

บทที่ ๑๓

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อ

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อ (sorites) คือการย่อช่วงความคิดชนิดรวมแบบอนุโลมโดยละประพจน์เหตุที่ตรงกัน และบทสรุปของช่วงความคิดแรก ๆ ไว้ คงมีแต่ประพจน์เหตุที่ไม่ตรงกันและบทสรุปสุดท้าย

ตัวอย่าง

| | |
|---|---|
| <p>A ทั้งหมดเป็น B B ทั้งหมดเป็น C C ทั้งหมดเป็น D D ทั้งหมดเป็น E E ทั้งหมดเป็น F \therefore A ทั้งหมดเป็น F</p> | <p>หญ้าทั้งหมดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว พืชใบเลี้ยงเดี่ยวทั้งหมดเป็นพืช พืชทั้งหมดเป็นสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย สิ่งต้องตายทั้งหมดเป็นสสาร \therefore หญ้าทั้งหมดเป็นสสาร</p> |
|---|---|

ถ้าแสดงให้เต็มรูปจะได้ดังนี้

| | |
|---|--|
| <p>๑. B ทั้งหมดเป็น C A ทั้งหมดเป็น B \therefore A ทั้งหมดเป็น C</p> <p>๒. C ทั้งหมดเป็น D A ทั้งหมดเป็น C \therefore A ทั้งหมดเป็น D</p> <p>๓. D ทั้งหมดเป็น E A ทั้งหมดเป็น D \therefore A ทั้งหมดเป็น E</p> | <p>พืชใบเลี้ยงเดี่ยวทั้งหมดเป็นพืช หญ้าเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว \therefore หญ้าเป็นพืช พืชทั้งหมดเป็นสิ่งมีชีวิต หญ้าเป็นพืช \therefore หญ้าเป็นสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย หญ้าเป็นสิ่งมีชีวิต \therefore หญ้าเป็นสิ่งต้องตาย</p> |
|---|--|

๔. E ทั้งหมดเป็น F สิ่งต้องตายทั้งหมดเป็นสสาร
 A ทั้งหมดเป็น E หญ้าเป็นสิ่งต้องตาย
 ∴ A ทั้งหมดเป็น F ∴ หญ้าเป็นสสาร

จากตัวอย่างข้างบนจะเห็นได้ว่า ประพจน์เหตุที่ตรงกันและบทสรุป
 ของช่วงความคิดแรก ๆ ถูกละไว้ในช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อ

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อต่าง ๆ

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อมี ๒ ชนิด คือ ชนิดของอริสโตเติล
 (Aristotelian sorites) และชนิดของโกคลีเนียส (Goalenian sorites)

๑. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อของอริสโตเติล ช่วงความ
 คิดชนิดนี้ใช้บทสรุปที่ละไว้ของช่วงความคิดแรก ๆ เป็นประพจน์เหตุเล็ก
 ของช่วงความคิดถัดมา

ตัวอย่าง

| | |
|-------------------|---|
| A ทั้งหมดเป็น B | “ต่าง” เป็นสุนัข |
| B ทั้งหมดเป็น C | สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์สี่เท้า |
| C ทั้งหมดเป็น D | สัตว์สี่เท้าทั้งหมดเป็นสัตว์เดือยรัจจาน |
| D ทั้งหมดเป็น E | สัตว์เดือยรัจจานทั้งหมดเป็นสิ่งมีชีวิต |
| E ทั้งหมดเป็น F | สิ่งมีชีวิตทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย |
| ∴ A ทั้งหมดเป็น F | ∴ “ต่าง” เป็นสิ่งต้องตาย |

ตัวอย่างนี้อาจแสดงให้เต็มรูปได้ดังนี้

| | |
|--------------------|------------------------------|
| ๑. B ทั้งหมดเป็น C | สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์สี่เท้า |
| A ทั้งหมดเป็น B | “ต่าง” เป็นสุนัข |
| ∴ A ทั้งหมดเป็น C | ∴ “ต่าง” เป็นสัตว์สี่เท้า |

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| ๒. C ทั้งหมดเป็น D | สัตว์สี่เท้าทั้งหมดเป็นสัตว์เดียรฉาน |
| A ทั้งหมดเป็น C | "ค้าง" เป็นสัตว์สี่เท้า |
| ∴ A ทั้งหมดเป็น D | ∴ "ค้าง" เป็นสัตว์เดียรฉาน |
| ๓. D ทั้งหมดเป็น E | สัตว์เดียรฉานทั้งหมดเป็นสิ่งมีชีวิต |
| A ทั้งหมดเป็น D | "ค้าง" เป็นสัตว์เดียรฉาน |
| ∴ A ทั้งหมดเป็น E | ∴ "ค้าง" เป็นสิ่งมีชีวิต |
| ๔. E ทั้งหมดเป็น F | สิ่งมีชีวิตทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย |
| A ทั้งหมดเป็น E | "ค้าง" เป็นสิ่งมีชีวิต |
| ∴ A ทั้งหมดเป็น F | ∴ "ค้าง" เป็นสิ่งต้องตาย |

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่า บทสรุปที่ละเอียดของช่วงความคิดแรก ๆ เป็นประพจน์เหตุเล็กของช่วงความคิดหลัง ๆ

๒. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อของโกกลีเนียส ช่วงความคิดชนิดนี้ใช้บทสรุปของช่วงความคิดแรก ๆ เป็นประพจน์เหตุใหญ่ของช่วงความคิดหลัง ๆ

ตัวอย่าง

- | | |
|-------------------|--------------------------------------|
| E ทั้งหมดเป็น F | สิ่งมีชีวิตทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย |
| D ทั้งหมดเป็น E | สัตว์เดียรฉานทั้งหมดเป็นสิ่งมีชีวิต |
| C ทั้งหมดเป็น D | สัตว์สี่เท้าทั้งหมดเป็นสัตว์เดียรฉาน |
| B ทั้งหมดเป็น C | สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์สี่เท้า |
| A ทั้งหมดเป็น B | "ค้าง" เป็นสุนัข |
| ∴ A ทั้งหมดเป็น F | ∴ "ค้าง" เป็นสิ่งต้องตาย |

ถ้าแสดงให้เต็มรูปจะไดดังนี้

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| ๑. E ทั้งหมดเป็น F | สิ่งมีชีวิตทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย |
| D ทั้งหมดเป็น E | สัตว์เดรัจฉานทั้งหมดเป็นสิ่งมีชีวิต |
| ∴ D ทั้งหมดเป็น F | ∴ สัตว์เดรัจฉานทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย |
| ๒. D ทั้งหมดเป็น F | สัตว์เดรัจฉานทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย |
| C ทั้งหมดเป็น D | สัตว์สี่เท้าทั้งหมดเป็นสัตว์เดรัจฉาน |
| ∴ C ทั้งหมดเป็น F | ∴ สัตว์สี่เท้าทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย |
| ๓. C ทั้งหมดเป็น F | สัตว์สี่เท้าทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย |
| B ทั้งหมดเป็น C | สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์สี่เท้า |
| ∴ B ทั้งหมดเป็น F | ∴ สุนัขทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย |
| ๔. B ทั้งหมดเป็น F | สุนัขทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย |
| A ทั้งหมดเป็น B | "ต่าง" เป็นสุนัข |
| ∴ A ทั้งหมดเป็น F | ∴ "ต่าง" เป็นสิ่งต้องตาย |

จากตัวอย่างข้างต้น จะเห็นได้ว่า ในช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อของโกคลีเนียส บทสรุปที่ละไว้ในช่วงความคิดแรก ๆ เป็นประพจน์เหตุใหญ่ของช่วงความคิดหลัง ๆ

ความแตกต่างระหว่างช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อของอริสโตเติลและของโกคลีเนียส

ถ้าเปรียบเทียบช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อของอริสโตเติล กับของโกคลีเนียส เราจะเห็นว่า ทั้งสองชนิดมีประพจน์เหตุอย่างเดียวกันและมีบทสรุปอย่างเดียวกัน แต่แตกต่างกันในแง่ต่อไปนี้

๑. ศัพท์ใหญ่ ในช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อของอริสโตเติล ภาคลักษณะของประพจน์เหตุสุดท้ายเป็นศัพท์ใหญ่ ส่วนในช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อของโกคลีเนียส ภาคลักษณะของประพจน์เหตุแรกเป็นศัพท์ใหญ่

๒. ศัพท์เล็ก ชนิดของอริสโตเติล ภาคประธานของประพจน์เหตุแรกเป็นศัพท์เล็ก ส่วนชนิดของโกคลีเนียส ภาคประธานของประพจน์เหตุสุดท้ายเป็นศัพท์เล็ก

๓. บทสรุปที่ละไว้ ชนิดของอริสโตเติล บทสรุปที่ละไว้ในช่วงความคิดแรก ๆ เป็นประพจน์เหตุเล็กในช่วงความคิดหลัง ๆ ชนิดของโกคลีเนียส บทสรุปที่ละไว้ในช่วงความคิดแรก ๆ เป็นประพจน์เหตุใหญ่ของช่วงความคิดหลัง ๆ

๔. ประพจน์เหตุ ชนิดของอริสโตเติล ประพจน์เหตุแรกเป็นประพจน์เหตุเล็ก และประพจน์เหตุอื่น ๆ ทั้งหมดเป็นประพจน์เหตุใหญ่ ชนิดของโกคลีเนียส ประพจน์เหตุแรกเป็นประพจน์เหตุใหญ่ และประพจน์เหตุอื่น ๆ ทั้งหมดเป็นประพจน์เหตุเล็ก

กฎของช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อ

ถ้าช่วงความคิดที่เป็นส่วนประกอบของช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่ออยู่ในรูปที่ ๑ ทั้งหมด กฎต่อไปนี้จะใช้ได้ทั้งชนิดของอริสโตเติล และชนิดของโกคลีเนียส

๑. ประพจน์เหตุจะเป็น ประพจน์ปฏิเสธได้เพียงประพจน์เดียวเท่านั้น คือประพจน์เหตุสุดท้ายในช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อชนิดของอริส-

โตเติล และประพจน์เหตุแรกในช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อของโกค्ली-เนียส

ประพจน์เหตุเป็นประพจน์ปฏิเสธ ๑ ประพจน์จะได้บทสรุปเป็นประพจน์ปฏิเสธ ถ้าประพจน์เหตุเป็นประพจน์ปฏิเสธมากกว่า ๑ ประพจน์จะไม่ได้บทสรุป

๒. ประพจน์เหตุจะเป็น ประพจน์บางส่วนได้เพียงประพจน์เดียวเท่านั้น คือประพจน์เหตุแรกในช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อชนิดของอริสโตเติล และประพจน์เหตุสุดท้ายในช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อชนิดของโกค्लीเนียส

ประพจน์เหตุเป็นประพจน์บางส่วน ๑ ประพจน์จะได้บทสรุปเป็นประพจน์บางส่วน ถ้าประพจน์เหตุเป็นประพจน์บางส่วนมากกว่า ๑ ประพจน์จะไม่ได้บทสรุป

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิเสธ โลม

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิเสธ โลม (epicheirema) เป็นการหาเหตุผลที่ดำเนินจากช่วงความคิดหลัง ๆ ไปหาช่วงความคิดแรก โดยแสดงช่วงความคิดหลังอย่างเต็มรูป ส่วนช่วงความคิดแรกละประพจน์เหตุและบทสรุปไว้

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิเสธ โลมแบ่งเป็น ๔ ชนิด คือ

๑. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิเสธ โลมชั้นเดียวเชิงเดี่ยว (simple single epicheirema)

๒. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิเสธโลมสองชั้นเชิงเดี่ยว
(simple double epicheirema)

๓. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิเสธโลมชั้นเดียวเชิงซ้อน
(complex single epicheirema)

๔. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิเสธโลมสองชั้นเชิงซ้อน
(complex double epicheirema).

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิเสธโลมชั้นเดียวเชิงเดี่ยว
ในช่วงความคิดแบบนี้ ประพจน์เหตุของช่วงความคิดหลังได้รับการพิสูจน์
โดยช่วงความคิดย่อเพียงประพจน์เดียว

ตัวอย่าง

A ทั้งหมดเป็น B เพราะ X ทั้งหมดเป็น B และ A ทั้งหมด
เป็น X

X ทั้งหมดเป็น B เพราะ M ทั้งหมดเป็น B

เมื่อแสดงให้เต็มรูปจะได้ช่วงความคิด ๒ ช่วง ดังนี้

ช่วงความคิดหลัง

X ทั้งหมดเป็น B

A ทั้งหมดเป็น X

∴ A ทั้งหมดเป็น B

ช่วงความคิดแรก

M ทั้งหมดเป็น B

X ทั้งหมดเป็น M

∴ X ทั้งหมดเป็น B

ตัวอย่างรูปธรรม

สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง
ตาย และ สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์
สัตว์เลี้ยงทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์เลี้ยงทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง
ตาย

ขยายเต็มรูป

- สัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง
- สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์
- สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง
- สัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง
- สัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อยแบบปฏิโลมสองชั้นเชิงเดียว
ในช่วงความคิดแบบน ประพจน์เหตุทั้งสองของช่วงความคิดหลังได้รับการ
พิสูจน์โดยช่วงความคิดย่อย

ตัวอย่าง

A ทั้งหมดเป็น B เพราะ X ทั้งหมดเป็น B และ A ทั้งหมด
เป็น X
X ทั้งหมดเป็น B เพราะ M ทั้งหมดเป็น B
และ A ทั้งหมดเป็น X เพราะ A ทั้งหมดเป็น Y
สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง
ตาย และ สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์

สัตว์ทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย เพราะสิ่งมีชีวิตทั้งหมดเป็นสิ่ง
ต้องตาย

และ สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์ เพราะสุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เคี้ยว
จวน

เมื่อแสดงเต็มรูปจะได้ช่วงความคิดแบบปฏิโลม ๓ ช่วงดังนี้

ช่วงความคิดหลัง

X ทั้งหมดเป็น B

A ทั้งหมดเป็น X

∴ A ทั้งหมดเป็น B

สัตว์ทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย

สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์

∴ สุนัขทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย

ช่วงความคิดแรก

๑. M ทั้งหมดเป็น B

X ทั้งหมดเป็น M

∴ X ทั้งหมดเป็น B

๒. Y ทั้งหมดเป็น X

A ทั้งหมดเป็น Y

∴ A ทั้งหมดเป็น X

๑. สิ่งมีชีวิตทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย

สัตว์ทั้งหมดเป็นสิ่งมีชีวิต

∴ สิ่งมีชีวิตทั้งหมดเป็นสิ่งต้องตาย

๒. สัตว์เคี้ยวเอื้องทั้งหมดเป็นสัตว์
 สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้อง
 . . สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิโลมชั้นเดียวเชิงซ้อน
 ในช่วงความคิดแบบนี้ ประพจน์เหตุของช่วงความคิดหลังได้รับการพิสูจน์
 โดยช่วงความคิดย่อเพียงประพจน์เดียว และประพจน์เหตุของช่วงความคิด
 ย่อได้รับการพิสูจน์โดยอีกช่วงความคิดย่อหนึ่งเพียงประพจน์เดียวเช่นกัน

ตัวอย่าง

A ทั้งหมดเป็น B เพราะ X ทั้งหมดเป็น B และ A ทั้งหมด
 เป็น X
 X ทั้งหมดเป็น B เพราะ M ทั้งหมดเป็น B
 และ M ทั้งหมดเป็น B เพราะ N ทั้งหมดเป็น B
 สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์เคี้ยวเอื้องทั้งหมด
 เป็นสัตว์เลี้ยง และ สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้อง
 สัตว์เคี้ยวเอื้องทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์ทั้งหมด
 เป็นสัตว์เลี้ยง
 สัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์เลี้ยงทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง
 สัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์เลี้ยงทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง
 ถ้าแสดงเต็มรูปจะได้ช่วงความคิดดังนี้

ช่วงความคิดหลัง

X ทั้งหมดเป็น B

A ทั้งหมดเป็น X

∴ A ทั้งหมดเป็น B

สัตว์เคี้ยวรจนาทั้งหมดเป็นสัตว์ต้องตาย

สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เคี้ยวรจนา

∴ สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์ต้องตาย

ช่วงความคิดแรก

๑. M ทั้งหมดเป็น B

X ทั้งหมดเป็น M

∴ X ทั้งหมดเป็น B

๒. N ทั้งหมดเป็น B

M ทั้งหมดเป็น N

∴ M ทั้งหมดเป็น B

๑. สัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์ต้องตาย

สัตว์เคี้ยวรจนาทั้งหมดเป็นสัตว์

∴ สัตว์เคี้ยวรจนาทั้งหมดเป็นสัตว์ต้องตาย

๒. สัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์ต้องตาย

สัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์

∴ สัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์ต้องตาย

ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิโลมสองชั้นเชิงซ้อน

ในช่วงความคิดแบบน ประพจน์เหตุทั้งสองของช่วงความคิดหลังได้รับการพิสูจน์โดยช่วงความคิดย่อ และประพจน์เหตุของช่วงความคิดย่อได้รับการพิสูจน์โดยอีกช่วงความคิดย่อหนึ่ง

ตัวอย่าง

A ทั้งหมดเป็น B เพราะ X ทั้งหมดเป็น B และ A ทั้งหมด
 เป็น X

X ทั้งหมดเป็น B เพราะ M ทั้งหมดเป็น B
 และ M ทั้งหมดเป็น B เพราะ N ทั้งหมดเป็น B
 A ทั้งหมดเป็น X เพราะ C ทั้งหมดเป็น X

และ C ทั้งหมดเป็น X เพราะ D ทั้งหมดเป็น X

สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์เลี้ยงทั้งหมด
 เป็นสัตว์เลี้ยง และ สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง
 สัตว์เลี้ยงทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์เลี้ยง
 เป็นสัตว์เลี้ยง

และ สัตว์ทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์เลี้ยงทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง
 สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์เลี้ยงทั้งหมด
 เป็นสัตว์เลี้ยง

และ สัตว์สี่เท้าทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง เพราะสัตว์เลี้ยงไม่รู้จัก
 กัดเห็บเห็บทั้งหมดเป็นสัตว์เลี้ยง

เมื่อแสดงเต็มรูปจะได้ดังนี้

ช่วงความคิดถึง

X ทั้งหมดเป็น B
 A ทั้งหมดเป็น X
 ∴ A ทั้งหมดเป็น B

สัตว์เคี้ยวรจันทั้งหมดเป็นสังตองตายน
 สุนัขทั้งหมดเป็นสัตว์เคี้ยวรจัน
 ∴ สุนัขทั้งหมดเป็นสังตองตายน

ช่วงความคิดแรก

๑. N ทั้งหมดเป็น B
 M ทั้งหมดเป็น N
 ∴ M ทั้งหมดเป็น B
 ๒. M ทั้งหมดเป็น B
 X ทั้งหมดเป็น M
 ∴ X ทั้งหมดเป็น B
 ๓. D ทั้งหมดเป็น X
 C ทั้งหมดเป็น D
 ∴ C ทั้งหมดเป็น X
 ๔. C ทั้งหมดเป็น X
 A ทั้งหมดเป็น C
 ∴ A ทั้งหมดเป็น X
๑. สุนัขทั้งหมดเป็นสังตองตายน
 สัตว์ทั้งหมดเป็นสุนัข
 ∴ สัตว์ทั้งหมดเป็นสังตองตายน
 ๒. สัตว์ทั้งหมดเป็นสังตองตายน
 สัตว์เคี้ยวรจันทั้งหมดเป็นสัตว์
 ∴ สัตว์เคี้ยวรจันทั้งหมดเป็นสังตองตายน

๓. สัตว์ที่ไม่รู้จักคิดเหตุผลทั้งหมดเป็นสัตว์
 สัตว์เดียวจ্ঞานทั้งหมดเป็นสัตว์ที่ไม่รู้จักคิดเหตุผล
- . . สัตว์เดียวจ্ঞานทั้งหมดเป็นสัตว์
๔. สัตว์เดียวจ্ঞานทั้งหมดเป็นสัตว์
 สัตว์สเทาทั้งหมดเป็นสัตว์เดียวจ্ঞาน
- . . สัตว์สเทาทั้งหมดเป็นสัตว์

แบบฝึกหัดที่ ๑๓

๑. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อคืออะไร ?
๒. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อมีกี่แบบ อะไรบ้าง ?
๓. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อของอริสโตเติลและของโกค्लीเนียส

ต่างกันอย่างไร

๔. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อมีกี่อย่าง ?
๕. ช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิโลมมีกี่ชนิด อะไรบ้าง
๖. จงขยายช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อชนิดของอริสโตเติล ต่อ

ไปนี้ให้เต็มรูป

เนหรัเป็นชาวอินเดีย

ชาวอินเดียทั้งหมดเป็นชาวเอเชีย

ชาวเอเชียทั้งหมดเป็นคน

คนทั้งหมดเป็นสัตว์จรจกคิดเหตุผล

สัตว์จรจกคิดเหตุผลทั้งหมดเป็นสังคมสัตว์

สังคมสัตว์ทั้งหมดเป็นสังคมตาย

สังคมตายทั้งหมดเป็นสสาร

∴ เนหรัเป็นสสาร

๗. จงขยายช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อชนิดของโกค्लीเนียสต่อ

ไปนี้ให้เต็มรูป

Y ทั้งหมดเป็น Z

X ทั้งหมดเป็น Y

W ทั้งหมดเป็น X

V ทั้งหมดเป็น W

U ทั้งหมดเป็น V

∴ U ทั้งหมดเป็น Z

๘. จงขยายช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิโลมชั้นเดียวเชิง
เดี่ยว ต่อไปนี้ให้เต็มรูป

P ทั้งหมดเป็น Q เพราะ R ทั้งหมดเป็น Q และ P ทั้งหมดเป็น R

R ทั้งหมดเป็น Q เพราะ S ทั้งหมดเป็น Q

๙. จงขยายช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิโลมสองชั้นเชิง
เดี่ยว ต่อไปนี้ให้เต็มรูป

J ทั้งหมดเป็น K เพราะ L ทั้งหมดเป็น K และ J ทั้งหมดเป็น L

L ทั้งหมดเป็น K เพราะ M ทั้งหมดเป็น K

และ J ทั้งหมดเป็น L เพราะ J ทั้งหมดเป็น N

๑๐. จงขยายช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิโลมชั้นเดียวเชิง
ซ้อน ต่อไปนี้ให้เต็มรูป

A ทั้งหมดเป็น B เพราะ C ทั้งหมดเป็น B และ A ทั้งหมดเป็น C

C ทั้งหมดเป็น B เพราะ D ทั้งหมดเป็น B

และ D ทั้งหมดเป็น B เพราะ E ทั้งหมดเป็น B

๑๑. จงขยายช่วงความคิดชนิดรวมแบบย่อแบบปฏิโลมสองชั้นเชิง
ซ้อนต่อไปให้เต็มรูป

F ทั้งหมดเป็น G เพราะ H ทั้งหมดเป็น G และ F ทั้งหมดเป็น H

H ทั้งหมดเป็น G เพราะ I ทั้งหมดเป็น G

และ I ทั้งหมดเป็น G เพราะ J ทั้งหมดเป็น G

F ทั้งหมดเป็น H เพราะ K ทั้งหมดเป็น H

และ K ทั้งหมดเป็น H เพราะ L ทั้งหมดเป็น H