

# โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอน วิทยาเขตสมุทรสงคราม”

ณ ห้องคอมพิวเตอร์ ชั้น 3 อาคารผดุงชีวา (อาคารวิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ) วิทยาเขตสมุทรสงคราม

รุ่นที่ 2 (วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ)



Session2 : การพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนการสอน

อาจารย์ ดร.ช่อเอื้อง อุทิศสาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนัชยศ จำปาหวาย

อาจารย์ ดร.สุรนนท์ เย็นศิริ

# การพัฒนาศักยภาพ การจัดการเรียนการสอน



## 01 หลักการออกแบบ มคอ.3

- การเขียนจุดประสงค์ การออกแบบวัดและประเมินผล

## 02 Active Learning

- ความหมาย / บทบาทผู้สอน / เทคนิคการจัดการเรียนรู้

## 03 ภาคปฏิบัติ

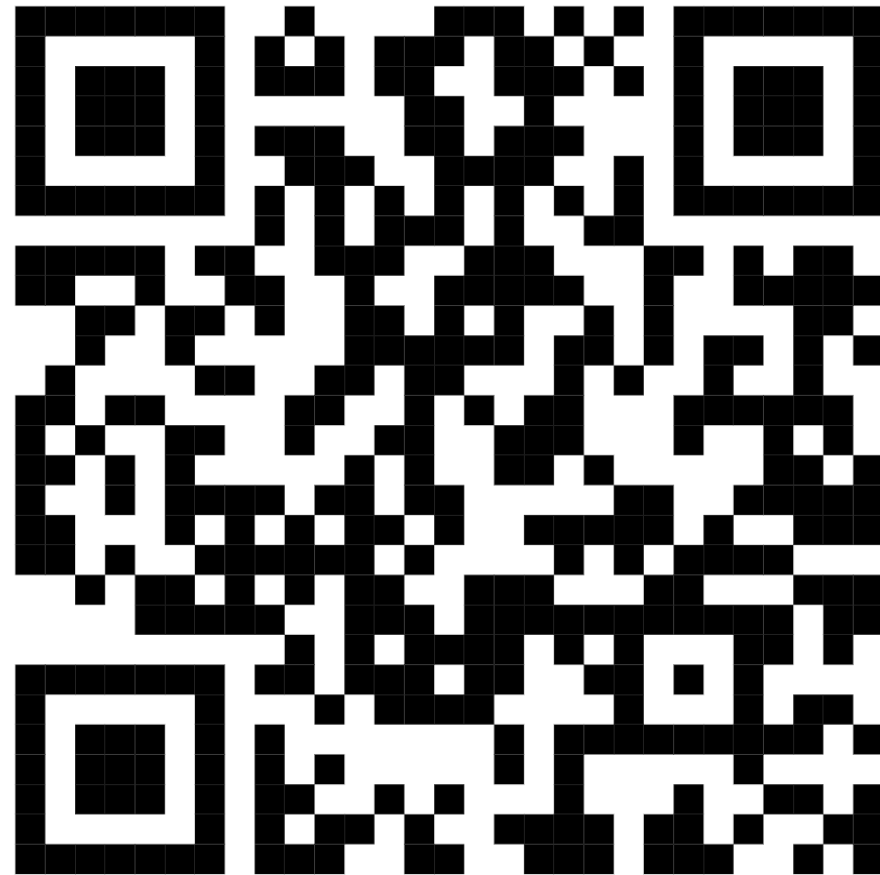
- ออกแบบ มคอ.3 / กิจกรรมการเรียนรู้



**การออกแบบ มคอ.3**

# มคอ. 3 สำคัญอย่างไร

Give me 3 words



# มคอ. คืออะไร

มคอ. ย่อมาจาก กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หรือ Thai Qualifications Framework for Higher Education, TQF : HEd

เอกสาร มคอ. จึงเป็นแบบเอกสารจัดเก็บข้อมูลไว้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบ  
ความโปร่งใสและประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน โดยมีเป้าหมายเพื่อ  
พัฒนาคุณภาพผู้เรียน และเป็นการประกันคุณภาพผู้เรียน

\*\*มีหมายเลขกำกับตั้งแต่ มคอ.1 - มคอ. 7\*\*

# มคอ 3 คือ...

## มคอ.3 รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

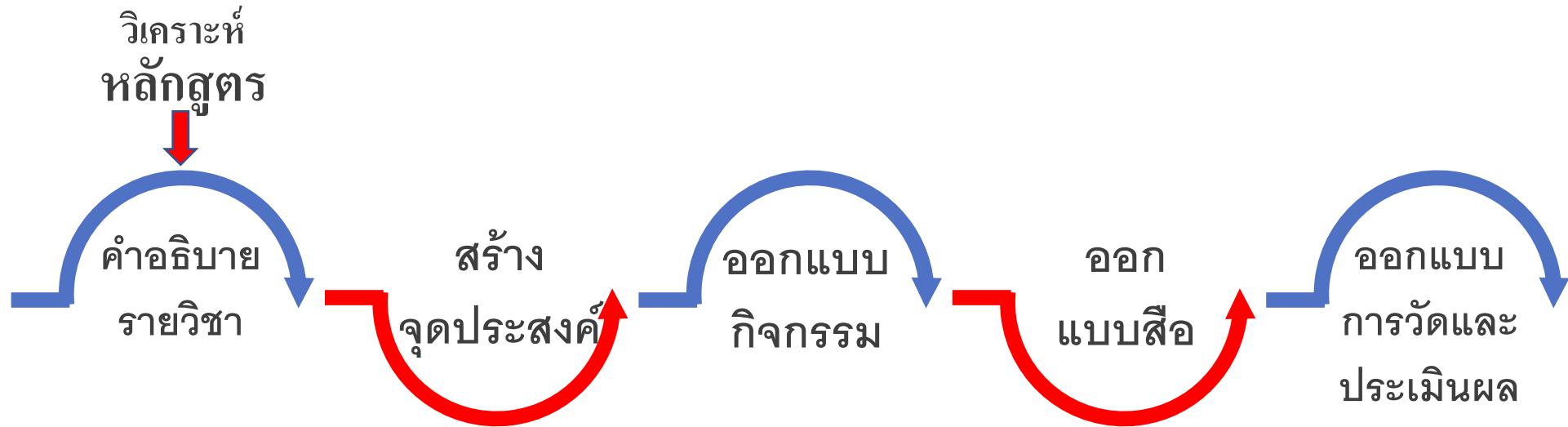
ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสือหรือสื่อทางวิชาการอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง ทุกรายวิชา มีรายละเอียดประกอบด้วย 7 หมวด คือ

- (1) ข้อมูลทั่วไป
- (2) จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
- (3) ลักษณะและการดำเนินการ
- (4) การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- (5) แผนการสอนและการประเมินผล
- (6) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน และ
- (7) การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

# การออกแบบมคอ 3

1. วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา เพื่อกำหนดหน่วยการเรียนรู้และรายละเอียดย่อยของเนื้อหาที่จะนำมาทำเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้ง
2. วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชาและมาตรฐานรายวิชา เพื่อนำมาสู่การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้โดยให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ เจตคติและคุณลักษณะ (ค่านิยม)
3. วิเคราะห์เนื้อหา โดยเลือกและขยายเนื้อหาที่เรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชนท้องถิ่น และคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ
4. วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ หรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกรูปแบบการจัดการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบทเรียน โดยกิจกรรมจะต้องมีความหลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. วิเคราะห์กระบวนการวัดผลและประเมินผล โดยเลือกวิธีการวัดผลและประเมินผลให้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และสาระการเรียนรู้
6. วิเคราะห์สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ โดยคัดเลือกสื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ทั้งใน ชั้นเรียนละนอกชั้นเรียนให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้

# ขั้นตอนการออกแบบ มคอ3





# หลักสูตรของท่านเป็นแบบใด



# สมรรถนะ มาจากไหน

-ดร.เดวิด แมคเคลแลนด์ (Dr.David Clarence McClland ค.ศ.1917-1998 พ.ศ.2460–2541)

นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน จบปริญญาเอกด้านจิตวิทยาการทดลอง

จากมหาวิทยาลัยเยล เป็นอาจารย์สอนที่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ตำแหน่งประธาน

ภาคจิตวิทยาและความสัมพันธ์ทางสังคม ต่อมาย้ายไปสอนที่มหาวิทยาลัยบอสตัน

-ผลงานที่โดดเด่นเช่น The Achievement Motive หรือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ว่าด้วยเรื่องของแรงจูงใจของคนที่ทำให้เกิดพฤติกรรมเพื่อให้ประสบความสำเร็จ

โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน

## Dr.David Clarence McClland

-ในปีค.ศ.1970 (พ.ศ.2513) บริษัท McBer ได้รับการติดต่อจากรัฐบาลสหรัฐอเมริกาเนื่องจากเกิดปัญหาเกี่ยวกับการคัดเลือกบุคลากรเข้าทำงาน เป็นเจ้าหน้าที่เผยแพร่วัฒนธรรมของอเมริกา (Foreign Service Information Officer – FSIOs)

-นำเสนอแบบประเมินรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า Behavioral Event Interview (BEI) ซึ่งเป็นเครื่องมือประเมินตลอดจนค้นหาบุคลากรที่มีผลการปฏิบัติงานที่ดี แมคเคลแลนด์ เรียกสิ่งนี้ว่า “สมรรถนะ (Competency)”

# ความหมายของสมรรถนะ

- **David C McClland, (1973)** ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่า หมายถึง บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ
- **สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2562)** กล่าวว่า สมรรถนะเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถของบุคคลในการนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะของตน มาประยุกต์ใช้ในงาน หรือในสถานการณ์ต่างๆ ได้จนประสบความสำเร็จ

ตามความหมายของสมรรถนะตามแนวคิดของ แมคเคิลแลนด์ กล่าวว่าสมรรถนะประกอบขึ้นมาจาก**ความรู้ ทักษะ เจตคติและแรงจูงใจ**ในการทำงานนั้นเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ดีเลิศ

# องค์ประกอบของสมรรถนะ

ตามแนวคิดของ แมคเคิลแลนด์ องค์ประกอบของสมรรถนะประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ๆ (McClelland, 1973 ; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) คือ

1. **ความรู้** (Knowledge) คือ ความรู้ ความเข้าใจในหลักการ เป็นความรู้ที่เป็นสาระสำคัญ
2. **ทักษะ** (Skill) คือ สิ่งที่ต้องการให้ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะที่เกิดขึ้นนั้นมาจากพื้นฐานทางความรู้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างแคล่วคล่องว่องไว
3. **เจตคติ** (Attitude) เป็นแรงจูงใจหรือแรงขับภายใน ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมาย หรือมุ่งสู่ความสำเร็จ เป็นต้น
4. **คุณลักษณะ** (Attribute) บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล (traits) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น

# องค์ประกอบของสมรรถนะ

## องค์ประกอบของ **Competency**

สมรรถนะที่เห็นได้ง่าย  
และวัดผลได้จากภายนอก

ความรู้ในงาน  
**Knowledge**

ทักษะในงาน  
**Skill**

สมรรถนะภายในคน  
ที่เห็นได้ยากกว่า  
และวัดผลได้ยากกว่า

คุณลักษณะในตัวคน  
**Attributes**  
-แรงจูงใจ  
-ค่านิยม  
-อุปนิสัยส่วนตัว/ทัศนคติ

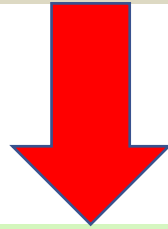


# ตัวอย่างองค์ประกอบของสมรรถนะ

สมรรถนะ	คำอธิบาย	องค์ประกอบ			
		ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skill)	เจตคติ (Attitude)	คุณลักษณะ (Attribute)
การสร้างสื่อ หรือนวัตกรรม การเรียนรู้ คณิตศาสตร์	พฤติกรรมกรรมการแสดงออกของครูถึง ความสามารถในการนำโปรแกรม หรือแอปพลิเคชันที่ใช้ในการจัดการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ มาเป็นสื่อในการ จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หรือนำ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันอื่น ๆ มา ใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของ นักเรียน	-เทคโนโลยีเพื่อ การจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์  -แหล่งเรียนรู้ใน ระบบเครือข่าย  -การออกแบบการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้สื่อ เทคโนโลยีและ สารสนเทศ	-มีความคิด สร้างสรรค์ในการ สร้างสื่อเทคโนโลยี เพื่อการจัดการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ ด้วยการสร้างสื่อ จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย  -มีความสามารถ ในการการบูรณา การเทคโนโลยีเพื่อ	เห็นความสำคัญ ของการนำ เทคโนโลยีมาใช้ในการ จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	แสวงหาความรู้ และพัฒนาตนเอง อยู่เสมอ

## คำอธิบายรายวิชา

หลักการพื้นฐานของการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมทางคณิตศาสตร์อันประกอบไปด้วย ค่ายคณิตศาสตร์ โครงงานคณิตศาสตร์ หรือแนวทางอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียน พร้อมทั้งออกแบบการวัดและการประเมินผล การจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ และจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน



## จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องหลักการพื้นฐานของการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ อันประกอบไปด้วย ค่ายคณิตศาสตร์ โครงงานคณิตศาสตร์ หรือแนวทางอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อให้ นักศึกษาออกแบบการวัดและการประเมินผลการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ และจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ และจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. เพื่อให้ นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญในการการจัดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความรับผิดชอบและมีเจตคติที่ดีต่อการเป็นครูคณิตศาสตร์

# แนวคิดพื้นฐานของการประเมิน (Assessment)

การประเมิน (Assessment) เป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลของนักเรียน และตีความหลักฐานการเรียนรู้นั้น ๆ เพื่อใช้ในการสรุปผลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียน แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

**Assessment of Learning** เป็นกระบวนการที่**ทำ ณ จุดสิ้นสุด**ของการเรียนรู้ของนักเรียน ไม่ว่าจะทำขบทเรียน ทบทวนก่อนสอบ หรือ การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนก็ตาม ซึ่งเป็นการประเมินที่ทำเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ของนักเรียน (**Student Achievement**) บนเป้าหมายการเรียนรู้ของนักเรียน ณ จุดสิ้นสุดนั้นๆ ที่คุณครูได้ตั้งเอาไว้

**Assessment for Learning** เป็นกระบวนการที่**ทำอย่างต่อเนื่อง**ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียนรู้ เพื่อช่วยให้คุณครู ได้ติดตามผลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอและปรับเปลี่ยนกระบวนการสอนของคุณครู (**Teaching**) บนเป้าหมายการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละช่วงที่คุณครูได้ตั้งเอาไว้

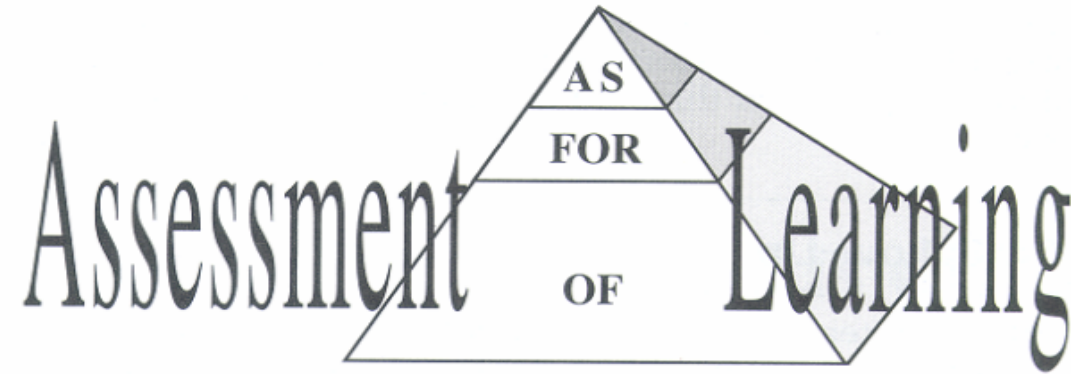
**Assessment as Learning** เรียกว่าเป็นกระบวนการพิเศษเลยก็ว่าได้ เพราะว่าเป็นกระบวนการที่ให้นักเรียนได้ ตระหนักถึง และประเมินพฤติกรรมหรือกระบวนการคิดต่าง ๆ ของตัวเอง (**Student Metacognition**) **อยู่เรื่อยๆ** บนเป้าหมายการเรียนรู้ของนักเรียนที่คุณครูหรือแม้แต่ตัวนักเรียนเองได้ตั้งไว้



# พีระมิดการประเมินผลการเรียนรู้

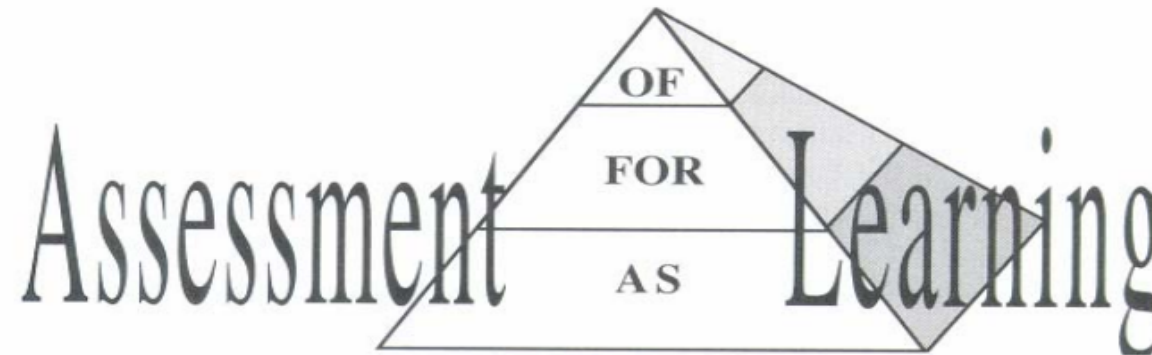
**Figure 3.1** Traditional Assessment Pyramid

---



**Figure 3.2** Reconfigured assessment Pyramid

---



# การประเมินสมรรถนะ

-การประเมินสมรรถนะ หมายถึง การรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลตามตัวบ่งชี้ เพื่อประเมินความสามารถของผู้เรียนตามมาตรฐานที่กำหนด (มารุต พัฒผล, 2562)

-การรวบรวมหลักฐานผลการเรียนรู้ว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าถึงเกณฑ์ หรือระดับที่กำหนดในมาตรฐาน หรือ ตามผลการเรียนรู้ที่กำหนดในหน่วยสมรรถนะ สมรรถนะย่อยและตัวชี้วัด เพื่อตัดสินว่า ผู้เรียนสำเร็จตามสมรรถนะที่กำหนดหรือไม่ การประเมินผลการจัดหลักสูตรแบบฐานสมรรถนะควรทำควบคู่กับการเรียนการสอน โดยวัดทั้งความรู้และทักษะและการนำไปประยุกต์ใช้ มีการวัดและประเมินผลที่ให้ความสำคัญกับการให้และการใช้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อการปรับปรุงและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และลดการประเมินในลักษณะตัดสินหรือแข่งขันให้น้อยลง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562)

-วัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้วิธีการหลากหลาย ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมตามหลักพัฒนาการของผู้เรียน การประเมินเพื่อตัดสินผลให้กระทำด้วยความรอบคอบ โดยคำนึงถึงผลกระทบอาจเกิดขึ้นแก่ผู้เรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562)

# ลักษณะที่สำคัญการประเมินสมรรถนะ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยให้มีลักษณะสำคัญดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562)

1) มุ่งวัดสมรรถนะอันเป็นองค์รวมของความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะต่าง ๆ ไม่ใช่เวลามากกับการสอบวัดตามตัวชี้วัดจำนวนมาก

2) วัดจากพฤติกรรม หรือการกระทำ หรือการปฏิบัติ ที่แสดงออกถึงความสามารถในการใช้ความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะต่าง ๆ ตามเกณฑ์การปฏิบัติ (Performance Criteria) ที่กำหนดเป็นการวัดอิงเกณฑ์ มิใช่อิงกลุ่มและมีหลักฐานการปฏิบัติ (Evidence) ใช้ตรวจสอบได้

3) ใช้การประเมินสภาพจริง (Authentic Assessment) จากสิ่งที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง และ ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน เช่น การประเมินจากการปฏิบัติ (Performance assessment) หรือการประเมิน โดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio Assessment) รวมถึงการประเมินตนเอง (Student Self-assessment) และ การประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment)

# ลักษณะที่สำคัญการประเมินสมรรถนะ

- 4) ใช้สถานการณ์เป็นฐาน เพื่อให้บริบทการวัดและประเมินเป็นสภาพจริงมากขึ้น เช่น อาจเตรียมบริบท เป็นข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว สถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์เสมือนจริงในคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถ ประเมินได้หลายประเด็นในสถานการณ์เดียวกัน
- 5) ผู้เรียนได้รับการประเมินไปตามลำดับขั้นของสมรรถนะที่กำหนด หากไม่ผ่านจะต้องได้รับการซ่อมเสริมจนกระทั่งผ่านจึงจะก้าวไปสู่ลำดับขั้นต่อไป
- 6) การรายงานผล เป็นการให้ข้อมูลพัฒนาการและความสามารถของผู้เรียนตามลำดับขั้นที่ผู้เรียนทำได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

# เครื่องมือในการประเมินสมรรถนะ

สมรรถนะบุคคลสามารถวัดได้จากความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะรวม ๆ ของบุคคลนั้น ๆ เป็นการยากมากที่จะใช้เครื่องมือชนิดเดียววัด แล้วสามารถบ่งบอกระดับสมรรถนะของบุคคลนั้นได้ ในการประเมินสมรรถนะเพื่อคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานนั้น จึงอาศัยวิธีการหรือใช้เครื่องมือที่หลากหลาย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562 เอนก เทียนบุชา, 2559)

เครื่องมือการวัดและประเมินสมรรถนะแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ 4 กลุ่ม (ศิริรัตน์ ชุณหคล้าย, 2549) คือ

1. Test of Performance เป็นการประเมินโดยใช้แบบทดสอบการทำงาน เทคนิคการประเมินสมรรถนะ จะใช้แบบทดสอบวัดความรู้หรือทักษะตามสมรรถนะที่กำหนด
2. Behavior Observations เป็นแบบทดสอบที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตพฤติกรรมของผู้รับการทดสอบในบางสถานการณ์ แบบทดสอบประเภทนี้ต่างจากประเภทแรกตรงที่ผู้เข้ารับการทดสอบไม่ต้องพยายามทำงานอะไรบางอย่างที่ออกแบบมาเป็นอย่างดีแล้ว แต่จะวัดจากการสังเกตและประเมินพฤติกรรมในบางสถานการณ์ เช่น การสังเกตพฤติกรรมการเข้าสังคม พฤติกรรมการทำงาน การสัมภาษณ์ ก็อาจจัดอยู่ในกลุ่มนี้ด้วย
3. Self-Reports เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้ตอบรายงานเกี่ยวกับตนเอง เช่น ความรู้สึก ทักษะ เจตคติ ความเชื่อ ความสนใจ แบบทดสอบบุคลิกภาพ แบบสอบถาม แบบสำรวจความคิดเห็นต่าง ๆ

# เครื่องมือในการประเมินสมรรถนะ

4. แบบประเมินพฤติกรรม แบบประเมินพฤติกรรมสร้างได้หลายแบบ แบบที่นิยมกันแพร่หลาย (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2548) ได้แก่

4.1) แบบประเมินที่ใช้ความถี่หรือมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) เป็นการประเมินสมรรถนะแบบที่มีการกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการประเมินแล้วนำพฤติกรรมนั้นมาเขียนเป็นมาตรประเมิน โดยทั่วไปจะมีการกำหนดเป็น 3-5 ระดับ

4.2) แบบประเมินที่ใช้เกณฑ์การประเมิน (Rubrics) เป็นการประเมินที่ใช้ มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินที่มีลักษณะเฉพาะประกอบด้วยรายการประเมินและคำบรรยายแต่ละระดับคุณภาพของรายการประเมิน ทำให้แยก ระดับสมรรถนะได้ชัดเจนขึ้น

4.3) แบบประเมินที่ใช้พฤติกรรมกำหนดระดับ (Behaviorally Anchored Rating Scale: BARS) แบบประเมินประเภทนี้ใช้พฤติกรรมในการกำหนดที่ทำให้เห็นภาพรวมของสมรรถนะทุกระดับ ประกอบด้วยข้อความที่มีความกระชับ ชัดเจน ในการอธิบายพฤติกรรมปฏิบัติต่าง ๆ ที่ถูกวางอย่างเป็นลำดับ และมีความต่อเนื่องกัน กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีสมรรถนะระดับ ที่ 2 จะต้องมียสมรรถนะจากระดับที่ 1 มาก่อน หรือถ้าบุคคลมีสมรรถนะระดับที่ 3 ก็จะต้องมี สมรรถนะระดับที่ 1 และ 2 ด้วย

# คำอธิบายสมรรถนะและระบุพฤติกรรมบ่งชี้

สมรรถนะ	คำอธิบาย	พฤติกรรมบ่งชี้
การสร้างนวัตกรรม การเรียนรู้คณิตศาสตร์	พฤติกรรมกรรมการแสดงออกของครูถึง ความสามารถในการนำโปรแกรมหรือ แอปพลิเคชันที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์มาเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ หรือนำโปรแกรมหรือ แอปพลิเคชันอื่น ๆ มาใช้ในการส่งเสริม การเรียนรู้ของนักเรียน	<ol style="list-style-type: none"><li>1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหรือ แอปพลิเคชันทาง คณิตศาสตร์เหมาะสมกับ เนื้อหาและความสนใจของนักเรียน</li><li>2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ นอกเหนือจากโปรแกรมทางคณิตศาสตร์มาช่วย ส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน</li><li>3. พัฒนาตนเองด้านการใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์</li><li>4. วัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ด้วยการใช้ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน</li></ol>

# ตัวอย่างแบบวัดสมรรถนะ

## สมรรถนะด้านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

พฤติกรรมบ่งชี้	รายละเอียดเกณฑ์คุณภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปานกลาง	2 พอใช้	1 ปรับปรุง
จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันทางคณิตศาสตร์เหมาะสมกับเนื้อหาและความสนใจของนักเรียน	ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและความสนใจของนักเรียน	ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและความสนใจของนักเรียนบางกลุ่ม	ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันทางคณิตศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาแต่ไม่ตรงกับความสนใจของนักเรียนส่วนใหญ่	ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันทางคณิตศาสตร์แต่ไม่สัมพันธ์กับเนื้อหาและความสนใจของนักเรียน	ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ไม่ใช่โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันทางคณิตศาสตร์



## หมวดที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล

### 1. แผนการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การประเมินผล
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1 11/07/66	1.1 ปฐมนิเทศการเรียนรู้ (Pre-school) 1.2 ความรู้พื้นฐาน ความหมาย และความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	2	2	1. รูปแบบการสอน; On-site 2. แหล่งเรียนรู้; คลิปการสอน เว็บไซต์ประจำรายวิชา เอกสาร ประกอบการสอน 3. กิจกรรม; ทดสอบความเข้าใจการวัด หรือการประเมิน	การทดสอบก่อนเรียน ประเมินโดยครูผู้สอน
2 18/07/66	เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ -ทฤษฎีการเรียนรู้ -แบบวัดด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ	2	2	1. รูปแบบการสอน; On-site/ Online/ On Demand 2. แหล่งเรียนรู้; คลิปการสอน เว็บไซต์ประจำรายวิชา เอกสาร ประกอบการสอน 3. กิจกรรม; การหาตัวอย่างแบบวัด	1.การทดสอบหลังเรียน 2.การสังเกตโดยใช้แบบสังเกต 3.การประเมินผลงาน/ ชิ้นงานโดยใช้แบบประเมินแบบรูบริค ประเมินโดยครูผู้สอน

ตัวอย่าง  
การวัด  
และ  
ประเมิน  
ผล

**ตัวอย่าง  
การวัด  
และ  
ประเมิน  
ผล**

⊕ 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	เครื่องมือและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ผู้ประเมิน	สัดส่วน ของการ ประเมินผล
คุณธรรม จริยธรรม	แบบสังเกต เพื่อทำการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์	ครูผู้สอน	10
ความรู้	แบบทดสอบ -กลางภาค -ปลายภาค	ครูผู้สอน	20
			20
ทักษะทางปัญญา	1. แบบทดสอบ ใช้สำหรับการทดสอบระหว่างเรียน หลังเรียน 2. แบบประเมินการนำเสนอแบบรูปรีด ใช้วัดทักษะ การสื่อสารจากการนำเสนอผลงาน 3. แบบประเมินการปฏิบัติแบบรูปรีด ให้ประเมิน คุณภาพการฝึกปฏิบัติในและนอกห้องเรียน	1. ครูผู้สอน 2. เพื่อน และ 3. ผู้เรียนประเมินตนเอง	35
ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	แบบสังเกต เพื่อทำการการสังเกตพฤติกรรมการ อภิปรายผล การทำงานรายบุคคล การทำงาน ร่วมกับผู้อื่น	1. ครูผู้สอน 2. เพื่อน และ 3. ผู้เรียนประเมินตนเอง	5

ตัว  
อย่าง  
การ  
วัด  
และ  
ประเมิน  
ผล

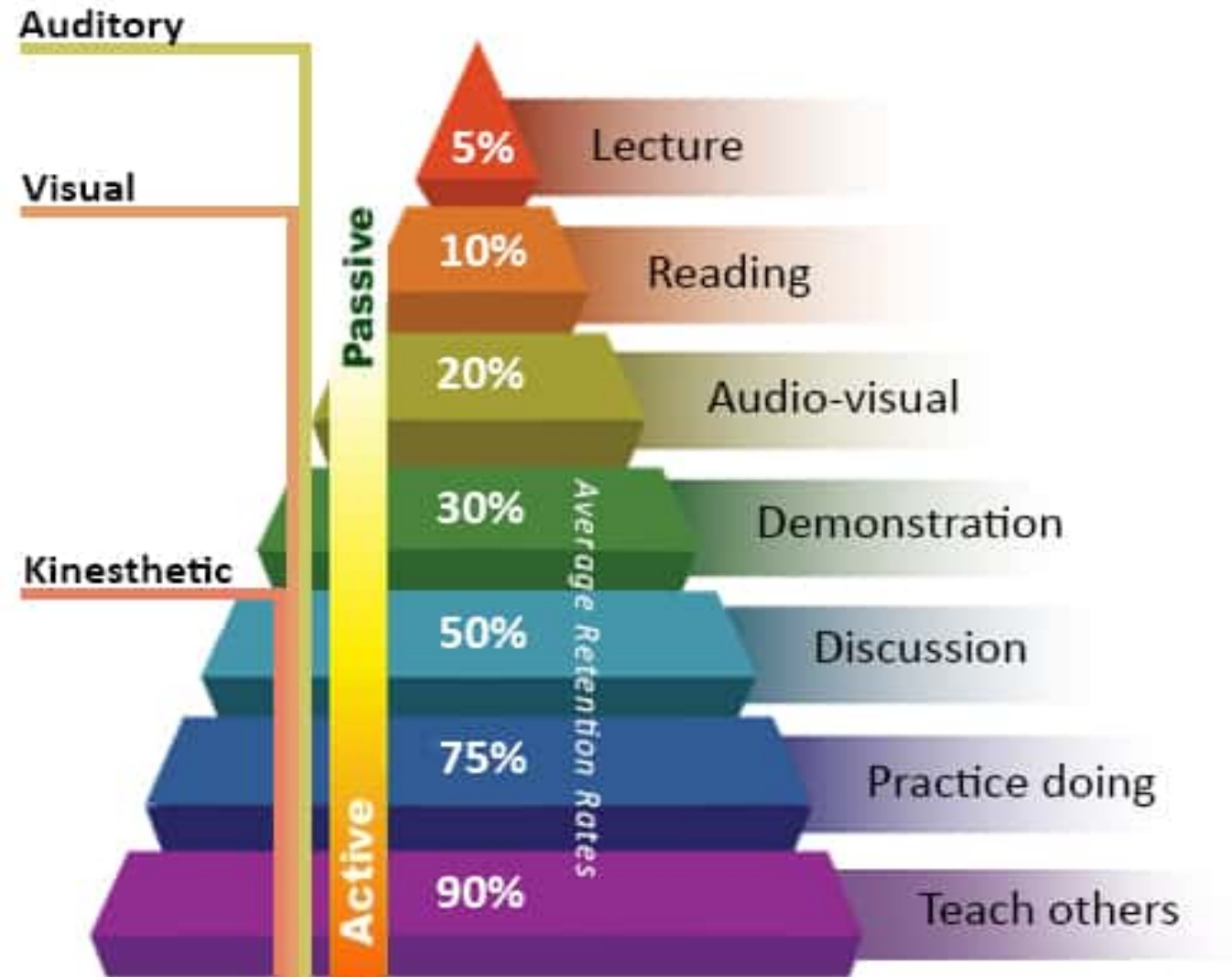
ผลการเรียนรู้	เครื่องมือและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ผู้ประเมิน	สัดส่วน ของการ ประเมินผล
ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	1. แบบสังเกต ใช้การสังเกตจากการอภิปรายผล การ ทำงานรายบุคคล การทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. แบบประเมินการนำเสนอแบบรูปรีด ใช้วัดทักษะ การสื่อสารจากการนำเสนอผลงาน	1. ครูผู้สอน 2. เพื่อน และ 3. ผู้เรียนประเมินตนเอง	5
ทักษะการจัดการ เรียนรู้	1.แบบประเมินแผนการสอนแบบรูปรีด ใช้ประเมิน แผนการสอนที่พัฒนาทักษะและกระบวนการทาง คณิตศาสตร์ 2. แบบประเมินการสร้างแบบทดสอบแบบรูปรีด ใช้ ประเมินการออกแบบและการสร้างแบบทดสอบ วัดผลการสอนการพัฒนาทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์	1. ครูผู้สอน 2. เพื่อน และ 3. ผู้เรียนประเมินตนเอง	5



การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

**Active Learning**

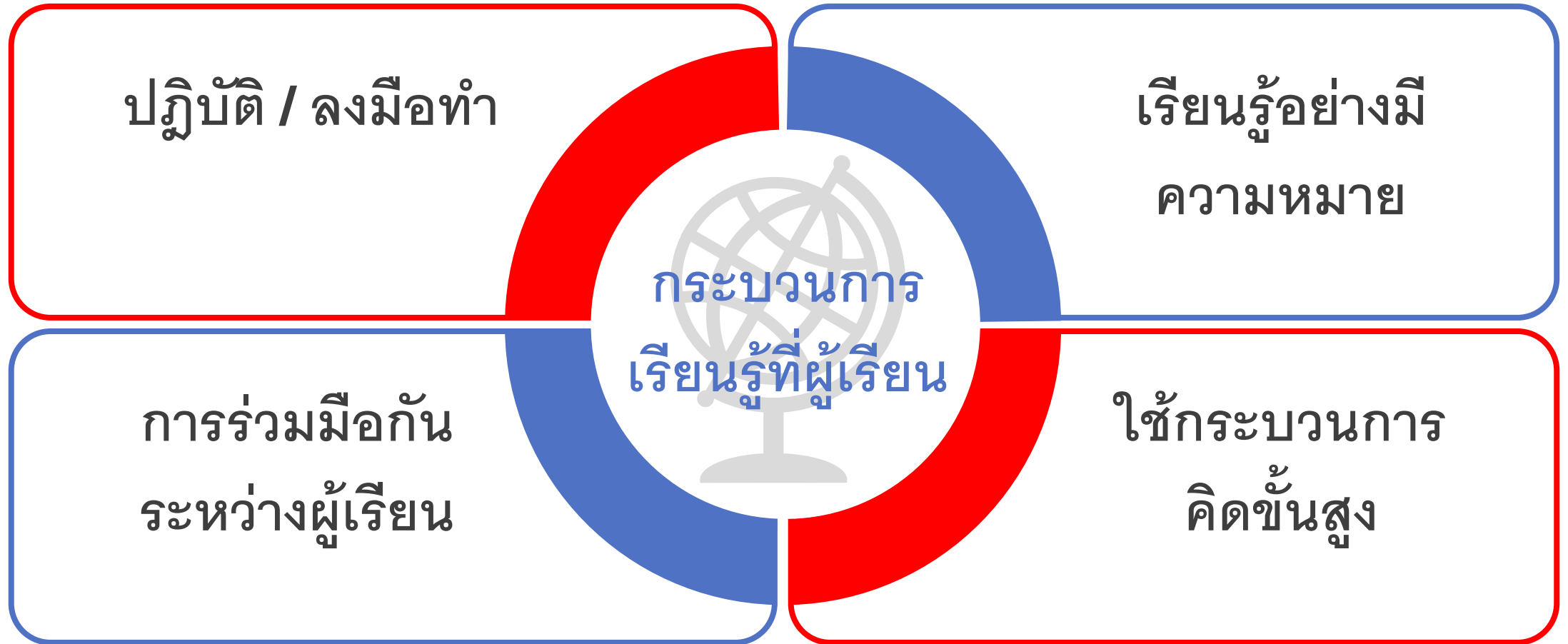
# The Pyramid of Learning



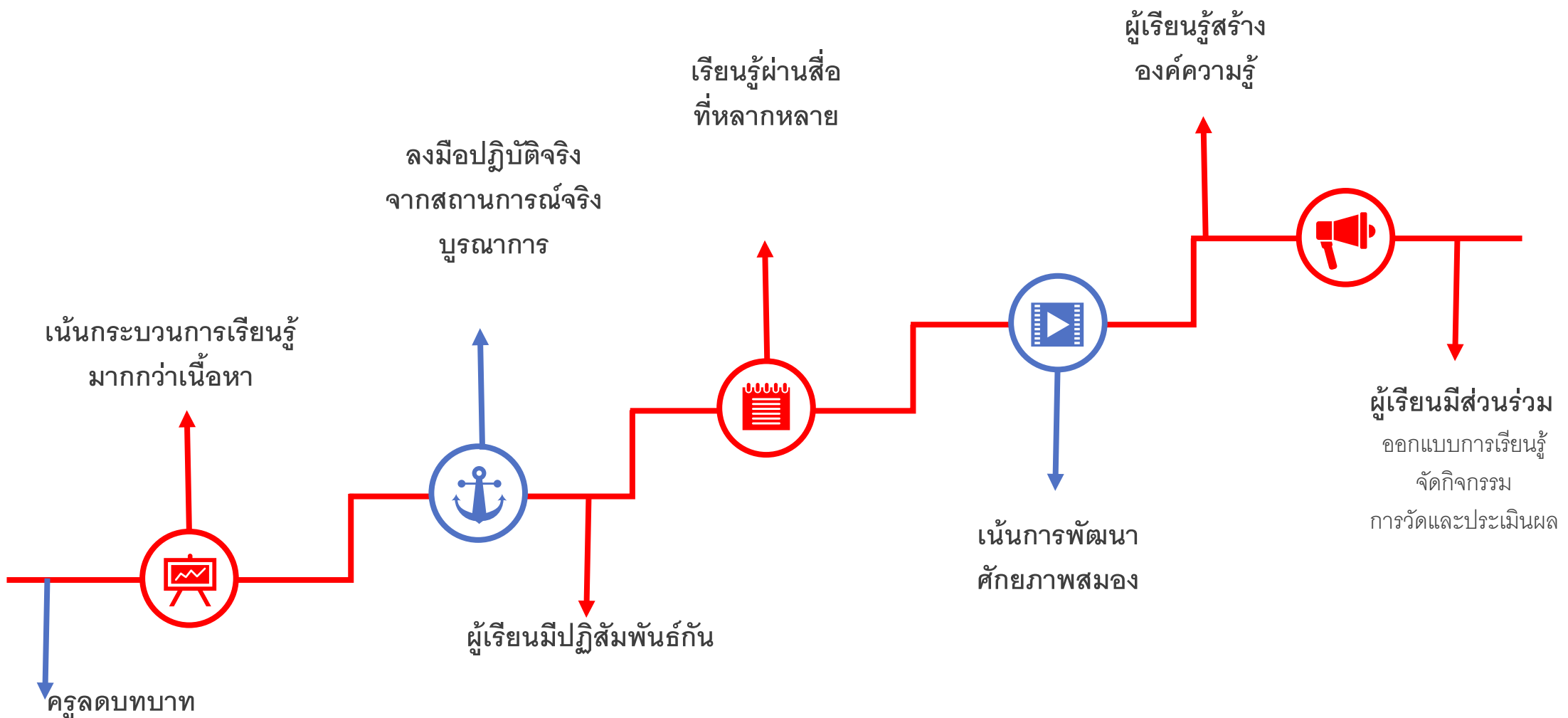
Adapted from the NTL Institute of Applied Behavioral Science Learning Pyramid

ที่มาภาพ จาก <https://www.educationcorner.com/the-learning-pyramid/>

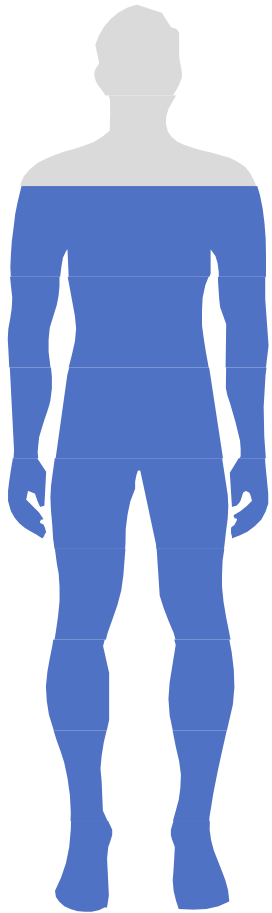
# Active Learning



# ลักษณะการเรียนรู้แบบ Active Learning



# บทบาทผู้เรียน การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning



ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง



กิจกรรมท้าทายการคิด/  
แก้ปัญหา



สร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วม

การโต้ตอบ แลกเปลี่ยน พูดคุย



กิจกรรมหลากหลาย



จัดกิจกรรมที่ต้องร่วมมือ



วางแผนจัดการเวลา



จัดกิจกรรมให้เป็นพลวัต



ยอมรับความคิดเห็นของผู้เรียน



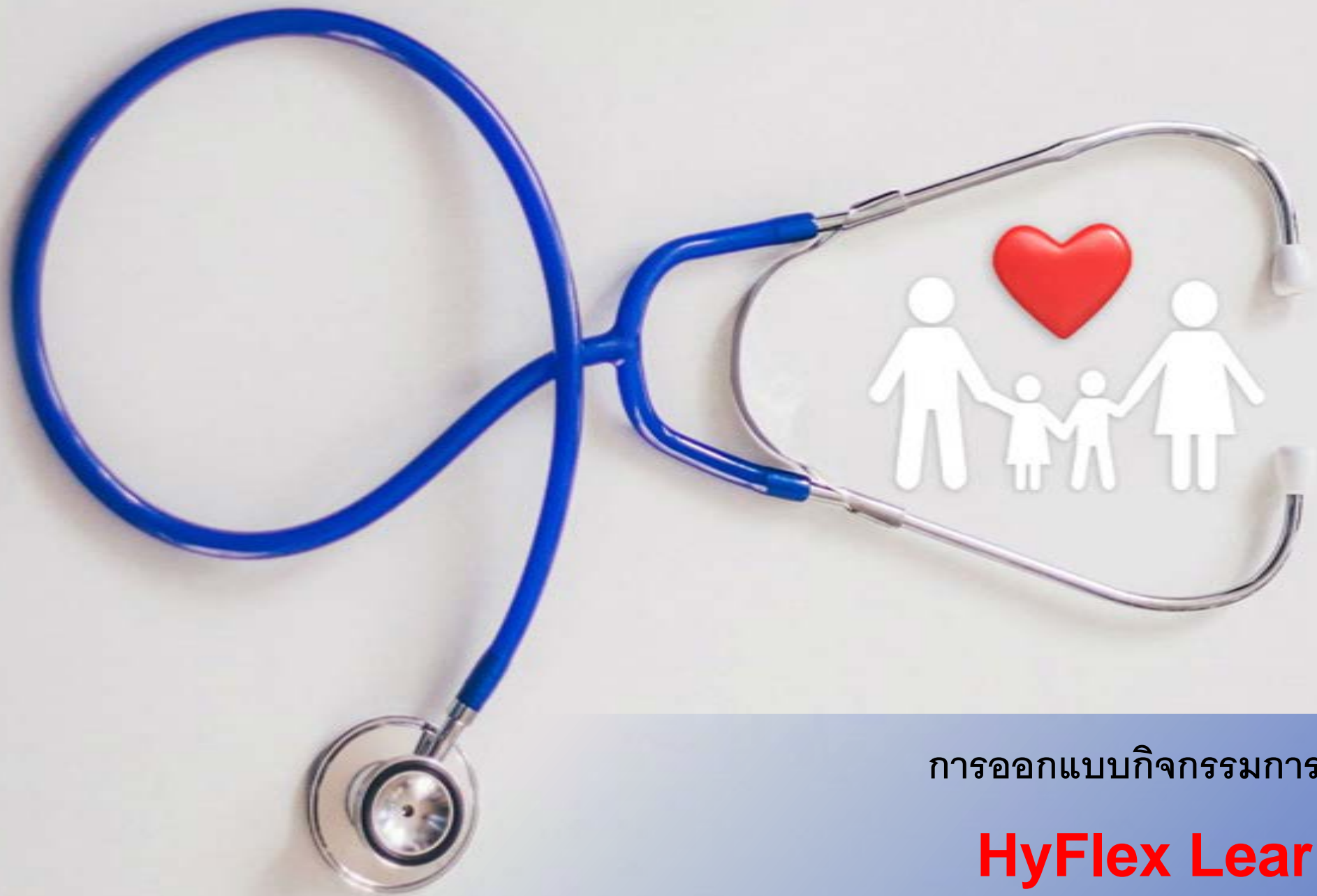
# เทคนิค / วิธีสอน การจัดการเรียนรู้แบบ **Active Learning**

## วิธีการสอน มีหลากหลาย

1. การบรรยาย
2. การสาธิต
3. การทดลอง
4. การนิรนัย
5. การอุปนัย
6. การไปศึกษาดูงาน
7. การอภิปรายกลุ่มย่อย



8. การแสดงละคร
9. การแสดงบทบาทสมมุติ
10. การใช้กรณีตัวอย่าง
11. การใช้เกม
12. การใช้สถานการณ์จำลอง
13. การใช้ศูนย์การเรียนรู้
14. การใช้บทเรียนแบบโปรแกรม



การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

**HyFlex Learning**

# HyFlex Learning

Brian J. Beatty จาก San Francisco State University เป็นผู้พัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 2007

## Hybridge earning

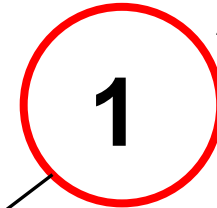
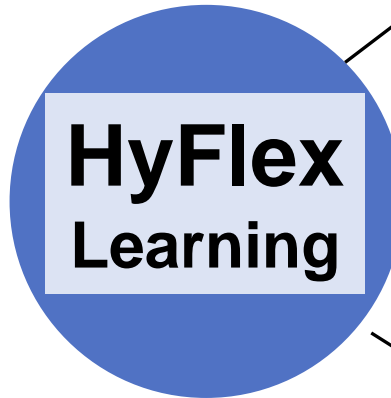
รูปแบบการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า ณ เวลาเดียวกัน หรือ Face-to-Face Driving โดยมีสองรูปแบบให้ผู้เรียนได้เลือกตามความเหมาะสมของตนเอง ประกอบไปด้วย

- เข้าเรียนในชั้นเรียนปกติ (On Site - Synchronous) หรือ
- ล็อกเข้าชั้นเรียนเสมือน (Online - Remote Synchronous)



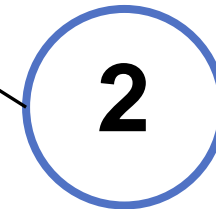
## Flexible Learning

รูปแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นต่อผู้เรียน โดยผู้พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ให้เกิดความยืดหยุ่น (Flexible Course Structure) สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน หรือ เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของตัวผู้เรียนเองได้ เช่น การให้ผู้เรียนมีสิทธิ์เลือกรูปแบบการเรียนรู้แบบวิดีโอตามประสงค์ On Demand ที่บันทึกไว้



การจัดการเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous)

1. **Onsite** Face-to-Face
2. **Online** Face-to-Face



การจัดการเรียนแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous)  
**On Demand**

## หมวดที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล

### 1. แผนการจัดการเรียนรู้



สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)		กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	การประเมินผล
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
4 1/0/66	หลักการสร้างแบบวัดด้านความรู้ -ชนิดเลือกตอบ ถูกผิด จับคู่ เรียงลำดับ เติมคำตอบสั้น	2	2	1. รูปแบบการสอน; On Demand 2. แหล่งเรียนรู้; คลิปการสอน เว็บไซต์ประจำรายวิชา เอกสาร ประกอบการสอน 3. กิจกรรม; การออกแบบวัด	การประเมินผลงาน/ชิ้นงาน โดยใช้แบบประเมินแบบ รูบรีค ประเมินโดยครูผู้สอน
5 8/08/66	หลักการสร้างแบบวัดด้านความรู้ -ชนิดเขียนตอบ	2	2	1. รูปแบบการสอน; On-site/ Online/ On Demand 2. แหล่งเรียนรู้; คลิปการสอน เว็บไซต์ประจำรายวิชา เอกสาร ประกอบการสอน 3. กิจกรรม; การออกแบบวัด	1.การทดสอบหลังเรียน 2.การสังเกตโดยใช้แบบ สังเกต 3.การประเมินผลงาน/ ชิ้นงานโดยใช้แบบประเมิน แบบรูบรีค

- EDC2101 (1-66)
- Participants
- Badges
- Competencies
- Grades
- General
- WEEK1
- WEEK2
- WEEK3
- WEEK4
- WEEK5
- WEEK6
- WEEK7

**WEEK6**

ppt-w6 การหาคุณภาพเครื่องมือวัดผล2  
 clip-w6 การหาคุณภาพแบบทดสอบ2

**WEEK7**

ppt-w7 แบบทดสอบเดิมคำตอบ  
 clip-w7 ข้อสอบถูกผิด เดิมคำตอบ

Pre-เช็คชื่อเข้าเรียน

**Opened:** Tuesday, 22 August 2023, 12:00 AM  
**Due:** Tuesday, 22 August 2023, 9:15 AM

MARK AS DONE

Activity7

**Opened:** Tuesday, 22 August 2023, 12:00 AM  
**Due:** Tuesday, 22 August 2023, 11:59 AM

MARK AS DONE