

# Instructional Design Models and Theory

Asst.Prof.Dr.Sinchai Poolklai





## ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน

การออกแบบการเรียนการสอนมาจากคำ 2 คำ ได้แก่ "การออกแบบ" และ "การเรียนการสอน"

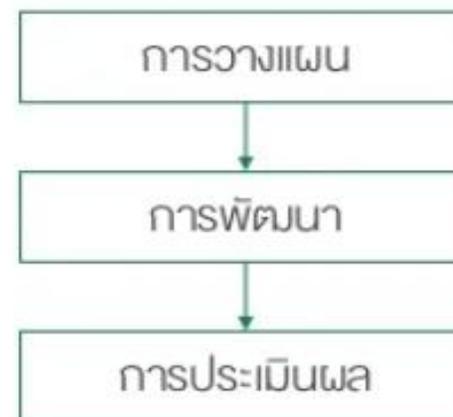
# ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน

การออกแบบการเรียนการสอนมาจากคำ 2 คำ ได้แก่ “การออกแบบ” และ “การเรียนการสอน”

## การออกแบบ

### Design

การออกแบบสำหรับการเรียนการสอน ทำเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ได้อย่างใดอย่างหนึ่งของผู้เรียน โดยครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน การพัฒนา และการประเมินผล เพื่อมุ่งผลการเรียนรู้ของผู้เรียน นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงประสิทธิผล คือ ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ และประสิทธิภาพ คือ การประหยัดเวลา ทรัพยากร และความพึงพอใจที่มีต่อผลงาน



# ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน

การออกแบบการเรียนการสอนมาจากคำ 2 คำ ได้แก่ “การออกแบบ” และ “การเรียนการสอน”

## การออกแบบ

### Design

ดังนั้นการออกแบบสำหรับการเรียนการสอน จึงเป็นการพัฒนาระบบการ เพื่อเป็นกรอบนำทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลาย มีลำดับขั้นตอนที่ต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ มีความเป็นเหตุเป็นผล และสามารถแก้ไขปัญหของผู้เรียนได้



# ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน

การออกแบบการเรียนการสอนมาจากคำ 2 คำ ได้แก่ “การออกแบบ” และ “การเรียนการสอน”

## การเรียนการสอน

### Instruction

การสอนเป็นพฤติกรรมทางธรรมชาติของมนุษย์ เป็นการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเชื่อ ทักษะ และเจตคติ ด้วยวิธีการต่างๆ ปัจจุบันการเรียนการสอนถือเป็นศาสตร์อย่างหนึ่ง ซึ่งมีคำนิยามต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

การศึกษา  
Education

การฝึกอบรม  
Training

การชี้แนะ  
Coaching

การเรียนรู้  
Learning

# ความหมายของการออกแบบการเรียนรู้การสอน

การออกแบบการเรียนรู้การสอนมาจากคำ 2 คำ ได้แก่ “การออกแบบ” และ “การเรียนรู้การสอน”

## การเรียนรู้การสอน

Instruction

### การศึกษา

Education

การเรียนรู้กว้างๆ ที่ไม่เจาะจง ส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดจากการวางแผน เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นทางการ

### การฝึกอบรม

Training

การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทันที

### การชี้แนะ

Coaching

การสอนเป็นรายบุคคล โดยผู้สอนเป็นผู้สาธิตและทำกับการปฏิบัติของผู้เรียน เพื่อนำทางให้ผู้เรียนปรับปรุงแก้ไขจนประสบความสำเร็จ

### การเรียนรู้

Learning

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการทำกิจกรรมใดๆ ทำให้เกิดประสบการณ์และทักษะต่างๆ

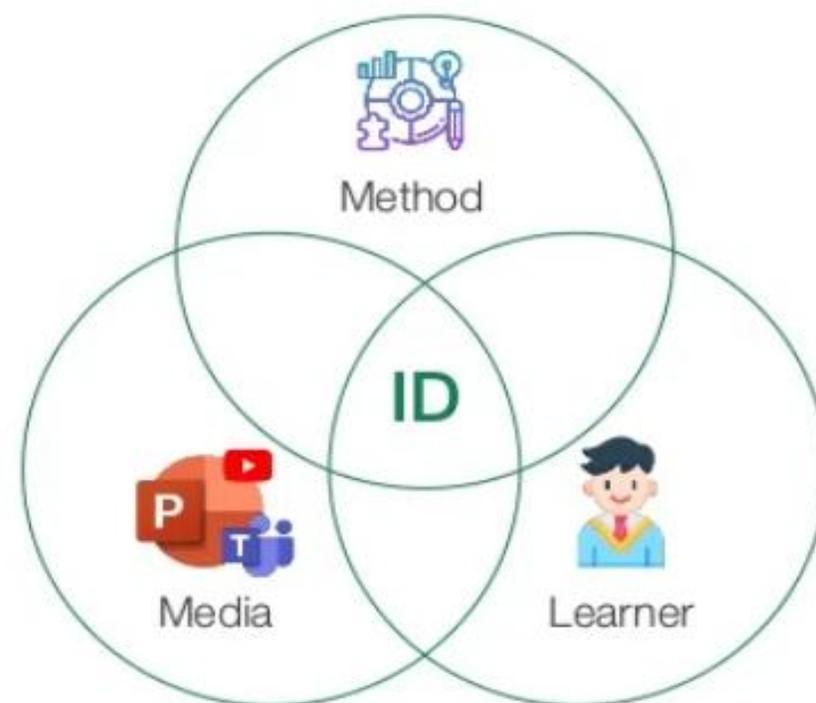
# ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน

การออกแบบการเรียนการสอนมาจากคำ 2 คำ ได้แก่ “การออกแบบ” และ “การเรียนการสอน”

## การออกแบบการเรียนการสอน

### Instructional Design

การออกแบบการเรียนการสอน จึงหมายถึง การวางแผนกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยการนำหลักการของการเรียนรู้ (Learning) และหลักการสอน (Instruction) สู่การวางแผน (Planning) เพื่อแก้ไขปัญหาหรือเพิ่มประสิทธิภาพของผู้เรียน (Learner) ซึ่งจะต้องคำนึงถึง 3 สิ่งด้วยกัน ได้แก่ กระบวนการ (Method) สื่อ (Media) และผู้เรียน (Learner)



# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## ทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม

Behavioral Theories

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนอาจเกิดจากปริมาณความรู้และความสามารถที่เปลี่ยนแปลงไป ผู้สอนจะต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการเรียนรู้พฤติกรรมนิยมจึงเป็นรากฐานของการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1

พฤติกรรมทุกอย่างที่เกิด  
โดยการเรียนรู้และสามารถ  
สังเกตได้

2

พฤติกรรมแต่ละชนิดเป็น  
ผลรวมของการเรียนรู้ที่เป็น  
อิสระหลายอย่าง

3

การเสริมแรง  
(Reinforcement) ช่วยทำให้  
พฤติกรรมเกิดขึ้นได้

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## ทฤษฎีการเรียนรู้พฤติกรรมนิยม

Behavioral Theories

การเสริมแรง (Reinforcement)

เป็นการทำให้อัตราการตอบสนองหรือความถี่ของการแสดงพฤติกรรมเพิ่มขึ้นอันเป็นผลจากการได้รับสิ่งเสริมแรง (Reinforce) ที่เหมาะสม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

+

การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement)  
เป็นการให้สิ่งเสริมแรงที่บุคคลพึงพอใจ มีผลทำให้บุคคลแสดง  
พฤติกรรมที่ขึ้น

-

การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement)  
เป็นการนำเอาสิ่งที่ไม่พึงพอใจออกไป มีผลทำให้บุคคลแสดง  
พฤติกรรมที่ขึ้น

# ทฤษฎีการเรียนรู้

## Learning Theories

### ทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญานิยม

#### Cognitive Theories

การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญานิยม หมายถึง การเรียนรู้ที่ต้องผ่านการพิจารณา การไตร่ตรอง การคิด ของผู้เรียน มากกว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สามารถวัดและสังเกตได้เท่านั้น โดยมีขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรู้คิด เช่น

การรับรู้ (Perception)

ความใส่ใจ (Attending)

กระบวนการบันทึกในหน่วยความจำ (Memory Process)

การจำ (Remembering)

การคิดอย่างมีเหตุผล (Reasoning)

การจินตนาการ (Imaging)

การคาดการณ์ล่วงหน้า (Anticipating)

การตัดสินใจ (Decision)

การแก้ปัญหา (Problem Solving)

การประมวลสารสนเทศ (Information Processing)

การจำแนกสิ่งต่างๆ (Classifying)

การจัดหมวดหมู่ (Organization)

การขยายความคิด (Elaboration)

การแปลความหมาย (Interpretation)

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## ทฤษฎีการสร้างความรู้นิยม

Constructivist Theories

ทฤษฎีการสร้างความรู้นิยม หมายถึง การสร้างความรู้จากตัวผู้เรียนเอง โดยประมวลผลจากข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว รวมถึงประสบการณ์และความเชื่อที่แตกต่างกันแต่ละบุคคล



# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## ทฤษฎีการสร้างความรู้นิยม

Constructivist Theories

การจัดการเรียนรู้ผู้สอนจะต้อง

1

เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกต สำรวจ  
เพื่อให้เห็นปัญหา

2

มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน พูดคุย แนะนำ ชักถาม  
ให้คิด ให้เกิดการสร้างความรู้

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## ทฤษฎีการสร้างความรู้นิยม

Constructivist Theories

การจัดการเรียนรู้ผู้สอนจะต้อง

3

ช่วยให้ผู้เรียนคิดต่อๆ ไป ให้ทำงาน  
เป็นกลุ่ม

4

ประเมินความคิดรวบยอดของผู้เรียน ตรวจสอบความคิด  
ทักษะการคิด การปฏิบัติ การแก้ปัญหา และการพัฒนา

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## ทฤษฎีการสร้างความรู้นิยม

Constructivist Theories

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1

ขั้นนำ  
Orientation

เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะรับรู้ถึงจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจ

2

ขั้นทบทวนความรู้เดิม  
Elicitation of The Prior Knowledge

เป็นขั้นที่ผู้เรียน แสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่เกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน

3

ขั้นปรับเปลี่ยนความคิด  
Turning Restructuring of Ideas

ประกอบด้วย การทำความเข้าใจและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันและกัน  
การสร้างความคิดใหม่ และการประเมินความคิดใหม่

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## ทฤษฎีการสร้างความรู้นิยม

Constructivist Theories

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4

จึ้นนำความคิดไปใช้  
Application of Ideas

เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนมีโอกาสใช้แนวคิดหรือความรู้ความเข้าใจที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย

5

จึ้นทบทวน  
Review

ผู้เรียนจะได้ทบทวน ความรู้ ความคิด และความเข้าใจที่เปลี่ยนไป

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## ทฤษฎีการเชื่อมโยงนิยม

Connectivist Theories

การเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญานิยม หมายถึง การเรียนรู้ที่ต้องผ่านการพิจารณา การไตร่ตรอง การคิด ของ ผู้เรียน มากกว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สามารถวัดและสังเกตได้เท่านั้น โดยมีขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรู้คิด เช่น

1

การเรียนรู้และความรู้เกิดจากความหลากหลายของความคิดเห็น

2

การเรียนรู้เป็นกระบวนการของการเชื่อมโยงระหว่างโหนดที่เฉพาะเจาะจงหรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## ทฤษฎีการเชื่อมโยงนิยม

Connectivist Theories

3

การเรียนรู้อาจเกิดขึ้นจากสิ่งที้นอกเหนือจากมนุษย์

4

การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญมากกว่าความรู้ในปัจจุบัน

5

การเก็บรักษาและคงไว้ใน การเชื่อมโยงเป็นสิ่งทีจำเป็นที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## ทฤษฎีการเชื่อมโยงนิยม

Connectivist Theories

6

การเรียนรู้เป็นการเชื่อมโยงระหว่าง Field, Idea และ Concept ซึ่งเป็นทักษะหลักของการเรียนรู้

7

ความรู้ที่มีความทันสมัย เป็นจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

8

การตัดสินใจเป็นกระบวนการในการเรียนรู้ การเลือกที่จะเรียนรู้และให้ความหมายของสารสนเทศ ด้วยการมองเห็นถึงความเป็นจริงที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ความถูกต้องของความรู้เปลี่ยนแปลงไปด้วย

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## เปรียบเทียบทฤษฎีการเรียนรู้

Compare Learning Theories

การเกิดการเรียนรู้



**พฤติกรรมนิยม**

Behavioral

พฤติกรรมที่สังเกตได้เท่านั้น  
ไม่สามารถเห็นสิ่งที่เกิดขึ้น  
ภายในตัวคน



**ปัญญานิยม**

Cognitive

การเรียนรู้มีโครงสร้าง  
สามารถคิด คำนวณได้



**สร้างความรู้นิยม**

Constructivist

การเรียนรู้เกิดจากสังคม การ  
แปลความหมายเกิดจากแต่ละ  
บุคคลแตกต่างกัน



**เชื่อมโยงนิยม**

Connectivist

การเรียนรู้เกิดจากสังคมที่มีการ  
สนับสนุนจากเทคโนโลยี เป็น  
รูปแบบที่สังเกตได้และตีความได้

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## เปรียบเทียบทฤษฎีการเรียนรู้

Compare Learning Theories

ปัจจัยที่มีอิทธิพล



**พฤติกรรมนิยม**

Behavioral

การให้รางวัล การเสริมแรง  
การลงโทษ



**ปัญญานิยม**

Cognitive

ประสบการณ์เต็มร่วมกับการ  
พิจารณา การไตร่ตรอง การคิด



**สร้างความรู้นิยม**

Constructivist

การเกี่ยวข้องกัน การมีส่วนร่วม  
สังคม วัฒนธรรม



**เชื่อมโยงนิยม**

Connectivist

เครือข่ายที่หลากหลาย ความ  
แข็งแกร่งของความสัมพันธ์

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## เปรียบเทียบทฤษฎีการเรียนรู้

Compare Learning Theories

บทบาทของความจำ



**พฤติกรรมนิยม**

Behavioral

ความจำเกิดจากประสบการณ์  
ที่ทำซ้ำ



**ปัญญานิยม**

Cognitive

การเข้ารหัส การจัดเก็บ และการ  
เรียกกลับมาใช้



**สร้างความรู้นิยม**

Constructivist

ความรู้และประสบการณ์เดิมกับ  
บริบทปัจจุบัน



**เชื่อมโยงนิยม**

Connectivist

รูปแบบการปรับเปลี่ยน สภาพ  
ปัจจุบัน สิ่งที่มีอยู่ในเครือข่าย

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## เปรียบเทียบทฤษฎีการเรียนรู้

Compare Learning Theories

การเกิดการถ่ายโอนความรู้



พฤติกรรมนิยม

Behavioral

การกระตุ้นและการตอบสนอง



ปัญญานิยม

Cognitive

การทำซ้ำของความรู้



สร้างความรู้นิยม

Constructivist

สังคม



เชื่อมโยงนิยม

Connectivist

การเชื่อมโยงสู่โหนดต่างๆ

# ทฤษฎีการเรียนรู้

Learning Theories

## เปรียบเทียบทฤษฎีการเรียนรู้

Compare Learning Theories

รูปแบบของการเรียนรู้



**พฤติกรรมนิยม**

Behavioral

การเรียนรู้เชิงการทำงาน



**ปัญญานิยม**

Cognitive

การให้เหตุผล การกำหนด  
วัตถุประสงค์ที่ชัดเจน การ  
แก้ปัญหา



**สร้างความรู้นิยม**

Constructivist

สังคม ความหมายที่ไม่สมบูรณ์



**เชื่อมโยงนิยม**

Connectivist

การเรียนรู้ที่ซับซ้อน การ  
เปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว แหล่ง  
การเรียนรู้ที่หลากหลาย

## เป้าหมายของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

## ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

- การคิดสร้างสรรค์
- การแก้ไขปัญหา
- การสื่อสาร-ร่วมงานกับผู้อื่น

## ทักษะชีวิตและการทำงาน

- การปรับตัว
- ทักษะสังคม
- การเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม
- ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อเทคโนโลยี



## สาระวิชาหลัก

- Reading (การอ่าน)
- Writing (การเขียน)
- Rithmetic (การคำนวณ)

## ความรู้เชิงบูรณาการ

โลก การเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ สิทธิพลเมือง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม

คุณลักษณะด้านการทำงาน การปรับตัว ความเป็นผู้นำ

คุณลักษณะด้านการเรียนรู้ การขี้นำตนเอง การตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเอง

คุณลักษณะด้านศีลธรรม ความเคารพผู้อื่น ความซื่อสัตย์ สำนึกพลเมือง

# การออกแบบจัดการเรียนรู้...สู่การเรียนรู้ที่ต้องการ



เนื้อหา



คุณลักษณะ  
ตามกรอบ  
ศตวรรษที่ 21



ทฤษฎีการเรียนรู้  
วิธีการจัดการเรียนรู้  
การเลือกใช้สื่อการเรียนรู้



เป้าหมายของการจัดการศึกษา

การเรียนรู้  
(Learning)



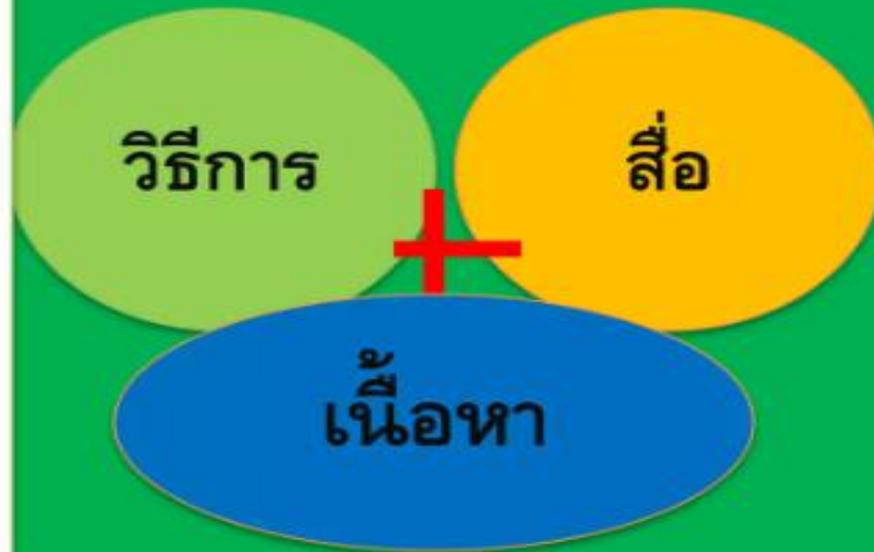
เนื้อหา



คุณลักษณะ  
ตามกรอบ  
ศตวรรษที่ 21

# การออกแบบการจัดการเรียนรู้

- รูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน
- รูปแบบการจัดการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้
- รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้
- รูปแบบการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
- รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
- รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ
- รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- Flip classroom



- web based learning
- e-book
- multimedia
- PPT
- VDO
- Social network
- Blog

เนื้อหาในสาระแกนหลัก 3 Rs ได้แก่ Reading(อ่าน) ,  
(W)Riting(เขียน) และ (A)Rithmetics(คณิตศาสตร์)

## การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ลำดับที่ **1**

การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้

ลำดับที่ **2**

การเลือกเนื้อหา

ลำดับที่ **3**

การเลือกวิธีการ

ลำดับที่ **4**

การเลือกเทคโนโลยี

# การกำหนดว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ คืออะไร



**Core Content**

- Reading(อ่าน)
- (W)Riting(เขียน)
- (A)Rithmetics(คณิตศาสตร์)



**learning skills**

**Learning and Innovation Skills**

**Information, Media and Technology Skills**

**Life and Career Skills**

**ลำดับที่ 1**

# learning skills: Learning and Innovation Skills

## ❑ Creativity and Innovation

- **Think Creativity** การคิดสร้างสรรค์
- **Work Creativity with Others** คิดสร้างสรรค์กับผู้อื่น
- **Implement Innovations** การนำความคิดสร้างสรรค์มาสู่การสร้างนวัตกรรม

## ❑ Critical Thinking and Problem Solving

- **Reason Effectively** การให้เหตุผล
- **Use Systems Thinking** การคิดเชิงระบบ
- **Make Judgments and Decisions** การตัดสินใจ และการตัดสินใจ
- **Solve Problems** การแก้ปัญหา

## ❑ Communication and Collaboration

- **Communication Clearly** การสื่อสาร
- **Collaborate with Others** การร่วมมือกับผู้อื่น

# learning skills: Information, Media and Technology Skills

## ❑ Information Literacy

- **Access and Evaluate Information** การเข้าถึงและประเมินสารสนเทศ
- **Use and Manage Information** การใช้และการจัดการสารสนเทศ

## ❑ Media Literacy

- **Analyze Media** การวิเคราะห์สื่อ
- **Create Media Products** การสร้างสื่อ

## ❑ ICT (Information, Communications and Technology) Literacy

- **Apply Technology Efficiency** การใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

# learning skills: Life and Career Skills

## ☐ Flexibility and Adaptability

- **Adapt to Change** ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
- **Be Flexible** มีความยืดหยุ่น

## ☐ Initiative and Self-Direction Manage Goals and Time

- **Work Independently** สามารถคิดอิสระในการทำงาน
- **Be Self-Directed Learners** พัฒนาตนเองในการเรียนรู้

## ☐ Social and Cross-Cultural Skills

- **Interact Effectively with Others** การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
- **Work Effectively in Diverse Teams** ทำงานร่วมกับทีมอื่นที่มีวัฒนธรรมที่ต่าง ๆ กันได้

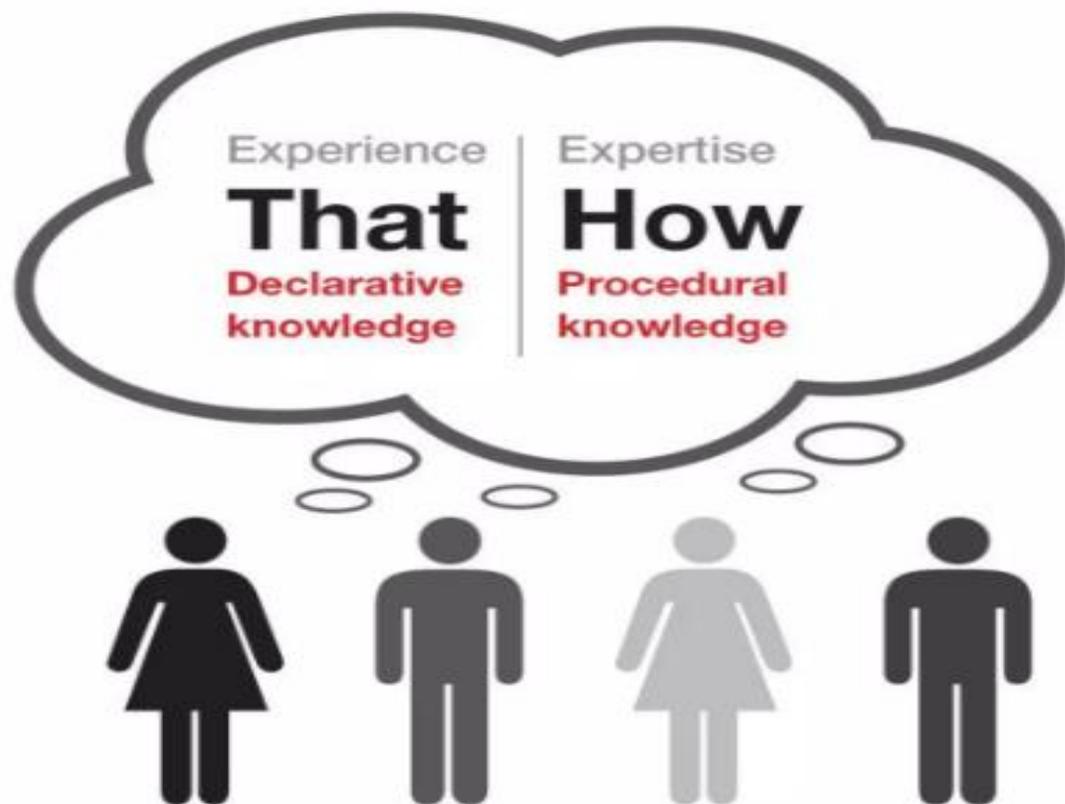
## ☐ Productivity and Accountability

- **Manage Projects** การจัดการโครงการได้
- **Produce Results** ทำงานที่มีผลสำเร็จ

## ☐ Leadership and Responsibility



# ลักษณะของเนื้อหาวิชา



- ข้อเท็จจริง
- หลักการทฤษฎี
- กระบวนการขั้นตอน

ลำดับที่ 2

# สายป.5 สอบครั้งที่ 1

**ภาษาไทย**  
หน่วย 1  
คำอุทาน-สันธาน-บุพบท  
นิทานกระเข้าเสียด+การแสดงท่าทาง  
นิทานเรื่อง พาช้างผู้เสียสละ  
หน่วย 2  
ภาษาไทยน่าเรียน  
ฝึกเขียนประโยค  
ชนิดของประโยค  
โครงสร้างประโยค  
หน่วย 3  
เขียนชำนาญ  
งานสร้างสรรค์  
ประโยคเพื่อการสื่อสาร  
แผนภาพโครงเรื่อง  
คัดลายมือ  
ข้อความ

**วิทยาศาสตร์**  
สอบปฏิบัติ+สอบทฤษฎี  
มหัศจรรย์  
สิ่งมีชีวิต  
ความสำคัญของ  
ศาลนา  
ประติบัติของพลาสมา  
และศาลนา  
ผลเมืองดีตาม  
วิถีประชาธิปไตย

ศึกษาเรื่อง พืช  
เรียนรู้เรื่องสัตว์  
วิทย์ + การงานอาชีพ + ศิลป  
โครงสร้างของพืช + งานเกษตร  
ญี่ปุ่น + เหมือนต่างสร้างสรรค์  
ความหลากหลายของพืชและสัตว์  
บูรณาการสิ่งแวดล้อม  
ในโรงเรียนพื้นที่สีเขียว

**คอมพิวเตอร์**  
Web design  
การออกแบบ  
ประกอบศิลป์ + การออกแบบ  
Logo  
ศิลปะ + คอมพิวเตอร์  
หน่วย 1  
เครื่องดนตรีทำจังหวะและ  
ทำนอง+องค์ประกอบดนตรี  
หน่วย 1  
ดนตรีกับประเพณีท้องถิ่น 4 ภาค  
หน่วย 2  
จินตนาการสร้างสรรค์  
หน่วย 1  
ดนตรี + ภาษาไทย  
การสนทนา + นิทานเรื่องกระเข้าเสียด  
จินตนาการสร้างสรรค์  
การบวก ลบ คูณ  
หาร เศษส่วน  
เศษส่วน

**คณิตศาสตร์**  
หน่วยที่ 1  
จำนวนนับ การบวก  
ลบคูณ หาร

**เกมกีฬา+เกม**  
หน่วย 1  
รู้ศึกษาศอบปฏิบัติ  
ระบบย่อยอาหาร  
จับถ่าย

**สังคม**  
หน่วย 1  
การงานอาชีพ  
ความรู้พื้นฐาน  
ด้านงานเกษตร  
งานเกษตรฐาน + ศึกษาชีวิตพืช

**ศิลปะ**  
การออกแบบ  
ประกอบศิลป์ + การออกแบบ  
Logo  
ศิลปะ + คอมพิวเตอร์  
เหมือนต่าง  
สร้างสรรค์  
Activities  
Past Simple Tense  
Feelings  
My Vacation  
Reading (The Surfing Lesson)  
Travel and Trade  
+ นนสามหม  
(สังคม)  
In the Woods  
Past Continuous Tense  
Making Camp  
Reading  
(The Cave)  
Plants + ส่วนประกอบพืช วิกิพีเดีย

**ภาษาต่างประเทศ**  
หน่วย 1  
ทละ  
การเคลื่อนไหวร่างกาย  
สอบปฏิบัติ  
กิจกรรมเข้าจังหวะ  
ไหวเคลื่อนไหว, การรับแรง,  
ไหวแรงและสร้างความสมดุล

# วิธีการเรียนรู้

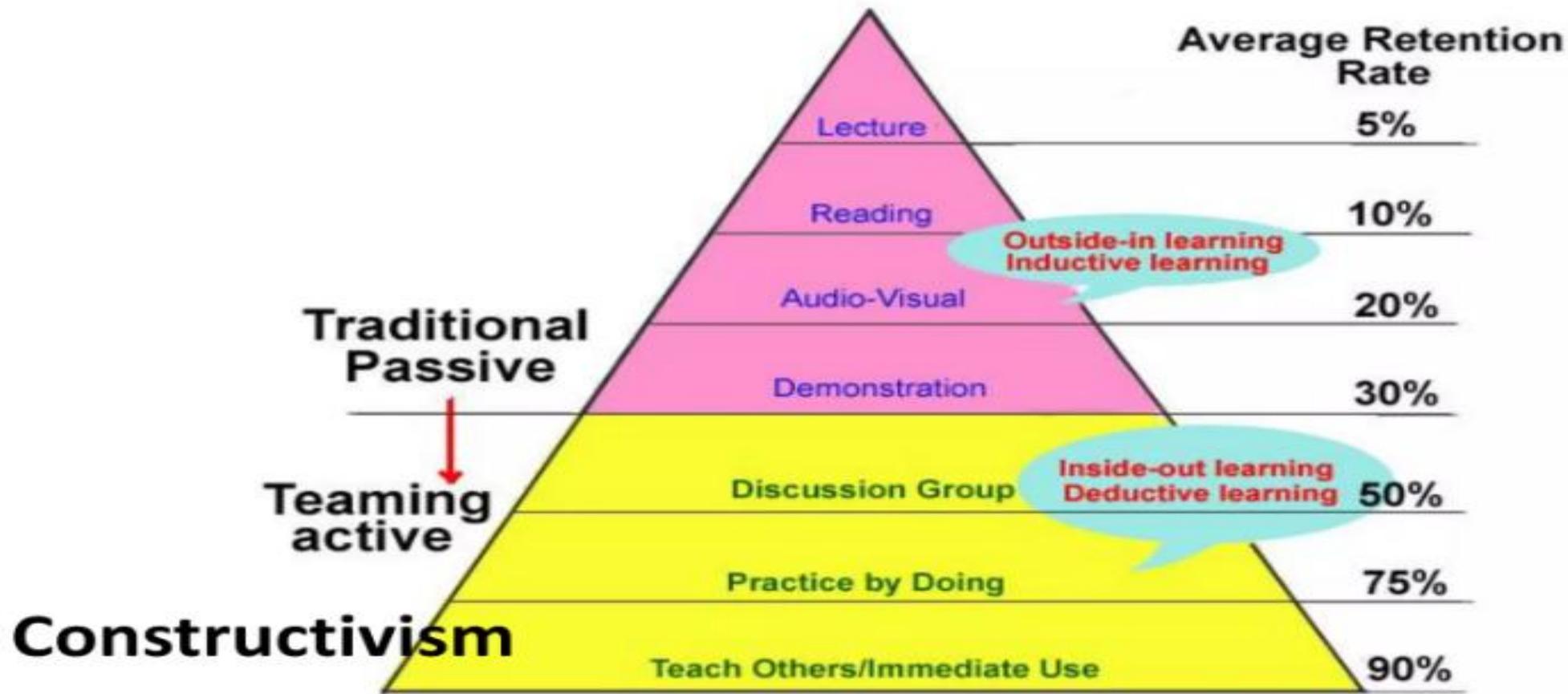


ลำดับที่ 3

# ปรัชญาความรู้(Epistemology) และ เทคโนโลยี

Epistemology	Objectivist	Constructivist
Nature of knowledge	ความรู้เป็นสิ่งที่คงที่	ความรู้เป็นสิ่งที่ไม่เที่ยงแท้แน่นอน มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
How we come to know	Passively receive information	Actively construct knowledge
การจัดการเรียนการสอน	ถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน	จัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้เรียนสร้างความรู้
การเลือกพิจารณาความ สอดคล้องกับสภาพสังคม	สังคมที่มีความรู้่น้อย และคงที่	สังคมที่มีความรู้มากและเปลี่ยนแปลง
เทคโนโลยี	ถ่ายทอดหรือนำส่ง	-เพื่อนทางปัญญา และเป็นสิ่งแวดล้อม ที่เสมือนจริงที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ -สิ่งแวดล้อมเสมือนจริง(virtual realities) (computer model of cognition)

# Learning Pyramid



National Training Laboratories, Bethel, Maine 1-800-777-5227  
Dale, Edgar, Audio-Visual Methods in Teaching, third edition, Holt Rinehart, Winston, 1969.

# Cognitive constructivism

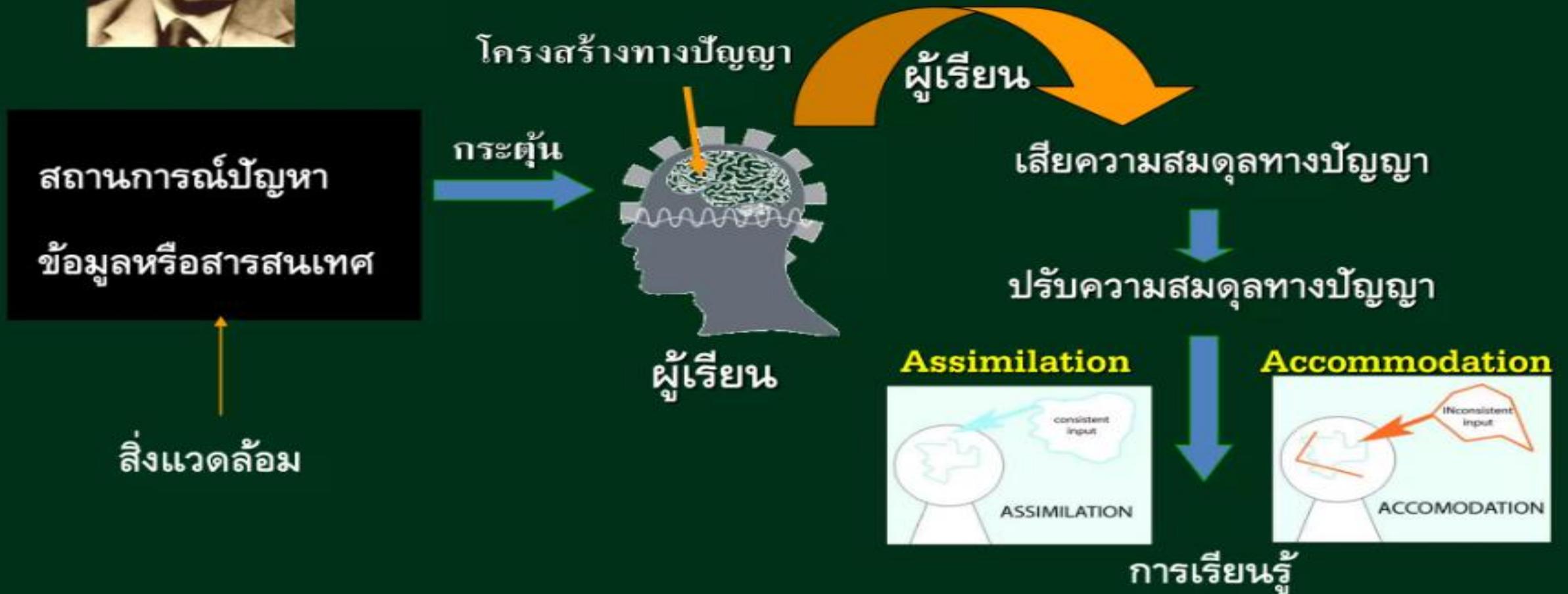


สถานการณ์ปัญหา

พื้นฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้



- แนวคิดของ Piaget
- เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้โดยการลงมือกระทำ



## สถานการณ์ปัญหาที่มีเน้นสภาพบริบทจริง

Situated learning (Brown, Collins, and Duguid (1989))

- เป็นทฤษฎีการสอนที่เสนอแนวความคิดที่ว่า การเรียนรู้เป็นกิจกรรม บริบทและวัฒนธรรมตามสภาพจริง (Authentic activity, context, and culture)
- การจัดสิ่งแวดล้อมตาม Situated learning จะสะท้อนถึงวิธีที่ความรู้และผลการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในชีวิตจริงนอกชั้นเรียน
- จัดโครงสร้างของสิ่งแวดล้อมที่ไม่แยกส่วนของความรู้เป็นชั้น เล็ก ๆ หรือทำให้ง่ายเกินไป แต่จะเป็นการจัดโครงสร้างของ สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ซับซ้อน

การร่วมมือกันแก้ปัญหา

ศูนย์ระดมสมอง

## Social constructivism



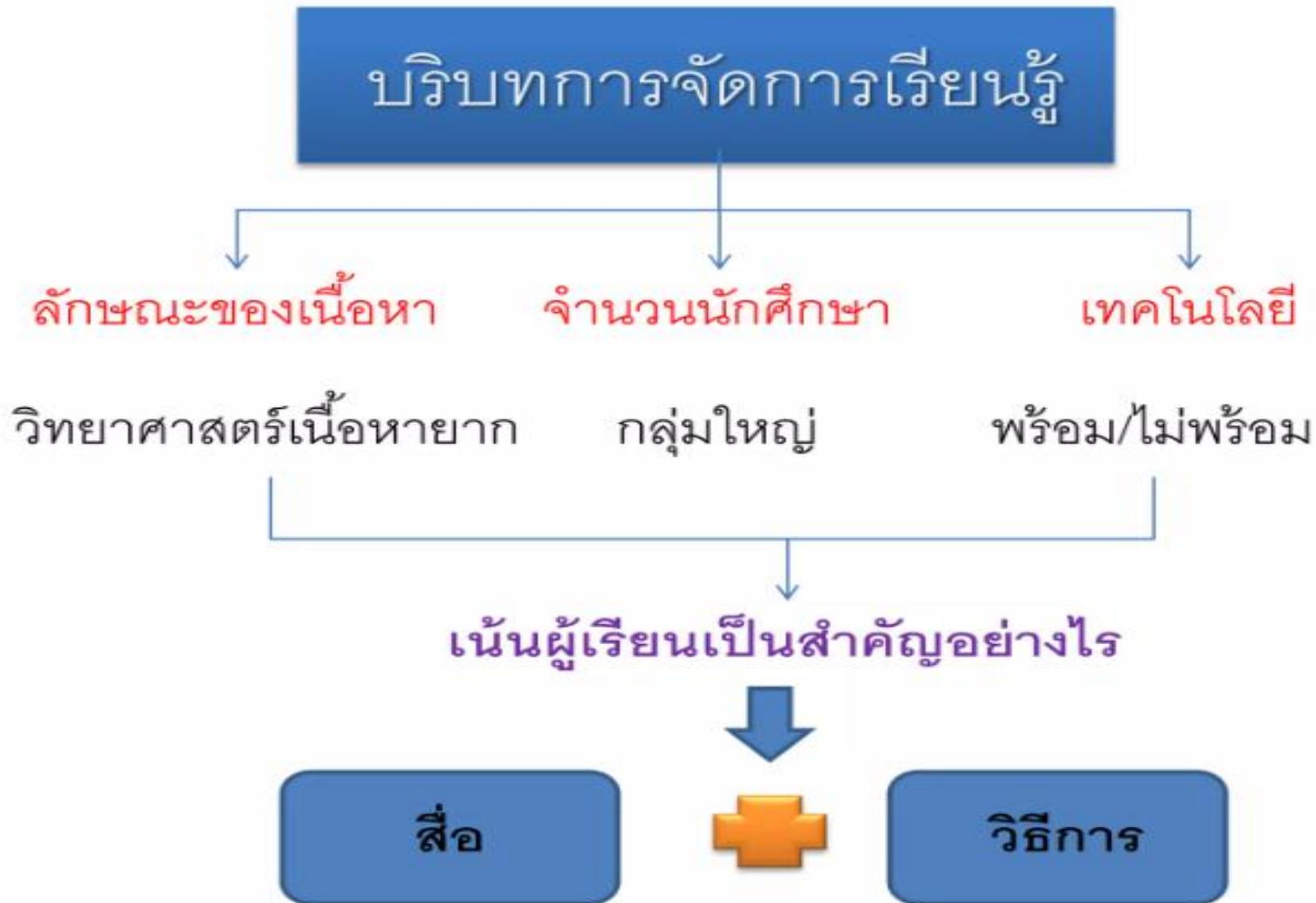
มีรากฐานมาจาก Vygotsky

“ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญา”

ภาษา สังคมและวัฒนธรรม

โครงสร้างทางปัญญา





# การออกแบบวิธีการเรียนรู้



## การเตรียมตัวก่อนเรียน

นักศึกษาศึกษาล่วงหน้าจาก  
สื่อการเรียนรู้ web based learning environment  
สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ



ทำ concept map

## การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

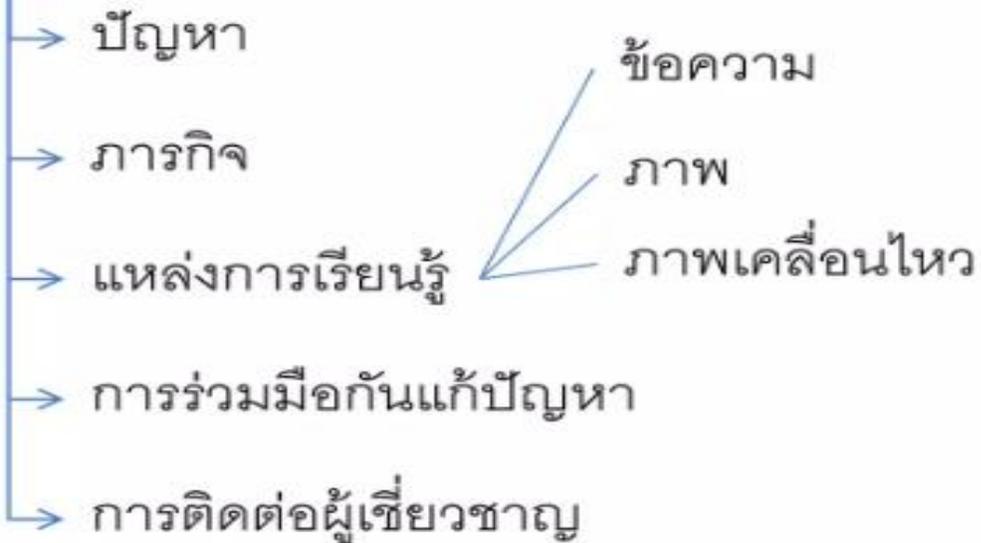
บรรยายสรุปโดยใช้สื่อ



นักศึกษามีส่วนร่วมโดยการตอบประเด็นปัญหา  
ที่สำคัญในเอกสารเช่น การอธิบายลงในเอกสาร

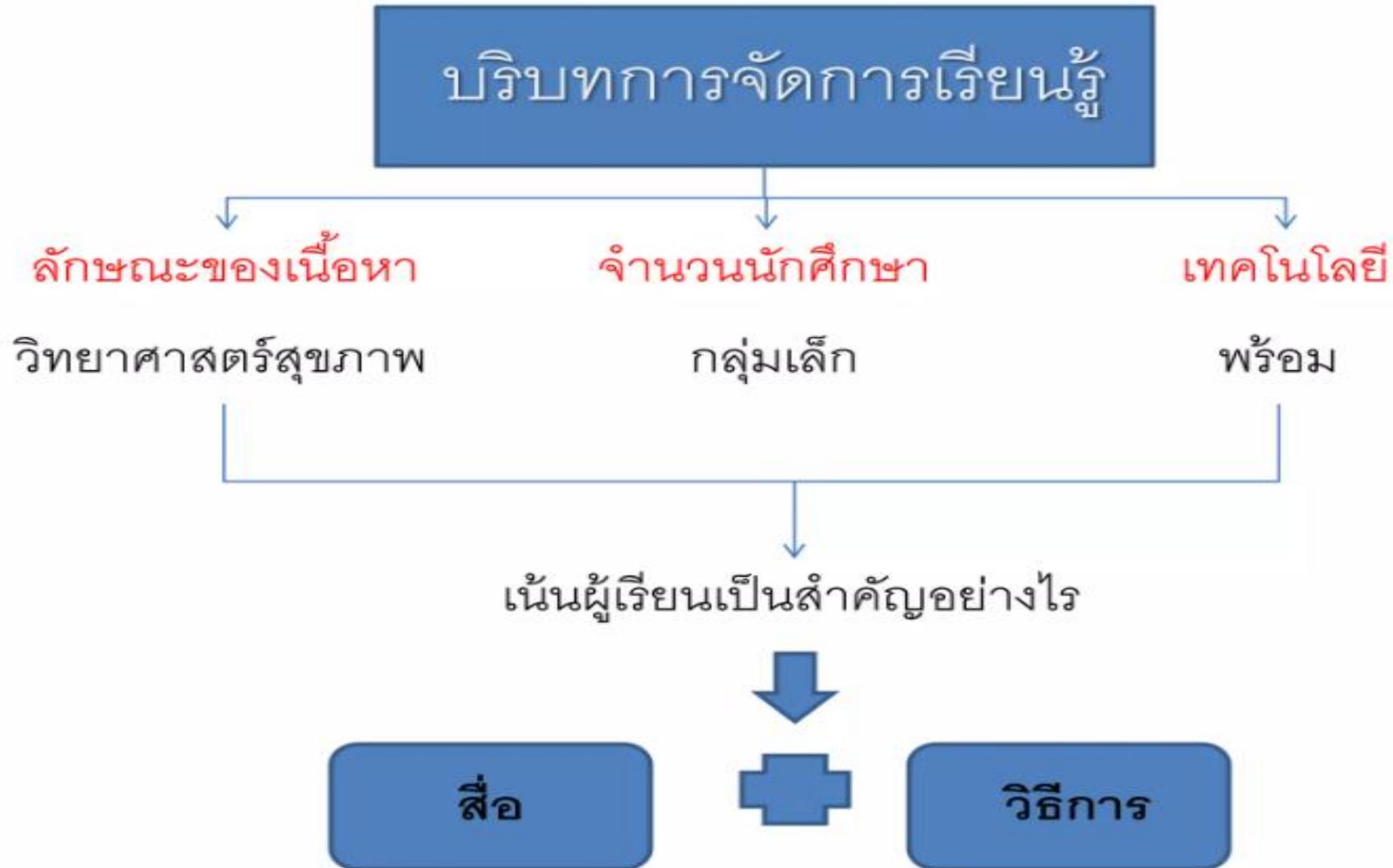


เก็บมาตรวจ/นักศึกษาแลกเปลี่ยนตรวจ → ฝึกให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์



## การจัดการเรียนรู้ภายหลังการเรียน

นักศึกษาสรุปความรู้เป็น concept map



# การออกแบบวิธีการเรียนรู้



## การเตรียมตัวก่อนเรียน

นักศึกษาศึกษาล่วงหน้าจาก  
สื่อการเรียนรู้ web based learning environment  
สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ



ทำ concept map

## การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

บรรยายนำ



จัดกลุ่มนักศึกษาให้ศึกษากรณีปัญหาจากใบงาน หรือเรียนด้วย  
web based learning environment



นำเสนอในชั้นเรียนโดยใช้สื่อ

## การจัดการเรียนรู้ภายหลังการเรียน

นักศึกษารูปความรู้เป็น concept map

ฝึกให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยี  
ฝึกให้นักศึกษารับผิดชอบ

ปัญหา

ภารกิจ

แหล่งการเรียนรู้

การร่วมมือกันแก้ปัญหา

ข้อความ

ภาพ

ภาพเคลื่อนไหว

การติดต่อผู้เชี่ยวชาญ

ฝึกให้นักศึกษาการแก้ปัญหา

ฝึกให้นักศึกษารับฟังและโต้แย้ง

ฝึกให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยี

ฝึกการนำเสนอ

ฝึกการโต้แย้งโดยใช้เหตุผล

# 1 การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา



จุดเด่น



- ✓ พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา
- ✓ การคิดเชิงระบบ (ลำดับขั้น)
- ✓ การวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- ✓ กระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Active learning)

แนวคิดสำคัญในการจัดการเรียนรู้



# 1 การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา



## ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้



## 2 การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน



จุดเด่น



- ✓ เน้นที่**ตัวปัญหา**เป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้
- ✓ การสร้างความรู้จากกระบวนการแก้ปัญหา

แนวคิดสำคัญในการจัดการเรียนรู้

การเรียนรู้ต้องมีการกำหนด**สถานการณ์ปัญหา**ซึ่งเป็นจุดเริ่มของกระบวนการเรียนรู้

ลักษณะปัญหา

- ✓ เกิดขึ้นจากสภาพจริงในชีวิตประจำวัน (Authentic learning)
- ✓ พบบ่อย มีความสำคัญต่อชีวิตและสังคม หรือเป็นที่สนใจ
- ✓ เป็นแบบเปิด ซับซ้อน คลุมเครือและกระตุ้นให้เกิดความสงสัย

## 2 การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน



กำหนดปัญหา



ทำความเข้าใจปัญหา

ดำเนินการศึกษาค้นคว้า



สังเคราะห์ความรู้

สรุปและประเมินคำตอบ

นำเสนอและประเมินผลงาน



### 3 การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้



จุดเด่น



- ✓ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงบทบาทการสร้างความรู้ด้วยตนเอง
- ✓ การลงมือปฏิบัติที่ผ่านกระบวนการคิด
- ✓ การใช้ทักษะทางสังคมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- ✓ พัฒนาทักษะการคิด

แนวคิดสำคัญในการจัดการเรียนรู้

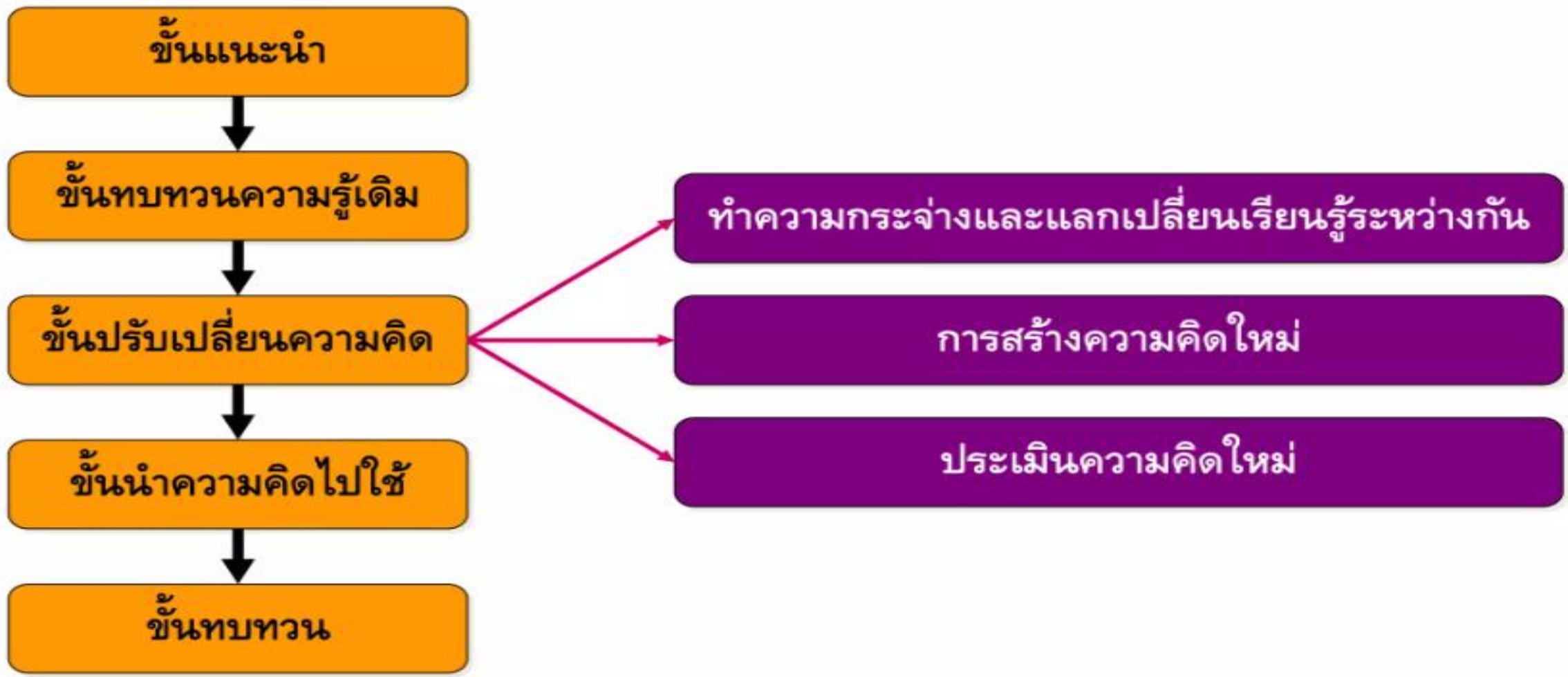
Constructivism มีพื้นฐานมาจาก Asubel และ Piaget

- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้แสดงความรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง
- ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง แสวงหา ค้นคว้า จนพบความรู้ใหม่
- ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม
- การเชื่อมโยงความรู้เดิมในการสร้างความรู้ใหม่

### 3 การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้



#### ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้



# 4 การจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์



จุดเด่น



- ✓ ผู้เรียนมีความคิดที่อิสระ
- ✓ เปิดทางเลือกให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบที่หลากหลาย
- ✓ ผู้เรียนสร้างผลงาน สิ่งประดิษฐ์ใหม่
- ✓ มีความยืดหยุ่นในการจัดกิจกรรม

## แนวคิดสำคัญในการจัดการเรียนรู้

ความคิดสร้างสรรค์ของ Guilford

- คิดคล่อง
- คิดยืดหยุ่น
- คิดริเริ่ม
- คิดละเอียดลออ

ความคิดสร้างสรรค์ของ สกศ.

- ความเปลี่ยนแปลง
- การสังเคราะห์
- ต่อเนื่อง
- ลอกเลียน

# 4 การจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์



# 5 การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน



จุดเด่น



- ✓ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาคำตอบจากสิ่งที่ตนเองสนใจ
- ✓ การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม
- ✓ เป็นการผสมผสานการเรียนรู้หลายเทคนิค ได้แก่ ฝึกคิด การแก้ปัญหา เน้นกระบวนการ เป็นต้น

แนวคิดสำคัญในการจัดการเรียนรู้

- Bloom**
- ความรู้ความจำ
  - ความเข้าใจ
  - การนำไปใช้
  - การวิเคราะห์
  - การสังเคราะห์
  - การประเมินค่า

กระบวนการที่สำคัญ

- ระยะเวลาที่ 1 การเริ่มต้นโครงงาน  
การกำหนดประเด็นที่สนใจ
- ระยะเวลาที่ 2 ขั้นพัฒนาโครงงาน  
ดำเนินการทดลอง ศึกษาเพื่อหาคำตอบ
- ระยะเวลาที่ 3 ขั้นสรุป  
นำเสนอข้อค้นพบ แลกเปลี่ยน

# 5 การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน



## ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้



## 6 การจัดการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่เน้นการปฏิบัติ



จุดเด่น



- ✓ ผู้เรียนได้รับประสบการณ์และประยุกต์มาใช้ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
- ✓ ใช้ทรัพยากรในการเรียนรู้คือ เวลา สถานที่ ภูมิปัญญา และสื่อ
- ✓ ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้

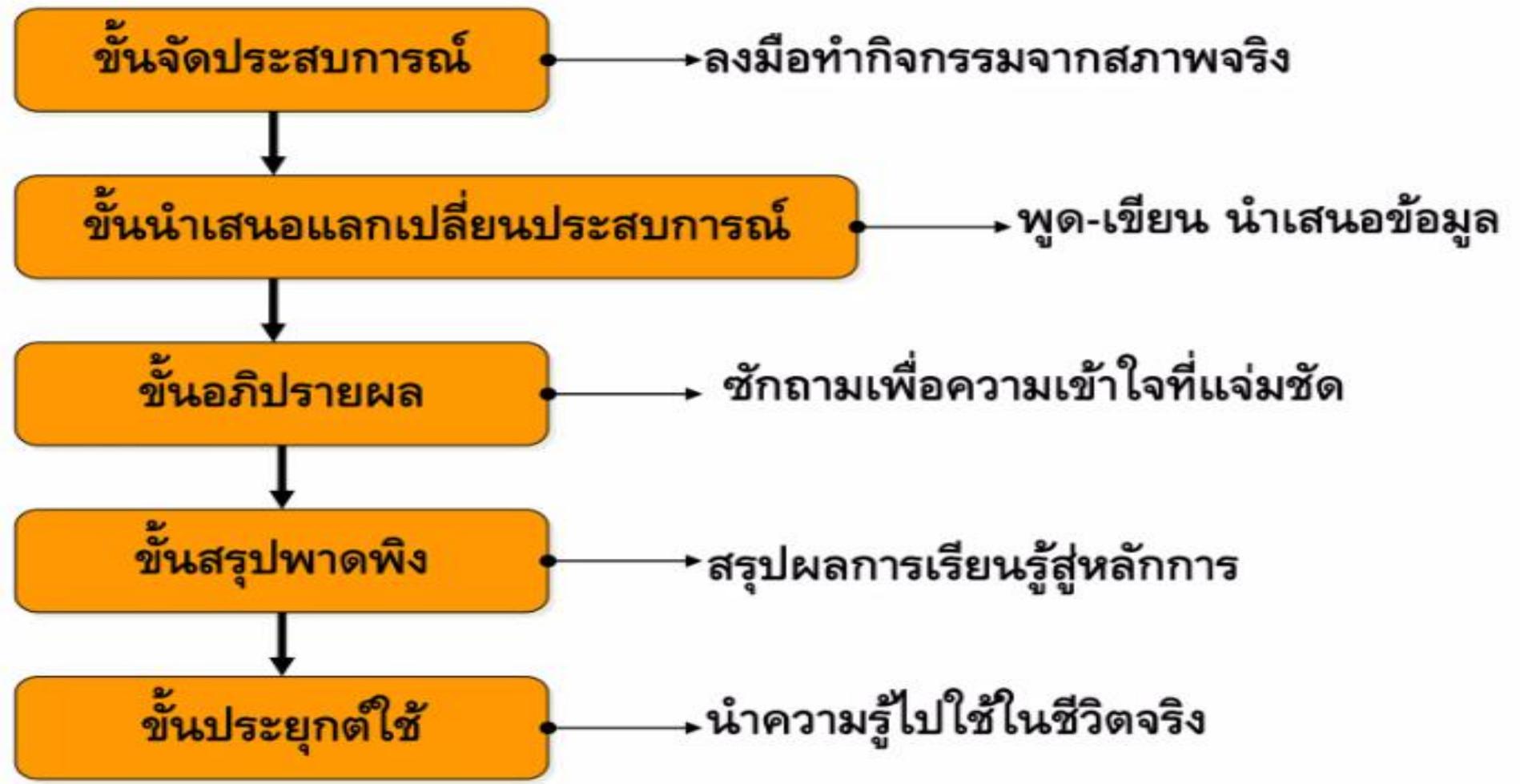
แนวคิดสำคัญในการจัดการเรียนรู้

- เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่ม เน้นการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง จากสภาพจริงและการแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการกระทำ
- ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกค้นคว้า ฝึกคิด ฝึกลงมือกระทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม
- ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติตามแนวทางประชาธิปไตย

# 6 การจัดการเรียนรู้แบบประสบการณ์ที่เน้นการปฏิบัติ



## ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้



# 7 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสู่พหุปัญญา



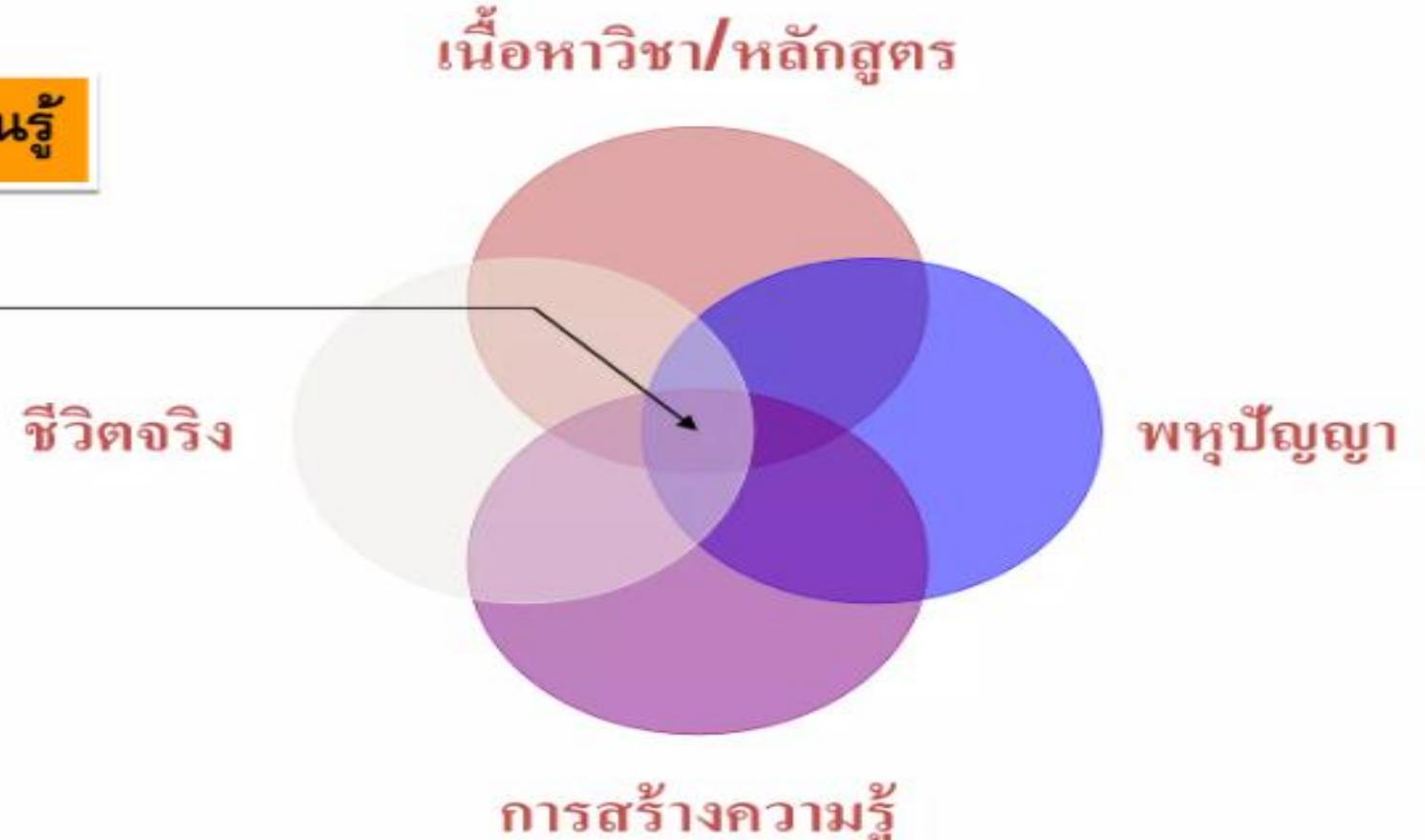
จุดเด่น



✓ ผู้เรียนได้รับพัฒนาพหุปัญญาทั้ง ๘ ด้าน ได้แก่ ด้านภาษา ด้านดนตรี ด้านตรรกะ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย ด้านธรรมชาติ ด้านการรู้จักตนเอง และด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น

แนวคิดสำคัญในการจัดการเรียนรู้

การเรียนรู้ที่ไม่แยก  
เนื้อหาออกจากชีวิตจริง  
บูรณาการ



# 7 การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสู่พหุปัญญา



## ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 การเตรียมการ

- 1.วิเคราะห์ผู้เรียน
- 2.จัดทำเอกสารตามองค์ประกอบของรูปแบบฯ รวม 3 ส่วน
- 3.ประสานการบูรณาการสู่พหุปัญญา
- 4.การใช้แนวทางฯ สื่อ/อุปกรณ์  
กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการประเมินผล



### ขั้นที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1.นำเข้าสู่บทเรียน
- 2.กิจกรรมการเรียนรู้
- 3.สรุป



4.การวัดประเมินผล

# 8 การจัดการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้



จุดเด่น



- ✓ ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- ✓ ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มและแก้ปัญหาร่วมกัน
- ✓ ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล สรุป ตีความ
- ✓ ผู้เรียนสามารถประเมินตนเอง
- ✓ ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้

แนวคิดสำคัญในการจัดการเรียนรู้

- การเรียนรู้ตามธรรมชาติ ชุมชนและวัฒนธรรม ค่านิยมที่ดีงาม
- การเรียนรู้อย่างมีความสุข และการแสดงออก
- การฝึกทักษะการคิดและแสวงหาคำตอบ
- กระบวนการกลุ่ม



# 8 การจัดการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้



## ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นสำรวจ

ขั้นเรียนรู้

ขั้นประเมินผล

ขั้นนำไปใช้

ขั้นประยุกต์ความรู้และเผยแพร่ผลงาน



# 9 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ



จุดเด่น



- ✓ ผู้เรียนได้ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มและช่วยเหลือกัน
- ✓ สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียน
- ✓ ฝึกและพัฒนาทักษะทางสังคม
- ✓ พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม

แนวคิดสำคัญในการจัดการเรียนรู้

- รางวัลหรือเป้าหมายกลุ่ม (Team rewards or group goals)
- ความสามารถของแต่ละบุคคลในกลุ่ม (Individual accountability)
- สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มมีโอกาสที่จะช่วยให้กลุ่มประสบความสำเร็จได้เท่าเทียมกัน (Equal opportunities for success)

# 9 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ



สื่อ เทคโนโลยี.....

ช่วยสร้างปัญญาอย่างไร



ลำดับที่ 4



## สื่อ คือ อะไร

**สื่อ** เป็นคำมาจากภาษาละตินว่า “medium” แปลว่า “ระหว่าง” (between) หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุ ข้อมูลสารสนเทศ หรือเป็นตัวกลางให้ข้อมูลส่งผ่านจาก ผู้ส่งหรือแหล่งส่งไปยังผู้รับ เพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถสื่อสารกันได้ตรงตามวัตถุประสงค์



**เทคโนโลยี** เป็นการนำเอาแนวความคิด หลักการ เทคนิค ความรู้ ระเบียบวิธี กระบวนการ ตลอดจนผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ทั้งในด้าน สิ่งประดิษฐ์และวิธีปฏิบัติมาประยุกต์ ใช้ในระบบงานเพื่อช่วยให้เกิด การเปลี่ยนแปลงในการทำงานให้ดียิ่งขึ้นและ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพของงานให้มีมากยิ่งขึ้น การนำเทคโนโลยีมาใช้กับงานใน สาขาใดสาขาหนึ่งนั้น เทคโนโลยีจะมีส่วนช่วยสำคัญ 3 ประการ และถือเป็นเกณฑ์ในการพิจารณานำเทคโนโลยีมาใช้ด้วย

**ใช้แล้ว**

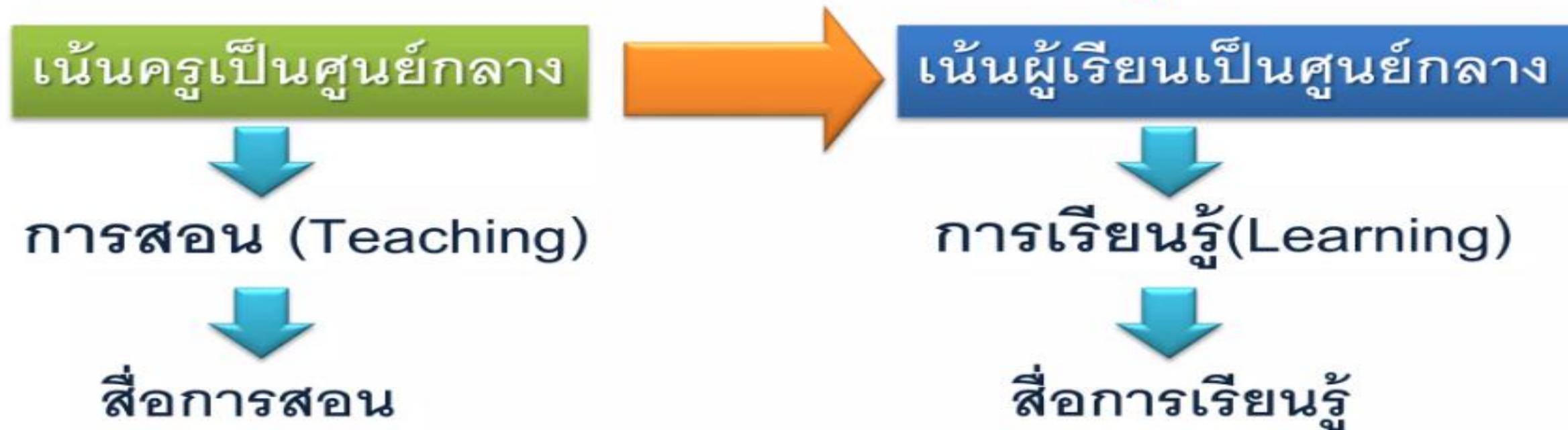


1. **ประสิทธิภาพ ( Efficiency )**
2. **ประสิทธิผล ( Productivity )**
3. **ประหยัด ( Economy )**



ทำไมจึงเปลี่ยนจาก สื่อการสอนมาเป็น สื่อการเรียนรู้

## กระบวนการทัศน์ของการจัดการเรียนรู้





## Cognitive Technology คืออะไร

เป็นเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีที่มีลักษณะที่เป็นเพื่อนทางปัญญา ที่สนับสนุน ส่งเสริมและแนะแนวรวมทั้งช่วยขยายฟังก์ชันการทำงานกระบวนการรู้คิด (Cognitive processes) ของมนุษย์ ทั้งในขณะทำการคิด แก้ปัญหา และการเรียนรู้ โดยผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมและใช้ Cognitive tools ในลักษณะการสร้าง ความรู้มากกว่าการจดจำความรู้





## เทคโนโลยีทางปัญญา(Cognitive Technology):สร้างปัญญาได้อย่างไร

Cognitive tools	Function
Information seeking tools	เป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้เรียนในการกำหนดสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง และ ค้นคืน หรือเรียก (Retrieve) ความรู้ที่มีมาก่อนและความรู้ใหม่
Information presenting tools	เป็นเครื่องมือที่สนับสนุนการนำเสนอสารสนเทศ และแสดง ความสัมพันธ์ของสารสนเทศ
Knowledge organization tools	เป็นเครื่องมือที่สนับสนุนการสร้างความสัมพันธ์เชิงความคิดรวบ ยอดของสารสนเทศ และสนับสนุนการแปลความหมาย การ เชื่อมโยงและการจัดหมวดหมู่ของสารสนเทศอย่างมีความหมาย
Knowledge integration tools	เป็นเครื่องมือที่สนับสนุนผู้เรียนในการเชื่อมโยงความรู้ที่มีมาก่อน กับความรู้ใหม่ และสนับสนุนการประมวลสารสนเทศในระดับลึก เพื่อสร้างความรู้อย่างมีความหมาย
Knowledge generation tools	เป็นเครื่องมือที่สนับสนุนผู้เรียนในการจัดกระทำและสร้างความรู้ รวมทั้งช่วยในการนำเสนอความรู้ที่สร้างขึ้นใหม่อย่างยืดหยุ่นและมี ความหมาย



## เทคโนโลยีทางปัญญา(Cognitive Technology): สร้างปัญญาได้อย่างไร

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องมือทางปัญญา	บริบทการศึกษา
Databases	เพื่อสนับสนุนการเก็บข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้งานอย่างเป็นระบบ โดยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามรูปแบบการนำไปใช้งานที่เหมาะสม (McNaught, Whithear&Browning, 1994)
Spreadsheets	เป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนที่เกี่ยวข้องกับสถิติหรือการคำนวณ (Spedding, 1998)
Concept mapping tools	ผู้เรียนใช้โปรแกรม Concept mapping เป็นเครื่องมือในการจัดหมวดหมู่ วางแผน และแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่ทำการศึกษา (Kennedy & McNaught, 1998)
Software tools for developing semantic relationship	เป็นเครื่องมือที่ใช้ในสำหรับงานการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการอัดเสียง จดจำ ระหว่างการสัมภาษณ์ข้อมูลในการประเมินผลทางการศึกษา (Gahan & Hannibal, 1998)
Computer programming languages	ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ภาษาโลโก (LOGO) ที่ใช้อย่างแพร่หลายในระดับประถมศึกษาเพื่อสนับสนุนสไตล์การเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning style) ที่แตกต่างกันด้านการคิด โดยให้ผู้เรียนสร้างผลงานด้วยตนเอง (Papert, 1993)

# อ้างอิงจาก

- ผศ.น.สพ.ดร.สุชาติ วัฒนชัย : การออกแบบการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- ดร.กฤษณพงศ์ เลิศปารุณชัยหลัก : การออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Design)