

## บทที่ ๒

### หลักมูลฐานของตรรกวิทยา

#### หลักมูลฐานคืออะไร ?

หลักหรือกฎคือข้อความที่ว่าด้วยความจริงที่ใช้ได้ทั่วไป ซึ่งต่างจากความจริงเฉพาะที่ใช้ได้ในบางกรณีเท่านั้น หลักมูลฐานหมายถึงหลักที่ไม่จำเป็นต้องพิสูจน์ แต่เป็นพื้นฐานของการพิสูจน์ทั้งหมด

ตรรกวิทยาว่าด้วยความคิดที่ถูกต้อง หลักมูลฐานของตรรกวิทยาจึงได้แก่ความจริงที่ตรรกวิทยายึดถือโดยไม่ต้องพิสูจน์ กล่าวคือเป็นความจริงเบื้องต้นที่สร้างรากฐานของการคิดที่ถูกต้อง การผ่านความจริงนั้นจะทำให้ความคิดเป็นไปไม่ได้ หลักเหล่านั้นนักตรรกวิทยาเรียกว่า *บทประจักษ์แห่งการคิดหาเหตุผล* (the axioms of inference) หรือ *บทรับรองทั่วไปของการคิดหาเหตุผลทั้งหมด* (the universal postulates of all reasonings)

#### กฎแห่งความคิด

กฎมูลฐานของตรรกวิทยาเรียกว่า *กฎแห่งความคิด* กฎมูลฐานนี้ Aristotle ตั้งไว้ ๓ กฎ คือ

๑. กฎแห่งความเหมาะสมเหมือน (the law of identity)
  ๒. กฎแห่งความขัดแย้ง (the law of contradiction)
  ๓. กฎแห่งความไม่มีท่ามกลาง (the law of excluded middle)
- และ Leibnitz เพิ่มกฎที่ ๔ เข้า คือ
๔. กฎแห่งเหตุผลที่เพียงพอ (the law of sufficient reason)

## กฎแห่งความเหมาะสม

กฎแห่งความเหมาะสมมีสูตรดังนี้

A คือ A

ทุกสิ่งทุกอย่างคือสิ่งที่มันเป็น

สิ่งที่อยู่ย่อมมีอยู่

ทุกสิ่งทุกอย่างย่อมตรงกับตัวเอง

สิ่งใดสิ่งหนึ่งก็คือนั่นนั่นเอง

ทุกสิ่งทุกอย่างย่อมเป็นอันเดียวกันกับตัวเอง

ทุกสิ่งทุกอย่างคือธรรมชาติของมันเอง

ความจริงต้องลงรอยกับตัวเอง

ข้อความเหล่านี้ล้วนเป็นการพยายามอธิบายความหมายของกฎแห่งความเหมาะสมทั้งสิ้น

กฎข้อนี้ ถ้าดูแต่เพียงผิวเผิน อาจจะเห็นว่าเป็นเพียงการกล่าวซ้ำคำเดิม เช่นถามว่า *คนคืออะไร* ก็ตอบว่า *คนคือคน* ซึ่งไม่ให้ความแจ่มแจ้งอะไร แต่ความหมายที่แท้จริงมีอยู่ว่า เมื่อเรากล่าวถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือคิดถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เราต้องหมายถึงสิ่งนั้นตลอดเวลา ไม่เปลี่ยนแปลงไป หมายถึงสิ่งอื่น

ในการหาเหตุผลทางตรรกวิทยา เราต้องใช้ศัพท์ (term) แต่ละศัพท์ในความหมายอย่างเดียว ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ถ้าเรากล่าวว่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งในตอนเริ่มต้น เราต้องยอมรับว่าสิ่งนั้นมีคุณลักษณะอย่างนั้นตลอดไป

## กฎแห่งความขัดแย้ง

กฎแห่งความขัดแย้งมีสูตรดังนี้

A จะเป็นทั้ง B และไม่ใช้ B ไม่ได้

ไม่มีสิ่งใดจะเป็นไปได้และเป็นไปไม่ได้ในขณะเดียวกัน

ไม่มีสิ่งใดที่มีอยู่และไม่มีอยู่ในขณะเดียวกัน

เป็นไปไม่ได้ที่จะยืนยันและปฏิเสธในขณะเดียวกัน

กฎข้อนี้หมายความว่า ไม่มีศัพท์หนึ่งศัพท์ใดจะมีคุณลักษณะขัดแย้งกันในเวลาเดียวกันและในสถานที่เดียวกัน หรือศัพท์ที่ขัดแย้งกัน ๒ ศัพท์จะเป็นความจริงทั้ง ๒ ศัพท์ในเวลาเดียวกันไม่ได้ เช่น A จะมีคุณลักษณะเป็น B และไม่ใช้ B ในขณะเดียวกันไม่ได้ หรือกระดาษแผ่นหนึ่งจะเป็นทั้งกระดาษขาวและกระดาษไม่ขาวในเวลาเดียวกันและในที่เดียวกันไม่ได้ ถ้ามันเป็นกระดาษขาว มันก็ไม่ใช้กระดาษไม่ขาว ถ้ามันเป็นกระดาษไม่ขาว มันก็ไม่ใช้กระดาษขาว

กฎแห่งความขัดแย้ง (the law of contradiction) นี้ Hamilton เรียกว่า กฎแห่งความไม่ขัดแย้ง (the law of non-contradiction) เพราะความคิดที่ถูกต้องย่อมไม่มีความขัดแย้ง

## กฎแห่งความไม่มีท่ามกลาง

กฎแห่งความไม่มีท่ามกลางมีสูตรดังนี้

A เป็น B หรือไม่ใช้ B อย่างใดอย่างหนึ่ง

ทุกสิ่งทุกอย่างต้องมีอยู่หรือไม่มีอยู่อย่างใดอย่างหนึ่ง

กฎข้อนี้หมายความว่า *ภาวะที่ขัดแย้งกันสองอย่างของสิ่งเดียวกันในเวลาเดียวกันจะเป็นเท็จทั้งสองอย่างไม่ได้ หรือศัพท์ที่ขัดแย้งกัน ๒ ศัพท์จะเป็นเท็จทั้ง ๒ ศัพท์ในขณะที่เดียวกันไม่ได้*

ตัวอย่าง คุณลักษณะ B กับคุณลักษณะไม่ใช่ B เป็นคุณลักษณะที่ขัดแย้งกัน ๒ ประการ คุณลักษณะทั้ง ๒ นี้จะเป็นเท็จสำหรับ A ซึ่งเป็นสิ่งเดียวกันไม่ได้ ถ้า A มีคุณลักษณะ B A ก็ไม่มีคุณลักษณะ ไม่ใช่ B ถ้า A มีคุณลักษณะไม่ใช่ B A ก็ไม่มีคุณลักษณะ B

ถ้ากระดาษแผ่นหนึ่งเป็นกระดาษขาว มันก็ไม่ใช่กระดาษไม่ขาว ถ้ากระดาษแผ่นนั้นเป็นกระดาษไม่ขาว มันก็ไม่ใช่กระดาษขาว

ตามกฎแห่งความขัดแย้ง *คุณลักษณะที่ขัดแย้งกันสองอย่างของสิ่งเดียวกันจะเป็นจริงทั้งสองอย่างไม่ได้* คุณลักษณะอย่างหนึ่งต้องเป็นเท็จ เช่นหินก้อนหนึ่งจะเป็นหินที่แข็ง และหินที่ไม่แข็งในเวลาเดียวกันไม่ได้ ประพจน์ว่า *หินก้อนนี้เป็นของแข็ง* กับประพจน์ว่า *หินก้อนนี้เป็นของไม่แข็ง* จะเป็นจริงทั้งคู่ไม่ได้ ถ้าประพจน์แรกเป็นจริง ประพจน์หลังต้องเป็นเท็จ ถ้าประพจน์แรกเป็นเท็จ ประพจน์หลังต้องเป็นจริง

ตามกฎแห่งความไม่มีท่ามกลาง *คุณลักษณะที่ขัดแย้งกัน ๒ ประการของสิ่งเดียวกัน จะเป็นเท็จทั้งคู่ไม่ได้* คุณลักษณะอย่างหนึ่งต้องเป็นจริง เช่น ถ้าคุณลักษณะว่า *แข็ง* ไม่เป็นจริงสำหรับหินก้อนนี้ คุณลักษณะว่า *ไม่แข็ง* ต้องเป็นจริง ถ้าคุณลักษณะว่า *ไม่แข็ง* ไม่เป็นจริง คุณลักษณะว่า *แข็ง* ต้องเป็นจริง

เมื่อรวมกฎ ๒ กฎนี้เข้าด้วยกัน ย่อมได้ความหมายว่า ประพจน์ที่ขัดแย้งกัน ๒ ประพจน์ ความจริงของประพจน์หนึ่งหมายถึงความเท็จของอีกประพจน์หนึ่ง และความเท็จของประพจน์หนึ่งหมายถึงความจริงของอีกประพจน์หนึ่ง ประพจน์ทั้ง ๒ จะเป็นจริงด้วยกันหรือเป็นเท็จด้วยกันไม่ได้

เกี่ยวกับกฎ ๒ ข้อนี มีข้อควรสังเกตดังนี้คือ

๑. กฎ ๒ ข้อนีกล่าวถึง ศัพท์ที่ขัดแย้งกัน (contradictory terms) ไม่ใช่ศัพท์ที่ตรงกันข้าม (opposite terms) ศัพท์ที่ตรงกันข้ามจะเป็นจริงทั้งคู่ไม่ได้ แต่อาจเป็นเท็จทั้งคู่ เช่นศัพท์ว่า ขาว กับ ดำ ไม่อาจเป็นจริงสำหรับกระดาษแผ่นเดียวกัน แต่อาจเป็นเท็จทั้งคู่ เพราะกระดาษแผ่นนั้นอาจแดง หรือ เขียว ก็ได้ แต่ศัพท์ว่า ขาว กับ ไม่ขาว ไม่อาจเป็นจริงทั้งคู่หรือเป็นเท็จทั้งคู่ เพราะถ้ากระดาษนั้นขาวมันก็ไม่ใช้สีอื่น เช่น ดำ แดง เขียว เหลือง เป็นต้น ถ้ากระดาษนั้นไม่ขาว มันอาจเป็นสีใดๆก็ได้ นอกจากสีขาว เพราะฉะนั้นถ้าศัพท์ว่า ขาว เป็นจริง ศัพท์ว่า ไม่ขาว ต้องเป็นเท็จ ถ้าศัพท์ว่า ขาว เป็นเท็จ ศัพท์ว่า ไม่ขาว ต้องเป็นจริง

๒. กฎแห่งความขัดแย้ง มีสูตรว่า  $A$  จะเป็นทั้ง  $B$  และไม่ใช่  $B$  ไม่ได้

กฎแห่งความไม่มีท่ามกลางมีสูตรว่า  $A$  เป็น  $B$  หรือไม่ใช่  $B$  อย่างไรก็ดีอย่างหนึ่ง

ตามกฎทั้ง ๒ นี้  $A$  หมายถึงสิ่งเฉพาะสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่ได้หมายถึงสิ่งต่างๆ ไป เพราะฉะนั้นจึงเป็นการถูกต้องที่จะกล่าวว่า

อเล็กซานเดอร์มหาราชเป็นทั้งอารยชนและอนารยชนไม่ได้

และ

อเล็กซานเดอร์มหาราชเป็นอารยชนหรืออนารยชนอย่างไรก็ตามอย่างหนึ่ง

แต่เป็นการไม่ถูกต้องที่จะกล่าวว่า

มนุษย์เป็นทั้งอารยชนและอนารยชนไม่ได้

และ

มนุษย์เป็นอารยชนหรืออนารยชนอย่างไรก็ตามอย่างหนึ่ง

เพราะมนุษย์ในทันที ไม่ได้หมายถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือสิ่งเดียวกัน แต่หมายถึงสิ่งต่างๆ กัน กล่าวคือ มนุษย์บางคนอาจเป็นอารยชน ส่วนมนุษย์บางคนอาจเป็นอนารยชน

### กฎแห่งเหตุผลที่เพียงพอหรือกฎแห่งเหตุและผล (The law of Causation)

กฎแห่งเหตุและผลมีสูตรดังนี้  
ไม่มีสิ่งใดเกิดขึ้นโดยปราศจากเหตุผล  
เหตุการณ์ทุกอย่างต้องมีเหตุ  
ผลทุกอย่างต้องมีผู้ผลิต

กฎข้อนี้หมายความว่า ความเปลี่ยนแปลงของสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะต้องมีเหตุผลอย่างเพียงพอว่า ทำไมความเปลี่ยนแปลงจึงเกิดขึ้น

ตัวอย่าง นิวตันเห็นลูกแอปเปิ้ลหล่นลงจากต้น เขาก็ถามตัวเองว่า ทำไมลูกแอปเปิ้ลจึงหล่น และเขาก็พบว่า ความดึงดูดของโลกเป็นเหตุให้ลูกแอปเปิ้ลหล่นลง

กฎข้อนี้มีความเกี่ยวข้องกับกฎแห่งความเหมาะสมเหมือน ตามกฎแห่งความเหมาะสมเหมือน สิ่งใดสิ่งหนึ่งคือสิ่งนั้นเองไม่เปลี่ยนแปลง แต่กฎแห่งเหตุและผลกล่าวว่า หากมีความเปลี่ยนแปลงใดๆ เกิดขึ้น จะต้องมียุทธศาสตร์ที่สร้างการเปลี่ยนแปลงนั้น เพราะฉะนั้นกฎแห่งความเหมาะสมจึงใช้กับสิ่งที่ยังคงเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง แต่เมื่อมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแล้ว จะต้องใช้กฎแห่งเหตุและผล

## แบบฝึกหัดที่ ๒

๑. กฎคืออะไร ? และกฎมูลฐานคืออะไร ?
๒. กฎแห่งความเหมาะสมเหมือนหมายความว่าอย่างไร ?
๓. กฎแห่งความขัดแย้งหมายความว่าอย่างไร ?
๔. กฎแห่งความไม่มีท่ามกลางหมายความว่าอย่างไร ?
๕. กฎแห่งเหตุและผลหมายความว่าอย่างไร ?
๖. กฎแห่งความขัดแย้งกับกฎแห่งความไม่มีท่ามกลางเกี่ยวข้องกันอย่างไร ?
๗. กฎแห่งความเหมาะสมเหมือนกับกฎแห่งเหตุและผลเกี่ยวข้องกันอย่างไร ?
๘. ศัพท์ที่ขัดแย้งกัน กับ ศัพท์ที่ตรงกันข้ามต่างกันอย่างไร ?
๙. ประโยคที่ว่า “อเล็กซานเดอร์มหาราชเป็นทั้งอารยชนและอนารยชน” ถูกหรือผิด เพราะเหตุไร ?
๑๐. ประโยคที่ว่า “มนุษย์เป็นทั้งอารยชนและอนารยชน” ถูกหรือผิด เพราะเหตุไร ?