลือกในการแก้ปัญหา เพื่อร่วมกันคัดเลือกหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุด

➤ **เทคนิค หมวก 6 ใบ** เป็นเทคนิคการสอนแบบตั้งคำถามเป็นการสอนเพื่อพัฒนาการคิดสำหรับนักศึกษาทุกระดับ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. แบ่งนักศึกษาวออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6-8 คน
2. แบ่งกลุ่มนักศึกษาวให้คิด ดังนี้
  - กลุ่มที่ 1 ตั้งคำถามให้คิด (สีขาว)
  - กลุ่มที่ 2 ถามความรู้สึก (สีแดง)
  - กลุ่มที่ 3 ตรวจสอบหาผลกระทบ (สีดำ)
  - กลุ่มที่ 4 หาข้อดี (สีเหลือง)
  - กลุ่มที่ 5 หาทางเลือกในการพัฒนา (สีเขียว)
  - กลุ่มที่ 6 โครงสร้างกระบวนการคิด
3. กลุ่มสรุปแผนการดำเนินโครงการ

➤ **เทคนิค Storyline Method** เป็นเทคนิคการสอนแบบบูรณาการ ใช้สอนได้กับนักศึกษาทุกระดับชั้น เป็นการจัดกิจกรรมที่สามารถพัฒนากระบวนการกลุ่ม มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. ผู้สอนวิเคราะห์เนื้อหาที่เรียน
2. แบ่งกลุ่มนักศึกษาวเพื่อให้นักศึกษาวทำงานร่วมกัน
3. จัดกิจกรรมตามเนื้อเรื่องที่กำหนดเป็นตอน ๆ โดยใช้คำถามหลักเป็นตัวกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้
4. กำหนดฉาก ตัวละคร วิธีชีวิตและเหตุการณ์

➤ “ชิงร้อย ชิงล้าน” เป็นเทคนิคการสอนแบบการเล่นเกมส์ ใช้สอนในวิชาหลักได้และใช้สอนได้ทุกระดับ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6-8 คน
2. ผู้สอนแจกใบความรู้ให้นักศึกษาด้วยตนเอง
3. แต่ละกลุ่มตั้งคำถามจากเรื่องที้อ่าน กลุ่มละ 10 คำถาม เป็นลักษณะคำถาม “จริงหรือไม่”
4. นักศึกษาคัดเลือกพิธีกรชาย 1 คน หญิง 1 คน
5. พิธีกรคัดเลือกคำถามจากกลุ่มต่าง ๆ ประมาณ 10-15 คำถาม
6. พิธีกรเริ่มรายการ ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ
7. ถ้ากลุ่มใดตอบผิด ให้กลุ่มตอบถูกเป็นผู้เฉลย
8. แต่ละกลุ่มช่วยกันบันทึกคะแนนที่ได้

➤ “แซมเปียนเกม” เป็นเทคนิคการสอนแบบเล่นเกม เป็นวิธีการสอนให้เกิดความรู้และความสนุกสนานในการเล่นเกมส์ ใช้จัดสอนได้ทุกระดับชั้น มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6-8 คน
2. แจกใบความรู้ให้นักศึกษาด้วยตนเอง
3. นักศึกษาตั้งคำถามกลุ่มละ 10 คำถาม
4. ให้นักศึกษาส่งตัวแทนออกมาตอบคำถาม 1 คน
5. ให้นักศึกษาเลือกพิธีกร 1 คน คัดเลือกคำถาม 10 ข้อ
6. แบ่งกลุ่มการแข่งขันออกเป็น 2 กลุ่ม
7. นักศึกษาเลือกบุคคลที่จะตอบคำถาม ถ้าตอบถูกได้เป็นคะแนนกลุ่ม
8. เปลี่ยนกลุ่มถามคำถาม เลือกบุคคลที่ตอบคำถามโดยไม่ซ้ำกัน
9. ผู้ใดตอบถูกจะได้เป็นคะแนนเก็บเป็นคะแนนสะสมของกลุ่ม

➤ “เกมจารชน” เป็นเทคนิคการสอนแบบเล่นเกม ใช้สอนได้ทุกระดับชั้น สอนให้ได้คิดหาคำหรือข้อความที่มีความหมายต่อจากคำที่นักศึกษาไป ให้ได้คำตอบ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ 1.

แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6-8 คน

2. แต่ละกลุ่มให้ส่งตัวแทนออกมาไปคำ พูดได้ครั้งละ 1 คำ มีโอกาส 3 ครั้ง โดยกำหนดไม่ให้พูดคำในเฉลย
3. ผู้สอนแจกบัตรคำให้ทีละกลุ่มไปคำ
4. กลุ่มใดตอบได้เก็บเป็นคะแนนกลุ่ม

➤ “สี่ ต่อ สี่ Family Game” เป็นเทคนิคการสอนแบบการเล่นเกมส์ ใช้สอนวิชาหลักได้ และเป็นการเล่นเกมส์เหมาะกับนักศึกษาทุกระดับ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็น 8 กลุ่ม
2. ผู้สอนแจกใบความรู้ให้นักศึกษาได้ศึกษา โดยชักชวนผู้ที่ออกมาตอบคำถามกลุ่มละ 1 คน

3. ส่งตัวแทนกลุ่มละ 1 คน แยกเป็น 2 ทีม ทีมละ 4 คน

4. ผู้สอนถามปัญหา

5. นักศึกษาตอบปัญหาทีละคนถ้าคนใดตอบผิดจะเปลี่ยนทีมตอบและคะแนนจะตกเป็นของฝ่ายตรงข้าม

➡ “**เธอถามฉัน ฉันถามเธอ**” เป็นเทคนิคการสอนแบบตั้งคำถาม เป็นการพัฒนากระบวนการจดจำจากเรื่องที่ได้เรียนหรือประสบการณ์เดิม มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6-8 คน

2. ผู้สอนแจกใบความรู้ให้นักศึกษาได้ศึกษา

3. แต่ละกลุ่มให้ร่วมกันเขียนคำถาม เพื่อวัดความรู้กลุ่มละ 15 คำถาม

4. แต่ละกลุ่มนำคำถามของกลุ่มไปให้กลุ่มอื่นหาคำตอบ โดยกำหนดระยะเวลาที่จำกัด

5. แต่ละกลุ่มหาคำตอบจากคำถามของกลุ่มอื่น

➡ **บทเรียนหน้าเดียว** เป็นเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นกระบวนการกลุ่ม มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6-8 คน

2. ผู้สอนแจกใบความรู้ให้นักศึกษาได้ศึกษา และทำบทเรียนหน้าเดียว แบ่งเป็นส่วน ๆ ดังนี้

2.1 ภาพนำเข้าสู่บทเรียน

2.2 เนื้อหา

2.3 แบบทดสอบ

3. ให้แต่ละกลุ่มนำบทเรียนหน้าเดียวไปให้เพื่อนแต่ละกลุ่มศึกษา

4. ให้แต่ละกลุ่มค้นหาคำตอบของคำถาม และตรวจสอบความถูกต้องตามเฉลย

5. ผู้สอนทดสอบความรู้

➡ **เทคนิคการสำรวจความรู้** เป็นเทคนิคการสอนแบบพัฒนากระบวนการคิด สามารถกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดกระบวนการคิดวินิจฉัยหรือคิดวิเคราะห์ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ

1. แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6-8 คน

2. ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ที่มีความขัดแย้ง

3. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มระบุข้อเท็จจริงในเหตุการณ์

4. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มวินิจฉัยเกี่ยวกับความรู้สึกของแต่ละบุคคลในเหตุการณ์ และให้เหตุผลถึงพฤติกรรมนั้น ๆ

5. ให้นักศึกษาแต่ละคนบรรยายประสบการณ์เดิมของนักศึกษาที่คล้ายคลึงกับเหตุการณ์

6. ให้นักศึกษาแต่ละคนเปรียบเทียบความรู้สึกของตนเองกับบุคคลในเหตุการณ์

## 6.7 วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study Method)



**แนวคิด** การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นวิธีสอนที่ใช้กรณีหรือเรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงมาดัดแปลง เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักวิธีการคิด วิธีการนำข้อมูลต่าง ๆ มาประกอบการพิจารณาในการตัดสินใจเรื่องหนึ่งเรื่องใด

**ลักษณะสำคัญ** การเรียนการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นการวิเคราะห์ถามตอบโดยการตั้งประเด็นคำถามกรณีที่ยกมาเป็นตัวอย่าง คือ กิจกรรมที่รวบรวมเอาการบรรยาย อภิปราย การโต้วาทีและบทบาทสมมติเข้ามาไว้ในกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด

#### **วัตถุประสงค์**

- 1) เพื่อเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
- 2) เพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
- 3) เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดอย่างเป็นระบบ
- 4) เพื่อฝึกให้ผู้เรียนรู้จักรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

**จำนวนผู้เรียน** การสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างใช้สอนผู้เรียนทั้งชั้นเรียนหรืออาจจะแบ่งเป็นการศึกษารายบุคคลแบบย่อยก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการเรียน บางครั้งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนทั้งชั้นศึกษาในกรณีเดียวกันหรือบางครั้งต้องการให้ผู้เรียนแต่ละคนไปศึกษากรณีที่ตัวเองสนใจ

**ระยะเวลาการสอน** โดยใช้เวลาตัวอย่างจะใช้เวลาอย่างน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และกรณีที่ยกมาเป็นตัวอย่างเพื่อศึกษา

**ลักษณะห้องเรียน** หากเป็นการศึกษากรณีเดียวโดยทุกคนทำพร้อมกันก็จัดชั้นเรียนในลักษณะปกติ แต่ถ้าต้องการแบ่งกลุ่มเพื่อศึกษากรณีรายบุคคลแตกต่างกันก็ต้องจัดชั้นเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ตามจำนวนกลุ่มที่แบ่ง

**ลักษณะเนื้อหา** เนื้อหาที่ใช้สอนโดยใช้กรณีตัวอย่างนั้นสามารถสอนได้ในทุกเนื้อหา แต่ถ้าเป็นเรื่องราวเหตุการณ์ประจำวัน ข้อมูลข่าวสารบ้านเมืองและความเป็นไปของโลกก็จะเหมาะกับวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ศิลปะ วรรณคดี แต่ผู้สอนก็สามารถที่จะดัดแปลงหรือเลือกกรณีที่มาศึกษาได้กับทุกวิชา

#### **บทบาทผู้สอน**

- 1) ผู้สอนเป็นผู้เตรียมกรณีตัวอย่างจากข้อมูลข่าวสาร สื่อ เรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ
- 2) ผู้สอนเป็นผู้นำเสนอกรณีให้ผู้เรียนได้ทราบหรืออาจจะมอบให้ผู้เรียนเป็นการสมมติขึ้นก็ได้
- 3) ผู้สอนต้องตั้งคำถามขู่ยู่ให้ผู้เรียนเกิดความคิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงกรณีตัวอย่างนั้นกับเรื่องราวอื่น ๆ
- 4) ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเรื่องราวของกรณีตัวอย่างนั้น
- 5) ผู้สอนให้ผู้เรียนสรุปแนวคิดที่ได้จากกรณีตัวอย่าง

#### **บทบาทผู้เรียน**

- 1) นำเสนอกรณีตัวอย่าง

- 2) ช่วยกันอภิปราย วิเคราะห์
- 3) ช่วยกันสรุปแนวคิดที่ได้
- 4) นำผลที่ได้ไปใช้เชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ ต่อไป

### ขั้นตอนการสอน

**ขั้นนำ** ผู้สอนเป็นผู้เตรียมกรณีตัวอย่างที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนแล้วใช้คำตอบกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและตอบคำถาม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้สอนอาจจะเตรียมสื่อต่าง ๆ มาช่วยก็ได้ เช่น วิดีทัศน์ ภาพยนต์ หนังสือพิมพ์ วารสาร ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพพจน์เด่นชัดขึ้น

**ขั้นนำเสนอ** ผู้สอนนำเสนอประเด็นหลังกรณีตัวอย่าง ถ้าเป็นผู้เรียนนำเสนอผู้สอนก็ควรต้องมีการสั่งไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้การนำเสนอกรณีตัวอย่าง อาจจะใช้สื่อที่เตรียมมาหรืออาจจะใช้เป็นบทบาทสมมติหรือสถานการณ์จำลองก็ได้

**ขั้นอภิปราย** ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันอภิปราย วิเคราะห์ กรณีที่เกิดขึ้นนั้น

**ขั้นสรุป** ผู้เรียนช่วยกันสรุปแนวคิดหรือประเด็นที่ได้

**สื่อการสอน** เมื่อสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง ในการนำเสนอกรณีตัวอย่างจะใช้สื่อหลากหลายรูปแบบ เช่น วิดีทัศน์ หนังสือพิมพ์ รูปภาพ กราฟฟิก หรือบทบาทสมมติ ฯลฯ

**การวัดและประเมินผล** ผู้สอนจำเป็นต้องวัดและประเมินผลโดยดูจากการตอบคำถามว่าผู้เรียนตอบคำถามตรงประเด็นหรือไม่ ผู้เรียนเอาใจใส่วิเคราะห์เรื่องราวที่เกิดขึ้นอย่างไร สรุปเป็นอย่างไร

### ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน</li> <li>- ผู้เรียนได้เกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์</li> <li>- ผู้เรียนได้รู้จักวิธีแก้ปัญหาและการตัดสินใจ</li> <li>- ทำให้ผู้เรียนเชื่อมั่นในตนเอง</li> <li>- ทำให้ผู้เรียนได้รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากใช้กับกลุ่มผู้เรียนมากเกินไป ผู้เรียนก็จะแสดงออกไม่ทั่วถึง</li> <li>- หากผู้สอนขาดทักษะในการตั้งคำถามกระตุ้นบรรยากาศของการเรียนรู้ก็เกิดได้ยาก</li> <li>- ถ้าผู้เรียนไม่ร่วมมือ ไม่กระตือรือร้นก็จะทำให้ผลการเรียนไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้</li> </ul>

**การปรับใช้** เมื่อสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างเพื่อเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- 1) พยายามเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกให้มากที่สุด
- 2) ควรเลือกกรณีตัวอย่างที่ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจพอสมควร เพื่อจะได้วิเคราะห์และตอบคำถามได้

3) กรณีตัวอย่างที่ดี คือ กรณีตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับผู้เรียนเองหรือเป็นกรณีตัวอย่างที่กำลังเป็นที่สนใจ

## 6.8 วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration Method)

**แนวคิด** เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ใกล้เคียงกับประสบการณ์ตรงมากที่สุด ซึ่งเป็นการสอนที่ผู้สอนแสดงให้ดูหรือผู้เรียนมีโอกาสกระทำด้วยตนเอง ทำให้มีการเรียนบรรลุวัตถุประสงค์และตรงกับแนวคิดของทฤษฎีประสบการณ์ที่ เอ็ดกา เดล ได้กล่าวไว้ดังนี้

**ลักษณะสำคัญ** วิธีสอนแบบสาธิตเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียน ประสบการณ์ แนวทาง เช่น การฟัง การดู การสัมผัสและต้อง ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่ให้การเรียนรู้ก่อนข้างสมบูรณ์

### วัตถุประสงค์

1. ให้ผู้เรียนได้รับรู้หลาย ๆ ด้าน เช่น ทางตา หู จมูก ลิ้นและการสัมผัส
2. มุ่งให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์กว้างขึ้น
3. ให้ผู้เรียนได้เข้าใจลำดับขั้นต่าง ๆ และสามารถสรุปผลได้
4. เปิดกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติไปพร้อมกับวิธีสอนวิธีอื่น ๆ ด้วยได้

**จำนวนผู้เรียน** การสาธิตเป็นการแสดงให้ดู การลงมือทำหรือผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติ ดังนั้นการจัดกลุ่มผู้เรียนต้องไม่มากเกินไป เช่น 5-7 คน หรือน้อยกว่า อย่างไรก็ตามการจัดกลุ่มผู้เรียนจำนวนเท่าใดขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมาย วิธีการสาธิต สถานที่ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสาธิต

**ระยะเวลา** ระยะเวลาของการสาธิตขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการจัดเนื้อหาเรื่องราวที่จะสาธิตเป็นสำคัญ หากมีขั้นตอนและเนื้อหาหนัก การสาธิตก็ควรใช้เวลาอันยาวนานหรืออยู่ที่วิธีการสาธิต บางอย่างผลของการสาธิตต้องอาศัยเวลานานจึงจะเห็นผลที่เกิดขึ้น แต่กิจกรรมสาธิตบางเรื่องสามารถเน้นผลได้ในทันที

**ลักษณะห้องเรียน** การสอนแบบสาธิตอาจแบ่งลักษณะของห้องเรียนหรือสถานที่ได้ 3 รูปแบบคือ

1. **การสาธิตในห้องทดลอง** กระบวนการสาธิตในลักษณะนี้จะต้องอาศัยอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องทดลอง เช่น การสาธิตเรื่องราวทางวิทยาศาสตร์ การผสมสารเคมี ซึ่งต้องใช้ความละเอียดอ่อนและขั้นตอน ผู้สาธิตต้องรู้และเข้าใจกระบวนการสาธิตเป็นอย่างดี เพราะรูปแบบการสาธิตวิธีนี้บางครั้งหากทำผิดพลาดอาจจะเกิดเรื่องเสียหายได้

2. **การสาธิตในห้องเรียน** รูปแบบการสาธิตวิธีนี้อาจจะเป็นการสาธิตเรื่องราวต่าง ๆ ของบทเรียนที่มี ไม่จำเป็นต้องทำในห้องทดลอง และบางครั้งก็ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์มากมาย เช่น การสาธิตวิธีการการสาธิตทำยีน เติมน้ำ การสาธิตทำกราบไหว้ที่ถูกต้อง เป็นต้น

3. **การสาธิตนอกห้องเรียน** การสาธิตรูปแบบนี้อาจจะต้องใช้สถานที่นอกห้องเรียน เช่น สนามกีฬา หรือในแปลงสาธิตทางการเกษตร เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยสถานที่หรือบริเวณกว้างขวางกว่าห้องเรียน

**ลักษณะเนื้อหา** รูปแบบการสอนแบบสาธิตสามารถใช้ได้กับเนื้อหาในทุกวิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการสอน และผู้สอนวิเคราะห์แล้ว การใช้กิจกรรมการสาธิตจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดี

ที่สุด เช่น การทดลองวิทยาศาสตร์ การสาธิตวิธีการประกอบอาหาร หรือการสาธิตการเล่นกีฬา หรือการออกกำลังกายในท่าที่ถูกต้อง ฯลฯ จะสังเกตได้ว่าเป้าหมายของการสอนแบบสาธิตคือ ต้องการให้ผู้เรียนได้นั้นกระบวนการของเรื่องหนึ่งเรื่องใด เพื่อที่ผู้เรียนจะได้นำไปปฏิบัติได้

**บทบาทผู้สอน** วิธีสอนแบบสาธิตส่วนใหญ่จะเป็นบทบาทของผู้สอนมากกว่าผู้เรียน ทั้งนี้การสอนแบบสาธิตจะมีลักษณะใกล้เคียงกับการแสดง โดยต้องการทำให้ดู และการบอกให้เข้าใจ บางครั้งเรื่องที่สาธิตนั้นอาจจะมีขั้นตอนหรือต้องอาศัยความชำนาญการในการทำหรือบางครั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิตนั้นมีราคาแพง หรือแตกหักชำรุดง่าย ผู้สอนจึงต้องเป็นผู้ทำเสียเอง อย่างไรก็ตามการสาธิตที่ดีนั้นผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมด้วย โดยเฉพาะหากการเรียนการสอนเน้นอยู่ที่ตัวผู้เรียน ผู้เรียนต้องมีโอกาสได้สาธิตด้วยตนเองให้มากที่สุดเพื่อให้ได้ประสบการณ์ตรง

**บทบาทของผู้เรียน** วิธีสอนแบบสาธิตโดยทั่วไป ผู้เรียนจะมีบทบาทน้อยเป็นเพียงผู้ดูและผู้ฟัง อาจจะมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือเล็ก ๆ น้อย ๆ เท่านั้น แต่การสาธิตที่ดีต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมมากที่สุด ยิ่งถ้ามีโอกาสได้รับประสบการณ์ตรงด้วยคือ มีโอกาสได้ปฏิบัติภายหลังการสาธิตด้วยแล้ว ก็ยิ่งทำให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น

**ขั้นตอนการสอน** ก่อนการสาธิต มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

1. **การกำหนดวัตถุประสงค์** ของการสาธิตให้ชัดเจนว่าการสาธิตนั้นมีวัตถุประสงค์อย่างไร การสาธิตบางอย่างเป็นการสาธิตกระบวนการเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการขั้นตอน เช่น การสาธิตขั้นตอนการยิงลูกโทษ การสาธิตการเตะตะกร้อ และการสาธิตบางเรื่องต้องการสาธิตให้เกิดผลตามที่ต้องการ เช่น การสาธิตในห้องทดลอง

2. **การเตรียมการ** ผู้สอนต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการสาธิต เตรียมขั้นตอนการสาธิต ซึ่งวิธีการเตรียมที่ถูกต้อง คือ ต้องลองสาธิตดูก่อน เป็นการตรวจสอบว่า ขั้นตอนเหล่านั้นถูกต้องหรือไม่ หากเกิดปัญหาใด ๆ ขึ้นก็มีโอกาสแก้ไขได้ก่อน

**ขณะทำการสาธิต** ผู้สอนควรอธิบายหรือบรรยายให้ผู้เรียนเข้าใจเสียก่อน โดยเฉพาะควรบอกวัตถุประสงค์ของการสาธิตให้ผู้เรียนได้ทราบ หลังจากนั้นจึงนำเข้าสู่การสาธิต โดยการอธิบายให้ฟังหรือใช้สื่อต่าง ๆ อาจจะเป็นสไลด์ประกอบคำบรรยายหรือวีดิทัศน์ หรือวิธีการที่ผู้สอนทั่วไปใช้คือ การให้ผู้เรียนได้ศึกษามาก่อน โดยให้ไปอ่านเอกสาร หนังสือ หรือค้นคว้าเรื่องราวที่สาธิตนั้นก่อน ก็จะทำให้การสาธิตดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วและผู้เรียนเข้าใจได้ชัดเจนในขณะที่สาธิตต้องดำเนินการสาธิตไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ อาจจะสลับด้วยการบรรยายแล้วสาธิต วิธีที่จะทำให้บรรยากาศการสาธิตเป็นไปด้วยความตื่นเต้น ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสาธิตตลอดเวลา อาจจะเป็นการถามนำ กระตุ้นหรือให้ผู้เรียนช่วยสาธิตเรื่องราวบางเรื่องที่มีความสลับซับซ้อนหรือมีขั้นตอนยุ่งยาก ผู้สาธิตก็ต้องสาธิตหลาย ๆ ครั้ง หรือให้ผู้เรียนทำตามไปด้วยเป็นขั้น ๆ ผู้สอนจะต้องชี้แนะหรือเน้นย้ำในส่วนที่สำคัญตลอดเวลา ดังนั้นการวางแผนสาธิตจำเป็นต้องเตรียมตัวมาเป็นอย่างดี

ภายหลังการสาธิต เมื่อการสาธิตจบลงแล้ว การย้ำเน้นเรื่องราวที่สาธิตไม่ว่าจะเป็นการสาธิต กระบวนการหรือสาธิตผู้สอนก็ต้องให้มีการสรุป ทั้งนี้ผู้ดูหรือผู้เรียนเป็นผู้สรุปเอง โดยมีการอภิปราย แลกเปลี่ยนกัน หรือบางครั้งการจัดกาจะจบลงด้วยการสรุปโดยวิธีทัศน์ หรือสไลด์ ประคบเสียง โดยการ สอบถาม แจกแบบสอบถาม แบบทดสอบ ทั้งนี้อยู่ที่ระยะเวลาที่เหลือ

**สื่อการสอนแบบสาธิต** การสอนแบบสาธิตก็เช่นเดียวกับวิธีการสอนแบบอื่น ๆ ที่สามารถนำสื่อใน รูปแบบต่าง ๆ มาใช้ได้ แต่ส่วนใหญ่การสาธิตนั้นหากเป็นการสาธิตที่ไม่ใช้วัสดุ อุปกรณ์ใด ๆ ตัวผู้สอนจะ เป็นสื่อที่สำคัญ ดังนั้นผลของการสาธิตจะบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่จึงขึ้นอยู่กับผู้สอน แต่แนวทางที่ จะให้การสอนแบบสาธิตเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การออกแบบการสอนแบบสาธิตซึ่งต้องให้ผู้เรียนมีบทบาท มากขึ้น จึงต้องให้ผู้เรียนมีบทบาทตั้งแต่ก่อนการสาธิตจนกระทั่งหลังการสาธิต

**การวัดและประเมินผล** การสอนแบบสาธิตส่วนใหญ่ผู้สอนหรือผู้สาธิตจะมีบทบาทในการประเมิน อาจจะใช้การสังเกต วิเคราะห์คำตอบว่าผู้เรียนเข้าใจหรือไม่เพียงใด แต่การประเมินที่ดีคือการให้ผู้เรียนได้ ทำแบบทดสอบหรือแบบสอบถาม

### ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง</li> <li>- ทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายและจดจำเรื่องที่สาธิต ได้นาน</li> <li>- ทำให้ผู้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง</li> <li>- ทำให้ประหยัดเงินและประหยัดเวลา</li> <li>- ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากผู้เรียนมีจำนวนมากเกินไปก็อาจทำให้การสังเกต ไม่ทั่วถึง</li> <li>- ถ้าผู้เรียนเตรียมการมาไม่ดีเมื่อเวลาสาธิตวนไปวนมา หรือสาธิตไม่ชัดเจนก็ทำให้ได้ผลไม่ดี</li> <li>- ถ้าการสาธิตนั้นเน้นที่ผู้สอนโดยผู้เรียนไม่มีโอกาสได้ ปฏิบัติเลยผู้เรียนอาจจะได้ประสบการณ์น้อย</li> <li>- บางครั้งการสาธิตที่เย็นเยือกก็ทำให้เสียเวลา</li> </ul>

**การปรับใช้** การสอนสาธิตโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

**ขั้นเตรียมการสาธิต** ผู้สอนต้องเตรียมการให้ดีไม่ว่าการเตรียมเนื้อหา บทบาทการสาธิตส่วนใหญ่ จะเป็นของผู้สอนแต่เนื้อหาหรือจุดมุ่งหมายในส่วนใดที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ทักษะคติ บทบาทใน ส่วนนั้นจะเน้นที่ผู้เรียนมากกว่าผู้สอน การเตรียมกระบวนการ เตรียมสื่อที่สาธิตและเตรียมกิจกรรมที่จะ สาธิตต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เมื่อสาธิตจบแล้วควรมีการวางแผนว่าจะทำกิจกรรมอะไร ต่อไป โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด

**ขั้นการสาธิต** ผู้สอนควรใช้วิธีการสื่อสารสองทาง คือ มีทั้งผู้สาธิตเป็นคนทำ แต่ในบางครั้งก็ให้ ผู้เรียนมีส่วนช่วยสาธิต อธิบายหรือตอบคำถาม ผู้สาธิตควรใช้สื่ออื่น ๆ ที่เร้าความสนใจได้มากกว่าคำพูด

ประกอบ เช่น ของจริง ของตัวอย่าง แผ่นโปร่งใส สไลด์หรือภาพถ่าย ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวบนจอ ในขณะที่สาธิตจะต้องเน้นต้องย้ำ การที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตอบสนอง (Feedback) ตลอดเวลา เช่น การซักถาม การอธิบายเสริม การได้มีกิจกรรมเสริมอื่น ๆ เช่น การแสดงบทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง การเล่นเกม ผู้สาธิตพยายามให้ผู้มีส่วนร่วมมากที่สุด ที่สำคัญผู้สาธิตต้องมีความสามารถที่จะต้องจูงใจให้ผู้เรียนติดตามตลอดเวลา การจูงใจทำได้หลายวิธี เช่น การถามตอบ การให้เพื่อนช่วยเพื่อน ช่วยเสริมซึ่งกันและกัน เป็นต้น

ภายหลังการสาธิต ผู้เรียนควรมีโอกาสทำกิจกรรมเสริมอื่น ๆ ที่จะช่วยเน้นย้ำเรื่องราวที่ได้เห็นการสาธิตมาเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นในเรื่องที่เรียนและจำได้นาน

### 6.9 วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation Method)

**แนวคิด** การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการสอนที่อาศัยการจำลองสถานการณ์จริงมากที่สุด โดยการยกสถานการณ์นั้นมาไว้ในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจว่าในความเป็นจริงเรื่องนั้นเป็นอย่างไร

**ลักษณะสำคัญ** การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการจัดสภาพแวดล้อมเลียนแบบของจริงหรือให้ใกล้เคียงกับสภาพของจริง แล้วให้ผู้เรียนได้เข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้นจริง ๆ เพื่อฝึกแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

#### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การแก้ปัญหาในสถานการณ์ใกล้เคียงของจริงมากที่สุด
- 2) เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจว่าในสถานการณ์จริง ๆ นั้นเป็นอย่างไร และเข้าใจในสถานการณ์เหล่านั้นหากเกิดขึ้นในชีวิตจริง

**จำนวนผู้เรียน** การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองนั้นจะใช้กับผู้เรียนจำนวนเท่าใดก็ได้ตามสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่กำหนดขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของบทเรียนและเวลาที่มีอยู่ซึ่งถ้าผู้เรียนมีมากก็ควรกำหนดว่านักศึกษากลุ่มใดจะเป็นผู้เข้าสู่สถานการณ์จำลองกลุ่มที่เหลือก็เป็นผู้สังเกตการณ์และผู้ดู

**ระยะเวลา** การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองจะใช้ระยะเวลาเท่าใดอยู่ที่เนื้อหาและวัตถุประสงค์ของบทเรียน

**ลักษณะห้องเรียน** การสอนโดยสถานการณ์จำลองจะแตกต่างจากบทบาทสมมติเพราะบทบาทสมมติเป็นเพียงบทบาทของผู้แสดง แต่สถานการณ์จำลองต้องมีบรรยากาศและสภาพแวดล้อมเหมือนของจริงมากที่สุด ดังนั้นอาจจะต้องสร้างสถานการณ์ เหตุการณ์ สถานที่ และจำลองให้ใกล้เคียงของจริง อาจจะดัดแปลงห้องเรียนให้เป็นสถานการณ์ที่ต้องการ

**ลักษณะเนื้อหา** การสอนแบบสถานการณ์จำลอง สามารถใช้จัดกิจกรรมได้ทุกวิชา เช่น วิชาสังคมศึกษา วิชาภาษาไทย วิชาภาษาอังกฤษ หรือประสบการณ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ แม้แต่วิชาคณิตศาสตร์ ทั้งนี้อยู่ที่การวางแผนและการออกแบบของผู้สอน

#### **บทบาทของผู้สอน**

1) เป็นผู้เตรียมการสอนสถานการณ์จำลอง โดยสร้างขึ้นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน หรือผู้สอนอาจจะพาผู้เรียนไปในสถานการณ์จำลองแท็กก็ได้

2) ผู้สอนกับผู้เรียนอาจจะร่วมกันกำหนดสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยการพูดคุย ผู้สอนกับผู้เรียน อาจจะร่วมกันกำหนด ชักถาม อภิปราย

3) ผู้สอนกำหนดขั้นตอนและบทบาทของผู้แสดงทั้งหมด และอาจจะต้องซักซ้อมทำความเข้าใจกับผู้แสดงก่อนการสร้างสถานการณ์จำลอง

#### **บทบาทของผู้เรียน**

1) ผู้เรียนอาจจะร่วมกับผู้สอนกำหนดสถานการณ์จำลองและกำหนดบทบาทของผู้เรียนแต่ละคน

2) ร่วมกันสร้างและแสดงบทบาทในสถานการณ์จำลองนั้น

3) ผู้เรียนเป็นผู้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง สรุปข้อคิดและสิ่งที่ได้จากสถานการณ์จำลองนั้น

#### **ขั้นตอนการสอน**

**ขั้นเตรียม** ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนได้ทราบและช่วยกันกำหนดประเด็นและสถานการณ์ที่จะจำลองขึ้น กำหนดกิจกรรมที่จะปฏิบัติ พร้อมทั้งกำหนดบทบาทของผู้เรียนทั้งหมด

**ขั้นนำเสนอ** ผู้เรียนจะเข้าสู่สถานการณ์และกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ โดยมีผู้สอนคอยควบคุมดูแล ทั้งนี้ให้ผู้เรียนอยู่ในกติกาตามที่กำหนดไว้ ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมก็ต้องมีการบันทึกสถานการณ์ไว้ตลอดเวลา

**ขั้นสรุป** ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้จากสถานการณ์จำลองนั้น โดยการวิเคราะห์ เหตุการณ์ วิเคราะห์กระบวนการและแนวคิดที่ได้ พร้อมกับสรุปว่าจะนำไปใช้ชีวิตจริงต่อไปได้อย่างไร

**สื่อการสอนเมื่อใช้สถานการณ์จำลอง** การสอนแบบสถานการณ์จำลองนั้นอาจจะต้องใช้สื่อหลากหลายชนิดด้วยกัน เช่น ผู้แสดงของจริง ของจำลองอื่น ๆ ที่ใช้ในการสร้างสถานการณ์จำลองนั้น

**การวัดและประเมินผล** การสร้างสถานการณ์จำลองนั้น ผู้สอนจำเป็นที่จะต้องวัดและประเมินว่า กิจกรรมที่ดำเนินไปบรรลุผลเพียงใด ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากน้อยเพียงใด ผู้เรียนได้อะไร ในขั้นวิเคราะห์และสรุปนั้นผลออกมาเป็นอย่างไร

#### **ข้อดีและข้อจำกัด**

<b>ข้อดี</b>	<b>ข้อจำกัด</b>
- เป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สถานการณ์จริง ๆ ได้มากที่สุด	- การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองจะต้องเตรียมการเป็นอย่างดี หากการเตรียมการจะทำให้

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและได้กระทำ รวมทั้งได้รับประสบการณ์ที่หลากหลายด้วย</li> <li>- ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะหลาย ๆ ทางและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</li> <li>- สร้างบรรยากาศสนุกสนาน ทำให้ผู้เรียนเพลิดเพลิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กิจกรรมมีอุปสรรค</li> <li>- บางครั้งการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองต้องใช้เวลานาน</li> <li>- ผู้สอนต้องมีประสบการณ์ในสถานการณ์จำลองนั้นมากเพราะหากผู้สอนขาดประสบการณ์ เมื่อเกิดปัญหาขึ้นจะไม่สามารถแก้ปัญหาได้หรือจะได้อาจไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนด</li> <li>- การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง จะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้เรียน หากผู้เรียนไม่ร่วมมือก็จะทำให้กิจกรรมติดขัดไม่บรรลุตามที่วางไว้</li> </ul>

**การปรับใช้** การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- 1) ในการทำกิจกรรมสถานการณ์จำลองนั้น ยิงให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากเท่าใดก็ตรงกับแนวคิดการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 2) การเตรียมการดีก็จะส่งผลให้กิจกรรมสถานการณ์จำลองบรรลุผลดี
- 3) ในขั้นวิเคราะห์และขั้นสรุป เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในกิจกรรมส่วนนี้ควรให้ผู้เรียนมี

#### 6.10 การเรียนรู้โดยใช้การแสดงละคร (Dramatization)

การใช้ละครการศึกษา (Educational Drama) หรือละครที่ใช้ในการศึกษา (Dram-in-Education) หรือละครสร้างสรรค์ (Creative Drama) เพื่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนนั้น มีประวัติความเป็นมาที่ต่อเนื่องอยู่ในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ แคนาดา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น แต่ประเทศที่มีการบุกเบิกและนำเอาละครมาใช้ในการศึกษาในระบบอย่างจริงจังนั้นคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และแคนาดา

ทศวรรษที่ 1930 (พ.ศ. 2473-2483) เป็นยุคมืดทางเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกา แต่ก็เป็นยุคที่ชาวอเมริกันเริ่มตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องของวัฒนธรรมและการศึกษา เป็นยุคที่พัฒนาการของละครสร้างสรรค์เป็นไปด้วยความรวดเร็วและราบรื่น วินิเฟร็ด วอร์ด ได้ทำการทดลองกิจกรรมด้านละครในห้องเรียนหลาย ๆ แบบ และมีการบันทึกการทดลองเหล่านี้อย่างเป็นทางการเป็นระบบ ในที่สุด ตำรา “Creative Dramatics” ก็ถือกำเนิดขึ้นในปี 1930 และตามมาด้วยหนังสือ “Playmaking with Children” ในปี 1947 หนังสือทั้งสองเล่มยังคงให้ความรู้พื้นฐานในเชิงทฤษฎีอันเป็นประโยชน์ต่อการใช้ละครสร้างสรรค์ในห้องเรียนจวบจนทุกวันนี้ แนวทางของวอร์ดมีลักษณะเฉพาะตัวดังนี้ คือ



1. มีการฝึกทักษะให้กับผู้เรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยาก โดยเริ่มต้นจากการแสดงออกด้วยท่าทางการเคลื่อนไหวและการใช้ท่าไม้ และฝึกทักษะที่ยากขึ้นคือด้านการแสดงเป็นตัวละคร โดยการใช้ภาษาพูด จนสามารถแสดงละครพูดสดได้ในที่สุด
2. ใช้วรรณกรรมในการเป็นวัตถุดิบสำหรับการทำกิจกรรมละครสร้างสรรค์
3. มีการวิเคราะห์ตัวละครเพื่อทำให้ผู้เรียนเข้าใจในสถานะที่ตัวละครต้องเผชิญ
4. ผู้สอนหรือผู้นำกิจกรรมทำหน้าที่ของผู้ชี้แนะ
5. การแสดงละครเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง

#### 6.11 การสอนแบบ CIPPA Model

**C – Construct** การให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยความรู้ด้วยตนเอง โดยการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล ทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ แปลความ ตีความ สร้างความหมาย สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปเป็นข้อความรู้

**I – Interaction** การให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน แลกเปลี่ยน และเรียนรู้ข้อมูล ความคิด ประสบการณ์ ซึ่งกันและกัน

**P – Participation** คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ ปัญญาและสังคมในการเรียนรู้ให้มากที่สุด

**P – Process and Product** การให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการ และมีผลงานจากการเรียนรู้

**A – Application** การให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์หรือใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 6.12 การศึกษาเป็นรายบุคคล (Individual Study)

ผู้สอนหรือผู้เรียนเป็นผู้กำหนดหัวข้อปัญหา หรือโครงการตามสาระการเรียนรู้ที่กำหนด โดยผู้เรียนต้องศึกษา วิเคราะห์ สรุปอ้างอิงและสรุปข้อความรู้บนพื้นฐานของการวิเคราะห์ และประเมินผลกระบวนการ ผู้สอนต้องใช้เทคนิคการประเมินในด้านการให้ข้อมูลป้อนกลับและการตรวจแก้งาน โดยใส่ไว้ในสื่อที่ผู้เรียนใช้ หรือใช้ร่วมกันไปกับกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา ผู้สอนมีบทบาทช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและนิสัยการเรียนรู้อย่างอิสระ โดยจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนให้ส่งเสริมความเป็นอิสระให้ผู้เรียนมั่นใจในตนเอง อยากรู้อยากเห็นและปรารถนาที่จะเรียนรู้ โดยผู้สอนอาจจัดชั้นเรียนเป็นศูนย์การเรียนรู้ จัดชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activity Packages)

การศึกษาเป็นรายบุคคล สามารถปรับใช้ได้หลาย ๆ สถานการณ์ ตั้งแต่การเรียนในชั้นเรียนที่มีผู้สอนคอยควบคุม จนถึงการฝึกทักษะการศึกษาค้นคว้าในห้องสมุดที่ผู้เรียนต้องกำกับการเรียนรู้ของตน โดยหัวข้อที่ศึกษาจะเป็นไปตามข้อกำหนดของรายวิชาหรือไม่ก็ได้ ผู้สอนอาจใช้วิธีนี้กับผู้เรียนนั่งห้องเรียนกับกลุ่มหรือกับผู้เรียนแต่ละคนก็ได้

กิจกรรมที่ผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้ผู้เรียนปฏิบัติในการศึกษาเป็นรายบุคคล ได้แก่ รายงานการระดมพลังสมอง การค้นคว้าอย่างอิสระ เรียงความ การแก้ปัญหา การเรียนเสริม โครงการ การตัดสินใจ

ศูนย์การเรียนรู้แบบจำลอง คู่สัญญา ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การทำนิตยสาร การสืบค้นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการสอนเกม การมอบหมายงานเป็นรายบุคคล

### 6.13 การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นการปฏิสัมพันธ์ (Interactive Instruction)

เน้นการอภิปราย การแบ่งปันความรู้ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การถาม – ตอบ และการทำงานกลุ่มย่อยแบบร่วมมือกันเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิริยาและตอบสนองต่อความรู้ ประสบการณ์และความคิดเห็นของผู้สอนและเพื่อน ๆ ผู้เรียนจะได้ฝึกการจัดระบบความคิด การโต้แย้งอย่างมีเหตุผลและการพัฒนาทักษะทางสังคม

#### กิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นการปฏิสัมพันธ์

การโต้ว่าที่ กลุ่ม Buzz การอภิปราย การระดมพลังสมอง การเรียนแบบร่วมมือ การประชุมแบบต่าง ๆ กลุ่มแก้ปัญหา กลุ่มติดบทบาทสมมติ

### 6.14 การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Instruction)

เป็นวิธีการส่งเสริมการรับความรู้จากประสบการณ์ และการสะท้อน (Reflection) ความคิดเห็นที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ทั้งด้านเทคนิค วิธีการปฏิบัติของผู้เรียนแต่ละบุคคล และกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะได้ตรวจสอบการเรียนรู้ของตน และได้รับประสบการณ์ด้านอารมณ์ ความรู้สึก ที่จะนำมาปรับความรู้สึก เจตคติ และค่านิยมของตน

#### ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียน

เกม(Game) ละคริ(Action or Dramatization) บทบาทสมมติ(Role-Play) สัมภาษณ์ (Interviewing)

### 6.15 การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ ความสามารถแตกต่างกัน แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม

#### องค์ประกอบหลักของการเรียนแบบร่วมมือ

1. การพึ่งพาอาศัยกันในทางที่ดี (Positive Interdependence)
2. การสร้างทีมในการทำงาน (Team formation)

3. ความรับผิดชอบ (Accountability)
4. ทักษะทางสังคม (Social Skills)
5. โครงสร้างและการจัดโครงสร้างการเรียนรู้ (Structures and Structuring of Learning)

### **ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ (Advantages of Cooperative Learning)**

- นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าการเรียนแบบอื่น
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง
- สมาชิกทุกคนมีโอกาสคิด พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็น ลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน
- เสริมให้นักศึกษารู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- ทำให้รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การร่วมคิด การระดมความคิด
- ส่งเสริมทักษะทางสังคม
- ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

การเรียนแบบร่วมมือสามารถนำมาใช้ได้กับการเรียนรู้ทุกวิชาและทุกระดับชั้น และจะมีประสิทธิผลยิ่งกับการเรียนรู้อื่นๆ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนในด้านการแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ การคิดแบบหลากหลาย การปฏิบัติภารกิจที่ซับซ้อน การเน้นคุณธรรม จริยธรรม การเสริมสร้างประชาธิปไตยในชั้นเรียน ทักษะทางสังคม การสร้างนิสัยความรับผิดชอบต่อร่วมกันและความร่วมมือภายในกลุ่ม

### **6.16 การเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนพัฒนาการเรียนรู้ (Friends help Friends)**

กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นโอกาสให้นักศึกษาเรียนเก่ง เกิดความภูมิใจในตนเอง มีเมตตา รู้จักมีน้ำใจช่วยเหลือผู้ที่อ่อนแอกว่าหรือผู้ที่เรียนรู้ได้ช้ากว่าและนักศึกษาเรียนอ่อนได้รับความช่วยเหลือให้บรรลุเป้าหมายพร้อมเพื่อนในเวลาที่กำหนด

#### **วิธีจัดกิจกรรม**

1. สมาชิกในกลุ่มมี 4-6 คน กำหนดหน้าที่ของแต่ละคนในกลุ่มให้ชัดเจน
2. นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมที่ได้ รับมอบหมาย โดยมีการช่วยเหลือระหว่างเด็กเก่งหรือเด็กอ่อนที่เก็บตัว ไม่ชอบพูดหรือแสดงออก โดยกำหนดเกณฑ์การทำงานร่วมกัน เช่น ศึกษาไปความรู้ อภิปราย ซักถาม และนำเสนอความรู้
3. สมาชิกแต่ละกลุ่มแข่งขันกันทำงานให้มีประสิทธิภาพ และรวดเร็วเพื่อเป็นกลุ่มตัวแทนของห้องในการรับการตรวจสอบ แก้ไข ละรับรองความถูกต้องจากผู้สอน
4. สมาชิกที่ได้รับการรับรองความถูกต้องของชิ้นงานแล้ว แยกย้ายกันไปดูแล ตรวจสอบ แก้ไข และรับรองความถูกต้องแก่กลุ่มอื่นๆ ต่อไป

#### **ประโยชน์**

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
2. นักศึกษาที่เก่งได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพของตนเอง

3. นักศึกษาที่เรียนอ่อนหรือนักศึกษาที่ไม่กล้าแสดงออกได้รับความช่วยเหลือ ดูแลอย่างใกล้ชิด จากสมาชิกในกลุ่ม

4. นักศึกษาทุกคนมีความรับผิดชอบ
5. นักศึกษาได้ฝึกความเป็นผู้นำ
6. มีบรรยากาศการเรียนที่สนุกสนาน

#### การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

บูรณาการ หมายถึง การนำศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานกันเพื่อ ประโยชน์ในการดำเนินการ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จึงเป็นการนำเอาความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันมาผสมผสานกัน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประโยชน์สูงสุด การเรียนการสอน แบบบูรณาการจะเน้นองค์รวมของเนื้อหา มากกว่าองค์ความรู้ของแต่ละรายวิชา และเน้นที่การสร้างความรู้ ของผู้เรียนมากกว่าการให้เนื้อหาโดยตัวผู้สอน

#### ลักษณะสำคัญของการบูรณาการ

1. เป้าการบูรณาการระหว่างความรู้และกระบวนการเรียนรู้
2. เป็นการบูรณาการระหว่างพัฒนาการทางด้านความรู้และทางด้านจิตใจ
3. เป็นการบูรณาการระหว่างความรู้และการปฏิบัติ
4. เป็นบูรณาการระหว่างสิ่งที่อยู่ในห้องเรียนกับสิ่งที่ป็นอยู่ในชีวิตจริง
5. เป็นบูรณาการระหว่างวิชาต่าง ๆ

#### ประเภทของบูรณาการ

**แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary)** กำหนดหัวข้อ (Theme) ขึ้นมานำความรู้จากวิชาต่าง ๆ มาเชื่อมโยงให้สัมพันธ์กับหัวเรื่อนั้น บางครั้งเรียกการบูรณาการแบบนี้ว่า สหวิทยาการแบบมีหัวข้อ (Thematic Interdisciplinary Studies) หรือสหวิทยาการแบบเน้นการประยุกต์ใช้ (Application – First Approach)

**แบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary)** เป็นการนำเรื่องที่จะต้องการบูรณาการไปสอดแทรก (Infusion) ในวิชาต่าง ๆ บางครั้งเรียกการบูรณาการแบบนี้ว่า การบูรณาการแบบเน้นเนื้อหา (Discipline-First Approach)

### 6.17 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี

#### แนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT

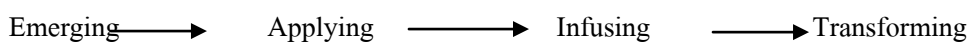
โดย ชัด

#### บุญญา

- ปัญหาการจัดการเรียนการสอนในอดีตที่ผ่านมาและมักกล่าวถึงอยู่จนทุกวันนี้ก็คือ
- ผู้สอน ไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน

- ขาดผู้สอนเฉพาะวิชา
- ขาดสื่ออุปกรณ์การสอน

George L. Ekol (อ้างอิงใน [ekol@math.mak.ac.ug](mailto:ekol@math.mak.ac.ug); [glekol@utlonline.co.ug](mailto:glekol@utlonline.co.ug)) ได้เสนอการเข้าถึงการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอนของโรงเรียนไว้ 4 ระยะ (Approach) ได้แก่ สัมผัส (Emerging) ประยุกต์ใช้ (Applying) แพร่ขยาย (Infusing) เปลี่ยนร่างแปลงรูป (Transforming)



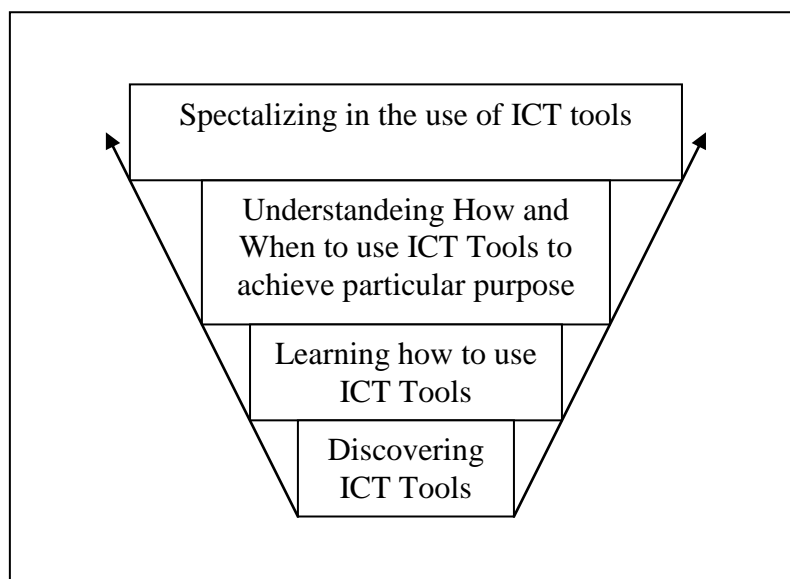
1. **ระยะสัมผัส** ได้แก่ การเริ่มจําการนำ ICT เข้าใช้ ด้วยการซื้อฮาร์ดแวร์ ทั้งตัวคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ ในขั้นนี้ ทั้งผู้บริหารและผู้สอนเริ่มต้นค้นคว้าความเป็นไปได้ในการใช้ ICT ในการบริหาร และการใช้หลักสูตร

2. **ระยะประยุกต์** โรงเรียนใดที่มีความประทับใจใน ICT ก็ถือว่าได้เริ่มต้นเข้าสู่วิธีนี้ ผู้สอนใช้ ICT ในการทำงานประจำวัน ผู้สอนปรับหลักสูตรเพื่อเพิ่มการใช้ ICT ในการสอนการเรียนคณิตศาสตร์ แต่ผู้สอนยังคงเป็นผู้มีอำนาจ (Dominate) ในกระบวนการเรียน

3. **ระยะแพร่ขยาย** มีการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในห้องทดลอง ห้องเรียน ผู้สอนค้นคว้าวิธีใหม่ที่จะใช้ ICT เพื่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตของตนให้มีคุณภาพและแสดงออกถึงความเป็นมืออาชีพยิ่งขึ้น หลักสูตรเริ่มบูรณาการเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ใน โลกของความเป็นจริง

4. **ระยะเปลี่ยนร่างแปลงรูป** ในระยะนี้ ICT ถูกบูรณาการเข้าไปในชีวิตประจำวันอย่างมืออาชีพ ช่วยเพิ่มผลผลิตส่วนบุคคล หลักสูตรจึงเป็นหลักสูตรที่ใช้ให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (Child Centered) มีการบูรณาการการเรียนการสอนที่นำไปสู่การประยุกต์ใช้จริง

George L. Ekol ได้กล่าวถึงระดับความเข้มข้นของการใช้ประโยชน์จาก ICT ไว้ 4 ระดับ ซึ่งเขาปรับมาจากแบบแผนการจัดการระดับความเข้มข้นของการเรียนการสอนที่ใช้ ICT ของ UNESCO, 2002 ไว้ดังนี้



**ระดับที่ 1 ค้นพบเครื่องมือ ICT (Discovering ICT Tools)**

ระดับนี้ ผู้สอนและนักศึกษาค้นพบว่า ICT คือ อะไร นำมาใช้ประโยชน์อะไรได้บ้างระดับนี้ถือว่าเป็นระดับอ่านออกเขียนได้ ใช้ทักษะ ICT พื้นฐานเป็น ระดับนี้สอดคล้องกับ ระยะสัมผัส ของการเข้าถึง ICT

**ระดับที่ 2 เรียนรู้วิธีการใช้ ICT (Learning how to use ICT Tools)**

ระดับนี้เป็นระดับที่ผู้สอนและนักศึกษาเริ่มใช้ประโยชน์จาก ICT อย่างหลากหลายและเชื่อมโยงกับการเข้าถึง ICT ในระยะการประยุกต์ใช้

**ระดับที่ 3 เข้าใจว่าจะใช้ ICT อย่างไร เมื่อไร ที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (Understanding How and When to use ICT Tools to achieve particular purpose)**

ระดับนี้ บ่งบอกถึงความสามารถจำแนกแยกแยะได้ว่า ICT จะช่วยอะไรได้บ้าง สามารถเลือกใช้เครื่องมือ ICT ได้เหมาะสมกับงานที่จะทำ หรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข

**ระดับที่ 4 เป็นผู้เชี่ยวชาญในการใช้ ICT (Specializing in the use of ICT tools)**

ระดับนี้เป็นระดับของความเชี่ยวชาญใน ICT ในระดับนี้นักศึกษาจะเรียนวิชา ICT ซึ่งช่วยให้เกิดความเชี่ยวชาญหลักจากเรียนจบแล้ว นักศึกษาจะกลายเป็นมืออาชีพที่ห่างไกลความรู้การใช้ประโยชน์จาก ICT โดยทั่วไป

**หลักการแนวคิด**

หลักการแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนมีอยู่ 4 ประการคือ การสร้างสภาพแวดล้อมที่ใช้เว็บไซต์เป็นพื้นฐานการจัดการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยใช้งานเป็นฐานและการเรียนรู้โดยไม่มีการสอนและการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการสอน

**1. กระบวนทัศน์เก่า – ใหม่**

การใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ สามารถช่วยเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ในการจัดการศึกษาในปัจจุบัน ได้ด้วยกระบวนการทัศน์ตามที่ [http://wikipedia.org/wiki/Technology\\_Integration](http://wikipedia.org/wiki/Technology_Integration) ได้เสนอไว้ดังนี้

กระบวนการทัศน์เก่า	กระบวนการทัศน์ใหม่
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอนที่มีผู้สอนเป็นศูนย์กลาง</li> <li>- การกระตุ้นความรู้สึกรู้หรือการรับรู้เชิงเดียว</li> <li>- พัฒนาการด้านเดียว</li> <li>- ใช้สื่ออย่างเดียว</li> <li>- สร้างงานที่เชื่อมโยง</li> <li>- ให้ข้อมูล</li> <li>- การเรียนจากการรับรู้</li> <li>- ให้ความจริง ความรู้</li> <li>- ตอบสนองสิ่งกระตุ้น</li> <li>- เชื่อมโยง ใช้บริบทจำลอง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง</li> <li>- การกระตุ้นความรู้สึกรู้ที่หลากหลาย</li> <li>- สร้างงานจากความร่วมมือ</li> <li>- แลกเปลี่ยนข้อมูล</li> <li>- กระตือรือร้นและการแสวงหาความรู้เป็นฐาน</li> <li>- วิเคราะห์ วิจารณ์ ตัดสินใจ</li> <li>- เชิงรุก วางแผนไว้แล้ว</li> <li>- สภาพจริง บริบทของโลกที่เป็นจริง</li> </ul>

### การสร้างสภาพแวดล้อมที่ใช้เว็บไซต์เป็นฐานการจัดการเรียนรู้ (Web Based Environment)

วารสารนานาชาติ CEEOL (Informatics Education – an International Journal, Issue Vol 5/2006 อ้างใน <http://ceeol.com>) รายงานว่า สไตล์การสอนของผู้สอนและการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สอดคล้องต้องการมีผลให้นักศึกษาเครียดไปจนถึงล้มเหลวในการเรียนรู้ของนักศึกษา ความสมดุลระหว่างสไตล์การสอนของผู้สอนและการเรียนของนักศึกษาจนเป็นสิ่งสำคัญ เมื่อมีการเน้นกระบวนการเรียนรู้เป็นรายบุคคล การเรียนโดยใช้เว็บไซต์เป็นฐานจึงเป็นโอกาสที่ดีที่เป็นโอกาสให้นักศึกษามีทางเลือกในการเรียนรู้ได้หลายทาง ในการศึกษาพบว่า นักศึกษามีหลายประเภท แต่ละประเภทเรียนรู้และรับประสบการณ์ต่าง ๆ แตกต่างกันไปแต่ผลการเรียนรู้ไม่ต่างกันเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ที่ต่างกันจึงมีการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 2. การเรียนรู้โดยไม่มีการสอน

ในชีวิตจริงมีการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการอยากเรียนอยากรู้ด้วยตนเองในสิ่งที่ตนเองอยากรู้อยากเรียนมากมายจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งจากหนังสือ เอกสาร ตำรา บุคคล สถานที่ หากความรู้ต้องการที่แท้จริงของนักศึกษาทั้งความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระตามหลักสูตร โดยตรง หรือมีส่วนเกี่ยวข้อง แล้วจัดหนังสือตำรา หรือแหล่งเรียนรู้ทั้งที่เป็นสถานที่ บุคคล ตลอดจนอินเทอร์เน็ตไว้พร้อมบริการเสมอ ก็จะช่วยให้นักศึกษาเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องสอนหรือ สอนแบบพบปะกันในห้องเรียนน้อยลง

หลักการสำคัญของแนวคิดนี้ คือ

- 1) ผู้สอนเป็นผู้นำส่งข้อมูลใหม่ ๆ กระตุ้นให้นักศึกษาทำงาน เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่กำหนดไว้
- 2) การให้ความรู้ที่นักศึกษาต้องการจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการให้ความรู้ในสิ่งที่ผู้สอนต้องการ นักศึกษาเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ฟัง เป็นผู้ลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การใช้เวลาในการทำงานหรืออ่านในสิ่งที่สนใจ จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีกว่าการฟังผู้สอนพูด

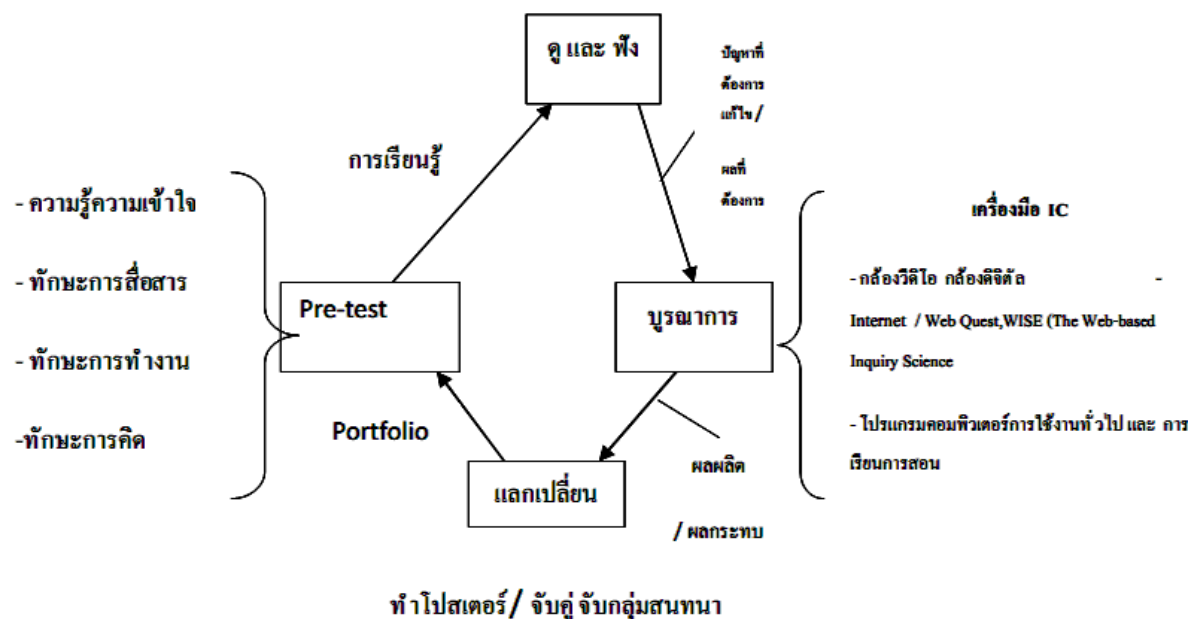
### 3. การใช้งานเป็นฐานการเรียนรู้ (Task Based Learning)

เรียนรู้โดยใช้งานเป็นฐาน คือ การนำงานมาเป็นศูนย์กลางหรือเป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แนวคิดนี้ได้รับการพัฒนาโดย N Prabhu จากประเทศอินเดีย ที่เกิดขึ้นจากแนวความคิดที่ว่านักศึกษาจะเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพหากจิตใจแน่วแน่อยู่ที่งานที่ทำ มากกว่าที่จะแน่วแน่อยู่ที่ภาษาที่ใช้แบบแผนการใช้งานเป็นฐานนี้ Jane Willis ได้ให้หลักการ PPP ซึ่งหมายถึง Presentation, Practice, Production ที่นักศึกษาจะเริ่มต้นด้วยการทำงาน เมื่อทำเสร็จแล้วผู้สอนจะชักนำสู่การภาษาแก้ไข ปรับแต่ง ในสิ่งที่นักศึกษาแสดงออกมา Jane Willis ได้เสนอแนวคิดเชิงกระบวนการไว้ 3 ประการได้แก่

- นำเข้าสู่บทเรียนโดยหัวข้อเนื้อหาสาระ และงานที่จะมอบหมายให้ทำ
- วางแผน ทำงาน และรายงานผล
- เน้นย้ำที่การใช้ภาษา วิเคราะห์ และฝึกปฏิบัติ (Analysis and Practice)

### 4. รูปแบบการสอนโดยใช้ ICT

Model การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ไว้ ดังแผนภูมิ ศิริรุช เทียนรุ่งโรจน์ ได้กล่าวถึงและได้ดัดแปลงมานำเสนอ ณ ที่นี้ ดังนี้





เนื่องจากเป็นภาษาอังกฤษ แต่สำหรับบางคนจะไม่มีข้อจำกัดเลย หากมีพื้นฐานทางภาษาอังกฤษอยู่บ้าง และอยากคิดอยากทำในสิ่งที่ตนเองรักชอบ ให้ดีขึ้น

## 5. ตัวอย่างเครื่องมือ ICT ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้

เครื่องมือ ICT เพื่อจัดการเรียนการสอน มี 4 ประเภท ดังนี้

5.1 Hard ware และอุปกรณ์ต่อพ่วง

5.2 วิธีการใช้เว็บไซต์

5.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

5.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์การทำงานโดยทั่วไป

5.1 ประเภท Hard ware และอุปกรณ์ต่อพ่วง ได้แก่ Computer, Printer, Scanner, Projector, TV, Interactive board, กล้องดิจิทัล กล้องวิดีโอ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ฯลฯ

### 5.2 ประเภทวิธีการใช้เว็บไซต์

1) Web Quest หมายถึง Web หรือเว็บไซต์ Quest การเดินทางสู่ความสำเร็จ (a journey toward success) หรือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้น เพื่อการแก้ปัญหาหรือกิจกรรมที่ใช้การค้นหาค้นหาเป็นต้นนำที่ให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่นักศึกษาต้องการจากอินเทอร์เน็ต เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้โดยนักการศึกษา ระหว่างการใช้กิจกรรมนี้ผู้เรียนจะอ่าน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากการใช้เว็บไซต์

#### องค์ประกอบของ Web Quest

ก. ชื่อเรื่อง

ข. บทนำ หรือบทที่ว่าด้วยการให้ความรู้ความเข้าใจเป็นเบื้องต้นแก่นักศึกษาบอกให้นักศึกษารู้ว่าเขาจะได้รับมอบให้ทำอะไร

ค. รายละเอียดของงานที่ต้องทำให้อุปสรรค น่าสนใจ รายละเอียดที่ให้ความกระตือรือร้นว่านักศึกษาต้องทำอะไรบ้าง จึงจะบรรลุเป้าหมายที่ต้องการให้ทำเพื่อไปสู่ความสำเร็จ

ง. แหล่งข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้เพื่อทำงานให้สมบูรณ์ ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นเอกสารที่สามารถทำได้ในอินเทอร์เน็ต หรือผู้เชี่ยวชาญที่จัดหาไว้ให้ผ่านทางอีเมลล์หรือค้นหาได้จากอินเทอร์เน็ต หรือจากแหล่งอื่น ๆ เช่น โรงเรียนเครือข่าย หนังสือ ซีดี ที่มีอยู่

จ. รายละเอียดของกระบวนการที่นักศึกษาปฏิบัติเพื่อให้งานสำเร็จ ที่ขึ้นอยู่กับลักษณะงานและความแตกต่างของนักศึกษาที่ต้องอาศัยขั้นตอนของกระบวนการมากหรือน้อยแตกต่างกันไป

ฉ. เกณฑ์การประเมินที่นักศึกษาสามารถใช้ในการพิจารณาตนเองได้ ในขณะที่อยู่ในกระบวนการของการทำงานหรือการเรียนรู้

ช. การสรุปที่นำมาสู่การปิดท้ายรายการการเดินทางมาถึงความสำเร็จ ซึ่งข้อสรุปนี้จะเตือนนักศึกษาให้รู้ว่าได้เรียนรู้อะไรมาแล้ว และกระตุ้นเตือนให้ค้นหาค้นหาประสบการณ์อื่น ๆ ต่อไป

2) Wise การค้นหาสภาวะทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้เว็บไซต์เป็นฐาน The Web-based Inquiry Science Environment (WISE) ได้กำหนดแบบแผน (platform) สำหรับการจัดทำโครงการค้นหาทาง

วิทยาศาสตร์ สำหรับและให้ใช้หลักฐานและแหล่งทรัพยากรจากเว็บไซต์ ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากมูลนิธิทางวิทยาศาสตร์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา WISE ได้รับการพัฒนาโดยมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เบิร์กเลย์ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996 โครงการนี้รวมไว้ซึ่ง การสนทนาออนไลน์ การเก็บข้อมูล การวาด การโต้แย้งอย่างสร้างสรรค์ การแบ่งปันทรัพยากรเพื่อการจัดการเรียนรู้ แผนภูมิโน้ตส์ concept mapping และเครื่องมืออื่น ๆ ที่อยู่ในเว็บไซต์ การเชื่อมต่อกับทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์อื่น ๆ

3) **Wikipedia** สารานุกรมเสรีที่ผู้สมัครอินเทอร์เน็ตร่วมกันสร้าง ซึ่งมีทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยที่สร้างกันมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ผู้สอนสามารถใช้ Wikipedia ในการร่วมกับสร้างองค์ความรู้ใหม่ร่วมกับนักศึกษาในลักษณะของโครงการของห้องเรียน นักศึกษาสามารถทำการวิจัยในหัวข้อที่กำหนด แล้งร่วมมือกันนำความคิดสร้างสรรค์ออกมา แล้วส่งองค์ความรู้นั้นเข้าไปในสารานุกรมเสรี

4) **e-Portfolio** แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหลักฐานแสดงความพยายามในการเรียนรู้ของนักศึกษา แสดงออกถึงการประเมินตนเอง และการแสดงออกถึงค่านิยมของความเป็นนักศึกษา นักศึกษาเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ และด้วยการสร้างองค์ความรู้ ความหมาย ความเป็นเจ้าของ และค่านิยมจากการปฏิบัติการเพื่อการเรียน แฟ้มสะสมงาน เกิดจากงานที่ได้เลือกแล้วมาแสดงให้เห็นว่าได้เรียนรู้อะไรมาแล้วบ้างในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้สอนสามารถนำมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และประเมินผลงานของตนเองในรอบปี ซึ่งในผลงานของผู้สอนจะมีผลการสอน และผลงานของนักศึกษา ตัวอย่างด้วย พ่อแม่ผู้ปกครองจะรู้จักลูกดีขึ้นจาก E-Portfolio ของเขา

5) **Blog** การบันทึกในเว็บ การบันทึกผ่านเว็บไซต์หรือการเขียนในลักษณะต่าง ๆ ลงบนเว็บไซต์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสิ่งที่ทำกับบุคคลที่สนใจร่วมกัน เมื่อบันทึกแล้ว ผู้สนใจสามารถมาสอบถามเพิ่มเติมความคิดได้ เว็บไซต์ที่เป็นที่รู้จักกันในประเทศไทยในปัจจุบัน ได้แก่ [www.gotoknow.org.th](http://www.gotoknow.org.th) การนำแนวคิด blog มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้อีกทางหนึ่ง วิธีการ ICT ที่สามารถ นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนยังมีอีกมากมาย ที่รอรับการคิดนำมาใช้เช่น email, chat , web board, Online Newspaper, Hi5, SMS, Video Clip

5.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โปรแกรมช่วยสอนมีมากมายที่เป็นที่รู้จักกันในหมู่โรงเรียนในพื้นที่ เช่น Tell Me More, Crocodile ฯลฯ

5.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์การทำงาน บันทึก และอื่น ๆ โดยทั่วไป โปรแกรมประเภทนี้มีมากมายที่สามารถพิจารณานำมาใช้ในการเรียนการสอนได้เช่นกัน เช่น โปรแกรมฉปร้เดสค์ทอป โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ โปรแกรมออกแบบลายผ้า ฯลฯ

แนวคิด แนวทางการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอนที่กล่าวมา เป็นแนวคิดพื้นฐาน ที่ได้ศึกษาค้นคว้า ร่วมกับประสบการณ์การใช้ ICT เพื่อการทำงานในหน้าที่ศึกษานิเทศก์ในระยะ 10 ปี ที่ผ่านมา ที่หวังว่าจะช่วยให้เป็นหลักการแนวคิดพื้นฐานที่จะช่วยให้เกิดการนำไปพิจารณาใช้ ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและสนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ ICT สำหรับสืบค้น จัดกิจกรรมการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ สร้างงาน นำเสนองาน ติดต่อสื่อสาร และเผยแพร่ ต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง

## 6.18 CAI

CAI ย่อมาจาก computer-assisted instruction หรือ computer-aided instruction คำนี้เป็นศัพท์ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งราชบัณฑิตยสถาน บัญญัติศัพท์ว่า “ซีเอไอ” หรือ “การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย” แต่คนทั่วไปนิยมเรียกว่า “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” ซึ่งมักอ้างอิงถึงซอฟต์แวร์ทางการศึกษานิดหนึ่งที่ถูกนำมาใช้เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการเรียนการสอน CAI มีลักษณะเด่น 3 ประการ คือ ประหยัด ได้ผล และฉลาด

มีคำหลายคำที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด (Concept) ของ CAI เช่น Computer – Aided Instruction (CAI), Computer – Based Instruction (CBI), Computer – Aided Learning (CAL), Computer – Based Training (CBT), Computer – Based Education (CBE), Integrated Learning Systems (ILS) และคำอื่น ๆ เช่น Intelligent Computer – Assisted Instruction (ICAI), Interactive Knowledge Retrieval systems (ITR) เป็นต้น

นักวิชาการไทยหลายท่านได้ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้แตกต่างกันดังนี้

- ศ.ดร. ศรัศกดิ์ จามรมาน : การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วย
- รศ. ยืน ภู่วรวรรณ : โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้นำเนื้อหาวิชาและลำดับวิธีการสอนมาบันทึกเก็บไว้ คอมพิวเตอร์จะช่วยนำบทเรียนที่เตรียมไว้อย่างเป็นระบบ มาเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาแต่ละคน
- รศ.ดร.ฉลอง ทับศรี : บทเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนส่วนใหญ่มุ่งที่จะให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองเป็นหลัก
- ผศ.ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง : โปรแกรมคอมพิวเตอร์หลาย ๆ รูปแบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอนและการรับรู้ของผู้เรียน
- สารานุกรมศัพท์การศึกษาและจิตวิทยาสาขาเทคโนโลยีการศึกษา มสธ : การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ เช่น วิชาสังคม ศิลปะ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ รวมทั้งวิชาคอมพิวเตอร์ โดยถือว่า คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในระบบการเรียนการสอนที่สามารถให้ผู้เรียนรู้ผลการตอบสนองได้ รวดเร็วกว่าสื่อประเภทอื่น ยกเว้นสื่อบุคคล (ที่มา : <http://gotoknow.org/blog/art-for-edtech/188053> )

### **Computer Assisted Instruction หรือ CAI**

**ราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติไว้ว่า**

**“การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย”**

**แต่คนนิยมใช้คำว่า**

**“คอมพิวเตอร์ช่วยสอน”**

## ประเภทของบทเรียน

เราจะเข้าใจ CAI ได้ดียิ่งขึ้นเมื่อพิจารณาถึงชนิดหรือประเภทต่าง ๆ ของมัน ซึ่งมีดังนี้

- **ฝึกทบทวน (Drill and Practice)** ถือว่าทักษะต่าง ๆ ที่ได้ถูกนำเสนอมา และการฝึกฝนปฏิบัติต่อไปให้มากขึ้น เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ
- **สอนเนื้อหาใหม่ (Tutorial)** กิจกรรมการสอนเนื้อหาใหม่นี้ รวมทั้งการนำเสนอข้อมูลและเพิ่มเติมเป็นงานในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการฝึกทบทวน (drill and practice) เกมส์ (games) และการจำลองสถานการณ์ (Simulation)
- **แก้ปัญหา (Problem Solving)** ซอฟต์แวร์การแก้ปัญหาสอนทักษะและยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาเฉพาะเรื่อง
- **จำลองสถานการณ์ (Simulation)** ซอฟต์แวร์จำลองสถานการณ์สามารถจัดเตรียมสภาพที่คล้ายคลึงกับความเป็นจริง ซึ่งการจำลองไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตจริงหรือไม่เสี่ยงอันตราย
- **เกมการศึกษา (Educational Game)** ซอฟต์แวร์ เกมส์สร้างการแข่งขันเพื่อให้ได้รับคะแนนสูงสุดและเอาชนะคู่แข่งหรือเอาชนะคอมพิวเตอร์ หรือทั้งสองอย่าง
- **ค้นพบ (Discovery)** ซอฟต์แวร์การค้นพบจัดเตรียมฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เฉพาะเจาะจงไปยังแนวความคิดหนึ่ง ๆ หรือขอบเขตเนื้อหาหนึ่ง และท้าทายผู้เรียนให้วิเคราะห์ เปรียบเทียบ วิจัย และหาค่าโดยยึดการสำรวจข้อมูลของเขาเป็นหลัก

## ตัวอย่างบทเรียน

ลองดูตัวอย่างบทเรียน CAI ประเภทสอนเนื้อหาใหม่ (Tutorial) เรื่องแรงโน้มถ่วงและระบบสุริยะจัดทำโดย สคูลไทยแลนด์ และคู่มือที่สนประกอบความเข้าใจ วิดีทัศน์ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มา : <http://www.youtube.com/watch?v=UmVQgBWZnAU>

## ชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา CAI แบ่งออกเป็นสี่กลุ่ม คือ

1. ภาษาโปรแกรมระดับสูง (high-level language) เช่น BASIC, Pascal, Logo และ C
2. ภาษานิพนธ์บทเรียน (authoring languages) เช่น Course writer, Pilot และ Tutor
3. ระบบนิพนธ์บทเรียน (Authoring system) เช่น PHOENIX, DECAL, Icon-Author, Info Window, LSI, SOCRATIC และ Authorware
4. เครื่องช่วยนิพนธ์บทเรียน (authoring utilities) ซึ่งแบ่งออกได้อีกหลายชนิด เช่น lesson shell (ตัวอย่างโปรแกรม : Apple Shell Games), code generator (ตัวอย่างโปรแกรม : Screen Sculptor) และ library routines

สำหรับระบบนิพนธ์บทเรียนของคนไทยที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป ได้แก่ โปรแกรมจูปา C.A.I. ของ นพ.พิสนธิ์ จงตระกูล ซึ่งได้รับการพัฒนามาตั้งแต่ปี พ.ศ.2527

การตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือชนิดใด หรือการพิจารณาว่าเครื่องมือใดเหมาะกับคุณ ขอให้เริ่มคิดเสียก่อนว่าแท้ที่จริงแล้ว มีความจำเป็นเพียงใดที่จะต้องสร้างบทเรียนนั้น บางทีบทเรียนที่คุณต้องการอาจมีวางจำหน่ายอยู่แล้วและหากว่าไม่มี ก็ขอให้คิดถึงการสร้างบทเรียนด้วยระบบนิพนธ์บทเรียน เนื่องจากใช้งานง่ายและช่วยประหยัดเวลาได้มากในการพัฒนาบทเรียน ทั้งนี้ให้เข้าใจว่าบทเรียน CAI โดยทั่วไปที่ใช้สอนได้เป็นเวลา 1 ชั่วโมงนั้น ต้องการเวลาในการพัฒนาว่า 200 ชั่วโมงทีเดียว

### 6.19 การออกแบบระบบการเรียนการสอน (Instructional System Design หรือ ISD)

ที่มา: CAI&E-Learning คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ บางท่านอาจจะเคยได้ยินคำว่า ADDIE มาบ้าง ADDIE ไม่ใช่ชาวอเมริกันที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทย หากแต่เป็นขั้นตอนในการออกแบบระบบการเรียนการสอนที่เราใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ซึ่งเราเชื่อมั่นในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยเช่นกัน กระบวนการในการออกแบบระบบการเรียนการสอนนี้ ประกอบด้วยการดำเนินงานต่าง ๆ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. **ขั้นวิเคราะห์ (Analysis)** กำหนดเนื้อหาที่จำเป็นจะต้องสอน
2. **ขั้นออกแบบ (Design)** เลือกวิธีการและวัสดุที่จะใช้ในการสอน จัดระเบียบวัสดุให้อยู่ในรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ
3. **ขั้นพัฒนา (Developing)** ทำให้วัสดุที่จะใช้สำหรับวิธีการที่เลือกมีความสมบูรณ์มากขึ้น
4. **ขั้นลงมือ (Implementation)** ติดตั้งและรัน (install and run) โปรแกรมการสอนลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน หรือในสภาพที่ใช้ในการเรียนรู้
5. **ขั้นประเมินผล (Evaluation)** ระบุถึงผลลัพธ์ที่ได้ ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสอนที่ต้องการหรือไม่

### 6.20 การจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์

ผู้สอนถือเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในแต่ละวิชาหรือแต่ละหน่วยของการเรียนรู้ ผู้สอนมีบทบาทสำคัญทั้งในขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินกิจกรรม ขั้นประเมิน และขั้นใช้ผลการประเมิน

#### 1. ขั้นเตรียมการ

##### 1.1 เตรียมตัวผู้สอน

- ศึกษาค้นคว้าจนเป็นแหล่งความรู้ (resource person)
- พัฒนาทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- ปรับบุคลิกภาพลักษณะให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 1.2 เตรียมกิจกรรมการเรียนรู้

- ร่วมวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียนและฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- กำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ สถานการณ์ (สภาพจริงม ชีวิตประจำวัน)
- แผนกิจกรรมเน้นกระบวนการคิด การเผชิญปัญหา สอดคล้อง กับธรรมชาติ สัมพันธ์กับสังคม และตรงตามความสนใจของผู้เรียน
- เตรียมวัสดุอุปกรณ์ แหล่งวิทยาการ

## 1.3 เตรียมตัวผู้เรียน

- ตรวจสอบและพัฒนาความรู้ / ทักษะพื้นฐานที่จำเป็น
- พัฒนาบุคลิกภาพลักษณะให้เอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกัน

2. ขั้นตอนกิจกรรม ผู้สอนทำหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอน กระตุ้น ส่งเสริม อำนวยความสะดวก ช่วยเหลือ และแนะนำ (ไม่ใช่ชี้นำ)

### 2.1 ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ / ทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้เรื่องดังกล่าว

- ผู้สอนถ่ายทอดคโมโนทัศน์เบื้องต้นที่จำเป็น
- เริ่มจากสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ จากง่ายไปยาก ไกลตัวไปสู่ไกลตัว
- สร้างความต้องการที่จะศึกษาเพิ่มเติม ผู้เรียนสามารถคิดได้ว่าต้องการอะไรและควรจะต้องทำอย่างไร จึงจะได้เรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ

### 2.2 ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ในเรื่องนั้น

- ผู้สอนควรส่งเสริมทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ในเรื่องนั้น
- ผู้สอนช่วยแนะนำแนวทางและแหล่งความรู้

2.3 ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงลงมือปฏิบัติจริงเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ทักษะใหม่ และบูรณาการเข้ากับความรู้ / ทักษะเดิม

- ผู้เรียนร่วมมือกันลงมือปฏิบัติจริง ทุกคนมีส่วนร่วมวางแผน ร่วมคิด ร่วมลงมือทำเพื่อพัฒนาตนเองอย่างรอบคอบ
- ผู้เรียนทุกคนลงมือปฏิบัติจริง(ทั้งอ่านและลงมือทำ) และสรุปองค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับ
- ผู้สอนควรกำหนดกรอบสาระ พื้นฐานที่เป็นมาตรฐานสำหรับการเรียนรู้ระดับต้นแต่ในระดับสูงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาความถนัดและความสนใจ
- ผู้เรียนซ้ำจะได้รับ การเรียนรู้เช่นเดียวกับผู้อื่น ถ้าหากผู้สอนได้เพิ่มเวลาและให้ความสนใจช่วยเหลือมากขึ้น

### 2.4 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันอย่างเป็นอิสระ

- ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้วิธีการนำความรู้และทักษะไปแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์และบุคคลในสังคม
- ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาองค์ความรู้ ทักษะใหม่ ในเรื่องนั้นที่สลับซับซ้อนยิ่งขึ้น

3. **ขั้นประเมิน** การประเมินการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นกระบวนการตัดสินคุณค่าของสาระการเรียนรู้และพัฒนาการด้านความรู้ ทักษะคุณธรรมของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ผู้สอนสามารถทำการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตลอดเวลาในลักษณะที่ผสมผสานสอดแทรกอยู่ในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยสามารถทำการประเมินผู้เรียนทั้งเดี่ยวและกลุ่มอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยบุคคลหลายฝ่าย ทั้งตัวผู้เรียนเอง เพื่อน ผู้ปกครอง และผู้สอน

3.1 ช่วงเวลาของการประเมินในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาหรือรายหน่วยการเรียนรู้ผู้สอนสามารถประเมินผู้เรียนได้ตลอด 3 ช่วงเวลา

- ก่อนการเรียนการสอน
- ระหว่างการเรียนการสอน
- หลังการเรียนการสอน

3.2 สาระของการประเมิน การประเมินการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับรายวิชา ผู้สอนควรประเมินความรู้และพัฒนาการของการเรียนรู้ ดังเช่น

3.2.1 ประเมินสาระการเรียนรู้

1. ความรู้ที่จำเป็นพื้นฐานของวิชา
2. ทักษะการปฏิบัติที่สำคัญของวิชา
3. ทักษะการคิดและกระบวนการแสวงหาความรู้ของวิชานั้น ๆ

3.2.2 ประเมินพัฒนาการของการเรียนรู้

1. พัฒนาการของความรู้พื้นฐาน
2. พัฒนาการของทักษะการปฏิบัติ
3. พัฒนาการของทักษะการคิดและกระบวนการแสวงหาความรู้ ผู้สอนควรใช้ดุลยพินิจ

อย่างมีวิจารณญาณตามลักษณะธรรมชาติของวิชาที่สอน เพื่อกำหนดสัดส่วนน้ำหนักความสำคัญดังนี้

- สัดส่วนความสำคัญระหว่างระดับการเรียนรู้กับพัฒนาการของการเรียนรู้
- สัดส่วนความสำคัญระหว่างความรู้พื้นฐาน, ทักษะการปฏิบัติ และทักษะการคิด /

กระบวนการแสวงหาความรู้

3.3 รูปแบบการประเมินที่สามารถนำมาใช้ได้ วิธีการวัดมีหลากหลายผู้ใช้ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของการเรียนรู้ วิธีการวัดที่นิยมใช้แต่ละวิธีสามารถใช้เครื่องวัดได้แตกต่างกันตามความเหมาะสม ตัวอย่างดังแสดงในตารางที่ 1

## วิธีการวัดและตัวอย่างเครื่องมือ

วิธีการวัด	ตัวอย่างเครื่องมือ
การทดสอบ (Testing)	การสอบข้อเขียน (Written Test) แบบสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test) แบบวัด (Scale)
การสัมภาษณ์ (Interview)	แบบสัมภาษณ์ (Interview Guide)
การสอบถาม (Inquiry)	แบบสอบถาม (Questionnaire)
การสังเกต (Observation)	แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราประเมินค่า (Rating Scales) แบบบันทึก (Record)
การตรวจผลงาน	แบบประเมินผลงาน
การใช้แฟ้มสะสมงาน (portfolio)	แบบบันทึก (Record) แบบประเมินผลงาน แบบประเมินตนเอง
การใช้ศูนย์การประเมิน (Assessment Center Method)	แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบบันทึก (Record) แบบมาตราประเมินค่า (Rating Scales) แบบประเมินพฤติกรรม แลลประเมินผลงาน

3.3.1 การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นกระบวนการตัดสินความรู้ ความสามารถและทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนในสภาพที่สอดคล้องกับชีวิตจริง โดยใช้เรื่องราวเหตุการณ์สภาพจริงหรือคล้ายจริงที่ประสบในชีวิตประจำวันเป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนตอบสนองโดยการแสดงออก ลงมือกระทำ หรือผลิต จากกระบวนการทำงานตามที่คาดหวังและผลิตที่มีคุณภาพจะเป็นการสะท้อนภาพเพื่อลงข้อสรุป ถึงความรู้ ความสามารถและทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใด น่าพอใจหรือไม่อยู่ในระดับความสำเร็จใด เครื่องมือสำหรับวัดผลที่ตรงตามสภาพจริงมีหลายประการ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจผลงาน การรายงานตนเอง การบันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง การทดสอบที่เน้นภาคปฏิบัติ การใช้แฟ้มสะสมงาน เป็นต้น

การประเมินตามสภาพจริง เป็นกระบวนการที่เน้นการประเมินภาคปฏิบัติ (Performance Assessment) โดยสามารถใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ช่วยส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน และผลงานในแฟ้มสะสมงานสามารถใช้สะท้อนความรู้ ความสามารถและทักษะของผู้เรียน



การประเมินภาคปฏิบัติ (Performance assessment) เป็นการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้เรียนภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขที่สอดคล้องกับสภาพจริง โดยพิจารณาจากกระบวนการทำและคุณภาพของงาน เกณฑ์การประเมินอาจสร้างขึ้นจากมิติความสำคัญ (Rubric) ของคุณลักษณะด้านต่าง ๆ ของผลงานนั้น

แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) เป็นแหล่งรวบรวมตัวอย่างผลงานที่ดีเด่นและน่าพอใจ ส่วนการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio assessment) เป็นการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง โดยพิจารณาผลงานจากแฟ้มสะสมงาน จากบันทึกที่เกี่ยวข้อง และผลงานสามารถใช้สะท้อนให้เห็นกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามสภาพจริง

3.3.2 การประเมินโดยศูนย์การประเมิน (Assessment Centers) เป็นกระบวนการตัดสินความรู้ความสามารถและทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนรอบด้านโดยใช้ ตัวอย่างงาน (Work Sample) หลาย ๆ ลักษณะที่สอดคล้องกับงานจริง สร้างเป็นสถานการณ์จำลอง หรือสิ่งเร้าให้ผู้เรียนตอบสนองโดยการแสดงออกพฤติกรรมที่แสดงออกตามพฤติกรรมบ่งชี้สามารถประมวลสรุปถึงความรู้ ความสามารถและทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใดและอยู่ในระดับใด การจัดกิจกรรมสามารถเลือกใช้ได้หลายลักษณะ เช่น Games, In Basket Exercise, Leaderless, Group Discussion, Individual/ Group Presentation เป็นต้น เครื่องมือที่สามารถนำมาใช้สำหรับการวัดในแต่ละสถานีของศูนย์การประเมิน ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ แบบมาตราประเมินค่าและบันทึกพฤติกรรมแบบประเมินพฤติกรรม แบบประเมินผลงาน แบบทดสอบ เป็นต้น

#### 4. การใช้ผลการประเมิน

ผลจากการประเมินทำให้ผู้สอนได้สารสนเทศสำหรับนำไปใช้พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและตัดสินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน จุดมุ่งหมายสำคัญของการประเมินเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะและคุณธรรมของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ จากการประเมินทั้งก่อน ระหว่าง และหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ จึงสามารถนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

4.1 การประเมินก่อนเริ่มต้นการเรียนการสอน เพื่อจัดวางตำแหน่งผู้เรียนหรือประเมินความรู้ ทักษะพื้นฐานของผู้เรียนก่อนเริ่มกิจกรรม อันจะได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการวางแผน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน และเตรียมการสำหรับการปูพื้นฐานความรู้ และทักษะที่จำเป็นต้องมีมาก่อน

4.2 การประเมินระหว่างการเรียนการสอนเพื่อตรวจสอบความรู้ความสามารถ ทักษะของผู้เรียน ขณะที่การเรียนการสอนยังคงดำเนินอยู่ อันจะได้สารสนเทศย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ต่อการติดตามดูความก้าวหน้าหรือพัฒนาการเรียนรู้อัตโนมัติจนจุดบกพร่องในการเรียนรู้ของผู้เรียนสำหรับปรับปรุงแก้ไขและซ่อมเสริม

4.3 การประเมินหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงผลการเรียนรู้ของผู้เรียน อันจะได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจพัฒนาการและระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน <http://www.edu.lpru.ac.th/phaitoon/measurement/softchalk/lesson1/index.html>

## 6.21 กระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์

การเรียนรู้ หมายถึง การปรับเปลี่ยนทัศนคติ แนวคิด และพฤติกรรมอันเนื่องมาจากได้รับประสบการณ์และเป็นการปรับเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น สำหรับขั้นตอนของการเรียนรู้ได้มีผู้ศึกษาไว้ดังนี้

อุทุมพร จารมรمان (2540) ได้ระบุกระบวนการเรียนรู้ว่ามีขั้นตอนตั้งแต่การเรียนรู้ การคิด การประเมินการเรียนรู้ และมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การสังเกต การสงสัย การอยากรู้คำตอบ การแสวงหา การคาดคะเน การหาข้อมูล และการตรวจสอบคำตอบ

Klausmeier and Ripple(1971 อ้างในอุทุมพร จารมรمان , 2540) ได้ระบุกระบวนการเรียนรู้ไว้ว่ามี 5 ขั้นตอน คือ

1. การรู้ว่าม้งานที่จะต้องทำ หรือปัญหาที่จะต้องแก้
2. การตั้งเป้าหมายของงาน
3. การจัดระบบรวบรวมสาระ และกระบวนการที่เกี่ยวข้อง
4. การฝึกปฏิบัติภายใต้เงื่อนไข หรือสภาพการณ์ที่พึงพอใจและเป็นสุข
5. การพัฒนาความสามารถที่คงที่ และความรู้ที่ชัดเจนถึงแก่น

หลุย จำปาเทศ (อ้างในอุทุมพร จารมรمان, 2540) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้ว่าแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นรับรู้ (Perceiving) ผู้เรียนจะรับเอาความรู้เข้ามาโดยทางใดทางหนึ่ง หรือหลายทางจากระบบประสาททั้ง 5 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ (ทัศนคติ)
2. ขั้นขบคิด (Forming) ผู้เรียนจะคิดถึงรูปพรรณสัณฐาน ลักษณะ ขนาดและจะผสมผสานความคิดไปถึงขั้นเปรียบเทียบประเมินจนบางครั้งแยกไม่ได้ระหว่างขั้นขบคิดกับขั้นเปรียบเทียบประเมิน
3. ขั้นเปรียบเทียบประเมิน (Assessing) เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะใช้การสังเกตเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิมที่เคยเห็นมาก่อนซึ่งนักศึกษาแต่ละคนจะมีประสบการณ์เดิมไม่เหมือนกัน ความสามารถในการสอนของผู้สอนหรือการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันและกันของนักศึกษาจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้กว้างขวางและแม่นยำมากขึ้น แต่ก็ขึ้นอยู่กับเวลาและความลึกของวิชาการนั้นด้วย
4. ขั้นเรียนรู้ (Learning) เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่ว่าคืออะไร โดยเฉพาะหากได้ผ่านประสาทรับรู้ในหลายๆ ทาง เช่น การดู การสัมผัส การชิม ฯลฯ

### การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (กรมวิการ, 2543:7)

1. มีความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีชาฉันทะในการเรียนรู้ ถือว่า “ชีวิตที่มีความสุขคือชีวิตที่มีการเรียนรู้”

2. มียุทธศาสตร์ในการเรียนรู้อย่างเป็นระบบนับตั้งแต่การรู้จักแสวงหาความรู้ มีเครื่องมือในการเรียนรู้ที่หลากหลายตามความจำเป็นของยุคสมัย รู้จักคิดวิเคราะห์ แยกแยะประเมินค่าของข้อมูลที่ได้รับด้วยเหตุและผล รู้จักคิดสร้างสรรค์ สร้างความรู้และแนวทางเลือกใหม่ มีความสามารถและความมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาให้สำเร็จ

3. มีองค์ความรู้ที่เกิดการสังสมความรู้ ความเข้าใจ และความเชื่อมโยงระหว่างศาสตร์ต่าง ๆ และระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นและวิทยาการสากลจนเกิดความรอบรู้และความคล่องตัวตามลำดับ

4. มีศีลธรรมที่จะกำกับการประเมินค่า การตัดสินใจ มีความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และระหว่างมนุษย์ด้วยกัน จนเกิดอิสรภาพและความสงบสุขทั้งภายในสังคมและภายนอกตน

จากการวิเคราะห์เอกสารกระบวนการทัศน์ใหม่ การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคลโดยรองศาสตราจารย์ ดร. วิชัย วงษ์ใหญ่ (2540) ได้สรุปผลว่าการจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมทั้งรับหรือเลือกปฏิบัติเศษข่าวสารเทคโนโลยีด้วยวิถีทางแห่งปัญญา คือ กระบวนการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authenticity Learning)

## 6.22 กระบวนการเรียนรู้ตามสภาพจริง

กระบวนการเรียนรู้ตามสภาพจริง หมายถึง

- กระบวนการเรียนรู้ที่ไม่ยึดยึดความรู้แต่เนื้อหาสาระให้ผู้เรียน
- เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- ผู้สอนเป็นผู้เอื้ออำนวยการเรียนรู้ รับผิดชอบและวิเคราะห์วิธีการเรียน กระตุ้นให้
- ผู้เรียนได้รู้จักวิธีการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และกระบวนการเรียนรู้จากกลุ่ม
- ผู้เรียนสร้างความรู้เชิงความคิด และสร้างสรรค์

กระบวนการเรียนรู้ตามสภาพจริง ได้แก่

1. กระบวนการเรียนรู้ที่สมดุลและมีความสุข ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับความดี ความงาม และความจริง โดยผ่านกิจกรรมกลุ่ม และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

2. กระบวนการเรียนรู้ที่จะเรียนรู้ ได้แก่ การวิเคราะห์ การคิดจำแนก การคิดเชื่อมโยง การเรียนรู้ วิธีการคิดแก้ปัญหา การคิดคาดการณ์ล่วงหน้าและการคิดสร้างสรรค์ การฝึกการคิดแก้ปัญหา มี 5 ขั้นตอน คือ 1) หยุดคิด 2) ค้นหาสาเหตุ 3) การแสวงหาทางเลือก 4) ปฏิบัติตามทางเลือกที่เลือกไว้และ 5) การประเมินผล ซึ่งจะเป็พื้นฐานให้เกิดทักษะการตัดสินใจ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชื่อมโยง และการคิดคาดการณ์ล่วงหน้า

3. การเรียนรู้ที่จะทำและอยู่ร่วมกัน ได้แก่ การเรียนรู้ทักษะทางอาชีพและทักษะทางสังคม

4. การเรียนรู้ที่จะเป็นบุคลิกภาพส่วนตัวที่ได้พัฒนาดีขึ้น เมื่อผู้เรียนได้รับการพัฒนาสติปัญญาเต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล มีความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกของตนเอง รู้จักควบคุม

อารมณ์ของตนเอง รู้จักรอคอย รู้จักเห็นอกเห็นใจบุคคลอื่น มีความไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น รวมทั้งรู้จักรักษาสัมพันธ์ภาพกับบุคคลอื่น จะทำให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

5. การเรียนรู้ที่แสวงหาวิธีการเรียน เมื่อผู้เรียนได้รับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง มีประสบการณ์แห่งการเรียนรู้ มีเจตคติและค่านิยมเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ดี จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีความสุข เรียนรู้ที่จะทำ เรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน และเรียนรู้ที่จะเป็นบุคลิกภาพของตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานให้เป็นผู้ที่รู้วิธีการเรียนรู้

### แนวทางการจัดการเรียนรู้

รูปแบบหรือแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดี เก่ง และมีความสุข กิจกรรมที่จัดควรหลากหลาย ยืดหยุ่น ตอบสนองการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในทุกด้าน โดยมีขั้นตอนดังนี้ (กรมวิชาการรายงานการวิจัยเรื่อง รูปแบบหรือแนวการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างคุณลักษณะดี เก่ง มีสุข ระดับประถมศึกษา, โรงพิมพ์การศาสนา กรุงเทพฯ 254359-60)

1. การวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ จากคำอธิบายรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
2. การวิเคราะห์ประเด็นการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์จากสาระการเรียนรู้ (ที่ได้จากข้อ 1)
3. การกำหนดสาระสำคัญ
4. การกำหนดศักยภาพที่ต้องการพัฒนา (ดี เก่ง มีความสุข)
5. การวางแผนการจัดกิจกรรม ( บูรณาการกับกลุ่มประสบการณ์อื่น และตามวัฏจักรการเรียนรู้ หรือเทคนิคการเรียนรู้ต่าง ๆ)
6. เขียนแผนการจัดกิจกรรม(โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากข้อ 1-5)

### 6.23 การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : ปฏิรูปการศึกษาที่สำคัญยิ่ง โดย หวน พันธุ์พันธ์

การปฏิรูปการศึกษาที่สำคัญยิ่งที่มีผลต่อการพัฒนาคนให้เป็นคนเก่งคนดีได้นั้น ผู้เขียนคิดว่าหัวใจของการปฏิรูปการศึกษาจะต้องปฏิรูปการเรียนการสอนหรือปฏิรูปการเรียนรู้เป็นอันดับแรก โดยผู้สอน อาจารย์ในทุกสถานศึกษาจะต้องเลิกการเรียนการสอนที่ยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง เปลี่ยนเป็นยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

สาระสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นเป็นการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ โดยเน้นประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ พร้อมทั้งคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีนิสัยรักการเรียนตลอดชีวิต ดังนั้นการปฏิรูปการเรียนรู้จึงควรเริ่มที่สถานศึกษาทุกแห่ง ดำเนินการพัฒนากระบวนการเรียนรู้และจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการประกันคุณภาพภายในผสมผสานอยู่ในกระบวนการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ถ้าหากจะกล่าวโดยสรุปของหลักสำคัญของการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในการ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องคำนึงถึงหลักที่สำคัญ ซึ่งรองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ภู่วิภาดาพรรณ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แยกเป็นข้อ ๆ รวม 7 ข้อ ดังนี้

1. ความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากที่สุด
3. เน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง หมายความว่าให้สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ในสภาพความเป็นจริง สามารถวิจัยเชิงปฏิบัติการ และสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง
4. เป็นการพึ่งพาตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะที่นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน และสามารถเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของตนได้ คือรู้วิธีคิดของตนเองและพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวิธีคิดอย่างเหมาะสมไม่เน้นที่การจดจำเพียงเนื้อหา
5. เน้นการประเมินตนเอง เดิมผู้สอนเป็นผู้ประเมินการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเองได้ชัดเจนขึ้น รู้จุดเด่นจุดด้อยและพร้อมที่จะปรับปรุงหรือพัฒนาตนเองให้เหมาะสมยิ่งขึ้น การประเมินในส่วนนี้เป็นการประเมินตามสภาพจริง และใช้แฟ้มสะสมผลงานเข้าช่วย
6. เน้นความร่วมมือ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวัน
7. เน้นรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งอาจจัดได้ทั้งในรูปแบบกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล

จะเห็นได้ว่าทั้ง 7 ข้อนี้เป็นหลักสำคัญในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ผู้สอนควรคำนึงถึงอย่างยิ่ง ส่วนวิธีการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเรทราบเรารู้กันมานานแล้ว ผู้สอนอาจารย์ที่สำเร็จการศึกษามาทางศึกษาศาสตร์ – ครุศาสตร์ เคยเรียนมาแล้วทุกคน เช่น วิธีสอนแบบแก้ปัญหา หรือวิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสังหรือวิธีสอนแบบวิทยาศาสตร์ เป็นวิธีสอนที่มีลักษณะคล้ายกันมาก คือเริ่มจากทำให้ผู้เรียนสามารถทราบปัญหา ก่อน แล้วตั้งสมมติฐาน จากนั้นก็เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และนำผลสรุปไปใช้ตามลำดับ วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนถามนำ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนแสวงหาคำตอบได้ ทั้งนี้โดยกระทำสืบเนื่องไปตามขั้นตอนที่สำคัญคือการเข้าใจปัญหา พิสูจน์หลักการ และตัดสินใจสรุปต่าง ๆ และนำผลสรุปไปใช้ วิธีสอนแบบอุปนัย เป็นวิธีสอนที่ผู้สอนอธิบายจากข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่มองเห็นได้หรือให้ผู้เรียนทำการทดลอง แล้วตั้งกฎเกณฑ์ขึ้นภายหลัง วิธีสอนแบบหน่วย เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนทำการค้นคว้าหาข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์โดยทำกันเป็นกลุ่ม จากนั้นให้นำมารายงานให้เพื่อนฟังในชั้น วิธีสอนแบบระดมพลังสมอง เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนช่วยกันคิด ช่วยกันวิเคราะห์ ช่วยกันอภิปรายหาข้อสรุปจากประเด็นปัญหาที่ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันคิดขึ้น วิธีสอนแบบมอบโครงการให้ทำ เป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ โดยทำเป็นโครงการแล้วเขียนเป็นรายงานหรือภาคนิพนธ์เสนอต่อผู้สอน วิธีสอนแบบบูรณาการเป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมวิชาใดวิชาหนึ่งผสมผสานกับวิชาอื่น ๆ หรือเชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ ด้วย เช่น ผู้เรียนเรียนวิชาภาษาไทย และทำกิจกรรมในวิชาสังคมศึกษา ศิลปะศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ไปพร้อม ๆ กัน

ด้วย หรือเป็นวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทุกด้านพร้อม ๆ กัน คือพัฒนาการทั้งทางกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

นอกจากนี้ยังมีวิธีการสอนที่น่าสนใจ ที่อาจารย์ทางศึกษาศาสตร์ได้ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง และสร้างรูปแบบการสอนขึ้นมาเช่น วิธีการสอนแบบวรรณิ เป็นวิธีสอนที่รองศาสตราจารย์วรรณิ โสมประยูร อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ค้นคว้าทดลองและสร้างรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาขึ้นและได้เผยแพร่เข้าสู่วงการศึกษาย่างเป็นทางการมาแล้วตั้งแต่ พ.ศ. 2524 และการสอนแบบจิตปัญญา ซึ่ง ดร.กฤษยา ดันติผลาชีวะ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ทำการศึกษาตั้งแต่ พ.ศ. 2520 – 2542 และได้อธิบายขยายความว่า การสอนแบบจิตปัญญาเป็นการสอนที่มุ่งถึงจิตใจของผู้เรียนที่ต้องเรียนอย่างมีความสุขควบคู่ไปกับการพัฒนาทางปัญญา วิธีการสอนจะเน้นอยู่ที่กิจกรรมการสอนของผู้สอน ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

วิธีสอนแบบต่าง ๆ ที่ผู้เขียนกล่าวมาทั้งหมดนี้ ล้วนเป็นวิธีสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทั้งสิ้น แต่เป็นที่สังเกตว่า เมื่อผู้สำเร็จการศึกษาออกไปเป็นผู้สอนอาจารย์แล้ว ก็ไม่นำไปใช้ทั้ง ๆ ที่เคยเรียนรู้มา เคยทดลองสอน เคยฝึกสอน บางคนอาจลืมไปหมดแล้วก็ได้เมื่อทำการสอนยังคงสอนแบบยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลางไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นเมื่อเรามีนโยบายการปฏิรูปการศึกษากันแล้ว จึงน่าปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสอน ปรับปรุงการสอน โดยนำเอาวิธีสอนเหล่านี้มาใช้กันอย่างจริงจังได้แล้ว ผู้เขียนขอยกตัวอย่างที่น่าสนใจอีกตัวอย่างหนึ่ง คือ รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ภู่วิภาดาพรรณ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เสนอยุทธศาสตร์การเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญไว้อย่างน่าสนใจ ผู้เขียนคิดว่า จะนำไปใช้ได้เช่นกัน มีบางข้อคล้าย ๆ กับที่กล่าวมาแล้ว ยุทธศาสตร์ดังกล่าวมี 5 ข้อด้วยกัน ดังนี้

1. การเรียนแบบร่วมมือ เป็นวิธีการเรียนที่ให้นักศึกษาทำงานด้วยกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้เกิดผล การเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ และทางด้านจิตใจ ช่วยให้นักศึกษาเห็นคุณค่าของความแตกต่างระหว่างบุคคลของ เพื่อน ๆ เคารพความคิดเห็นและความสามารถของผู้อื่นที่แตกต่างจากตนตลอดจนรู้จักช่วยเหลือและ สนับสนุนเพื่อน ๆ

2. การเรียนแบบประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ หรือการเรียนรู้จากการได้ลงมือ ปฏิบัติจริง โดยผู้เรียนได้มีโอกาสรับประสบการณ์ แล้วได้รับการกระตุ้นให้สะท้อนสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ จากประสบการณ์ออกมาเพื่อพัฒนาทักษะใหม่ ๆ หรือวิธีการคิดใหม่ ๆ

3. การเรียนแบบอภิปัญญา เป็นการเรียนที่ให้ผู้เรียนคิด โดยเป็นการคิดที่รู้ตัวว่าคิดอะไร มีวิธีคิด อย่างไร สามารถตรวจสอบความคิดของตนได้ และสามารถปรับเปลี่ยนกลวิธีการคิดของตนได้ด้วย

4. การเรียนแบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เป็นการเรียน โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิด สร้างสรรค์ เช่น ให้ผู้เรียนระดมสมอง ให้ผู้เรียนคิดออกแบบในวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ ให้ผู้เรียนคิด เขียนภาพในวิชาศิลปะ เป็นต้น

5. การเรียนแบบทำโครงการ เป็นการเรียน โดยให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเรื่องที่ตนเองสนใจและทำ เป็นโครงการ (Project) อาจทำเป็นรายงาน ภาคนิพนธ์ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็ได้

ผู้เขียนขอยกตัวอย่างการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่เป็นรูปธรรม ที่ผู้สอนอาจารย์จะนำไปใช้ได้เช่นกัน โดยแยกออกเป็นกลุ่มวิชาต่าง ๆ ให้เห็นชัดเจนได้ดังนี้

1. **กลุ่มคำนวณ** ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมีคำนวณ และวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ธรรมชาติของวิชาคำนวณต้องการความเข้าใจในกฎ ในทฤษฎีบทและที่มาของเนื้อหา ไม่มีการท่องจำสูตรคำนวณโดยไม่เข้าใจ แต่เป็นการเรียนรู้ที่มาของการพิสูจน์ และการทำแบบฝึกหัดที่หลากหลาย ดังนั้นผู้เรียนต้องเรียนรู้ที่มาของการพิสูจน์ และทำแบบฝึกหัดที่หลากหลายมาก ๆ

2. **กลุ่มวิทยาศาสตร์** ได้แก่ วิชา ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และวิทยาศาสตร์กายภาพ ชีวภาพธรรมชาติของกลุ่มวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่มีรากฐานอยู่บนหลักการและเหตุผล ข้อสรุปต่าง ๆ ได้มาจากการสังเกต การทดลอง ดังนั้นการเรียนกลุ่มวิชาเรียนนี้ผู้เรียนต้องทำการทดลองให้มากที่สุด ไม่ใช่ทดลองแห้งที่เรียกกันว่า Lab แห้ง เพราะถ้าทำแล้วผู้เรียนจะได้ความรู้เพียงระยะสั้น ลืมเร็ว ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ไม่เป็น ทดลองไม่เป็น และทำงานไม่เป็น ดังนั้น ผู้สอนจะต้องให้ผู้เรียนทดลองให้มากที่สุด

3. **กลุ่มภาษา** ได้แก่ วิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาญี่ปุ่น ภาษาจีน และภาษาอื่น ๆ ธรรมชาติของกลุ่มภาษา คือ การสื่อสาร ซึ่งครอบคลุม การฟัง การพูด การอ่าน และเขียน ดังนั้นการเรียนภาษาผู้เรียนต้องฝึก ฟัง พูด อ่าน เขียนมาก ๆ ใช้เอาแต่ท่องจำอย่างเดียว

4. **กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์** ได้วิชาสังคมศึกษา ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ศาสนา การปกครอง ซึ่งเป็นวิชาศึกษาสังคมรอบตัว ดังนั้น การเรียนรู้ที่ดีที่สุดในกลุ่มวิชานี้คือ การติดตามข่าวสาร เหตุการณ์ปัจจุบันจากสื่อต่าง ๆ เช่น จากหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต แล้วคัดลอกมา เพื่อนำมาคิด นำมาวิเคราะห์กับบทเรียน ไม่ใช่คัดลอกมาท่องจำแต่อย่างเดียว

5. **กลุ่มศิลปะ** การงานและพื้นฐานอาชีพ ได้แก่ วิชา ศิลปศึกษา อุตสาหกรรมศิลป์ คหกรรมศิลป์ เกษตรกรรมศิลป์ ธุรกิจศิลป์ ธรรมชาติของวิชาเหล่านี้ ต้องลงมือทำจริงปฏิบัติจริง ดังนั้นการเรียนวิชาเหล่านี้ต้องมือทำจริงปฏิบัติจริง อาจเป็นในสถานศึกษาและในสถานประกอบการก็ได้ การลงมือทำจริงปฏิบัติจริงจะทำให้ผู้เรียนทำงานเป็นและนำไปได้ในชีวิตประจำวันได้ด้วย ที่น่าสนใจอีกแง่มุมหนึ่งของผู้สอนอาจารย์จะนำไปใช้ได้ ผู้เขียนขอยกตัวอย่างจากนักศึกษาจากโรงเรียนต่าง ๆ ที่ปฏิรูปการเรียนรู้ โดยได้ถ่ายทอดความรู้สึกถึงความต้องการของการเรียนแบบที่เรียกว่า “เรียนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ” ซึ่งเผยแพร่ในรายการ “เช้าวันนี้” ทางโทรทัศน์ ททบ. 5 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2544 มี น.ส. พักตร์ประไพ เกียรติอุทัย ชั้น ม. 6 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง ปทุมธานี น.ส. สิริพัทธ์ สุวรรณทัต ชั้น ม. 6 และ ด.ช. ธนธิป บุญยธิดา ชั้น ม. 3 ร.ร. ราชวินิตมัธยม กรุงเทพมหานคร และ ด.ญ. สุรวิรัตน์ อ่ำมาลี ชั้น ป.6 ร.ร. วัดใหญ่ไทร นนทบุรี นักศึกษาทั้ง 4 คนนี้ได้ สรุปความหมายและวิธีการของการเรียนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ว่า “ขอให้ผู้สอนปฏิรูปการเรียนการสอน เพราะทำให้เด็กรู้จักคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง โดยผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นตลอดเวลา เป็นการเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน ทำให้พวกเขามีความสุขในเวลารเรียน เช่น วิชาสังคมศึกษา เราได้ลงไปสัมผัสกับของจริง สถานที่จริง เกิดความรู้สึกหวงแหนและอยากที่จะอนุรักษ์มรดกไทยให้คงอยู่ไว้นาน ๆ การเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ได้มีโอกาสทำโครงการ เก็บภาพต่าง ๆ

จากสถานที่จริง ผู้เรียนเกิดความรักและรู้ซึ่งถึงบรรยากาศเก่า ๆ พร้อมนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำเป็น โสมเพจลงบนคอมพิวเตอร์ ทำให้พวกเราต้องศึกษาวิธีทำและเรียนรู้ระบบทั้งหมด ส่งผลให้เกิดกระบวนการทำงาน รู้จักแบ่งบทบาทหน้าที่กันและกัน เป็นต้น” น.ส. พัทธ์ประไพ กล่าวเพิ่มเติมว่า “การเรียนรู้แบบนี้จะสำเร็จได้ นอกจากขึ้นอยู่กับผู้สอนแล้ว ผู้เรียนก็ถือว่ามีความสำคัญไม่แพ้กัน เด็กควรมีโอกาสเรียนรู้และฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตั้งแต่ยังเล็ก เช่น การเรียนวิชาชีววิทยา คงไม่ต้องไปท่องจำในตำราทั้งหมด อาจใช้วิธีจำแบบแยกเป็นหมวดหมู่ จากส่วนใหญ่ไปส่วนเล็ก จากส่วนเล็กไปส่วนย่อย จำแนกเป็นลำดับขั้นตอน วิธีนี้ทำให้เข้าใจเนื้อหาและรายละเอียดวิชาได้ดีกว่าการท่องทีละตัว ส่วนวิชาเคมี ต้องทดลองและสัมผัสด้วยตนเอง จะทำให้เราทำได้ และวิชาฟิสิกส์ต้องหมั่นทำโจทย์บ่อย ๆ” น.ส. สิริพัทธ์ ได้กล่าวเพิ่มเติมอีกว่า “วิชาคณิตศาสตร์ ได้เรียนรู้จากซีทที่อาจารย์แจกให้ก่อน แล้วนำโจทย์มาคิดวิเคราะห์และพิสูจน์ด้วยตนเอง จะเข้าใจมากกว่าการเรียนแบบเดิม ๆ ที่ผ่านมา ที่ยึดหนังสือเป็นตัวตั้ง ผลการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไป นอกจากความรู้ที่ได้รับสำหรับใช้ในห้องเรียนแล้ว ความรู้เหล่านั้นยังสามารถนำกลับมาใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย”

ยังมีการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ผู้สอนอาจารย์นำลงนำไปใช้ได้อีก ผู้เขียนขอใช้คำว่า “หลัก 5 ค.” ได้แก่ **คั่น คว่า คิด คาย คณะ** ขออธิบายรายละเอียดดังนี้

1. **คั่น** หมายถึง ให้ผู้เรียนคั่นเนื้อหาความรู้จากห้องสมุด จากอินเทอร์เน็ต ไปตามคนในชุมชน ไปถามผู้รู้จากหน่วยงานต่าง ๆ ไปศึกษานอกสถานที่ตามสถานที่ต่าง ๆ เหล่านี้เรียกว่า “คั่น” ทั้งสิ้น

2. **คว่า** เมื่อผู้เรียนคั่นจากห้องสมุดแล้วจดมา บันทึกมา หรือถ่ายเอกสารมา คั่นจากอินเทอร์เน็ตแล้วพิมพ์ออกมา หรือไปตามคนในชุมชน ไปถามผู้รู้จากหน่วยงานต่าง ๆ ไปศึกษานอกสถานที่แล้วก็จดบันทึกมาเช่นกัน เหล่านี้เรียกว่า “คว่า” นั่นเอง

3. **คิด** เมื่อจดมา บันทึกมา ถ่ายเอกสารมา หรือ print มาจากอินเทอร์เน็ตแล้ว ก็ให้ผู้เรียนนำมาคิดนำมาวิเคราะห์ ถึงข้อดี ข้อเสีย รวมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ อย่างไร และอื่น ๆ แล้วคิดรวบรวมและเรียบเรียง เพื่อจะเขียนรายงานต่อไป

4. **คาย** เมื่อผู้เรียนได้คิด ได้วิเคราะห์ ได้คิดรวบรวม และเรียบเรียงแล้วก็นำมาเขียนรายงาน และนำมารายงานให้เพื่อนในชั้นฟัง การเขียนรายงาน การรายงานให้เพื่อนฟังแสดงว่าเป็น “คาย” นั่นเอง

5. **คณะ** หมายถึง การให้ผู้เรียนทำงานกันเป็นกลุ่ม (คณะ) เพื่อคั่นคว่า คิด คาย ที่กล่าวมาแล้ว การให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม ถือว่าทำงานเป็น “คณะ”

ถ้าหากให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมตั้งแต่ 1 ค. ถึง 5 ค. อาจไม่ครบก็ได้ แสดงว่าเป็นการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแล้ว จากแนวคิดและตัวอย่างทั้งหมดนี้ จึงกล่าวได้ว่า หัวใจของการปฏิรูปการศึกษา คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ที่ผ่านมาการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนท่องจำทำให้การเรียนเป็นเรื่องยาก น่าเบื่อหน่าย ทำให้เด็กไม่ฉลาด คิดไม่เป็น ทำงานไม่เป็น ดังนั้นผู้สอนจะต้องหาทางทำเรื่องการเรียนรู้ให้เป็นเรื่องสนุก และสามารถพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ ได้อย่างเต็มที่ โดยใช้ผู้เรียนเป็นตัวตั้ง อยากรู้ก็ตาม การปฏิรูปการเรียนรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ผู้สอนจะยังมีความสำคัญมากขึ้น



กว่าเดิม ไม่ใช่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแล้ว ผู้สอนไปไหนก็ได้ ปล่อยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกันตามลำพัง ผู้สอนจะต้องใกล้ชิดผู้เรียน จะต้องคอยชี้แนะ คอยให้กำลังใจ และดึงในสิ่งที่ผู้เรียนไม่รู้ เช่น ศักยภาพของ ตัวเด็กออกมาให้เด็กได้รู้ เพื่อเป็นการเสริมจุดเด่นของเด็ก และช่วยแก้ปัญหาในจุดอ่อนของเด็กด้วย

**ภาคผนวก**



รายละเอียดรายวิชา

\*\*\* ใช้แบบประมวลการสอนรายวิชา มคอ.3



## สรุปผลการวิเคราะห์ศักยภาพผู้เรียน (ทั้งกลุ่มเรียน)

กลุ่มที่	เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม	จำนวน (คน)
รวมทั้งสิ้น		

หมายเหตุ ให้ผู้สอนเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมกับสภาพรายวิชาในการแบ่งกลุ่มผู้เรียน

ข้อเสนอแนะการจัดการเรียนการสอน (การออกแบบการสอนจากผลการวิเคราะห์ศักยภาพผู้เรียน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... อาจารย์ผู้สอน  
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....



### บันทึกผลการประเมินตนเองของผู้สอนตลอดภาคการศึกษา

คำชี้แจง ให้ผู้สอนประเมินตนเอง โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือที่ตรงกับการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน

รายการประเมินตนเองของผู้สอน	ระดับการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ด้านสัมพันธภาพระหว่างผู้สอนและผู้เรียน</b>					
1. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน					
2. มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน					
3. ช่วยเหลือผู้เรียนทั้งในและนอกเวลาเรียน					
<b>ด้านการเรียนการสอน</b>					
4. แจ้ง / แจกกำหนดการสอนให้กับผู้เรียน					
5. ตรงต่อเวลาในการเข้าสอนและเลิกสอน					
6. จัดการเรียนการสอนครบถ้วนตามหลักสูตร					
7. มีกิจกรรมการสอนหลากหลายที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน					
8. มีวิธีสอนที่ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา					
9. จัดสถานการณ์กระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง					
10. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถามเมื่อมีข้อสงสัย					
<b>ด้านสื่อการเรียนการสอน</b>					
11. ใช้สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและช่วยให้เกิดการเรียนรู้					
12. มีตำราและ / เอกสารประกอบการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา					
<b>ด้านการวัดผล</b>					
13. มีการประเมินความเข้าใจของผู้เรียนระหว่างการเรียนการสอน					
14. ตรวจผลงาน มีการชี้แจงข้อบกพร่องให้ผู้เรียนได้แก้ไข					
15. วัดผลตามสภาพจริง					
16. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ถูกต้องยุติธรรม					



## แนวทางการปรับปรุงการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

### 1. ปัญหาในการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### 2. วิธีการแก้ปัญหา

.....

.....

.....

.....

.....

### 3. แนวทางการปรับปรุงการสอนและสื่อการเรียนการสอนที่ควรนำมาปรับปรุงการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้สอน  
(.....)







- (3) **รายบุคคล** เป็นการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถศึกษาเล่าเรียน ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ ความสนใจและความพร้อม
- (4) **สรรคนิยม** เป็นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้โดยการอาศัย ประสบการณ์แห่งชีวิตที่ได้รับเพื่อค้นหาความจริง
- (5) **เอส ไอ ที** เป็นการทดลองฝึกปฏิบัติจริงอย่างเข้มข้น และเป็นระบบ โดยการสอนแบบจุลภาค มีทำให้ผู้เรียนทุกคนมีบทบาทในการฝึกทดลองตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการฝึก
- (6) **Self-Study** เป็นศึกษาและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- (7) **Work-based-Learning** เป็นการเรียนรู้เนื้อหาสาระ ฝึกปฏิบัติจริง ฝึกทักษะทางสังคม ทักษะชีวิต ทักษะวิชาชีพ การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงโดยร่วมมือกับแหล่งงาน  
ในชุมชน
- (8) **Research-based Learning** เป็นการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นวิธีสอน ร่วมทำโครงการวิจัยกับอาจารย์/เป็นผู้ช่วย โครงการวิจัยของอาจารย์
- (9) **ตกผลึกทางปัญญา** เป็นส่งเสริมให้สร้างสรรค์ความรู้ความคิดด้วยตนเอง วิเคราะห์เจาะลึกจนตกผลึกทางความคิด
- (10) **E-learning** เป็นการสอนในลักษณะหรือรูปแบบใดก็ได้ ซึ่งการถ่ายทอดเนื้อหานั้น กระทำผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต
- (11) **Software** เป็นการสอนในลักษณะหรือรูปแบบโปรแกรมต่าง ๆ เช่น Power Point , Auto CAD เป็นต้น
- (12) **Computer-Assisted Instruction (CAI)** การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ลงนาม.....หัวหน้าภาควิชา / สาขาวิชา / กรรมการวิชาการคณะฯ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ชนาธิป พรกุล แคทส. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานครสำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชัดเจน ไทยแท้. เครื่องมือการนิเทศเพื่อสนับสนุนการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร สำนักงานโครงการนิเทศ สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2543 (เอกสารอัดสำเนา)

ทิสนา เขมมณี. “การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โมเดลชิปปา” ใน เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ. นครสวรรค์ สำนักงานประถมศึกษา อำเภอลาดยาว. 2543

ทิสนา เขมมณี และคณะ. กระบวนการเรียนรู้ : ความหาย แนวทางการพัฒนา และปัญหาข้อใจ กรุงเทพมหานคร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2544

นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์ “การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอาชีวศึกษา” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาหน่วยที่ 5. นนทบุรี สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2544

\_\_\_\_\_. “ความเข้าใจที่คาดเคลื่อนในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ” ในวารสารวิชาการ 3, 12 ธันวาคม . 2543

นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์ และคณะ. “ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ” ในชุดฝึกอบรมผู้บริหาร : ประมวลสาระ. สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. 2545.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. คู่มือการจัดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. 2552

รุ่ง แก้วแดง. ปฏิวัติการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์มติชน. 2543

วิทยากร เชียงกุล. เรียนลึก รู้ไว ใช้สมองอย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร: บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น. 2547

วิทยากร เชียงกุล. การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สายธาร. 2549

วนิษา เรช. อัจฉริยะสร้างได้. กรุงเทพมหานคร : บริษัทแปลน พรินท์ติ้ง จำกัด. 2550, 175 หน้า

ต้นสนีย์ นัทรคุปต์. ถึงแหวดล้อมและการเรียนรู้สร้างสมองเด็กให้ฉลาดได้อย่างไร. กรุงเทพมหานคร ทยสือ. 2542

ศุภวรรณ เล็กวิไล “การเรียนแบบร่วมมือ:รูปแบบต่าง ๆ” ในเอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องนวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อการเรียนการสอน นครราชสีมา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาบุคลากรและวิเทศสัมพันธ์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา. 2544

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. แกนหลักแนวคิดการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และเกณฑ์การประเมินโรงเรียนปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์การศาสนา. 2542

\_\_\_\_\_. การเรียนรู้โดยโครงการ. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 2542

\_\_\_\_\_. การเรียนรู้โดยบูรณาการ.กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 2542

\_\_\_\_\_. การรู้จักเด็กเป็นรายบุคคล. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 2542

\_\_\_\_\_ . การประเมินผลตามสภาพจริง. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 2542

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพมหานคร. ไอเดียสแควร์. 2540

สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำนักงานปลัดกระทรวง. หัวใจของการปฏิรูปการศึกษาตามแนวทาง พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์การศาสนา. 2543

สุรัฐ ศิลปอนันต์. กระบวนการปฏิรูปโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 2543

ศุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. การเรียนรู้สู่ครูมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร. ม.ป.ท. 2542

สุรศักดิ์ หลาบมาลา. “การใช้พหุปัญญาในห้องเรียน”วารสารวิชาการ.1(9):53-56; กันยายน 2541

สุรศักดิ์ หลาบมาลา. “การใช้พหุปัญญาบริบท” วารสารวิชาการ.3(2):49-54; กุมภาพันธ์ 2543

อาร์มสตรอง โทมัส. พหุปัญญาในห้องเรียน. แปลจาก Multiple Intelligence in the classroom. โดย อารี สัรหวิ. กรุงเทพ: โรงพิมพ์การศาสนา. 2543

### สืบค้นทางเว็บไซต์

Savery, J. (1994). What is Problem-based learning? :

<http://edweb.sdsu.edu/Clirt/learningtree/PBL/PBLadvantages.html>

Wilson, C.E.A. (1991). A Vision of a preferred curriculum for the 21<sup>st</sup> century: Action research In school administration: <http://samford.edu/pbl>

Woods, (1985). Problem –based learning and problem solving. In Russell Kenley (1995). “**Problem Based Learning: within a traditional teaching environment**”,AUBEA conference, University of Technology Sydney, New South Wales.

Problem-Based Learning. The University of Western Australia: Issues of Teaching and Learning. (vol.2 June, 1996) :<http://www.edu.au/csd/newsletter/issue0496/pbl>

What is Problem-based learning? : <http://www.samford.edu/pbl>

Problem-based Learning Theory.: <http://www.usd.edu/~knorum/learningpapers/pbl>

Problem-based learning. : <http://socserv2.mcmaster.ca/soc/bee hive/pbl.htm>

ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์ . การพัฒนานวัตกรรมการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Department of Mathematics, Faculty of Science, Srinakharinwirot University, Bangkok 10110, Thailand

Svein Ove Lysne. Learning Without Teaching, Use of ICT – based in Teacher Training

<http://www.babylonia-ti.ch>

<http://ceeol.com>

[ekol@math.mak.ac.ug;glekol@utlonling.co.ug](mailto:ekol@math.mak.ac.ug;glekol@utlonling.co.ug)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Technology\\_Integration](http://en.wikipedia.org/wiki/Technology_Integration)