

สรุปคำบรรยายโครงการอบรมเชิงวิชาการ เรื่อง “การฝึกอบรมวิชาครู รุ่นที่ 2 (1/2559)”

หัวข้อ “จิตวิทยาการเรียนรู้”

โดย ผศ.ดร.ปรัชญา ปิยะมโนธรรม

เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2559

ณ ห้องบรรยาย 3 อาคารอำนวยการ ชั้น 3

---

**จิตวิทยาการเรียนรู้**

จากปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นที่อาจารย์ได้พบเจอ ปัญหาที่นักเรียนไม่สนใจ นักเรียนดื้อ ซึ่งจริง ๆ แล้วอาจารย์ควรคิดให้ลึกไปกว่านั้น คิดให้ดีกว่าเด็กดื้อหรือเด็กทำตามที่ครูคาดหวังไม่ได้กันแน่ เมื่อเด็กอยู่บ้านก็ต้องการการยอมรับจากพ่อแม่ เมื่อเด็กไปโรงเรียนก็ต้องการการยอมรับจากครู/อาจารย์ ตัวครูเองก็มักจะคาดหวังกับเด็กเรียนเก่ง ประพฤติดี ส่วนกลุ่มเด็กที่เหลือนั้นเมื่อไม่ได้รับการยอมรับจากครูก็จะไปหาการยอมรับจากทางอื่น เช่น การยอมรับจากกลุ่มเพื่อนนั่นเอง

ดังนั้นครู/อาจารย์ต้องเข้าใจในความหลากหลายดังกล่าว มองว่าปัญหาหรือต้นเหตุของปัญหามาจากอะไร ไตร่ตรองและเข้าใจในธรรมชาติของเด็ก เพราะส่วนใหญ่เมื่อมนุษย์เจอปัญหาจะไม่มองว่าตัวเองเป็นส่วนหนึ่งของปัญหา แต่มักจะมองว่าปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากคนอื่น และถ้าเราเปลี่ยนตัวเองได้ เราก็จะเปลี่ยนคนอื่นได้เช่นกัน จากตัวอย่างมากมาย ทำไมบางโรงเรียนหรือบางสถาบันผลิตผู้เรียนที่มีคุณภาพและมีความสุขกับการเรียน เพราะไม่เน้นการสอบ ครูประจำชั้นเองที่ประจำชั้นตั้งแต่ ป.1-ป.6 จะเป็นคนเดียวกัน เพื่อพัฒนาการของเด็ก เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนตามความชอบ ดังนั้นจริง ๆ แล้วธรรมชาติของการเรียนรู้ทั้งหมดจึงอยู่ที่ความพร้อม

เมื่อเริ่มเรียนนักศึกษาจะมีสมาธิสูงสุด 15 นาทีแรกเท่านั้น ซึ่งการรับรู้ของแต่ละคนก็จะแตกต่างกันออกไป เช่น บางคนจำเป็นภาพ การรับรู้ของบางคนเกิดจากการได้ฟัง ได้ยิน และบางคนเกิดจากการสัมผัส ต้องผ่านการเขียน เป็นต้น โดยสภาพแวดล้อมเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เด็กอยากมาเรียนหรือตั้งใจเรียน สภาพแวดล้อมในที่นี้หมายถึง เพื่อน ซึ่งชีวิตการทำงานก็เช่น วัตถุประสงค์หลักที่ทำให้ทุกคนอยากไปทำงาน คือ การทำงานทำให้ได้เงิน มีงานให้เกิดความรับผิดชอบ ก่อให้เกิดความก้าวหน้าในชีวิตการทำงาน ทุกอย่างส่งผลให้มีความสุขในการทำงาน เช่น การมีเพื่อนร่วมงานที่ดี หัวหน้าที่เข้าใจ ซึ่งความสุขในการทำงานนี้เป็นผลพลอยได้ทำให้เห็นว่าการจะชอบหรือไม่ชอบอะไรขึ้นอยู่กับทัศนคติ ความคิดของเรา ถ้าเปรียบเทียบกับชีวิตการทำงานสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งที่เปลี่ยนยาก เราต้องมีการปรับตัว ปรับทัศนคติ เพื่อให้อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ ให้ได้อย่างมีความสุข

มนุษย์ทุกคนล้วนตัดสินใจจากข้อมูลจำกัดในเวลาจำกัด เช่น เด็กมาเรียนสาย ไม่ได้ตั้งใจจะมาเรียน ไม่เคารพครูบาอาจารย์ สาเหตุอาจจะบ้านไกล ตื่นสาย แต่สาเหตุที่สำคัญไปกว่านั้นคือความตั้งใจ หรือการเลือกแล้วที่จะมาสาย ซึ่งทุกพฤติกรรมของมนุษย์นั้นเกิดจาก 2 สาเหตุ คือ การเชื่อว่าเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด และเชื่อว่าจะไม่มีทางเลือกที่ดีกว่านี้แล้ว

## แรงบันดาลใจกับแรงจูงใจต่างกันอย่างไร

- แรงบันดาลใจ เกิดจากสิ่งเร้าภายใน
- แรงจูงใจ เกิดจากสิ่งเร้าภายนอก

ในส่วนของ**ทักษะ**เกิดจากการทำซ้ำ ๆ โดยมนุษย์จะอยู่ได้อย่างมีความสุข รู้สึกมีคุณค่า นั่นคือการรับรู้คุณค่าในตัวเอง ซึ่งคุณค่านั้น เกิดจากพื้นฐานที่ตัวเราทำอะไรได้แล้วรู้สึกดี

คนไทยมักถูกสอนให้เชื่อ ไม่ได้ถูกสอนให้คิด โดยสิ่งที่อาจารย์ควรทำคือ การทำให้นักศึกษารู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของห้องเรียนนั้น ๆ ที่ทำให้นักศึกษามีความสุข อยากเข้าเรียน ส่งผลให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ อยากเรียน และทำให้เกิดการคิดและพัฒนาตนเอง

## ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรอันเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต

## กระบวนการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน

ลักษณะกระบวนการเรียนรู้ที่นักจิตวิทยา เรียกว่า **การวางเงื่อนไข (Conditioning)** มี 2 ลักษณะคือ

1. การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกผู้ค้นพบ :- Evan Pavlov

**ตัวอย่าง** ทฤษฎีหมาหิว เป็นการทดลองกับสุนัขในห้องปฏิบัติการ เป็นพฤติกรรมที่เราไม่สามารถควบคุมได้ โดยทดลองให้สุนัขเห็นผงเนื้อ ซึ่งสุนัขจะรู้สึกหิวแล้วน้ำลายไหลผงเนื้อ คือ UCS สุนัขเห็นผงเนื้อแล้วเกิดน้ำลายไหล คือ UCS เป็นผู้กำหนด พาฟลอฟจึงลองเอาอย่างอื่นมาทำให้สุนัขน้ำลายไหล โดยให้เสียงกระดิ่งเป็น CS (ซึ่งธรรมดาสุนัขได้ยินก็ไม่ได้ทำให้น้ำลายไหล) โดยวางเงื่อนไขให้ CS มาคู่กับ UCS โดยการสั่นกระดิ่งพร้อมล่อด้วยผงเนื้อ สุนัขจะน้ำลายไหล ภายหลังแค่สั่นกระดิ่ง สุนัขก็น้ำลายไหลได้ (ซึ่งเป็น CR) น้ำลายไหล UCR กับ CR ไม่เหมือนกันเพราะตัวแรก (UCR) เกิดจากผงเนื้อแต่ตัวหลัง (CR) เกิดจากกระดิ่ง ที่ถูกวางเงื่อนไขแล้ว สุนัขได้ยินเสียงกระดิ่งแล้วน้ำลายไหล เสียงกระดิ่งคือสิ่งเร้าที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้จากการวางเงื่อนไข ซึ่งเรียกว่า “สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข” (Conditioned stimulus) และกิริยาการเกิดน้ำลายไหลของสุนัข เรียกว่า “การตอบสนองที่ถูกวางเงื่อนไข” (Conditioned response) ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงการเรียนรู้จากการวางเงื่อนไข

2. การวางเงื่อนไขแบบการกระทำผู้พัฒนา :- B.F Skinner

**ทุกพฤติกรรมมีสาเหตุ** ถ้ามีนักศึกษามาขอคำปรึกษาจากอาจารย์ อาจารย์ควรปฏิบัติอย่างไร

ในทุก ๆ ครั้งที่มีนักศึกษาคิด หรือพูดเรื่องไม่ดีเกี่ยวกับตัวเอง จะมีคนคอยรับฟังและให้กำลังใจอยู่ตลอด จะส่งผลทำให้ตัวนักศึกษามีพฤติกรรมความคิดและพูดแต่เรื่องไม่ดี เมื่อมีปัญหาที่มีการขอคำปรึกษา ก็จะได้รับกำลังใจ เป็นแรงบวกเสริมแรง ดังนั้นเมื่อนักศึกษาทำดี ก็มีการให้รางวัล ถูกวางเงื่อนไขแบบการกระทำ และเมื่อทำไม่ดี เพิกเฉย แต่อย่าลงโทษ เพราะการลงโทษเป็นเพียงแค่ด้วยยับยั้ง แต่ไม่ได้แปลว่าจะไม่ทำอีก

- ตัวอย่างการใช้คำพูดเมื่อชม : ชอบที่คุณคิด..., ชอบที่คุณเป็น...
- ตัวอย่างการใช้คำพูดเมื่อติ : อยากให้คุณเป็น... (ไม่ใช่การติโดยตรง เป็นการวางเงื่อนไขให้รู้สึกว่าคุณสามารถทำได้ดีกว่าที่เคยทำ)

ในส่วนของการให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำ ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาจะเป็นไปในเรื่องของการเรียนเท่านั้น อาจารย์ไม่ควรให้คำปรึกษาในเรื่องส่วนตัว เนื่องจากความหลากหลายทางความคิด การพบเจอสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่เหมือนกัน คำแนะนำมีผลต่อการตัดสินใจบางอย่าง และอาจนำไปสู่การขึ้นนำทั้งสิ้น

**แนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม** จิตวิทยาสังคม มีความเชื่อพื้นฐานอยู่ 2 ประการเกี่ยวกับ พฤติกรรมทางสังคมของมนุษย์ (Social Behavior) คือ

1. พฤติกรรมทางสังคมเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นอย่างมี จุดประสงค์ (Social Behavior is Goal-Directed)  
กล่าวคือทุกการแสดงออกทางพฤติกรรมของมนุษย์ เกิดขึ้น เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์บางอย่างของตนเอง โดย พฤติกรรมดังกล่าว เกิดขึ้นได้ในแบบ 1 : 1 เช่น มนุษย์แสดง พฤติกรรมก้าวร้าว เพื่อปกป้องทรัพย์สินของตนเองหรือเกิดขึ้น ในแบบ 1 : 2 เช่น มนุษย์แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เพื่อต้องการเอาชนะคู่ต่อสู้และในเวลาเดียวกันก็มีความต้องการที่จะใช้การต่อสู้เป็นการสร้างเสน่ห์ให้กับตนเอง เพื่อให้เพศตรงข้ามสนใจ
2. พฤติกรรมทางสังคมเป็นปฏิสัมพันธ์ต่อเนื่องระหว่าง บุคคลกับสิ่งแวดล้อม (Person-Situation Interaction)
  - สถานการณ์แตกต่างทำให้มีการแสดงตนแตกต่างกัน
  - สถานการณ์เดียวกันแต่มีหลายจุดสนใจในแต่ละคนไม่เหมือนกัน
  - การตอบสนองต่อสถานการณ์เดียวกันแตกต่างกัน
  - สถานการณ์เปลี่ยน คนเปลี่ยน

### **แนวคิดทฤษฎีทางสังคมประภิต**

สังคมประภิต (Socialization) เป็นกระบวนการที่บุคคลเรียนรู้และรับเอาค่านิยม (Values) ความเชื่อ (Beliefs) บรรทัดฐาน (Norms) ของสังคมที่ตนเองอาศัยอยู่นั้นมาอยู่ในบุคลิกภาพของตนเอง

บรรทัดฐานจึงหมายถึงกฎเกณฑ์ที่สังคมตราขึ้นมาเพื่อควบคุม สมาชิกในสังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข โดยบรรทัดฐานอาจอยู่ในรูปของกฎหมาย ระเบียบ หรือประเพณีก็ได้ สมาชิกในสังคมจึงต้อง เรียนรู้และปฏิบัติตามบรรทัดฐานเพื่อว่าตนเองจะได้อยู่ในสังคมนั้นได้อย่างปกติสุข (สิทธิโชค วรานุสันติกุล. จิตวิทยาสังคม. 2546)

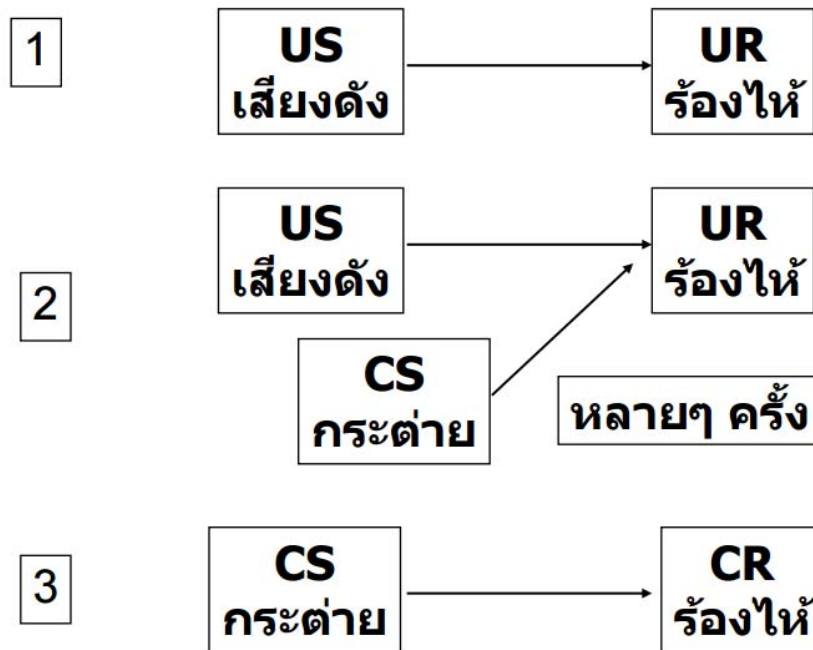
### **การเรียนรู้พฤติกรรมในกระบวนการสังคมประภิต**

1. การเรียนรู้พฤติกรรมโดยการวางเงื่อนไขสิ่งเร้า
2. การเรียนรู้จากการกระทำ
3. การเรียนรู้จากตัวแบบ

### คำศัพท์ที่ควรรู้

- สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขหรือสิ่งเร้าที่เรียนรู้ = Condition Stimulus - CS
- สิ่งเร้าที่ไม่ได้วางเงื่อนไข = Unconditioned Stimulus-US
- การตอบสนองที่ไม่ได้วางเงื่อนไข = Unconditioned Response-UR
- การตอบสนองที่วางเงื่อนไข = Conditioned Response-CR

### การเรียนรู้พฤติกรรมโดยการวางเงื่อนไขสิ่งเร้า



### องค์ประกอบการเรียนรู้แบบการกระทำ

1. การเสริมแรงจะเพิ่มอัตราความถี่ในการตอบสนอง
2. การปรับพฤติกรรม (Shaping)
3. การหยุดยั้งและฟื้นกลับพฤติกรรม (Extinction and Spontaneous Recovery)
4. การสรุปความเหมือนและการแยกความแตกต่าง (Generalization and Discrimination)

### การเสริมแรงแบบบางครั้งบางคราว มี 4 ประเภท คือ

1. แบบอัตราส่วนคงที่ (Fixed Ratio - FR)
2. แบบอัตราส่วนที่ไม่แน่นอน (Variable Ratio - VR)
3. แบบช่วงเวลาที่คงที่ (Fixed Interval - FI)
4. แบบช่วงเวลาที่ไม่แน่นอน (Variable Interval - VI)

การเรียนรู้ที่ได้ผลดี จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. การเสริมแรง เพื่อ เพิ่มกำลังในการตอบสนอง
2. การไม่เสริมแรง เพื่อ ระวังการตอบสนอง
3. การลงโทษ เพื่อ เลิกการตอบสนอง

เปรียบเทียบการวางเงื่อนไขสิ่งเร้าและการกระทำ

ลักษณะ	การวางเงื่อนไขแบบสิ่งเร้า	การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ
การตอบสนอง	ควบคุมไม่ได้	ควบคุมได้
การเสริมแรง	เกิดก่อนการตอบสนอง	เกิดหลังการตอบสนอง
ผู้ถูกทดลอง	ถูกกระตุ้นให้ตอบสนอง	ตอบสนองเองโดยไม่ได้ถูกกระตุ้น

การเรียนรู้จากตัวแบบ

การเรียนรู้จากตัวแบบ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. กระบวนการสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความสนใจ (Attention Process)
2. กระบวนการจดจำ (Retention Process)
3. กระบวนการแสดงพฤติกรรม (Motor Reproduction Process)
4. กระบวนการเสริมแรงและจูงใจ (Reinforcement & Motivation)

การรับรู้ของมนุษย์



👁️ **เห็นภาพ (Visual – V) 50% .....**

👂 **น้ำเสียง (Auditory – A) 38% .....**

✋ **สัมผัส (Kinesthetic – K) 12% .....**

### คำที่บ่งบอกความคิด ความเข้าใจ ในการเห็นเป็นภาพ (Visual)

- คุณเข้าใจไหม...
- คุณเห็นภาพไหม...
- คุณคิดว่า...
- คุณกำลังนึก...
- คุณนึกภาพออกไหม...

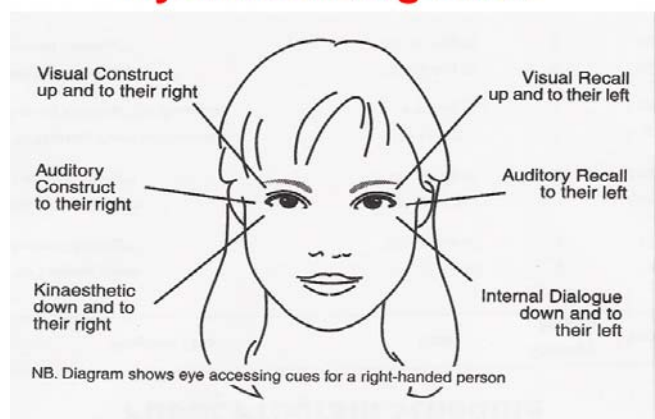
### คำที่บ่งบอกภาษาพูด น้ำเสียง (Auditory)

- เสียงนั้นหมายถึง.....
- กำลังพูดว่า...
- เขาบอกว่า...
- เขาเล่าว่า...
- เธออธิบายว่า...
- เธอแนะนำว่า...
- เขาพูดว่า...

### คำที่บ่งบอกภาษาสัมผัส ความรู้สึก (Kinesthetic)

- คุณกำลังรู้สึก...
- แล้วคุณก็....
- ตอนนี้คุณรู้สึก...
- คุณสัมผัสถึง...
- คุณได้กลิ่นถึง...
- คุณรู้สึกถึงบรรยากาศคือ....
- ฉันรู้สึก...

### Eye Accessing Cues



การรับรู้เกิดขึ้นได้ทุกทาง แต่จะมีทางเดียวที่ทำให้เราจดจำได้ และเกิดเป็นการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้นั้นขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าที่เข้าไปและการตอบสนองที่ตรงใจกับเรามากที่สุด

การทดสอบ 3 สิ่งที่ช่วยคัดกรองคน แต่ไม่สามารถคัดกรอง Generation ได้

- ระดับสติปัญญา เปลี่ยนไม่ได้แต่สามารถพัฒนาได้
- บุคลิกภาพมนุษย์ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและพันธุกรรม
- การรับรู้เพื่อการเรียนรู้ เช่น ลายนิ้วมือ

ซึ่งในแต่ละกลุ่ม Generation มีความแตกต่างกันหลายด้าน ทั้งในด้านความคิด ค่านิยม ลักษณะนิสัย ตลอดจนพฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกมาได้อย่างชัดเจน สาเหตุที่คนแต่ละช่วงวัยมีความคิดและพฤติกรรมต่างกันเป็นเพราะว่าสภาพสังคมในช่วงนั้น ๆ เป็นปัจจัยที่หล่อหลอมความคิดและทำให้เกิดพฤติกรรมเหล่านั้นขึ้นมา

สรุปคำบรรยายโครงการอบรมเชิงวิชาการ เรื่อง “การฝึกอบรมวิชาครู รุ่นที่ 2 (1/2559)”

หัวข้อ “รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ”

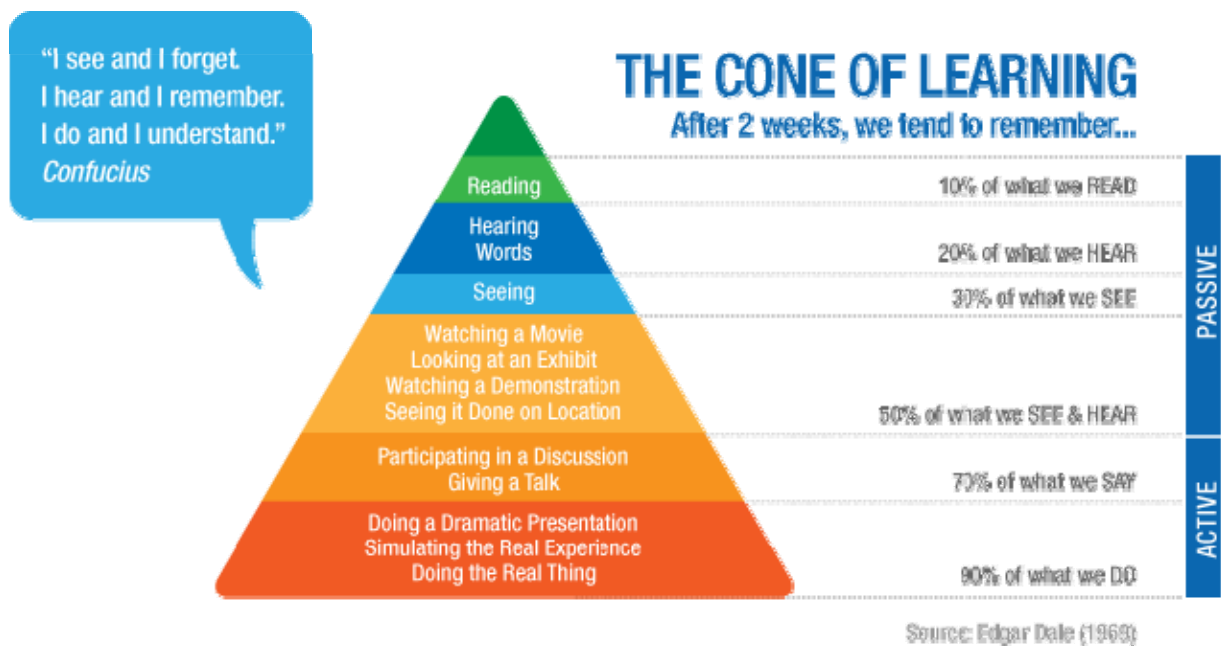
โดย ผศ.ดร.วิชัย เสวกงาม

เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2559

ณ ห้องบรรยาย 3 อาคารอำนวยการ ชั้น 3

### Active Learning: ความหมายและความสำคัญ

กลยุทธ์การส่งเสริมการเรียนรู้ โดยถูกกำหนดเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยนักเรียนจะต้องทำมากกว่าเพียงแค่ฟัง : พวกเขาจะต้องอ่านเขียนหาหรือมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา สิ่งที่สำคัญที่สุดที่จะเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนจะต้องมีส่วนร่วมในงานการคิดขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์สังเคราะห์ และการประเมินผล (Bonwell และ Eison, 1991)



ที่มา: <http://www.headahead.biz/concept>

จากการศึกษาพบว่า Active Learning ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและจดจำผลการเรียนรู้ได้คงทนและนานกว่า Passive Learning และ Active Learning มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง โดยการเรียนรู้มีส่วนร่วม การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน และสิ่งแวดล้อม ผ่านการปฏิบัติ สามารถก่อให้เกิด Long Term Memory แก่ผู้เรียน



## มีอะไรผิดปกติในการบรรยาย 3 ชั่วโมงของฉันหรือ ?

ปริมาณของข้อมูลที่เก็บไว้โดยผู้เรียนจะลดลงอย่างมากหลังจาก 10 นาที (Thomas, 1972)

ด้วยเหตุผลทางจิตวิทยา การบรรยายเพียงอย่างเดียวมีประสิทธิภาพสำหรับห้าสิบนาทีถึงหนึ่งชั่วโมงเท่านั้น ถ้าไม่ต้องการใช้วิธีสอนอื่นแทนการบรรยาย ผู้สอนจำเป็นต้องผนวกวิธีสอนแบบอื่นหรือเทคนิคการสอนอื่นเข้าร่วมด้วย (Bligh, 2000)

## ลักษณะที่สำคัญของ Active Learning

Bonwell (n.d.) ให้ลักษณะที่สำคัญของ Active Learning ไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้นกว่าการนั่งฟังอยู่เฉยๆ
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม (เช่น การอ่าน การพูด การเขียน)
3. การถ่ายทอดข้อมูลมีความสำคัญน้อยกว่าการพัฒนาทักษะของผู้เรียน
4. เน้นความสำคัญในการสำรวจทัศนคติ และค่านิยมของผู้เรียนให้มากขึ้น
5. เพิ่มแรงจูงใจให้กับผู้เรียนมากขึ้น (โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่)
6. ผู้เรียนสามารถได้รับข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ทันทีจากผู้สอน
7. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดขั้นสูง (การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล)

การที่จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างชัดเจนนั้น ในที่นี้กำหนดกรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้ครอบคลุม Active Learning เป็นลำดับต่อเนื่องเริ่มจาก simple tasks ที่ปลายด้านหนึ่ง ไปยังปลายอีกด้านหนึ่งที่เป็น complex tasks โดยที่ simple tasks มีระยะเวลาสั้นและค่อนข้างจะไม่มีโครงสร้าง ในขณะที่ complex tasks มีระยะเวลานาน บางครั้งอาจเป็นเวลาเรียนทั้งหมดในครั้งนั้นหรืออาจต่อเนื่องออกไป และมีการวางแผนอย่างระมัดระวังและมีโครงสร้างชัดเจน การจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในด้านใดนั้นไม่สำคัญเท่ากับให้ถือประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ และต้องพิจารณาความพร้อมและปัจจัยต่าง ๆ ด้วย

### simple tasks

The pause procedure

หยุดอย่างเหมาะสมทำกิจกรรม 2 นาที

ทุกๆ 13-18 นาที ของ lecture

### complex tasks

Cooperative Learning:

The Jigsaw strategy

## อุปสรรคขัดขวางการใช้ Active Learning

อุปสรรคที่ขัดขวางการใช้ Active Learning มี 2 ชุดหลัก ได้แก่

- 1) อุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น
- 2) ความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้กลยุทธ์ Active Learning

## 1) อุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น

1. ผู้สอนไม่สามารถสอนให้ครอบคลุมเนื้อหาจำนวนมากในช่วงเวลาที่มีอยู่ได้
2. Active Learning ใช้เวลาเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนการสอนมากเกินไป
3. ชั้นเรียนขนาดใหญ่ ทำให้ยากต่อการนำ Active Learning มาใช้
4. ผู้สอนส่วนใหญ่คิดว่าตัวเองเป็นผู้สอนแบบบรรยายได้ดี
5. การขาดแคลนวัสดุหรืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการสนับสนุนการเรียนการสอนแบบ Active Learning
6. ผู้เรียนต่อต้านการเรียนการสอนที่ไม่ใช่วิธีการบรรยาย

## 2) ความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้กลยุทธ์ “Active Learning”

ความเสี่ยงเป็นอุปสรรคที่ยากในการเอาชนะ เพราะเกี่ยวกับความตั้งใจของคนที่จะต้องเผชิญกับความ  
ความเสี่ยง 2 ประเภท ได้แก่

### 1. มีความเสี่ยงที่ผู้เรียนจะไม่:

- ก) มีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน
- ข) เรียนรู้เนื้อหาตามหลักสูตรอย่างเพียงพอ
- ค) ใช้ทักษะการคิดขั้นสูง
- ง) สนุกเพลิดเพลินไปกับประสบการณ์

### 2. มีความเสี่ยงที่ผู้สอนจะไม่:

- ก) รู้สึกว่าได้ควบคุมชั้นเรียน
- ข) รู้สึกมั่นใจในตัวเอง
- ค) มีทักษะที่จำเป็นในการใช้ Active Learning
- ง) เป็นคนที่ผู้อื่นเห็นว่าจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่ได้รับการยอมรับ

ตารางเปรียบเทียบกลยุทธ์ Active Learning ที่มีความเสี่ยงต่ำกับความเสี่ยงสูง (Bonwell, n.d.)

ด้าน	กลยุทธ์ความเสี่ยงต่ำ	กลยุทธ์มีความเสี่ยงสูง
เวลาที่ใช้ในห้องเรียน	ค่อนข้างสั้น	ค่อนข้างยาว
ระดับของโครงสร้าง	โครงสร้างมาก	โครงสร้างน้อย
ระดับของการวางแผน	การวางแผนอย่างพิถีพิถัน	ตามธรรมชาติ
เนื้อหาวิชา	ค่อนข้างเป็นรูปธรรม	ค่อนข้างเป็นนามธรรม
ความรู้เดิมในเนื้อหาวิชาของผู้เรียน	มีความรู้มาก	มีความรู้น้อย
ความคุ้นเคยกับเทคนิคการสอน	คุ้นเคย	ไม่คุ้นเคย
ประสบการณ์ในเทคนิคการสอนของผู้สอน	ค่อนข้างมาก	จำกัด
รูปแบบของปฏิสัมพันธ์	ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	ระหว่างผู้เรียนเอง

## ตัวอย่างการจำแนกประเภทของกลยุทธ์การเรียนการสอนตามระดับของความเสี่ยง (Bonwell, n.d.)

### กิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่ำ

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pause Procedure</li> <li>■ Personal Response Systems or Clickers</li> <li>■ Short Writes                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Summarize last lecture, readings, etc.</li> <li>■ What didn't you understand?</li> <li>■ Analytical lists</li> <li>■ Journal entries</li> </ul> </li> <li>■ Thumbs up/thumbs down response to statement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Surveys or questionnaires</li> <li>■ Formative (ungraded) quizzes</li> <li>■ Think-Pair-Share</li> <li>■ Brainstorming</li> <li>■ Structured group discussions (specific questions provided)</li> </ul>
---	--

### กิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Group Discussion (no structure)</li> <li>■ Guided lecture</li> <li>■ Individual/group presentations</li> <li>■ Pairs/groups develop applications related to lecture content</li> <li>■ Pairs/groups write test questions related to lecture material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Students analyze a problem, poem, photography, etc.</li> <li>■ Students work a problem then evaluate each others' work</li> <li>■ Role plays illustrating a concept from lecture</li> <li>■ Responsive lecture</li> </ul>
--	--

29

## ปัญหาที่มักเกิดขึ้นจากการใช้ Active Learning

1. ผู้เรียนไม่ต้องการให้สอนแบบ Active Learning
2. ผู้เรียนบ่นเรื่องการใช้ Active Learning ของผู้สอน
3. ผู้สอนควบคุมการสอนแบบ Active Learning ไม่ได้
4. การสอนแบบ Active Learning ใช้เวลามากเกินไป
5. ผู้เรียนไม่ทำงานร่วมกันในกลุ่ม
6. ผู้เรียนไม่ตรวจสอบผลงานอย่างจริงจัง

## การเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning

หลังจากผู้สอนตัดสินใจใช้ Active Learning ในการเรียนการสอนแล้ว ความท้าทายที่ตามมา คือ จะเลือกกลยุทธ์การสอนใด รูปแบบการสอนใด หรือแนวคิดใดในการออกแบบการเรียนการสอน สิ่งที่ควรนำมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจเลือกกิจกรรมการเรียนการสอนมีดังนี้

1. วัตถุประสงค์รายวิชา
2. ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สอน
3. ระดับความเสี่ยงของกิจกรรม
4. การรับรู้บทบาท
5. ประสบการณ์ของผู้เรียน

## Interactive Lectures

Interactive Lectures เป็นการเรียนการสอนที่สอดแทรกกลยุทธ์ Active Learning มีความเสี่ยงต่ำ ได้ผลสูง เป็นทางเลือกที่แตกต่างจากการสอนแบบบรรยายธรรมดา Interactive Lectures ประกอบด้วยสองส่วน คือ การบรรยายไม่ยาวนานนักของผู้สอน และหยุดบรรยายเพื่อทำให้โอกาสผู้เรียนได้คิดและให้การตอบสนอง

**ความแตกต่างระหว่างการบรรยายแบบเดิมกับ Interactive Lectures แสดงดังตาราง (Eison, 2000)**

Traditional Lectures	Interactive Lectures
ผู้สอนพูด ผู้เรียนฟังด้วยการรบกวนน้อยที่สุด	ผู้สอนพูดโดยมีการหยุดเป็นระยะๆ สำหรับกิจกรรมที่มีโครงสร้าง
ความตั้งใจของผู้เรียนจะลดลงหลังจาก 10-15 นาที	ในขณะที่ความตั้งใจของผู้เรียนเริ่มจางหายไป ผู้สอนจะให้ผู้เรียนทำกิจกรรมสั้นๆ ที่มีโครงสร้างภายในชั้นเรียน
คำถามของผู้สอนส่วนใหญ่เป็นคำถามที่ไม่ต้องการคำตอบ	คำถามของผู้สอนเป็นคำถามที่ต้องการการตอบสนอง
การตอบสนองของผู้เรียนสำหรับคำถามของผู้สอนโดยทั่วไปจะเป็นการยกมือ	การตอบสนองของผู้เรียนสำหรับคำถามของผู้สอนจะใช้ clicker หรือกระดาษคำตอบ IF-AT
การพูดคุยของผู้เรียนไม่ได้รับการสนับสนุน	การพูดคุยของผู้เรียนได้รับการสนับสนุน
ผู้เรียนฟังและจดบันทึกอย่างเป็นอิสระ	ผู้เรียนมักจะทำงานร่วมกับเพื่อนหรือร่วมกับกลุ่ม
ความเข้าใจของผู้เรียนในระหว่างการบรรยายไม่ได้รับการตรวจสอบอย่างชัดเจน	ความเข้าใจของผู้เรียนในระหว่างการบรรยายได้รับการประเมิน (assess) โดยตรง
โอกาสที่จะแก้ไขความเข้าใจผิดของผู้เรียนไม่ได้ทำเป็นประจำในระหว่างการบรรยาย	โอกาสที่จะแก้ไขความเข้าใจผิดของผู้เรียน ทำเป็นระยะๆ ในระหว่างการบรรยาย
ผู้เรียนที่ขาดเรียนบ่อยมีค่อนข้างสูง	มักจะมีอัตราการเข้าเรียนสูง

**ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบบรรยาย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนเตรียมการบรรยาย ขั้นตอนบรรยาย และขั้นสรุป ดังนี้**

1. **ขั้นตอนเตรียมการบรรยาย** เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนกำหนดหัวข้อและผลการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ และศึกษาเนื้อหาสาระที่จะบรรยาย การวางโครงร่าง (outline) ลำดับก่อนหลังอย่างสมเหตุสมผล การเชื่อมโยงเนื้อหาสาระ การเตรียมเอกสารและสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนการเลือกใช้เทคนิคการสอน ซึ่งอาจแบ่งเป็นขั้นตอนย่อย ดังนี้

1.1 การกำหนดหัวข้อและผลการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้

1.2 การศึกษาความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ผู้สอนควรวินิจฉัยว่าผู้เรียนอาจขาดความรู้พื้นฐานใดใน

การเรียนรู้ความรู้ใหม่ที่จะสอน การเรียนการสอนแบบบรรยายสามารถช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดความรู้หรือข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญก่อนที่จะเริ่มการถ่ายทอดความรู้ใหม่

1.3 การศึกษาเนื้อหาสาระที่สอน ผู้สอนต้องศึกษาเนื้อหาสาระให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนการสอน และต้องวิเคราะห์เนื้อหาเหล่านั้นๆ เพื่อกำหนดการวางโครงสร้าง การจัดลำดับ และการเชื่อมโยงเนื้อหา ผู้สอนอาจพบเนื้อหาสาระที่ยากต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องเตรียมการอธิบายหรือตัวอย่างเพิ่มเติมหรือเอกสารประกอบการสอนในการช่วยผู้เรียนทำความเข้าใจ ผู้สอนยังสามารถรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น หนังสือ บทความ อินเทอร์เน็ต โดยผู้สอนอาจพิจารณาประเด็นต่อไปนี้ประกอบการเตรียมเนื้อหา (Killen, 2007: 114) อันได้แก่

- 1) ผู้สอนต้องแน่ใจว่าตนเองเข้าใจอย่างลึกซึ้งในสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเข้าใจ
- 2) ผู้เรียนต้องเข้าใจในผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน
- 3) ผู้สอนควรเขียนคำถามสำคัญที่จะถามผู้เรียนเพื่อให้เกิดเป็นการแนะแนวทางแก่ผู้เรียน รวมทั้งคำถามสำคัญอื่นๆ ด้วย
- 4) ผู้สอนต้องแน่ใจว่าตนเองมีความชัดเจนในคำนิยาม การอธิบาย และการยกตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับทุกๆ มโนทัศน์ที่จะสอน
- 5) ผู้สอนต้องอธิบายคำเฉพาะใหม่ในบทเรียนอย่างชัดเจน หลีกเลี่ยงคำอธิบายที่ยากหรือเป็นนามธรรมมากเกินไป
- 6) ผู้สอนต้องเชื่อมโยงระหว่างบทเรียนหรือมโนทัศน์ในบทเรียนอย่างรอบคอบ
- 7) ผู้สอนต้องสะท้อนความคิดของผู้เรียนเพื่อการตรวจสอบและแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในทุกบทเรียน

ส่วนการเรียนการสอนแบบบรรยายตามตารางหรือเอกสารคำสอน (textbook lecture) เป็นวิธีที่ง่ายในการเตรียมการสอน แต่ผู้สอนควรระวังในสองประเด็น คือ การใช้เนื้อหาตามตำราทำให้ขาดเนื้อหาใหม่และทันสมัยในการบรรยาย และการสอนตามตำราทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อในการเรียน (Moore, 2009: 148) การใช้ตำราในการเรียนการสอนแบบบรรยาย ผู้สอนจึงควรใช้ในเนื้อหาที่ยาก หาเนื้อหาหรือตัวอย่างเพิ่มเติม และเน้นการเชื่อมโยงของเนื้อหาที่ไม่ได้แสดงไว้ในตำรา

1.4 การเลือกสื่อการเรียนการสอนและเทคนิคการสอน การใช้การมองเห็นของผู้เรียน เช่น การใช้กระดาน เครื่องฉายภาพจริง แบบจำลอง รูปภาพ ของจริง ภาพเคลื่อนไหว แผนภูมิ ภาพยนตร์ ซีดี ดีวีดี คลิปวิดีโอ หรือเพาเวอร์พอยต์ เพื่อช่วยในการเรียนรู้จะคู่กับการเรียนการสอนแบบบรรยายเสมอ การเลือกใช้และการผสมผสานที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน การใช้เทคนิคการสอน เช่น การใช้คำถาม การใช้สิ่งเร้า เช่น ปัญหา ภาพ ข่าว การทดสอบ อื่นๆ การใช้กิจกรรมประกอบการบรรยาย เช่น การอภิปราย การสาธิต การทดลอง การแสดง อื่นๆ จะเพิ่มความน่าสนใจของการเรียนการสอนแบบบรรยายและทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

**2. ชั้นบรรยาย** เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนนำเสนอบทเรียนโดยการพูด บอกเล่า อธิบาย ยกตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยจะนำเสนอเทคนิคและข้อเสนอแนะในการทำให้การสอนในชั้นบรรยายนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเน้นที่บทบาทของผู้สอนเนื่องจากเป็นการสอนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง ดังนี้

2.1 การนำเข้าสู่บทเรียน อาจเป็นการทบทวนความรู้เดิม การนำเสนอสารสนเทศเกี่ยวกับความเป็นมา หรือการสร้างกรอบการอ้างอิงของบทเรียน บางครั้งผู้สอนอาจกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนโดยใช้คำถามหรือสิ่งเร้าต่างๆ ที่เตรียมไว้ในขั้นเตรียมการบรรยาย อย่างไรก็ตามการนำเข้าสู่บทเรียนต้องใช้เวลาอย่างเหมาะสมและเป็น การนำที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนที่จะสอน ในบางครั้งผู้สอนอาจบอกผู้เรียนถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากการเรียน การสอน วัตถุประสงค์ หรือโครงร่างการบรรยายก่อนเริ่มการบรรยาย

2.2 การบรรยาย เป็นการที่ผู้สอนนำเสนอบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อาจดำเนินการได้ดังนี้

1) ผู้สอนนำเสนอบทเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอนที่สมเหตุสมผล จากหัวข้อทั่วไป ไปสู่หัวข้อเฉพาะ เพื่อให้ง่ายต่อผู้เรียนในการทำความเข้าใจ

2) เนื้อหาที่สอนต้องไม่มากและไม่น้อยเกินไป ผู้สอนพิจารณาจากความยากง่าย และความซับซ้อน ของเนื้อหา

3) ผู้สอนต้องไม่พูดซ้ำหรือเร็วเกินไป มีจังหวะในการหยุดเพื่อให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับข้อมูลใหม่ และหยุดเพื่อเรียกความสนใจจากผู้เรียน มีการเน้นน้ำหนักเสียงอย่างเหมาะสม ใช้เสียงที่ดังพอเหมาะและ ชัดเจน

4) การอธิบายของผู้สอนต้องมีจุดเน้นในส่วนที่สำคัญและแนวคิดหลักให้ชัดเจน โดยทำให้ผู้เรียนมุ่ง ความสนใจไปยังส่วนที่สำคัญและแนวคิดหลักไปทีละช่วง

5) ผู้สอนต้องอธิบายคำเฉพาะใหม่ (jargon) ในบทเรียนอย่างชัดเจน หลีกเลี่ยงคำอธิบายที่ยาก เป็นนามธรรมมากเกินไปซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนสับสน ถ้าผู้เรียนสับสนหรือไม่เข้าใจในเนื้อหาใด ผู้สอนต้อง อธิบายซ้ำในเนื้อหานั้น และผู้สอนควรหลีกเลี่ยงการใช้สรรพนามที่กำกวมซึ่งอาจก่อให้เกิดความเข้าใจที่ คลาดเคลื่อน เช่น “นิวตันกับฮอยเกนส์โต้แย้งกันเรื่องความเชื่อเกี่ยวกับแสง ว่าแสงประกอบด้วยอนุภาค หรือแสงเป็นคลื่น หลังจากมีการทดลองเกี่ยวกับสมบัติของแสงแล้ว แนวคิดของเขาที่ว่าแสงเป็นคลื่นก็ได้รับการยอมรับในเวลาต่อมา”เขาในที่นี้ หมายถึง นิวตันหรือฮอยเกนส์

6) ผู้สอนต้องเชื่อมโยงระหว่างบทเรียนหรือมโนทัศน์ในบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ ของเนื้อหาที่สอน

7) ผู้สอนควรใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนสนใจในเรื่องที่เรียน การมองเห็น ของผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น การใช้กระดาน เครื่องฉายภาพจริง แบบจำลอง รูปภาพ ของจริง ภาพเคลื่อนไหว แผนภูมิ ภาพยนตร์ ซีดี ดีวีดี คลิปวิดีโอ คณิตศาสตร์ เพาเวอร์พอยต์ หรือใช้การเล่าเรื่องราว ประกอบเพื่อให้เนื้อหาการบรรยายชัดเจนและน่าสนใจยิ่งขึ้น

8) ผู้สอนต้องตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน การสะท้อนความคิดของผู้เรียนเพื่อการ ตรวจสอบและแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนโดยการใช้คำถาม การให้โอกาสผู้เรียนถามคำถามและ ตอบคำถามผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอนแบบบรรยาย นอกจากนี้การให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อยนับเป็นเทคนิคที่ดีในการตรวจสอบและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

9) ผู้สอนควรตรวจสอบการให้ความสนใจของผู้เรียน โดยการสังเกตสีหน้าท่าทางของผู้เรียน ว่าติดตามเรื่องที่ฟังอยู่หรือไม่ เข้าใจเรื่องที่ฟังอยู่หรือไม่ เพื่อให้การสอนน่าสนใจมากขึ้น ผู้สอนควรหลีกเลี่ยงการนั่งหรือยืนบรรยายอยู่กับที่ อาจใช้การเดิน การเปลี่ยนตำแหน่งตามสภาพของห้องเรียนจะเอื้ออำนวย การสบตาผู้เรียนเป็นสิ่งที่จะต้องแสดงให้เห็นถึงการให้ความสนใจและรอรับความสนใจจากผู้เรียน ในกรณีที่ห้องที่ใช้บรรยายมีขนาดใหญ่ การเคลื่อนไหวและควมมีชีวิตชีวาของผู้สอนจะทำให้ผู้เรียนที่อยู่ในระยะไกลให้ความสนใจผู้สอนแทนการสบตาผู้เรียน






10) การสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียนเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนอาจสอดแทรกอารมณ์ขันที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่สอน การใช้กิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมสลับการบรรยายเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเสริมสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน

**3. ขั้นสรุป** ในขั้นนี้ผู้สอนสรุปสาระสำคัญที่ผู้สอนนำเสนอไปแล้วและย้ายในประเด็นที่เป็นการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมของผู้เรียน หรือใช้ขั้นสรุปนี้ในการสะท้อนความคิดของผู้เรียนเพื่อตรวจสอบและแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน จากนั้นผู้สอนแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนของผู้เรียน แล้วสรุปสาระสำคัญทั้งหมดที่ผู้สอนนำเสนอไป ผู้สอนอาจใช้คำถามหรือตั้งประเด็นเพื่อตรวจสอบการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้และเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นหรือการเรียนในครั้งต่อไป

### **ข้อจำกัดของการเรียนการสอนแบบบรรยาย**

ในขณะที่ผู้เรียนเป็นผู้รับความรู้จากการถ่ายทอดของผู้สอน ทำให้ผู้เรียนมีบทบาทน้อยในการเรียนการสอน โดยผู้เรียนเป็นผู้ฟังและจดบันทึก ทำให้การเรียนการสอนแบบบรรยายส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ได้ไม่มากนัก นอกจากนี้ผู้เรียนอาจมีข้อจำกัดในการฟังและการรับข้อมูลจำนวนมาก ความเบื่อหน่ายจากการฟังและไม่ได้เคลื่อนไหวเป็นเวลานาน การเรียนการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียวมักมีข้อจำกัดบางประการ และด้วยเหตุผลทางจิตวิทยา การเรียนการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียวมีประสิทธิภาพสำหรับทำสัมนาที่ถึงหนึ่งชั่วโมงเท่านั้น ถ้าไม่ต้องการใช้วิธีสอนอื่นแทนการเรียนการสอนแบบบรรยาย ผู้สอนจำเป็นต้องผนวกวิธีสอนแบบอื่นหรือเทคนิคการสอนอื่นเข้าร่วมด้วย (Bligh, 2000: 252) เช่น Buzz groups, Horseshoe groups, Controlled Discussion, Lecture-discussion method การใช้กรณีศึกษา การให้ผู้เรียนพูดสั้นๆ [short talks by students] การอ่าน การฟังซีดี การดูวิดีโอ หรือการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น (Bligh, 2000: 260-281)

### **เทคโนโลยีสารสนเทศการเรียนการสอน**

-  สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI (Computer Aided Instruction)
-  ระบบการสื่อสารทางไกลหรือโทรศึกษา (tele-education)
-  การเรียนการสอนผ่านเว็บเพจ WBI (Web Based Instruction) หรือ WBL (Web Based Learning)
-  การเรียนการสอนแบบ e-Learning (Electronics Learning)
-  ห้องสมุดเสมือน (Virtual Library)

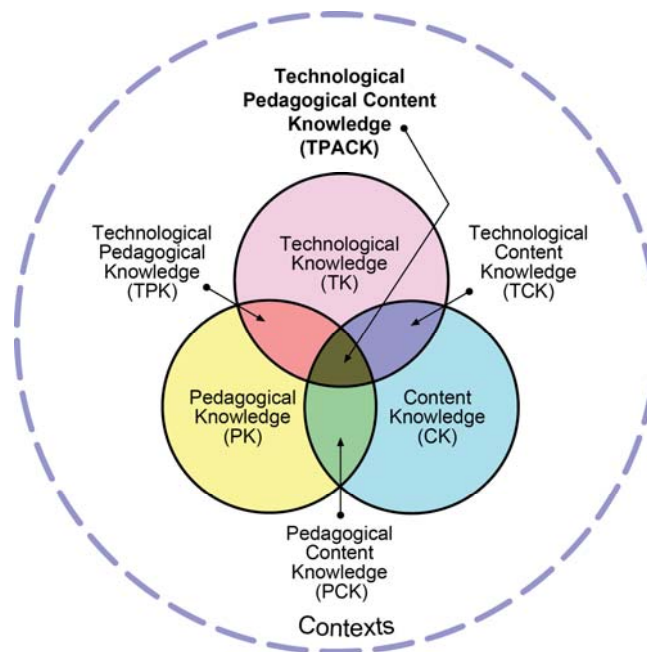
## เทคโนโลยีการสื่อสาร ทุกที่ ทุกเวลา

- ✚ ยูบิควิตัสเทคโนโลยี (Ubiquitous technology)
- ✚ สังคมยูบิควิตัส (Ubiquitous society)
- ✚ Ubiquitous เป็นภาษาลาติน มีความหมายว่า อยู่ในทุกแห่ง หรือ มีอยู่ทุกหนทุกแห่ง

## การเรียนการสอนในโลกดิจิทัล การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา

- ✚ ระบบ เช่น Blackboard, Moodle
- ✚ เครื่องอ่านหนังสือ Kindle สารานุกรม Wikipedia
- ✚ เครือข่ายสังคม เช่น MySpace, Facebook, LinkedIn, Skype
- ✚ เครื่องมือค้นหา เช่น Google, Yahoo, Bing
- ✚ คลังวิดีโอ เช่น Youtube, TeacherTube, Hulu

## ความรู้ที่จำเป็นของอาจารย์



Source: <http://tpack.org>

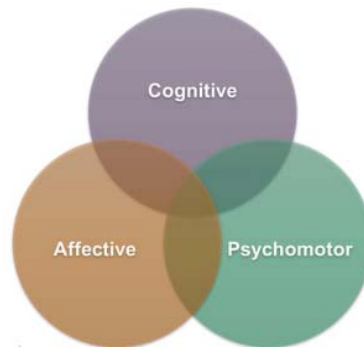
## การจัดการเรียนรู้ กับ ผลการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินการหรือการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนตามหลักการหรือทฤษฎีของผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด ผลการเรียนรู้ (learning outcome) หมายถึง สิ่งที่ผู้เรียนสามารถทำได้อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการแสดงออกถึงการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งความรู้ ทักษะการคิด ทักษะการปฏิบัติ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

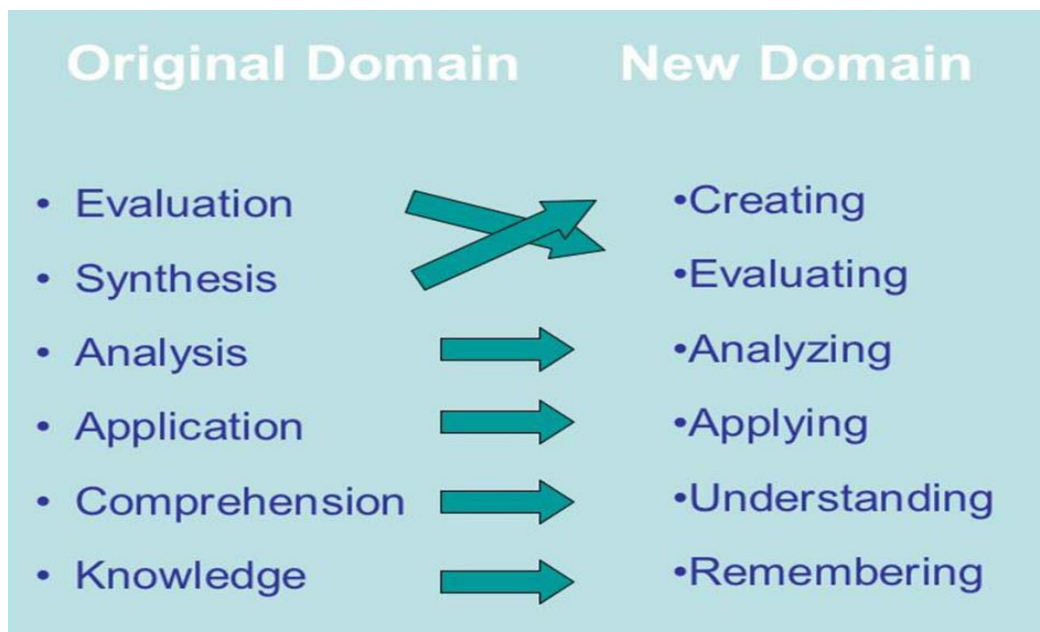


### จุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้

- ผู้เรียนรู้อะไร
- ผู้เรียนรู้อะไรอย่างไร
- ผู้เรียนทำอะไรได้



### Bloom's Revised Taxonomy of Cognitive Domain



### Cognitive Domain

1. ความรู้ความจำ เป็นความสามารถในการเก็บรักษาประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับรู้ และสามารถระลึกสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการ

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้ : ให้คำจำกัดความ (define) จำลอง (duplicate) จัดทำรายการ (list) ท่องจำ (memorize) ระลึก (recall) พูดย้ำ (repeat) ทำซ้ำ (reproduce) บอก (state)

2. ความเข้าใจ เป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสาระได้ โดยแสดงออกมาในรูปการแปลความตีความ หรือขยายความ

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้: จัดหมวดหมู่ (classify) บรรยาย (describe) อภิปราย (discuss) อธิบาย (explain) ระบุชื่อ (identify) ค้นหา (locate) จำได้ (recognize) รายงาน (report) คัดเลือก (select) แปลความ (translate) ถอดความ (paraphrase)

3. การนำไปใช้ เป็นความสามารถของผู้เรียนในการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้ โดยอาศัยความรู้ ความจำ และความเข้าใจ

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้: เลือก (choose) สาธิต (demonstrate) แสดงบทบาท (dramatize) คำนวณ (compute) แสดงตัวอย่าง (illustrate) ดำเนินการ (operate) ทำกำหนดการ (schedule) ร่างแบบ (sketch) หาคำตอบ (solve) ใช้ (use) เขียน (write)

4. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถของผู้เรียนในการคิด แยกแยะเรื่องราวสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยหรือองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้: ประเมินค่า/ตีราคา (appraise) เปรียบเทียบ (compare) เที่ยบความแตกต่าง (contrast) วิพากษ์ (criticize) บอกความแตกต่าง (differentiate) แบ่งแยก (discriminate) แสดงให้เห็นความแตกต่าง (distinguish) ตรวจสอบ (examine) ทดลอง (experiment)

5. การประเมินค่า เป็นความสามารถของผู้เรียนในการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ ทั้งเนื้อหาและวิธีการที่เกิดขึ้น อาจะกำหนดขึ้นเองจากความรู้ประสบการณ์

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้: ประเมินคุณค่า (appraise) โต้แย้ง (argue) ก่อตั้ง (defend) พิจารณาตัดสิน (judge) เลือก (select) สนับสนุน (support) ให้คุณค่า (value) ประเมิน (evaluation)

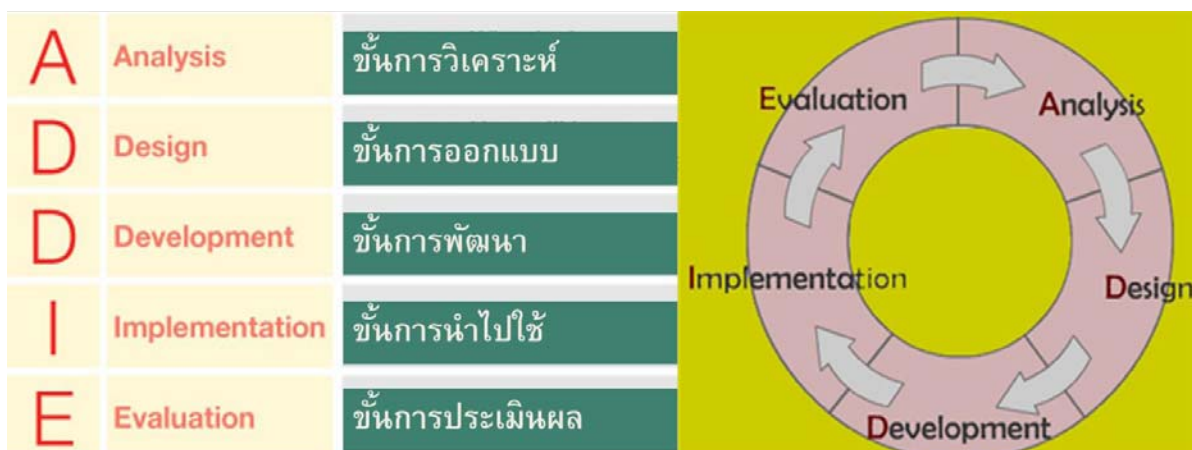
6. การสร้างสรรค์ เป็นความสามารถของผู้เรียนในการผสมผสานส่วนย่อยๆ เข้าด้วยกัน ให้เป็นรูปแบบหรือโครงสร้างใหม่ การสร้างผลิตภัณฑ์ หรือความคิดเห็นมุมมองใหม่ๆ

ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้: ประกอบ/รวบรวม (assemble) สร้าง (construct) สร้างสรรค์ (create) ออกแบบ (design) พัฒนา (develop) คิดค้น (formulate) แต่ง/ประพันธ์ (write)

### การออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Design)

- มุ่งไปที่ “การเรียนรู้ที่ได้รับการวางแผนหรือออกแบบมาล่วงหน้า” (Intentional Learning)
- เกี่ยวข้องกับบุคคลที่หลากหลาย เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญในสาระความรู้ของวิชานั้นๆ นักประเมินผล ฯลฯ
- ดำเนินการได้ในหลายระดับ เช่น ระดับบทเรียน ระดับหน่วยการเรียนรู้ รายวิชา หรือตลอดหลักสูตร
- มีลำดับขั้นตอน และประกอบด้วยกิจกรรมย่อยในแต่ละขั้นตอน
- คำนึงถึงธรรมชาติของสถานการณ์การเรียนรู้ว่าสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายใน และภายนอกบุคคล

### ADDIE Model



- วิเคราะห์ :** ทำความเข้าใจในเป้าหมาย+ความต้องการของหลักสูตร บริบทของสถานศึกษา และบริบทในการจัดการศึกษาของชาติ
- ออกแบบ :** กำหนดเป้าหมาย/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กำหนดหัวข้อการเรียนรู้ บทเรียน หรือหน่วยการเรียนรู้ จัดลำดับก่อน/หลัง กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ของแต่ละหน่วย/แผน และกำหนดแนวทางการประเมินผล
- พัฒนา :** กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ แนวทางการจัดการชั้นเรียน การประเมินผล ตลอดจนเลือก/ระบุสื่อการเรียนการสอนที่จะนำมาใช้
- นำไปใช้ :** นำร่องทดลองใช้ และนำไปใช้ในบริบทจริง
- ประเมินผล :** ประเมินผลในทุกขั้นตอน และเสนอแนวทางในการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### ขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอน

1. การกำหนดเนื้อหาสาระและมโนทัศน์และการกำหนดวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์สาระ ผลการเรียนรู้

- วิเคราะห์มโนทัศน์**
  - มโนทัศน์หลัก
  - มโนทัศน์ย่อย
  - การเชื่อมโยงมโนทัศน์
- การวิเคราะห์ทักษะและกระบวนการตามผลการเรียนรู้**
- การวิเคราะห์คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามผลการเรียนรู้**
- การกำหนดวัตถุประสงค์ให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้**
  - ด้านความรู้
  - ด้านทักษะและกระบวนการ
  - ด้านคุณลักษณะ

ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>																									
วิชาเลือก ศึกษาไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต																									
<b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>																									
11	GE 2182	สุนทรียภาพแห่งชีวิต	2(2/2-0-0)		○	●	○	○	●					●				●	●	○				○	○
12	GE 2192	วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย	2(2/2-0-0)		●	●		○	●					○				●	●				○	○	
13	GE 2222	ศวกรวิทยา : การใช้เหตุผลในชีวิตประจำวัน	2(2/2-0-0)		●	○	●	○	●					○	○			○	○	○			○	○	
14	GE 2242	การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม	2(2/2-0-0)			●	●		●	○				●	○			●		○			●		
<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>																									
15	GE 1132	ทักษะและการบวนการคิด	2(2/2-0-0)			○	○		○	●				●	○			○	○	○	○			○	○
16	GE 2202	กฎหมายเบื้องต้น	2(2/2-0-0)		○		●	●	○	●	●	●	●	○	○			○	○				○	○	○
17	GE 2212	การะบุ้กับกิจการจัดการ	2(2/2-0-0)		○	○	○	○	○	●	●			○	○			○	●	○	○		○	○	○
18	GE 2241	ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา	1(1/1-0-0)					○	○	●				○				○	○		●		○	○	○
19	GE 2142	อาเซียนศึกษา	2(2/2-0-0)			○	○	○		●				●				○	●	○	○		○	○	○
20	GE 2152	ผู้ประกอบการยุคใหม่	2(2/2-0-0)		●	○	○	○		●				●				○	○	○			○		
<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>																									
21	CS 1001	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน	1(0-1/2-0)			○	○	●		●					○					○			●	●	○
22	GE 2232	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	2(2/2-0-0)			●	○	●	○	●				●				●	●				●		○
23	MA 1003	คณิตศาสตร์	3(3/3-0-0)			○	○	●	○	●				●	○					○			○		○
24	MA 1073	คณิตศาสตร์และสถิติ	3(3/3-0-0)			○	○	○	○	○				●	○					○			●		○
25	ST 1053	สถิติเบื้องต้น	3(3/3-0-0)			○	○	●	○	●				●	●				●	○			●		○
<b>กลุ่มวิชาภาษา</b>																									
26	GE 2133	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	3(2/2-1/2-0)					●	○	●	●				○					○			●	○	
27	GE 2143	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	3(2/2-1/2-0)					●	○	●	●				○					○			●	○	

● หมายถึง สิ่งที่น่าเน้น ต้องมีวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอนที่แสดงว่าส่งเสริมให้เกิดสิ่งที่น่าเน้น และมีการวัดและประเมินผล

○ หมายถึง สิ่งที่ไม่เน้น แต่คาดว่าน่าจะมีหรือเกิดขึ้น แต่อาจไม่ระบุชัดเจนในวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

2. การกำหนดการวัดและการประเมินผล การกำหนดวัตถุประสงค์ให้ กำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์ภาระงาน ชิ้นงาน แบ่งออกตามวัตถุประสงค์ได้ 3 ด้าน คือ

- การวัดและการประเมินผลด้านความรู้
- การวัดและการประเมินผลด้านทักษะและกระบวนการ
- การวัดและการประเมินผลด้านคุณลักษณะ

3. การกำหนดแนวทาง/ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน

4. การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

5. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

6. การนำกระบวนการเรียนการสอนที่ออกแบบไปใช้

7. การประเมินผลกระบวนการเรียนการสอน

### ตัวอย่างวิธีการสอนและเทคนิคการสอน Active Learning

#### 1. Active Reading

เป็นวิธีที่ให้แต่ละคนอ่านบทความแล้วแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้อ่านกับเพื่อน นำมาเขียนแผนผังมโนทัศน์ (Concept Map) ลงในกระดาษโปสเตอร์เพื่อทำกิจกรรม Gallery Walk ต่อไป

#### 2. Brainstorming

กำหนดหัวข้อและเวลาจากนั้นแบ่งกลุ่มผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่มแล้วทุกคนนำเสนอแนวคิดของตนและบันทึกทุกแนวคิดที่มีผู้นำเสนอ

#### 3. Agree & Disagree Statement

ผู้สอนตั้งคำถาม โดยมีตัวเลือกให้ผู้เรียนว่าเห็นด้วยหรือไม่ อย่างไร เช่น อาจใช้ไม่ป้องกันที่มีสี 2 ด้านต่างกันเป็นอุปกรณ์ช่วยตอบ แล้วเลือกผู้ตอบในแต่ละกลุ่มให้อธิบาย หลังจากนั้นจึงอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งชั้นเรียน

#### 4. Carousel

กำหนดหัวข้อเรื่อง แล้วแบ่งเป็นหัวข้อย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน แบ่งกลุ่มผู้เรียนให้ได้จำนวนกลุ่มเท่ากับจำนวนหัวข้อย่อย จากนั้นเขียนหัวข้อย่อยๆ ลงบนกระดาษโปสเตอร์ แล้วติดไว้รอบๆ ห้อง แต่ละกลุ่มระดมความคิดและเขียนลงในกระดาษโปสเตอร์ เมื่อครบ 2-3 นาที เปลี่ยนไประดมความคิดเห็นหน้าโปสเตอร์ถัดไป โดยอ่านแนวคิดของกลุ่มก่อนหน้า ถ้าเห็นด้วยให้ใส่เครื่องหมายถูกและเพิ่มสิ่งที่คิดเห็นแตกต่าง จากนั้นสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน

## 5. Concept Map

ลักษณะคล้ายการเขียน Mind Map แต่การเขียนแผนผังมีโน้ตที่คนจะแสดงแนวคิดและใช้คำเชื่อมโยงระหว่างแนวคิด

## 6. Gallery Walk

กำหนดหัวข้อเรื่อง เขียนแนวคิด วิธีการ ลงบนกระดาษโปสเตอร์ แล้วติดไว้รอบๆ ห้อง เพื่อให้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างการเดินทางชมผลงาน

## 7. Jigsaw

ผู้สอนเลือกเนื้อหาที่แบ่งเป็นส่วนๆ 3-4 ชิ้น แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ โดยมีสมาชิกในกลุ่มเท่าๆ กันกับเนื้อหา (Home group) สมาชิกแต่ละคนเลือกเนื้อหาที่ตนสนใจแล้วไปร่วมกับสมาชิกจากกลุ่มอื่น (Expert group) เพื่อศึกษาทำความเข้าใจหรือหาคำตอบร่วมกันในกลุ่ม จากนั้นกลับไปสอนที่กลุ่มเดิมของตนจนครบถ้วน

## 8. Problem/Project-based Learning หรือ Case Study

ใช้เรื่องจริงหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน บ้าน โรงเรียน หรือที่เกิดขึ้นกับบุคคลใด บุคคลหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์และหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการบูรณาการความรู้ที่ได้เรียนกับประสบการณ์ตรงหรือสืบเสาะหาความรู้เพิ่มเติม

## 9. Role Playing

การแสดงบทบาทสมมติ เป็นวิธีการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกการแสดงออกตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ เพื่อเป็น ประสบการณ์ที่จะนำไปแก้ไขปัญหาและสถานการณ์จริงในชีวิต ผู้เรียนได้เรียนรู้การแสดงออก ฝึกวางแผนการทำงานร่วมกัน เข้าใจความรู้สึกและพฤติกรรมทั้งของตนเองและของผู้อื่น เช่น การทำกิจกรรม “ฟ้าครามริสอร์ท” ผู้สอนจะกำหนดบทบาท แล้วเขียนไว้ในกระดาษ ให้ผู้เรียน 6 คน จับฉลากเลือกว่าจะแสดงบทบาทใด โดยไม่ให้ปรึกษากัน แล้วให้แสดงบทบาทสมมติ ตามบทบาทที่ตนเองได้รับ หลังจากนั้นจะตั้งคำถามและให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นว่า ผู้แสดงแต่ละคนทำหน้าที่อะไร และทำหน้าที่นั้นได้ดีหรือไม่ มีจุดใดต้องแก้ไขหรือปรับปรุง เป็นต้น

## 10. Think – Pair – Share

ผู้สอนเป็นผู้ตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเอง หลังจากนั้นจึงอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน กับเพื่อนในชั้นเรียน เริ่มจากกลุ่มละ 2-3 คน แล้วจึงเสนอต่อกลุ่มใหญ่

## 11. Predict – Observe – Explain

จำลองสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียนรู้ โดยผู้เรียนเขียนทำนายสิ่งที่น่าจะเกิดขึ้น สังเกตและ บันทึกผล อธิบายสิ่งที่สังเกตได้ อาจทำการทดลอง สำรวจหรือค้นคว้าเพิ่มเติมได้ เช่น กิจกรรมพลังงานเพื่ออนาคต ผู้สอนให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับอุปกรณ์การทดลอง ได้แก่ แผ่นโซลาเซลล์ 2 ชนิด มัลติมิเตอร์ ไม้บรรทัด กระดาษสีดำ และโคมไฟ เพื่อให้แต่ละกลุ่มทำการทดลองเพื่อวิเคราะห์ว่าแผ่นโซลาเซลล์ชนิดใดมีประสิทธิภาพดีกว่ากัน และให้ออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ นำเสนอผลงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน เป็นต้น

## 12. Clarification Pause

เมื่ออธิบายถึงประเด็นที่สำคัญ ผู้สอนควรให้เวลาผู้เรียนตกผลึกความคิด และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม หากต้องการคำอธิบายเพิ่มเติม (ผู้สอนควรจะเดินไปรอบๆห้อง เพราะผู้เรียนมักไม่กล้าถามหน้าชั้นเรียน)

## 13. Card Sorts

ผู้สอนจัดเตรียมบัตรคำ/บัตรภาพไว้ให้ผู้เรียนจัดกลุ่มบัตรภาพนั้นๆ และต้องอธิบายเกณฑ์ที่ใช้จัดกลุ่มให้เพื่อนและผู้สอนฟัง และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

## 14. Chain Note

ผู้สอนเตรียมคำถาม/ข้อความที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ต้องการไว้ โดยอาจพิมพ์ลงบนกระดาษ A4 แล้วให้ผู้เรียนแต่ละคนตอบคำถามหรือข้อความนั้นๆ เพียง 1-2 ประโยค จากนั้นส่งต่อกระดาษแผ่นนั้นให้เพื่อนที่นั่งถัดไป เพื่อช่วยกันตอบคำถามนั้นให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น สามารถใช้ก่อนเรียนหรือหลังเรียนได้ และควรส่งกระดาษแผ่นนั้นกลับในทิศทางเดิม เพื่อให้ผู้ที่เขียนก่อนได้อ่านความเห็นทั้งหมดด้วย

## 15. Students' Reflection

เป็นการให้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิด อาจจะให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ในคาบเรียน เสนอแนะเกี่ยวกับการเรียน ถามคำถามที่ยังสงสัย หรือให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน เช่น

- Know – Want – Learned เมื่อเริ่มต้นบทเรียน ให้ผู้เรียนเขียนสิ่งที่รู้และสิ่งที่อยากรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียน เมื่อจบบทเรียน ให้ผู้เรียนเขียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

- Got – Need และ Exit Ticket เมื่อจบบทเรียน ให้ผู้เรียนเขียนสิ่งที่ได้เรียนรู้ อาจเป็นการสรุปร่วมกันหน้าชั้นเรียน และวางแผนกิจกรรมการเรียนจากสิ่งที่อยากรู้เพิ่มเติม

- Diary/ Journal Note เขียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ คำถามที่ยังสงสัย ความเข้าใจ

## 16. Guided lecture3

ผู้สอนนำเสนอข้อมูลโดยการบรรยายและผู้เรียนจดบันทึก จากนั้นผู้เรียนจะได้รับเวลาสั้นๆ ในการตรวจบันทึกของพวกเขา หลังจากตรวจสอบบันทึกของตนเองผู้เรียนจะร่วมกันหารือเกี่ยวกับการบันทึกของพวกเขาในกลุ่มเล็กๆ เพื่อให้แน่ใจว่าพวกเขาจดบันทึกข้อมูลที่ถูกต้อง

## 17. Responsive lecture4

ผู้เรียนสร้างรายการของคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชา แล้วจัดอันดับความสำคัญของคำถาม ผู้สอนจะใช้การจัดอันดับของคำถามนี้เป็นโครงสำหรับการบรรยายหรือการอภิปราย

## ตัวอย่างวิธีสอน/พัฒนา และวิธีการประเมินวิธีการสอน / พัฒนา (Teaching Methods)

- 01 การบรรยาย (Lecture)
- 02 การอภิปราย (Discussion)
- 03 การสอนแบบสัมมนา (Seminar)

- 04 การสอนโดยใช้การนิรนัย (Deductive)
- 05 การสอนโดยใช้การอุปนัย (Inductive)
- 06 การใช้กรณีศึกษา (Case)
- 07 การแสดงบทบาทสมมติ (Role playing)
- 08 ภาคสนาม (Field work)
- 09 การไปทัศนศึกษา (Field trip)
- 10 การใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation)
- 11 การแสดงละคร (Dramatization)
- 12 การสาธิต (Demonstration)
- 13 การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning center)
- 14 การใช้เกม (Game)
- 15 การทดลอง (Experiment)
- 16 การสอนแบบโปรแกรม/ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน/ การเรียนแบบผสมผสาน/ การเรียนแบบออนไลน์ (Programmed instruction/ Computer-aided instruction/Blended learning/Online learning)
- 17 การฝึกปฏิบัติ (Practice)
- 18 การฝึกงาน (รวมถึงการฝึกสอน) (Practicum (including teaching practicum))
- 19 การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-based instruction)
- 20 การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based instruction)
- 21 การสะท้อนความคิด (Reflective thinking)
- 22 การสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction)
- 23 การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ (Independent study)
- 24 การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed learning)
- 25 การสอนโดยใช้โครงงาน (Project-based instruction)
- 26 การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ/ปราชญ์ (Learning from model persons/learned persons)
- 27 การเรียนการสอนแบบจุลภาค (Micro teaching)
- 28 การนิเทศการปฏิบัติการวิชาชีพ (Supervision)
- 29 การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning)
- 30 การให้คำปรึกษารายบุคคล (Individual advice)
- 31 Tutorial group
- 32 การระดมสมอง (Brain storming)
- 33 การสรุปประเด็นสำคัญ หรือการนำเสนอผลของการสืบค้นที่ได้รับมอบหมาย (Summary of main topics, or presentation of reading assignment)
- 34 ฝึกงาน (Apprentice)
- 35 กิจกรรม (Activities)

- 36 การสอนข้างเตียงหรือเรียนจากผู้ป่วย (Clinical bed-side teaching or patient-based learning)
- 37 การฝึกแสดงออกทางพฤติกรรม (Practice in behavior manifestation)
- 38 การดูงาน (Observation trip)
- 39 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self study)

#### **วิธีการประเมิน (Evaluation Methods)**

- 01 การสอบข้อเขียน (Written examination)
- 02 การสอบปากเปล่า (Oral examination)
- 03 การสอบทักษะ (Skills examination)
- 04 การสังเกตพฤติกรรม (Behavior observation)
- 05 การประเมินกระบวนการทำงาน/ บทบาทในการทำกิจกรรม (Assessment of work processes/activity roles)
- 06 การประเมินผลงาน/บทเรียนที่ถอดประสบการณ์จากนิสิต (Assessment of output/lessons based on students' experience)
- 07 การประเมินการบ้าน (Homework assessment)
- 08 การประเมินรายงาน/โครงการ (Report/Project assessment)
- 09 การประเมินแฟ้มพัฒนางาน/ อนุทิน (Diary/Journal assessment)
- 10 Performance testing
- 11 การประเมินการวิพากษ์/ การนำเสนอผลงาน (Assessment of report criticism/presentation)
- 12 การประเมินจากการสะท้อนผลการทำงานร่วมกัน (Assessment of result of team-work effort)
- 13 การประเมินตนเอง (Self assessment)
- 14 การประเมินแบบ 360 องศา (360 Degrees assessment)
- 15 การประเมินโดยเพื่อน (Peer assessment)
- 16 การนำเสนอปากเปล่า (Oral presentation)
- 17 การเข้าชั้นเรียน (Class attendance)