

สรุปความรู้จากการกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

“เทคนิคการสอนแบบ MIAP ให้ประสบความสำเร็จ”

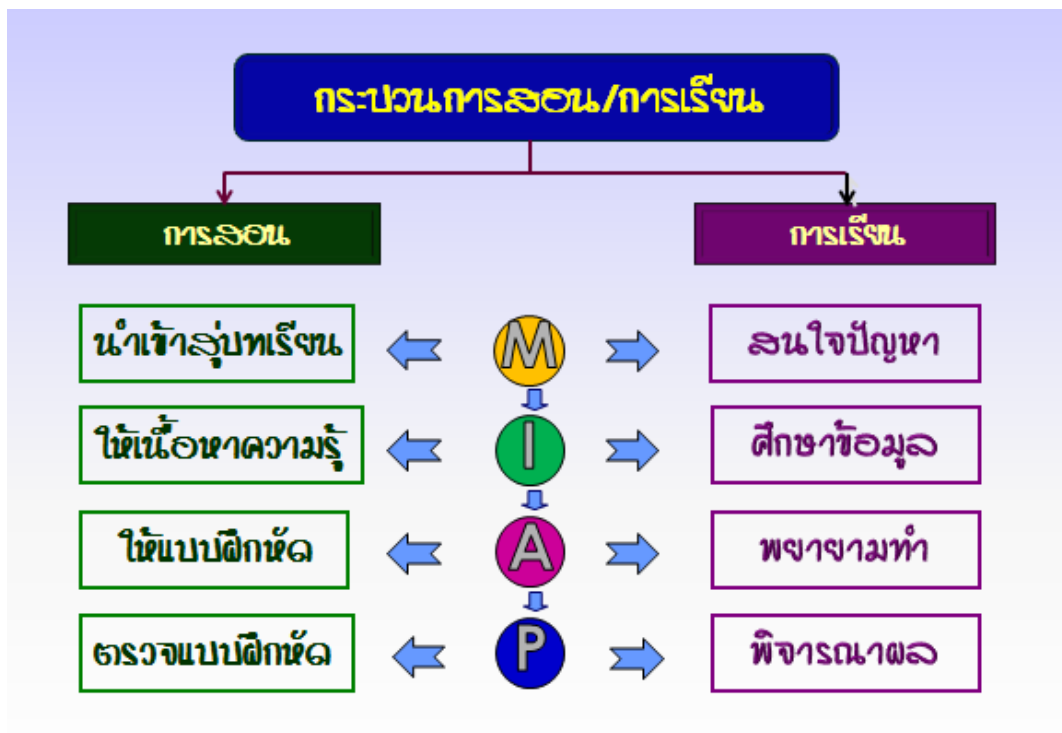
วิทยากร รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ ศรีวงษ์กุล

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1. ขั้นตอนการเรียนรู้แบบ MIAP

การสอนแบบ MIAP จะมีกระบวนการอยู่ 4 ขั้นตอน คือ

- ขั้นสนใจ (Motivation)
- ขั้นศึกษาข้อมูล (Information)
- ขั้นพยายาม (Application)
- ขั้นสำเร็จผล (Progress)



1) ขั้นสนใจ (Motivation)

ผู้สอนต้องกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้ในเนื้อหา โดยใช้สื่อประกอบคำถามแบบกว้างๆ เพื่อให้ผู้เรียนส่วนใหญ่มีส่วนร่วม

2) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information)

ผู้สอนต้องเลือกเนื้อหาที่ต้องรู้ (Must know) มาสอนก่อนเช่น การสอนเรื่องเครื่องมือวัด ต้องสอนวิธีการอ่านก่อนแล้วจึงสอนวิธีการใช้งาน วิธีการบำรุงรักษา และการบอกชื่อชิ้นส่วนต่างๆ

3) **ขั้นพยายาม (Application)**

ผู้สอนต้องมีแบบฝึกหัด เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความรู้ที่ได้เรียนมาแก้ปัญหา และเป็นการเปลี่ยนกิจกรรม เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนรู้

4) **ขั้นสำเร็จผล (Progress)**

ผู้สอนต้องมีการเฉลยแบบฝึกหัด เพื่อให้ผู้เรียนตรวจสอบปรับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้เรียนมา และเป็นการเปลี่ยนกิจกรรมเพื่อเพิ่มความสนใจ และเป็นการสรุปซ้ำในเนื้อหา

2. **ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key of Success)**

การสอนแบบ MIAP ให้ประสบความสำเร็จได้นั้นครูผู้สอนจะต้องทำความเข้าใจถึงแก่นของการสอนแบบ MIAP และตอบคำถามให้ได้ก่อนว่า “ทำไมต้องสอนแบบ MIAP” ซึ่งผู้สอนจะต้องเข้าใจถึงสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

- พฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์
- ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้
- การทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้
- ระดับความสำคัญของเนื้อหา

โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้

1.1 **พฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์**

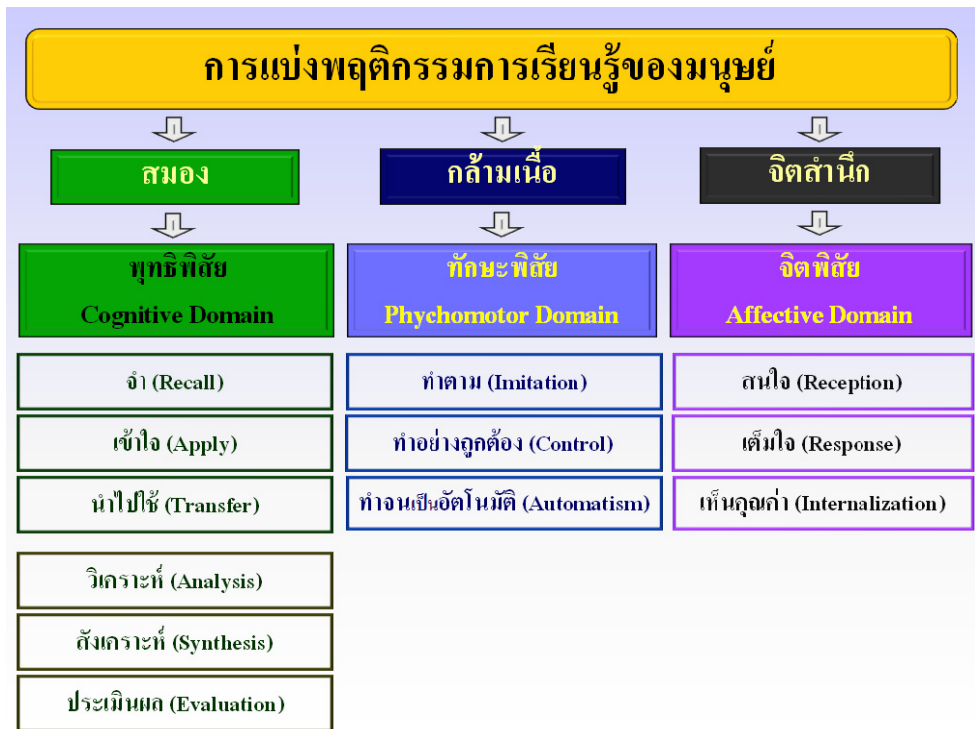
“การเรียนรู้” หมายถึง การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

- จากไม่รู้เป็นรู้
- จากทำไม่ได้เป็นทำได้
- จากการขาดจิตสำนึกที่ดี เป็นมีจิตสำนึกที่ดี

พฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์จะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

- ด้านสมอง \implies จิตพิสัย (Cognitive Domain) เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง (Fact) ความคิดรวบยอด (Concept) และหลักการ (Principle)
- ด้านกล้ามเนื้อ \implies ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมทางกล้ามเนื้อ แสดงออกทางด้านร่างกาย เช่น การขับรถ การเล่นกีฬา
- ด้านจิตสำนึก \implies จิตพิสัย (Affective Domain) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายใน เช่น การเห็นคุณค่า เจตคติ

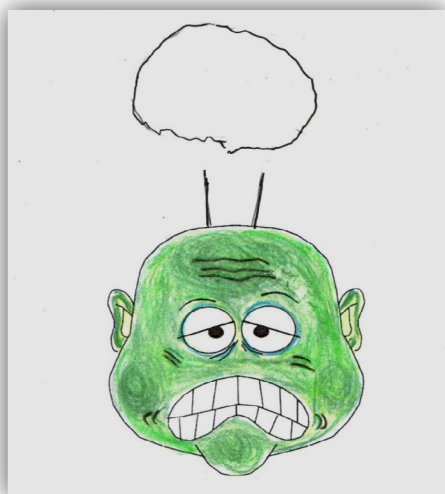
ซึ่งในแต่ละด้านก็จะมีการแบ่งระดับของการเรียนรู้ ดังแสดงในภาพ



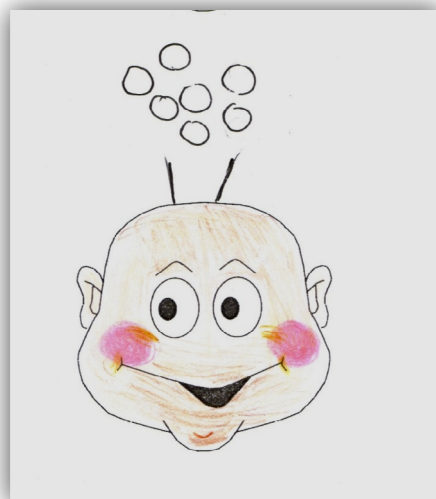
1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้

ความรู้ก็เหมือนกับอาหาร แต่เป็นอาหารสำหรับสมอง จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆดังต่อไปนี้

- **ขนาดของความรู้** ถ้าความรู้มีขนาดใหญ่เกินไป ผู้รับก็มักจะไม่สามารถจะรับได้ เปรียบเหมือนอาหารก้อนขนาดใหญ่ ซึ่งจะกินได้ยาก ควรมีการหั่นหรือย่อยให้มีขนาดเล็กลงเสียก่อน

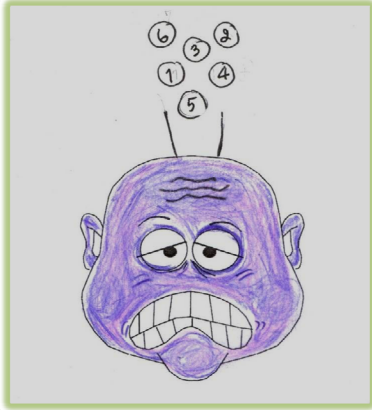


ใหญ่เกินไป

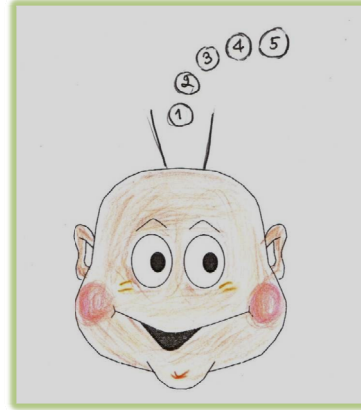


ย่อยให้เล็กลงก่อน

- การเรียงลำดับของความรู้ เช่นเดียวกับการกินอาหาร โຕะจิ้นหากไม่เรียงลำดับให้ดีอาจพลาดอาหารอร่อย เช่น เริ่มต้นด้วยข้าวผัด ตามด้วยของผลไม้กระป๋อง แล้วเอาหูลามไปไว้ท้ายสุด คนที่กำลังหิวก็จะกินข้าวผัดจนอ้ม และไม่สามารถกินหูลามตอนท้ายได้



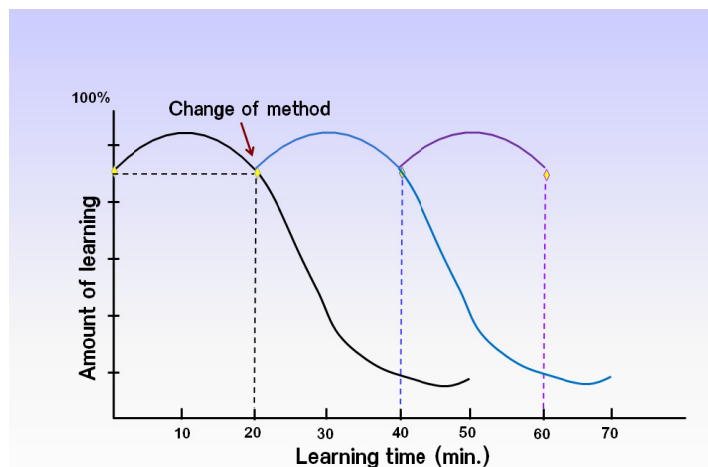
เรียงลำดับไม่เหมาะสม



เรียงลำดับเหมาะสม

เนื้อหาความรู้ต้องเรียงลำดับอย่างเหมาะสม

- จากสิ่งที่รู้แล้วไปยังสิ่งที่ไม่รู้
 - จากสิ่งที่ย่างไปหาสิ่งที่ยาก
 - จากสิ่งที่เห็นจริงไปยังสิ่งที่เลื่อนลอย
 - จากสิ่งที่สังเกตเห็นไปหาเหตุผลและกฎเกณฑ์
- ความสนใจและความตั้งใจของผู้เรียน จากผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนจะให้ความสนใจ และตั้งใจเรียนสูงในช่วง 20 นาทีแรก จากนั้นความสนใจจะลดลงไปเรื่อยๆ ดังนั้นผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนทุกๆ 20 นาที เพื่อกระตุ้นผู้เรียน

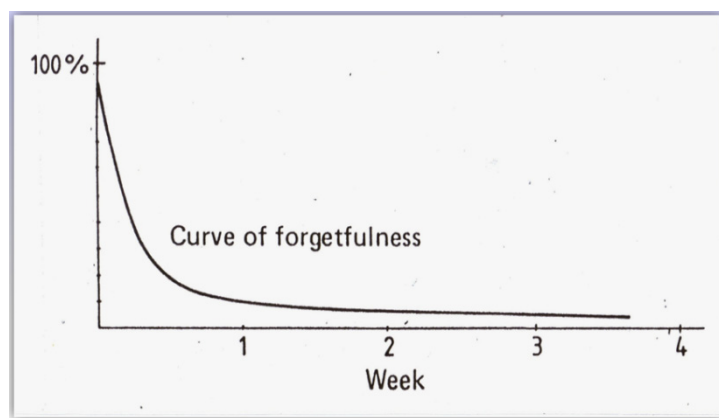


Change of method and learning success

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีก ได้แก่

- การมีส่วนร่วมของผู้เรียน
- การอิ่มตัวในการรับเนื้อหา (Saturation)
- การสรุปเนื้อหาด้วยความสำคัญ
- ผู้เรียนมีการทำกิจกรรมการแก้ปัญหา
- มีการประเมินผลกิจกรรม
- มีความเหมาะสมของสื่อการสอน

1.3 ทำอย่างไรจึงจะเกิดความคงทนในการเรียนรู้

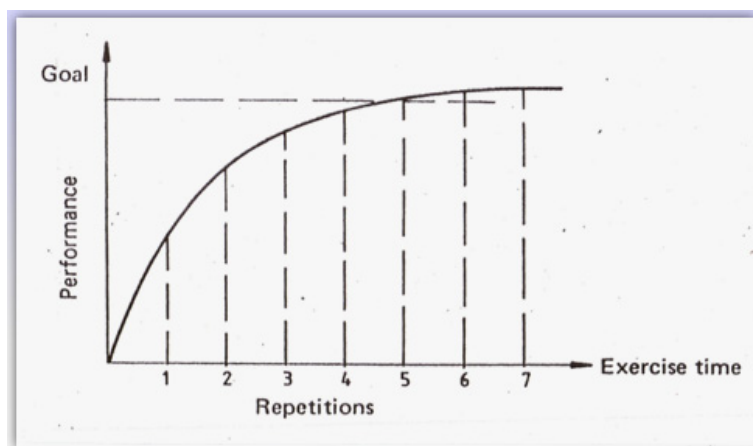


จาก Curve of forgetfulness จะพบว่าเมื่อเวลาผ่านไป ความจำที่เกิดจากการเรียนรู้จะลดลงไปเรื่อยๆ

การทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ ทำได้โดย

1) การทำซ้ำ

การทำซ้ำหลายๆครั้งจะทำให้การจำมีความคงทนมากขึ้น ดังภาพ



Repetition and improvement in performance

2) การสรุปเนื้อหาที่สำคัญ

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจำเนื้อหาที่สำคัญได้ดี ครูผู้สอนอาจสรุปสาระสำคัญเพื่อให้ง่ายต่อการจำ ดังตัวอย่างการจำค่าตัวหารของธาตุต่างๆ

สัญลักษณ์ทางเคมี	ชื่ออ่าน	ตัวหาร
Al อะลูมิเนียม	al	10
B บอร์	bor	10
Be แบริลเลียม	ber	10
C คาร์บอน	ze	100
Ce เซอร์	zer	100
Co โคบอลท์	ko	4
Cr โครเมียม	kro	4
Cu ทองแดง	ku	10
Fe เหล็ก	fer	-
Mg แมกนีเซียม	mag	-
Mn แมงกานีส	man	4
Mo โมลิบดีนัม	mo	10
N ไนโตรเจน	en	100
Nb นอฟ	nob	10
Ni นิกเกิล	ni	4
P ฟอสฟอรัส	pe	100
Pb ตะกั่ว	plomp	10
S กำมะถัน	es	100
Si ซิลิกอน	si	4
Sn ดีบุก	stan	-
Ta ทันทาล	ta	10
Ti ทิตาเนียม	ti	10
V วานาเดียม	vau	10
W ทังสเตน	we	4
Zn สังกะสี	zink	-
Zr เซอร์คอน	zirk	10

จากตารางค่าตัวหารของธาตุต่างๆ ถ้าจะให้ผู้เรียนท่องจำตามนี้คงไม่สามารถจำได้ ครูผู้สอนอาจทำการสรุปให้ง่ายต่อการจำดังนี้

ธาตุ	ตัวหาร
Co, Cr, Mn, Ni, Si, W	4
Al, Cu, Mo, Pb, Ti, v	10
C, N, P, S	100
Zn, Sn, Mg, Fe	-

และสรุปเพิ่มเติมเพื่อให้จำได้ง่ายขึ้นอีกดังนี้

ธาตุ	ตัวหาร
แข็ง - หนัก	4
ปานกลาง	10
อ่อน - เบา	100

3) การใช้เทคนิคในการจำ

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจดจำส่วนที่สำคัญของเนื้อหาได้ อาจใช้เทคนิคการจำดังนี้

- การท่องจำเป็นทำนอง
- การท่องคำคล้องจอง
- การจำโดยผูกเป็นเรื่องเป็นราว

1.4 ระดับความสำคัญของเนื้อหา

- **Must know** \implies สิ่ง que ผู้เรียน ต้องรู้
ถ้าขาดเนื้อหาส่วนนี้ จะไม่บรรลุวัตถุประสงค์
- **Should know** \implies สิ่ง que ผู้เรียน ควรรู้
เป็นเนื้อหาที่ช่วยทำให้เข้าใจง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น ลึกซึ้งขึ้น
- **Could know** \implies สิ่ง que ผู้เรียน น่าจะรู้
จะช่วยให้รู้กว้างขึ้น แต่มีความสำคัญน้อย



ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์ความสำคัญของเนื้อหาทั้งหมด และจะต้องให้ความสำคัญเนื้อหาในส่วนที่เป็น Must know มากที่สุด

หลักเกณฑ์การสร้างใบเนื้อหา

- เป็นเนื้อหาที่สำคัญของวัตถุประสงค์
- ใช้คำอธิบายง่ายๆ อ่านแล้วเข้าใจได้ทันที
- ใช้รูปภาพแทนคำบรรยาย หรือประกอบคำบรรยายให้มากที่สุด
- เนื้อหาต้องสมบูรณ์อ่านแล้วเข้าใจได้ทันที ไม่ต้องอธิบายเพิ่ม

สรุปลักษณะของบทเรียนที่ดี

- น่าสนใจ
- เนื้อหาถูกต้อง
- ส่งเสริมความคิด
- เน้นจุดสำคัญ
- ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ