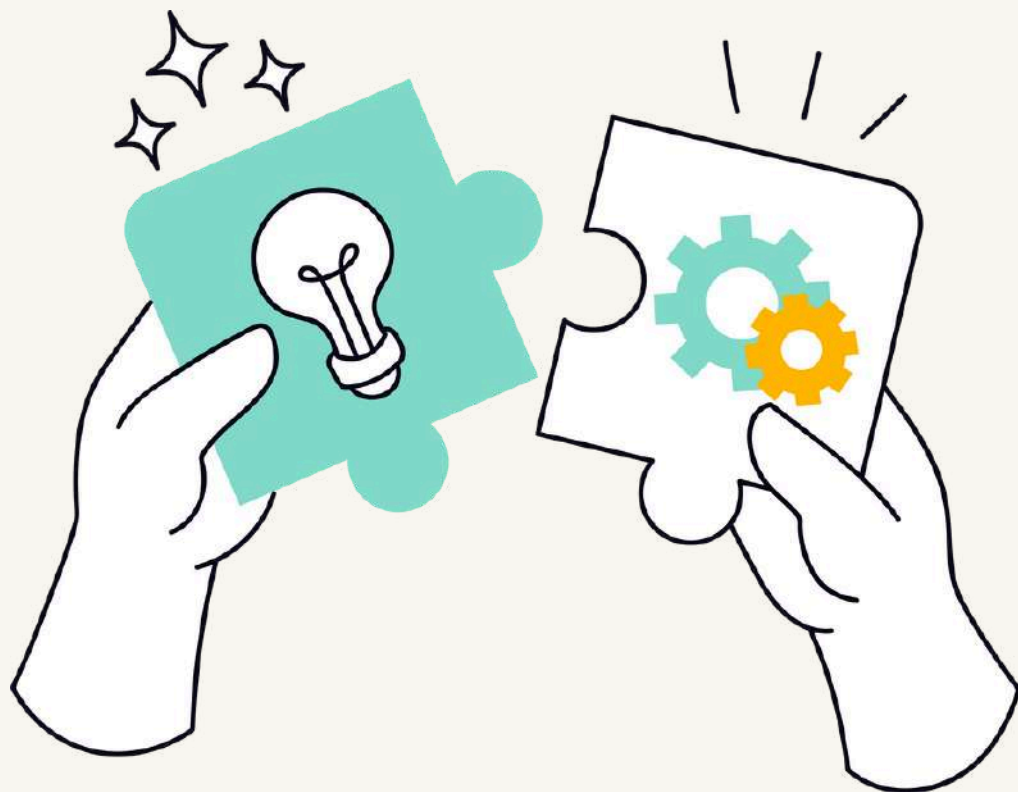


1001101 ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู

บทที่ 7 ภาษากับการคิดและการให้เหตุผล

การพัฒนาความคิด, การคิดวิเคราะห์,
คิดวิจารณ์, คิดสร้างสรรค์ และกระบวนการใช้เหตุผล



อาจารย์อุภาวรรณ นามhirัญ บรรยาย
สาขาวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

บทที่ 7 ภาษากับการคิดและการให้เหตุผล

การพัฒนาความคิด, การคิดวิเคราะห์, คิดวิจารณ์, คิดสร้างสรรค์ และกระบวนการใช้เหตุผล

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (Knowledge)

- ผู้เรียนสามารถให้นิยามของการคิดได้อย่างถูกต้อง
- ผู้เรียนสามารถแยกแยะวิธีการคิดในรูปแบบต่างๆ ได้ (วิเคราะห์, วิจัย, วิจารณ์, สร้างสรรค์)
- เข้าใจโครงสร้างและกระบวนการของการแสดงเหตุผล

ด้านทักษะ (Skill)

- ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการวิธีการคิดเชิงสร้างสรรค์ได้
- ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์เหตุผลเชื่อมโยงความสัมพันธ์ได้ (อุปมาอุปไมย)
- ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์เหตุผลด้วยเงื่อนไขทางภาษาได้

1. การพัฒนาความคิด

นิยามของการคิด (Thinking)

กระบวนการทำงานของสมองตามธรรมชาติ
เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า หรือการแก้ปัญหา



1. การพัฒนาความคิด

ลักษณะสำคัญ

- สร้างแนวคิดรวบยอด
- จำแนกและเชื่อมโยงข้อมูล
- นำไปสู่ข้อสรุปหรือการแก้ปัญหา
- สร้างสรรค์สิ่งใหม่



2. ระดับของความคิด (Bloom's Taxonomy)



1. ความจำ (Remembering)

ระลึกถึงข้อมูล บอก ระบु ท่องจำ



2. ความเข้าใจ (Understanding)

แปลความ ตีความ อธิบายความหมาย



3. การนำไปใช้ (Applying)

ประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่



4. การวิเคราะห์ (Analyzing)

แยกแยะส่วนย่อย หาความสัมพันธ์



5. การสังเคราะห์ (Synthesizing)

รวบรวมส่วนย่อยสร้างเป็นสิ่งใหม่



6. การประเมินค่า (Evaluating)

ตัดสินคุณค่าโดยอาศัยเกณฑ์

ตัวอย่างระดับขั้นของการคิด (Bloom's Taxonomy)

กรณีศึกษา "แอปเปิ้ล 1 ผล"



1. ความจำ นี่คือผลอะไร? มีสีอะไร?
2. ความเข้าใจ ทำไมแอปเปิ้ลถึงมีประโยชน์?
3. การนำไปใช้ ถ้าหิว จะทำอย่างไรกับแอปเปิ้ล?
4. การวิเคราะห์ เนื้อแอปเปิ้ลประกอบด้วยอะไรบ้าง?
5. การสังเคราะห์ (สร้างสรรค์) ทำเมนูใหม่จากแอปเปิ้ล?
6. การประเมินค่า แอปเปิ้ลผลนี้คุ้มราคาหรือไม่?

ตัวอย่างระดับขั้นของการคิด (Bloom's Taxonomy)



กรณีศึกษา "แอปเปิ้ล 1 ผล"

1. ความจำ นี่คือผลอะไร? มีสีอะไร? (ตอบ แอปเปิ้ล, สีแดง)
2. ความเข้าใจ ทำไมแอปเปิ้ลถึงมีประโยชน์? (ตอบ เพราะมีวิตามิน)
3. การนำไปใช้ ถ้าหิว จะทำอย่างไรกับแอปเปิ้ล? (ตอบ ล้างแล้วกิน)
4. การวิเคราะห์ เนื้อแอปเปิ้ลประกอบด้วยอะไรบ้าง? (ตอบ เปลือก, เนื้อ, เมล็ด)
5. การสังเคราะห์ (สร้างสรรค์) ทำเมนูใหม่จากแอปเปิ้ล? (ตอบ พายแอปเปิ้ลสูตรพิเศษ)
6. การประเมินค่า แอปเปิ้ลผลนี้คุ้มราคาหรือไม่? (ตอบ คุ้ม เพราะสดและหวาน)

แนวคิดของมาร์ชาโน (Marzano's New Taxonomy)



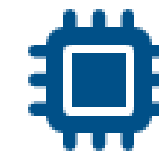
1. ระบบตนเอง (Self-System)

ตัดสินใจว่าจะเรียนรู้หรือไม่
สร้างแรงจูงใจ
ตรวจสอบความต้องการของตนเอง



2. ระบบรู้คิด (Metacognitive)

วางแผน กำกับ ติดตาม
และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง



3. ระบบสติปัญญา (Cognitive)

กระบวนการประมวลผลข้อมูล (รวบรวม
-> เข้าใจ -> วิเคราะห์ -> ใช้ความรู้)

3. การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)

คือความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ
ออกเป็นส่วนย่อย เพื่อค้นหาความจริง หรือความสำคัญ



การจับคู่ (Matching) แยกแยะความเหมือน/ต่าง

การจัดหมวดหมู่ (Categorizing) จัดกลุ่มตามเกณฑ์

การจับผิด (Error Analysis): หาข้อบกพร่อง

การสรุปหลักการ (Generalizing) สร้างกฎจากข้อมูลย่อย

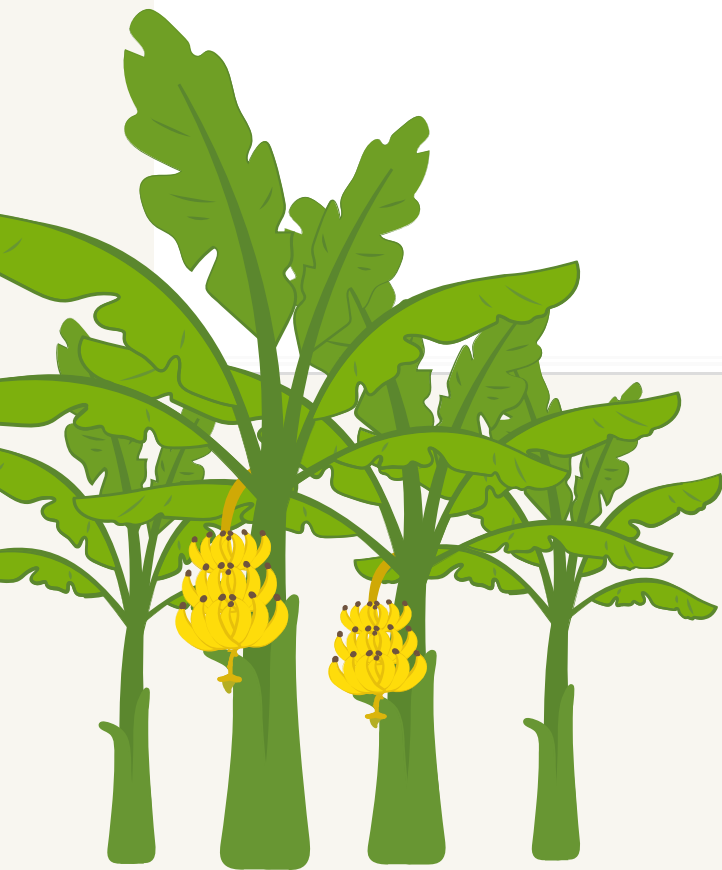
การทำนาย (Predicting) คาดการณ์จากข้อมูล

ตัวอย่าง การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)

การคิดวิเคราะห์คือการ "แยกแยะ" และ "หาความสัมพันธ์" ตัวอย่างสถานการณ์จริง

ข่าวพาดหัว

"ชาวบ้านแห่ขอหวยต้นกล้วยประหลาด"



วิเคราะห์แยกแยะ (Decomposition)

- **ข้อเท็จจริง** มีต้นกล้วยลักษณะผิดปกติ, มีคนไปมุงดู
- **ความคิดเห็น** เชื่อว่าเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์, เชื่อว่าจะให้โชค
- **สาเหตุ** ความผิดปกติทางพันธุกรรมของพืช (Mutation)
- **ผลกระทบ** การจราจรติดขัด, การเสียทรัพย์, ความหวังทางจิตใจ

การวิเคราะห์ช่วยให้เราไม่เชื่อข่าวลือในทันที
แต่จะมองเห็นที่มาที่ไปและองค์ประกอบของเรื่องราว

4. การคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking)

การคิดไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล เพื่อตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือควรทำ (Ennis, 1985)

1-2. เริ่มต้น

ขั้นไม่รู้คิด คิดว่าไม่รอบคอบ

ขั้นเริ่มคิด เริ่มตระหนัก แต่ยังขาดทักษะ

3-4. พัฒนา

ขั้นรู้คิด คิดมีเหตุผล รวบรวมข้อมูล

ขั้นรักคิด ฝึกฝนจนเป็นระบบ มีกลยุทธ์

5-6. เชี่ยวชาญ

ขั้นคิดสูง คิดเป็นนิสัย ยอมรับมุมมองต่าง

ขั้นคิดขั้นครู บูรณาการความคิดสู่การดำเนินชีวิต

5. ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

ลักษณะสำคัญ

คิดนอกกรอบ (Divergent Thinking) คิดนอกกรอบ
เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แปลกใหม่และมีคุณค่า



ระดับความคิดสร้างสรรค์

- นวัตกรรม (Innovation) สิ่งประดิษฐ์ใหม่
- สังเคราะห์ (Synthesis) ผสมผสานแนวคิดเดิม
- ต่อเนื่อง (Extension) ขยายผลจากกรอบเดิม
- ลอกเลียน (Imitation) ปรับปรุงต้นแบบเล็กน้อย

เทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์



สอนสิ่งที่ขัดแย้ง

อภิปรายเรื่องที่ค้านกับ
สามัญสำนึก เช่น "คนจนมี
ความสุข คนรวยมีความสุข
ทุกข์"



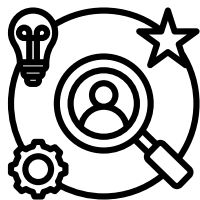
อุปมาอุปไมย

เปรียบเทียบสิ่งของ เช่น
"ความรักเหมือนกับอะไร?"
"แมวเหมือนสุนัขตรงไหน?"



คำถามยั่วยุ

สมมติสถานการณ์ เช่น "ถ้า
คนอายุยืนถึง 200 ปี จะ
เกิดอะไรขึ้น?"



พิจารณาคุณลักษณะ

ฝึกสังเกตรายละเอียดของ
สิ่งต่างๆ เพื่อหาความแตกต่าง
ต่างและจุดเด่น

ตัวอย่าง ความคิดสร้างสรรค์

เทคนิค SCAMPER กับ "เก้าอี้"

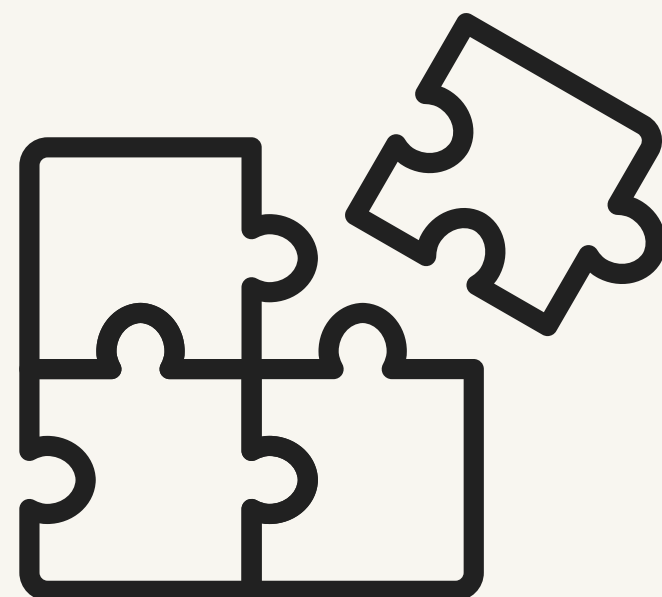
- S (Substitute) เปลี่ยนวัสดุจากไม้เป็นพลาสติกรีไซเคิล
- C (Combine) รวมเก้าอี้เข้ากับกระเป๋าเก็บของ
- A (Adapt) ปรับให้พับเก็บได้เหมือนร่ม
- M (Modify) เปลี่ยนรูปทรงเป็นรูปสัตว์สำหรับเด็ก
- P (Put to other use) ใช้เป็นบันไดปีนได้
- E (Eliminate) ตัดพนักพิงออก (กลายเป็นสตูล)
- R (Reverse) เก้าอี้ที่นั่งหันหน้าเข้าหาพนักพิง (เก้าอี้แนว)



ภาษากับการใช้เหตุผล

"มนุษย์คือสัตว์แห่งเหตุผล" (Aristotle)

การใช้ภาษาเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง "ข้อสนับสนุน (เหตุ)" และ "ข้อสรุป (ผล)" เพื่อสร้างความเข้าใจ
หรือการยอมรับ



กระบวนการแสดงเหตุผล (Reasoning Process)

1. วิธีการนิรนัย (Deductive)

ความจริงทั่วไป → กรณีเฉพาะ

การนำความรู้เดิมหรือกฎเกณฑ์ที่เป็นจริงอยู่แล้ว มาเป็นข้ออ้างในการสรุปกรณีเฉพาะ

*ข้อสรุปต้องเป็นจริงเสมอถ้าข้ออ้างจริง

2. วิธีการอุปนัย (Inductive)

กรณีเฉพาะ → กฎเกณฑ์ทั่วไป

การรวบรวมข้อมูล ประสพการณ์ หรือข้อเท็จจริงย่อยๆ หลายกรณี มาสรุปเป็นกฎเกณฑ์

*ข้อสรุปมีความน่าจะเป็น (อาจผิดพลาดได้)

ตัวอย่าง นิรนัย vs อุปนัย

1. การให้เหตุผลแบบนิรนัย (Deductive)	2. การให้เหตุผลแบบอุปนัย (Inductive)
หลักการ จาก "กฎใหญ่" ไปหา "ข้อย่อย" (ถ้ากฎจริง + ข้ออ้างจริง = ผลต้องจริงเสมอ)	หลักการ จาก "ข้อย่อย" ไปหา "กฎใหญ่" (ใช้การสังเกต, สถิติ = ผลน่าจะเป็นจริง)
กฎ ปลาทุกชนิดว่ายน้ำได้ ข้อเท็จจริง นี่ไม่เป็นปลา สรุป นี่ไม่ว่ายน้ำได้ (แน่นอน)	สังเกต 1 กาทัวที่ 1 สีดำ สังเกต 2 กาทัวที่ 2 สีดำ... จนถึงตัวที่ 100 สรุป: กาในโลกนี้น่าจะเป็นสีดำทุกตัว (อาจผิดถ้าเจอกาเผือก)

ตัวอย่าง การคิดแบบนิรนัย (Deductive)

1 ข้ออ้างหลัก (Major Premise) นกทุกชนิดมีปีก (ความจริงทั่วไป)

2 ข้ออ้างย่อย (Minor Premise) กาเป็นนกชนิดหนึ่ง (กรณีเฉพาะ)



✓ ข้อสรุป (Conclusion)

ตัวอย่าง การคิดแบบนิรนัย (Deductive)

1 ข้ออ้างหลัก (Major Premise) นกทุกชนิดมีปีก (ความจริงทั่วไป)

2 ข้ออ้างย่อย (Minor Premise) กาเป็นนกชนิดหนึ่ง (กรณีเฉพาะ)



✓ ข้อสรุป (Conclusion) กา มีปีก

ตัวอย่างนิรนัย (แบบนักสืบ)

การตัดความเป็นไปไม่ได้

"เมื่อตัดสิ่งที่เป็นไปไม่ได้ออกไปทั้งหมดแล้ว สิ่งที่เหลืออยู่
แม้จะไม่น่าเชื่อเพียงใด แต่มันก็คือความจริง" (Sherlock Holmes)

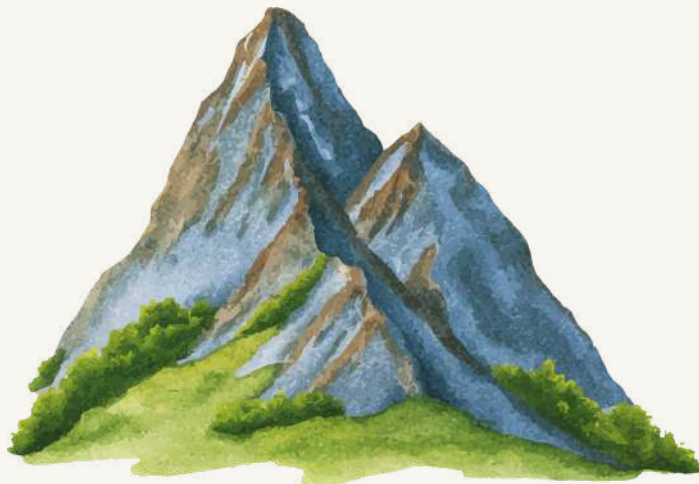
เหตุใหญ่ คนร้ายต้องเป็นคนถนัดซ้าย (ดูจากรอยแผล)

เหตุย่อย ผู้ต้องสงสัย A, B ถนัดขวา / ผู้ต้องสงสัย C ถนัดซ้าย

สรุป A และ B ไม่ใช่คนร้าย (C น่าสงสัยที่สุด)



การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analogies)

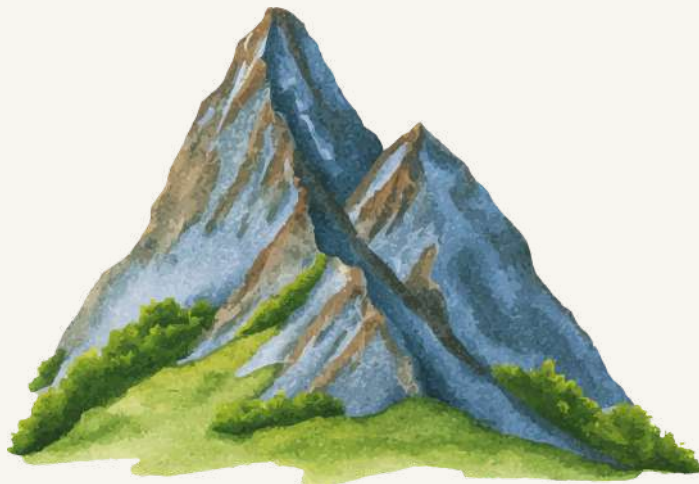


ความเป็นเหตุเป็นผล

เมฆ : ฝน → ภูเขาไฟ : ?

คำตอบ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analogies)



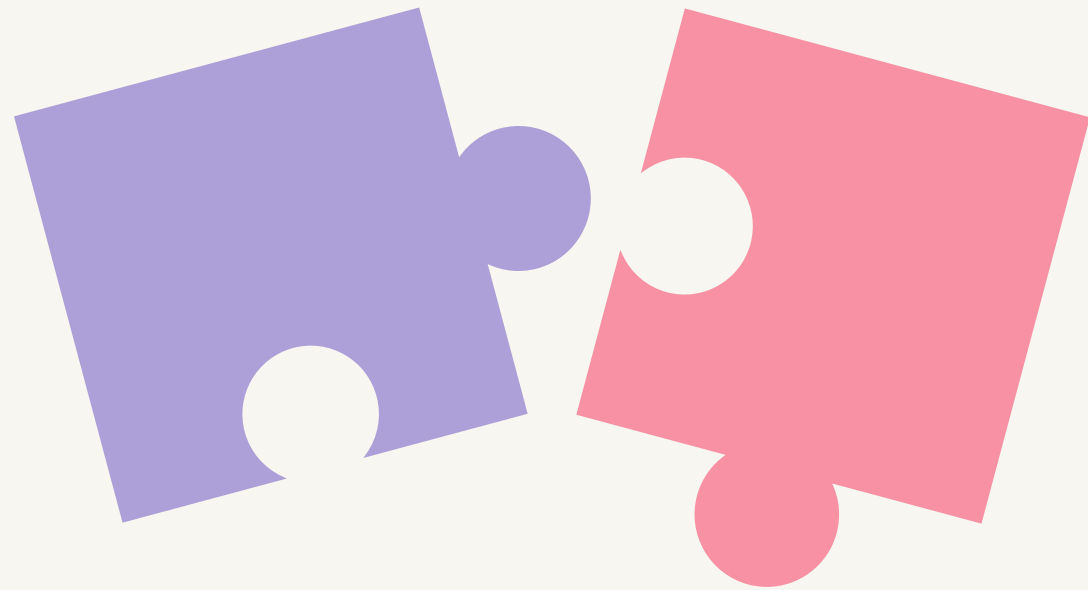
ความเป็นเหตุเป็นผล

เมฆ : ฝน → ภูเขาไฟ : ?

คำตอบ: ลาวา

(เมฆทำให้เกิดฝน, ภูเขาไฟทำให้เกิดลาวา)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analogies)

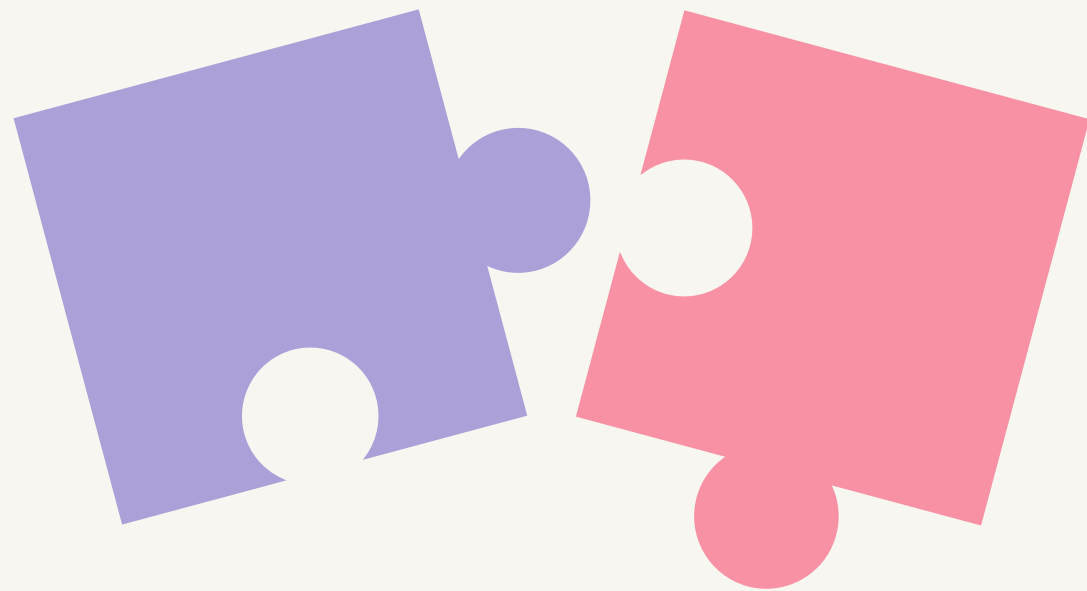


ความขัดแย้ง

ปรปักษ์ : มิตรภาพ → ชี้อาลัย : ?

คำตอบ.....

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analogies)



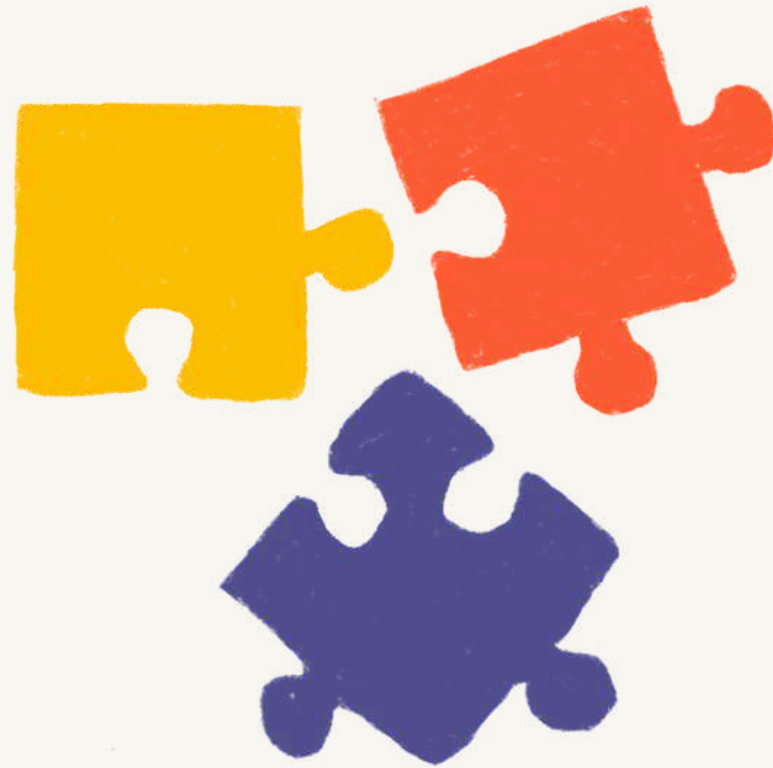
ความขัดแย้ง

ปรปักษ์ : มิตรภาพ → ชี้อสังขัต : ?

คำตอบ: ชีโอง

(คำตรงข้าม)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analogies)



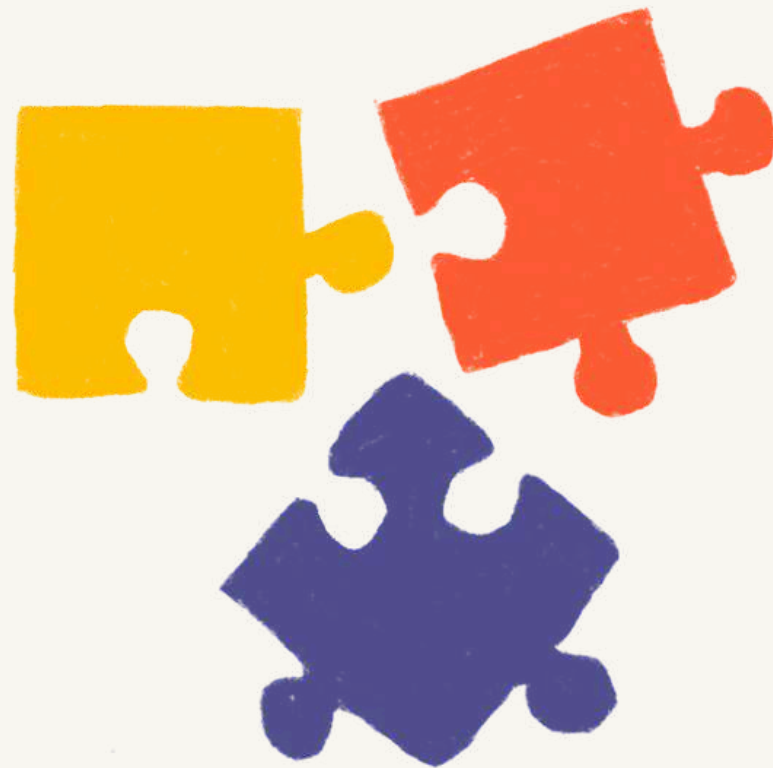
สมาชิกกลุ่ม

ใคร่ครวญ : รอบคอบ → ความคิด : ?

คำตอบ.....

(เป็นประเภทเดียวกัน)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analogies)



สมาชิกกลุ่ม

ใคร่ครวญ : รอบคอบ → ความคิด : ?

คำตอบ: วิเคราะห์

(เป็นประเภทเดียวกัน)

เงื่อนไขทางภาษา (Conditional Logic)

เงื่อนไข "ถ้าฝนตก แล้วแดดจะออก"

เหตุ (ถ้า...)	ผล (แล้ว...)	สิ่งที่เกิดขึ้นจริง	ข้อสรุป
ฝนตก	แดดออก	วันนี้ฝนตก	วันนี้แดดออก (ตามเงื่อนไข)
ฝนตก	แดดออก	วันนี้แดดไม่ออก	วันนี้ฝนไม่ตก (ปฏิเสธผล -> ปฏิเสธเหตุ)
ฝนตก	แดดออก	วันนี้ฝนไม่ตก	สรุปแน่นอนไม่ได้ (อาจจะแดดออกหรือไม่ก็ได้)

* ต้องยึดตามเงื่อนไขที่โจทย์กำหนดเท่านั้น ไม่ใช่ความจริงตามธรรมชาติ

ตัวอย่าง การแก้โจทย์เงื่อนไข (Step-by-Step)

โจทย์: A สูงกว่า B, C เตี้ยกว่า A แต่สูงกว่า B. ใครเตี้ยที่สุด?

1

วิเคราะห์ประโยคแรก

$$A > B$$

(A อยู่บน B)

2

วิเคราะห์ประโยคสอง

$$C < A$$

(C อยู่ใต้ A)

3

วิเคราะห์ประโยคสาม

$$C > B$$

(C อยู่บน B)

4

รวมภาพ

$$A > C > B$$



สรุปคำตอบ

เทคนิค วาดภาพหรือเขียนสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ($>$, $<$, $=$) จะช่วยให้มองเห็นภาพชัดเจนกว่าการอ่านแต่ตัวหนังสือ

ตัวอย่าง การแก้โจทย์เงื่อนไข (Step-by-Step)

โจทย์: A สูงกว่า B, C เตี้ยกว่า A แต่สูงกว่า B. ใครเตี้ยที่สุด?

1

วิเคราะห์ประโยคแรก

$$A > B$$

(A อยู่บน B)

2

วิเคราะห์ประโยคสอง

$$C < A$$

(C อยู่ใต้ A)

3

วิเคราะห์ประโยคสาม

$$C > B$$

(C อยู่บน B)

4

รวมภาพ

$$A > C > B$$



สรุปคำตอบ

B เตี้ยที่สุด

เทคนิค วาดภาพหรือเขียนสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ($>$, $<$, $=$) จะช่วยให้มองเห็นภาพชัดเจนกว่าการอ่านแต่ตัวหนังสือ

การหาข้อเท็จจริง (Logic Puzzle)

ตัวอย่างโจทย์ แก้วน้ำ 3 ลิ

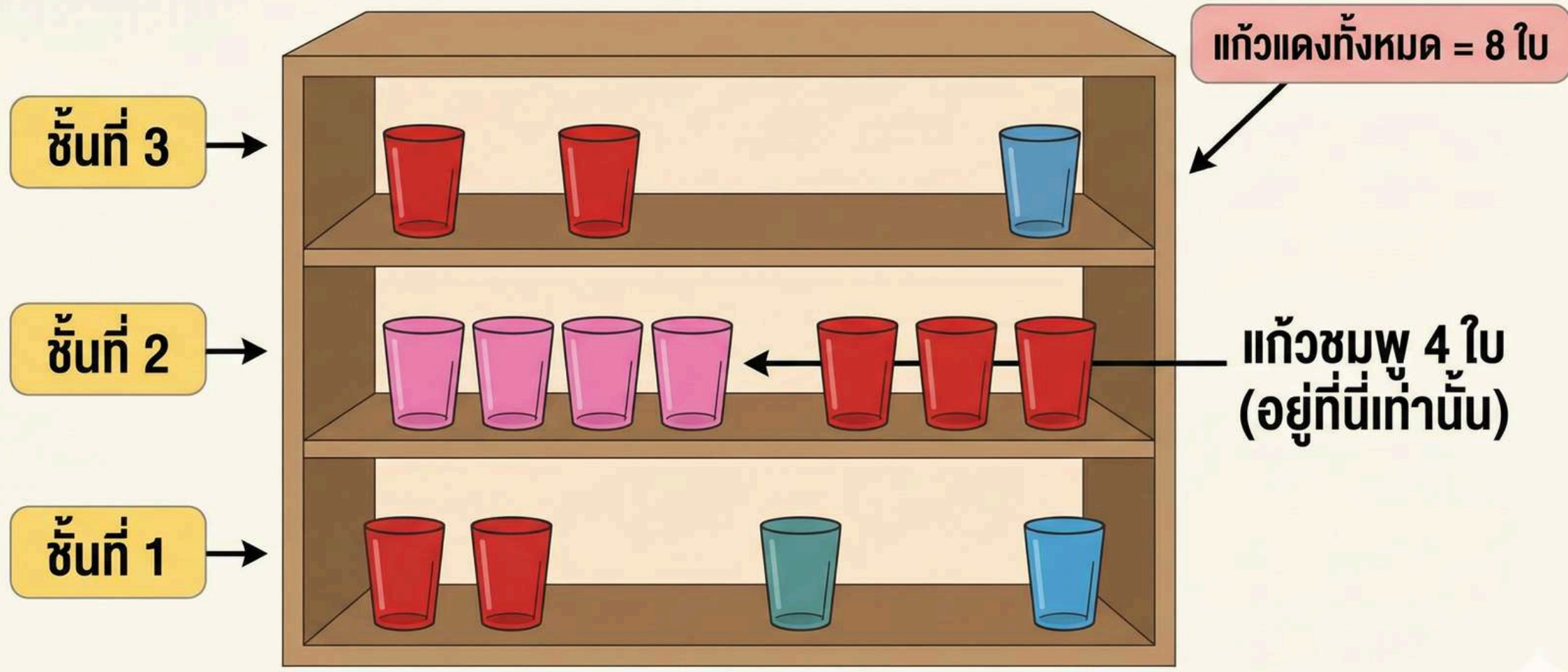
เงื่อนไข

- แก้วแดงมีจำนวน 2 เท่าของชมพู
 - แก้วชมพูมี 4 ใบ และอยู่ชั้น 2 เท่านั้น
 - แก้วแดงอยู่ทุกชั้น อย่างน้อยชั้นละ 1 ใบ
-

การวิเคราะห์

- ชมพู = 4 ใบ ($\therefore$ แดง = 8 ใบ)
- ชั้น 2 มีชมพู 4 ใบ
- สร้างตารางเพื่อตัดตัวเลือกและหาคำตอบ

	แก้วแดง (8)	แก้วชมพู (4)	แก้วสีที่ 3 (?)	หมายเหตุ
ชั้น 3	≥ 1	0	?	
ชั้น 2	≥ 1	4	?	เป็นชั้นเดียวที่มีแก้วชมพู
ชั้น 1	≥ 1	0	?	
รวม	8	4	?	



บทสรุป

การคิดเป็นทักษะที่พัฒนาได้ ตั้งแต่ระดับความจำไปจนถึงความคิดสร้างสรรค์ขั้นสูง

การคิดและการให้เหตุผลไม่ใช่เรื่องไกลตัว แต่เป็นเครื่องมือที่เราใช้ "แก้ปัญหา" ในชีวิตประจำวัน

ตั้งแต่การเลือกซื้อของ (ประเมินค่า) ไปจนถึงการวางแผนงาน (สังเคราะห์)

และการตัดสินใจเชื่อข่าวสาร (วิจารณ์ญาณ)

"คิดให้เป็นระบบ... ชีวิตจะจัดการง่ายขึ้น"

