

บทที่ ๑๓

การอ้างเหตุผลจากประสบการณ์

การหาเหตุผลนั้นเป็นคุณสมบัติของมนุษย์ แต่การหาเหตุผลและสามารถใช้ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำนั้น จำเป็นต้องได้รับการชี้แนะวิธีการคิด ในบทนี้จึงเสนอวิธีการคิดและเหตุผลของบุคคลผู้ได้รับการยกย่องว่าเป็นนักปราชญ์ท่านหนึ่ง คือ อริสโตเติล รวมทั้งการศึกษาพื้นฐานของการอ้างเหตุผลจากประสบการณ์

๑. เหตุและผลของอริสโตเติล

อริสโตเติล (Aristotle ๓๘๔-๓๒๒ ก่อน ค.ศ.) เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับจากบุคคลทั่วโลกว่าเป็นผู้ที่มีมุมมองเป็นเลิศ ได้วางหลักพื้นฐานเกี่ยวกับการคิดและเหตุ-ผล ไว้เป็นกระบวนการคิดดังนี้ คือ

๑. การรับความรู้สึกหรือการรับรู้คุณสมบัติซึ่งจะเกิดขึ้นทันที เมื่อวัตถุกระทบกันกับประสาทสัมผัส คือ ตา หู จมูก ลิ้น กาย

๒. สัมผัสสำนึก คือ จุบรวมความรู้สึก เป็นที่ที่ความรู้สึกแต่ละอย่างมาพบกันและจัดเข้าเป็นประสบการณ์หน่วยหนึ่ง อวัยวะที่ทำหน้าที่คือ หัวใจ

๓. จินตนาการ คือ อำนาจในการสร้างจินตภาพซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานภายในอวัยวะซึ่งยังทำงานอยู่ หลังจากที่ถูกหยุดกระทำต่อประสาทสัมผัสแล้ว

๔. ความทรงจำ เป็นสิ่งเดียวกับจินตนาการแต่เป็นจินตนาการที่รู้ว่าภายในจินตนาการนั้นเป็นสิ่งลอกแบบของความรู้สึกทางผัสสะในอดีต

๕. การระลึก คือ การปลุกความทรงจำอย่างจงใจ เพราะความทรงจำนั้นจะล่องลอยไปในจิตอย่างไร้จุดหมาย

๖. เหตุผล หรือปัญญา เป็นความสามารถพิเศษของมนุษย์มี ๒ ระดับ คือ

ก. เหตุผลหลัก คือ ความสามารถของจิตที่มีอำนาจคิดก่อนที่จะคิดจริง ๆ เป็นความสามารถที่แฝงอยู่

ข. เหตุผลต้น คือ กิจกรรมของความคิด เป็นความคิดที่เกิดขึ้นจริง

จากกระบวนการที่ ๑-๕ และเหตุผลหลัก อริสโตเติลเชื่อว่าเป็นสิ่งที่เกิด-สลายไปพร้อมกับร่างกายและสัตว์ทุกชนิดมีเหมือนกัน แต่สำหรับมนุษย์นั้นมีเหตุผลอื่น ซึ่งเป็นสิ่งที่ดำรงอยู่นิรันดร์ ไม่มีเริ่มต้นและสิ้นสุด

อริสโตเติลได้นำกระบวนการคิดมาใช้ในการพัฒนาความรู้โดยมีหลักสำคัญ คือ

๑. ศึกษา และพิจารณาความคิดทั้งอดีตและปัจจุบัน
๒. นำมาวิจารณ์ ๒ แบบ คือ
 - ก. รับรองความจริงที่มีอยู่
 - ข. โต้แย้งสิ่งที่ไม่ถูกต้อง
๓. เพิ่มเติมความคิดของตนเองเข้าไป

ในเรื่องของเหตุผลนั้นอริสโตเติล เห็นว่า เหตุและผล นั้นเป็นสิ่งที่ควบคู่กัน เหตุเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "ตัวการ" เหตุหรือตัวการ เป็นเพียงเครื่องมือที่เหตุผล (การคิด หรือปัญญา) ใช้ให้เกิดผลลัพธ์ ทั้งนี้เพราะทุกสิ่งทุกอย่างย่อมเคลื่อนที่เข้าสู่จุดหมายและจุดหมายนั้นเองเป็นแรงดึงดูดให้สิ่งต่าง ๆ เคลื่อนที่ ซึ่งเหตุหรือตัวการนี้มี ๔ อย่าง คือ

๑. เหตุทางวัตถุ (Material) หมายถึง วัตถุหรือเนื้อสารที่เป็นผลจากธรรมชาติ
๒. เหตุทางรูปแบบ (Idea) หมายถึง แบบที่สร้างขึ้นภายในจิตใจ เพื่อนำเนื้อสารหรือวัตถุนั้นมาสร้างให้เกิดผล
๓. เหตุให้เกิดความสำเร็จ หรือประสิทธิภาพ เหตุ หรือสัมฤทธิ์เหตุ (Efficient) หมายถึง การใช้ความสามารถของบุคคล พลังงาน อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อที่จะนำวัตถุนั้นมาสร้างตามเหตุทางรูปแบบ
๔. เหตุที่ปลาย หรืออันติเหตุ หรือเหตุให้ถึงวัตถุประสงค์ (Goal) หมายถึง เป้าหมายที่ถูกสร้างขึ้นจนสำเร็จเรียบร้อย

สิ่งสำคัญของการคิดสำหรับอริสโตเติลอีกประการหนึ่งก็คือ การใช้ปัญญาเพื่อตรวจสอบประสบการณ์ที่เราสัมผัส ก่อนตัดสินความถูกต้อง ของความรู้ที่ได้จากประสบการณ์นั้น ซึ่งเรียกว่า "การอ้างเหตุผลแบบอุปนัย" อริสโตเติล ได้ให้ความหมายว่าเป็น "การหาเหตุผลจากข้อมูลบางส่วนไปยังกฎสากล โดยวิธีสอบสวนข้อมูลเหล่านั้นทั้งหมด" (สุวรรณ เพชรนิล ๒๕๒๙:๓๓)

ตัวอย่าง ชิมส้มลูกที่ ๑ รับประทานและตัดสินใจว่า ส้มลูกที่ ๑ มีรสหวาน
ชิมส้มลูกที่ ๒ รับประทานและตัดสินใจว่า ส้มลูกที่ ๒ มีรสหวาน
" " " "

ชิมส้มลูกสุดท้ายในกระเจาด รับประทานและตัดสินใจว่า ส้มลูกสุดท้าย มีรสหวาน

สรุป "ส้มทั้งกระเจาดเป็นส้มที่มีรสหวาน"

สำหรับการหาเหตุผลด้วยวิธีการนับข้อมูลทั้งหมดนี้ ผลที่ได้นั้นมีความถูกต้อง
สมบูรณ์เสมอ จึงเรียกว่า "อุปนัยที่สมบูรณ์"

๒. การอ้างเหตุผลจากประสบการณ์

แนวความคิดของอริสโตเติลนั้นยอมรับความถูกต้องจากอุปนัยที่สมบูรณ์ แต่ตามความจริง
แล้ว เราไม่สามารถตรวจสอบหรือพิสูจน์ข้อมูลต่าง ๆ ได้ทั้งหมด แต่เราสามารถนำความรู้ที่ได้
จากประสบการณ์หลาย ๆ ครั้ง มาเป็นข้ออ้างสนับสนุนหรือพิสูจน์ข้อสรุป ซึ่งนำไปสู่การทราบถึง
สิ่งอื่นที่ยังไม่มีประสบการณ์ด้วย

ตัวอย่าง ชิมส้มลูกที่ ๑ รับประทานและตัดสินใจครั้งแรกว่า ส้มลูกที่ ๑ มีรสหวาน
ชิมส้มลูกที่ ๒ รับประทานและตัดสินใจครั้งที่สองว่า ส้มลูกที่ ๒ มีรสหวาน

นำประสบการณ์ ๒ ครั้งมาด้วยความสัมพันธ์ว่า อยู่ในกระเจาดเดียวกัน มีรสหวาน
เหมือนกัน ส้มลูกอื่น ๆ (ที่ไม่ได้ชิม) และอยู่ในกระเจาดเดียวกันก็ต้องมีรสหวานด้วย ก็สรุปเป็น
ความรู้ใหม่ที่เป็นส่วนรวมว่า

สรุป "ส้มทั้งกระเจาดเป็นส้มที่มีรสหวาน"

แต่การสรุปนี้ อ้างจากความรู้เดิมที่เป็นประสบการณ์ย่อย (ข้อมูลบางส่วน) เป็นการ
สรุปเกินข้ออ้าง ข้อสรุปที่ได้จึงอยู่ในฐานะเพียง "ความน่าจะเป็น" เท่านั้น (จิตรา ทับแสง
๒๕๒๙:๗) การอ้างเหตุผลแบบนี้ได้นำมาใช้มากในวิธีการทางวิทยาศาสตร์ปัจจุบันและเรียกกันว่า
"อุปนัยไม่สมบูรณ์"

อย่างไรก็ตามการอ้างเหตุผลนั้น มิได้ขึ้นอยู่กับการนับจำนวนของข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงการนำข้อเท็จจริงหรือประสบการณ์ทั่ว ๆ ไปนั้นมาพิจารณา เพราะถ้าไม่นำมาพิจารณา แง่ใดแง่หนึ่ง ก็สรุปอะไรไม่ได้ เช่น เมื่อเราไปเที่ยวในป่าเห็นต้นไม้เต็มไปหมด จัดเป็นประสบการณ์ และจากประสบการณ์นี้ เราสรุปสิ่งต่าง ๆ ได้ ถ้าพิจารณาธรรมชาติของต้นไม้ เราอาจสรุปว่าต้นไม้มีใบเขียว ถ้าพิจารณาประเภทต้นไม้ เราอาจจัดจำพวกใหญ่ ๆ เป็นพืชล้มลุก กับ พืชยืนต้น หรือเราอาจแบ่งประเภทโดยละเอียดอย่างนักพฤกษศาสตร์ก็ได้ ถ้าพิจารณาจากสายตาของพ่อค้า เราอาจแบ่งเป็นไม้เนื้อแข็ง ไม้เนื้ออ่อน ถ้าพิจารณาจากนักชลประทาน อาจมองว่าเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ถ้าพิจารณาแง่ศิลปิน อาจบรรยายความรู้สึกต่อต้นไม้โดยวาดเป็นรูป เขียนเป็นคำประพันธ์ ถ้าพิจารณาแง่พุทธศาสนา เราอาจมองเห็นวัฏสงสาร ฯลฯ

กล่าวได้ว่าข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่มียู่ และทุกคนสามารถรับรู้ได้เหมือนกัน แต่การนำข้อเท็จจริง หรือประสบการณ์มาสรุปหรือตีความนั้นอาจต่างกันก็ได้ ถ้าพิจารณาจากพื้นฐานทางความคิดและความเชื่อต่างกัน

อย่างไรก็ตาม เราก็นอบอกได้ว่าการสรุปหรือตีความอย่างไร อยู่ในขอบเขตของประสบการณ์หรือไม่ เช่น เรารู้ข้อเท็จจริงที่ว่า นาย ก เป็นพวกตัดไม้ทำลายป่า เราสรุปได้ว่า นาย ก คิดถึงประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าส่วนรวม แต่เราสรุปไม่ได้ว่า นาย ก ไม่เห็นคุณค่าของป่าในด้านการรักษาต้นน้ำลำธาร เพราะ จากข้อเท็จจริงที่ว่า นาย ก ตัดไม้ทำลายป่า ไม่มีสิ่งใดบ่งบอกว่าการตัดต้นไม้ นั้น ทำด้วยความไม่รู้ว่ามียุคคุณค่า หรือทำทั้ง ๆ ที่รู้

แต่ที่แน่นอนก็คือ นาย ก นำไม้ที่ตัดได้ไปขายทั้ง ๆ ที่รู้ว่าผิดกฎหมาย แสดงว่า นาย ก เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัว ละเมิดกฎหมายที่คุ้มครองรักษาป่าเพื่อคนส่วนรวม

การอ้างเหตุจากประสบการณ์นั้น (อุปนัย) ใช้วิธีการสังเกตดูตัวอย่างหลาย ๆ ตัวอย่าง เพื่อหาข้อสรุป แล้วจัดให้เป็นประโยคสากล เช่น การที่เราสังเกตเห็นวัตถุต่าง ๆ ล้วนตกลงสู่พื้นโลก แล้วเราสรุปได้ว่าที่วัตถุตกลงสู่พื้นโลกนั้นเพราะโลกมีแรงดึงดูด ในการที่เราทำการสรุปได้นั้น ต้องอาศัยพื้นฐานสำคัญที่เรียกว่า พื้นฐานรองรับความจริง และวิธีการเข้าถึงความจริง

๒.๑ พื้นฐานรองรับความจริง คือ สภาวะแห่งความเป็นจริงของสรรพสิ่ง มี ๒ อย่างคือ

ก. หลักว่าด้วยระบบของธรรมชาติ (The Natural Laws)

ธรรมชาตินี้มีระเบียบ แต่ระเบียบนั้นจะเป็นอย่างไร ยังไม่ทราบแน่ชัด เพราะความหลายหลากของธรรมชาตินั้นเอง อย่างไรก็ตาม เราพบว่า

- ๑) ข้อเท็จจริงอย่างหนึ่งเป็นตัวอย่างแสดงให้เห็นผลของกฎธรรมชาติกฎใดกฎหนึ่ง
- ๒) วัตถุอย่างใดอย่างหนึ่งในโลก เป็นตัวอย่างของวัตถุประเภทนั้นทั่ว ๆ ไป
- ๓) เหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้น ย่อมเป็นตัวอย่างให้เกิดเหตุการณ์เช่นนั้นขึ้นอีก

ตัวอย่าง ผลฝรั่งตกลงสู่พื้นดิน เมื่อเราเห็นหลาย ๆ ครั้ง เราสามารถค้นพบกฎแห่งแรงดึงดูด ซึ่งความหมายของกฎที่ว่านั่นก็คือ ความไม่บิดพลิ้วในธรรมชาติ เพราะผลฝรั่งตกลงบนพื้นโลกย่อมตกลงสู่พื้นเช่นเดียวกัน ผลฝรั่งใบแรกย่อมเป็นตัวอย่างแก่ผลอื่น ๆ ว่า ต้องตกลงพื้น และเหตุการณ์นั้นย่อมเกิดขึ้นเสมอ

หลักว่าด้วยกฎหรือระบบธรรมชาตินี้เป็นพื้นฐานสำคัญของการหาเหตุผลแบบอุปนัยเพราะเป็นพื้นฐานรองรับความเป็นจริง และเป็นเหตุเบื้องต้นที่จะสืบสาวจากสิ่งที่รู้แล้วไปยังสิ่งที่ไม่รู้จากสิ่งที่สังเกตแล้วไปยังสิ่งที่ไม่สังเกต จากประโยชน์บางส่วนไปยังประโยชน์สากล ซึ่งระบบของธรรมชาตินี้ มนุษย์ได้อาศัยความเชื่อเป็นพื้นฐานรองรับว่ามีจริงอยู่ ๓ ทฤษฎี คือ

๑. ทฤษฎีสัญชาตญาณนิยม เป็นความเชื่อที่มีติดตัวมาแต่กำเนิดในภาวะของธรรมชาติว่าต้องเป็นเช่นนั้นอยู่เสมอ เป็นเหตุให้เรารับรู้ความเป็นแบบเดียวกันของธรรมชาติ เช่นเชื่อว่าพระอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก พຽງนี้พระอาทิตย์จะขึ้น

๒. ทฤษฎีประจักษ์นิยม เชื่อในระบบของธรรมชาติผ่านทางประสบการณ์ที่เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ เชื่อในปัจจุบันที่ได้สัมผัส เช่นเห็นว่าวันนี้พระอาทิตย์ขึ้น

๓. ทฤษฎีวิวัฒนาการ เป็นทฤษฎีที่เชื่อในการพัฒนาทางความคิดของมนุษย์ที่ได้อาศัยประสบการณ์จากอดีตและปัจจุบัน มากำหนดความเป็นไปในอนาคต เช่น พຽງนี้ดวงอาทิตย์ต้องขึ้นทางทิศตะวันออก กล่าวได้ว่า ทฤษฎีนี้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่เห็นได้ชัดเจน นำมาสรุปเป็นความเชื่อ และปัจจุบันได้กลายมาเป็นความเชื่อเชิงสัญชาตญาณนิยม

ข. หลักเหตุผล (The Law of Causation)

"ปรากฏการณ์ทุกอย่างที่เกิดขึ้นจะต้องมีเหตุ" เช่นเดียวกัน "ไม่มีอะไรมาจากความไม่มีอะไร" ดังนั้นทุกสิ่งที่เกิดขึ้นล้วนมีที่มาที่ไป กล่าวได้ว่า เหตุของปรากฏการณ์คือ สิ่งที่มาก่อนหรือ ความพร้อมของสิ่งที่มาก่อน และผลติดตามมาอย่างแน่นอน ซึ่งสามารถจัดเครื่องหมายคุณภาพของเหตุได้ ดังนี้

๑. เหตุสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ที่ปรากฏ และปรากฏการณ์นั้น คือ ผล
๒. ปรากฏการณ์ที่ปรากฏมักจะเป็นเหตุการณ์ประจำเวลา
๓. เหตุ คือ สิ่งที่มาก่อนอย่างปราศจากเงื่อนไข
๔. เหตุ คือ สิ่งที่มาก่อนโดยตรง

อย่างไรก็ตาม การเกิดขึ้นของเหตุ โดยมากแล้ว จะมีตัวแปรให้เกิดผลขึ้นอยู่เสมอ ซึ่งเรียกว่า "เงื่อนไข" หมายถึง ตัวการที่จำเป็นอย่างใดอย่างหนึ่งของเหตุอย่างหนึ่ง ซึ่งมี ๒ ประเภท คือ

๑. เงื่อนไขยืนยัน (Positive Condition) จัดเป็นเหตุเชิงยืนยัน จะต้องไม่มีเมื่อผลเกิดขึ้น
๒. เงื่อนไขปฏิเสธ (Negative Condition) เป็นการปฏิเสธว่า ต้องไม่มีเมื่อเกิดผลขึ้น

ตัวอย่าง รูปภาพตกจากผนัง การตกลงมานั้นเป็นผล เงื่อนไขเชิงยืนยัน เช่น เปิด-ปิด ประตูแรง เชือกที่แขวนไม่แน่นพอ รูปมีน้ำหนักมากเกินไป ถ้าไม่มีเงื่อนไขเหล่านี้ รูปจะไม่หล่นลงมา จึงเรียกว่า เงื่อนไขเชิงยืนยัน

ส่วนเงื่อนไขปฏิเสธ เช่น ไม่มีใครจับขณะรูปกำลังจะหล่น เมื่อเงื่อนไขเชิงปฏิเสธมีรูปก็จะไม่หล่นลงมา และผลคือ การตกลงก็จะถูกลบล้างไปด้วย

ในทางวิทยาศาสตร์ เราถือว่าเงื่อนไขทุกอย่างคือ เหตุ ด้วยแต่ในบางครั้ง เราเรียกตัวเงื่อนไขต่าง ๆ ที่แบ่งออกจากเหตุที่เราต้องการว่า "ปัจจัย" เช่น

ฝนตกถนนเปียก เหตุที่แท้คือ การที่ฝนตก แต่ปัจจัยที่แบ่งออกจากเหตุคือ ปริมาณที่ฝนตกลงมาที่หนักเบาให้มาตกที่ถนน เป็นต้น นอกจากนี้ ผลอย่างเดียวกันอาจเกิดจากเหตุหลาย ๆ อย่าง ซึ่งเรา เรียกว่า "จำนวนมากหลายของเหตุ"

หรือถนนเปียก อาจเกิดขึ้นได้เพราะฝนตก, รถบรรทุกน้ำวิ่งบนถนน, รถดับเพลิงฉีดน้ำ, ท่อประปาแตก, น้ำท่วม ฯลฯ

ในบางครั้งเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นพร้อมกัน ซึ่งเราเรียกว่า "การรวมตัวของเหตุ" อันก่อให้เกิดสิ่งที่ตามมาคือ ความซับซ้อนของผล เช่น

นาย ก เป็นโรคเบาหวาน ต่อมาถูกมีดบาดแผลและรักษาไม่หาย ผลตามมาก็คือ นาย ก ต้องตัดนิ้วทั้ง เป็นต้น

๒.๒ วิธีการเข้าถึงความจริง เป็นขั้นตอนที่ทำให้มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ว่าเกิดขึ้นจริงหรือไม่ ซึ่งมีอยู่ ๒ ขั้นตอนคือ การสังเกต และทดสอบหรือวิเคราะห์สาเหตุ

๒.๒.๑ การสังเกต หมายถึง "การติดตามดูบางสิ่งด้วยความตั้งใจ โดยกำหนดเป้าหมาย" แบ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญได้ดังนี้

๑. การรับรู้ด้วยสัมผัส
๒. ปรากฏการณ์ที่เรารับรู้
๓. เจตนาหรือความตั้งใจที่จะรับรู้
๔. มีเป้าหมายคือ การอธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ

Reality

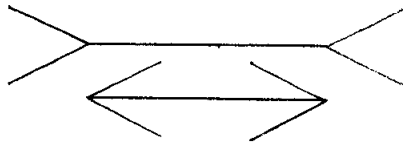
Apparance

วัตถุ ----->ตา ----->สมอง ----->ภาพที่ปรากฏ

Thamas Hobbes (ค.ศ. ๑๕๘๘-๑๖๓๙) เชื่อว่าวัตถุภายนอกสร้างสิ่งเร้า ได้แก่ สี เสียง กลิ่น รส มากระทบประสาทสัมผัส และเกิดการสัมผัสเกิดขึ้น ถ่ายทอดจากประสาทไปสู่สมอง ซึ่งเป็นศูนย์กลางแห่งการรับรู้ และตีความออกมาเป็นปฏิกิริยาโต้ตอบ สิ่งที่สมองรับรู้และตีความออกมานั้นจะตรงกับความเป็นจริงภายนอกหรือไม่ ยังเป็นปัญหา

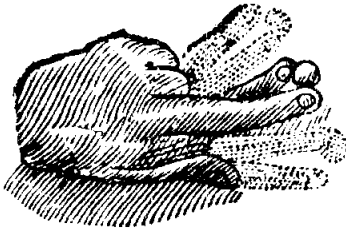
การสังเกตนั้นมิใช่เกี่ยวกับสิ่งธรรมชาติภายนอกเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับจิตใจคือ การสังเกตภายในที่เรียกว่า Introspection หรือการพิจารณาภายใน เพื่อให้บุคคลรู้จักตนเอง มากขึ้น รู้จักความรัก โลก กลัว โกรธ หลง ริษยา ที่มีอยู่ในตนเอง ซึ่งใช้มากในแนวทางของ ศาสนา และวิชาที่ว่าด้วยจิตศาสตร์ แต่สำหรับ โทมัส ฮอบส์ เชื่อว่าสิ่งทั้งหลายอาจทำให้สำเร็จ ได้ในสมมตของเรา "โดยการนั่งอยู่ในห้องมืดของเรา" (จุฬาทิพย์ อุมะวชิณี ๒๕๒๖ : ๕๘)

ในบางครั้ง เมื่อเราเห็นความจริงด้วยประสาทสัมผัสในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เราจะพบว่าสิ่งที่ สังเกตนั้น ที่จริงแล้วเป็นกระบวนการหาเหตุผลโดยขาดเจตนา หรือไม่เจตนา และอินทรีย์หรือ ประสาทสัมผัสของเราหลอกลวง แท้จริงแล้ว การรับรู้มันเกิดขึ้นจริง แต่ความผิดพลาดเกิดขึ้น ได้เสมอจากการหาเหตุผลโดยไร้เจตนา เช่น การเหยียบกะลามะพร้าวแล้วคิดว่างูกัด เดินผ่าน ต้นไม้ใหญ่เห็นเงา แล้วคิดว่าเป็นผี การมองทางรถไฟซึ่งเป็นเส้นขนาน แต่สายตาที่เห็น คือ ปลายทางบรรจบกัน ฯลฯ



ภาพแสดงการรับรู้ที่ผิดพลาดของประสาทสัมผัส

ภาพจาก ปริศนา ? ประลองปัญญา โดย ชาร์ลส์ แบริ ทาวน์เซนต์ (๒๕๓๘ : ๓๑)



ประสาทสัมผัสอาจหลอกลวงเราได้ เช่น การสัมผัสกับ
ก้อนกลมระหว่างนิ้วที่ไขว้กัน (เส้นหนัก) เมื่อหลับตาจะ
รู้สึกว่ามีก้อนกลมอยู่สองก้อน

จากความไม่แน่นอนของการรับรู้โดยตรง ที่มนุษย์ได้รับผ่านทางประสาทสัมผัส เดการ์ต
(ค.ศ. ๑๕๙๖ - ๑๖๕๐) จึงได้เริ่มตั้งข้อสงสัยขึ้น เริ่มจากสงสัยว่าโลกภายนอกมีอยู่จริงหรือ
สงสัยว่าพระเจ้ามีอยู่หรือ สงสัยว่ามนุษย์มีอยู่หรือ และสงสัยแม้กระทั่งว่าร่างกายของเรามีอยู่
จริงหรือ ทั้งนี้เพราะสิ่งที่เราสงสัยนั้น ล้วนผ่านประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสทั้งสิ้น เดการ์ต
ได้สร้างแนวความคิดขึ้นใหม่ และเขียนหนังสือชื่อว่า บทสนทนาว่าด้วยวิธีการ (Discourse on
Method) ว่าด้วยกฎ ๔ ข้อ ของการหาเหตุผล ได้แก่

กฎข้อที่ ๑ ข้าพเจ้าจะไม่ยอมรับอะไร ที่ข้าพเจ้าไม่ทราบอย่างชัดเจนว่าเป็นจริง ไม่
ยอมรับอะไรไปมากกว่าสิ่งที่ปรากฏชัดเจน และแจ่มแจ้ง โดยที่จิตของข้าพเจ้าไม่ต้องสงสัยอีก
นั่นคือความสงสัย เพราะฉะนั้น "การสงสัย แสดงว่าข้าพเจ้ามีอยู่จริง"

กฎข้อที่ ๒ แบ่งปัญหาเป็นส่วนย่อย ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

กฎข้อที่ ๓ มองสิ่งต่าง ๆ โดยเริ่มจากสิ่งที่ยาก ไม่ซับซ้อน แล้วทำความเข้าใจ
จากนั้นจึงเพิ่มมากขึ้นทีละน้อย จนถึงสิ่งที่สลับซับซ้อนมากที่สุด

กฎข้อที่ ๔ ทำการบันทึกเพื่อการจดจำให้ได้มากที่สุด และทบทวนอย่างถี่ถ้วน
จากกฎทั้ง ๔ ข้อนี้ จะทำให้มนุษย์พบกับความเป็นจริงและสิ่งที่มีจริง ได้อย่างสมบูรณ์

ภาพจากวิวัฒนาการแห่งความคิดและโลก. จุฑาทิพย์ อุมะวิชนี (แปล) (๒๕๒๖:๕๙)

อย่างไรก็ตาม มนุษย์มีความบกพร่องและขีดจำกัดของอินทรีย์ประสาท หรือประสาทสัมผัส
นี้เอง มนุษย์จึงไม่สามารถที่จะรับรู้สิ่งที่เล็กหรือว่าละเอียดมาก ๆ ได้ รวมทั้งสิ่งที่อยู่ไกล ๆ ได้
ดังนั้นจึงต้องใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เข้าช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพในการรับรู้ ทางอินทรีย์
ประสาท เช่น กล้องโทรทรรศน์สำหรับมองวัตถุในระยะไกล กล้องจุลทรรศน์สำหรับดูสิ่งที่เล็ก ๆ
(หูฟังของหมอ โทรทัศน์ วิทยุ โทรศัพท์ ฯลฯ) ทั้งนี้เพื่อช่วยให้มนุษย์ได้มีความแม่นยำและแน่นอน
ในการสังเกตมากยิ่งขึ้น

ดังที่ เดการ์ตกล่าวไว้ว่า "การดำเนินชีวิตของเราทั้งหมด ขึ้นอยู่กับประสาทสัมผัส
ของเรา ประสาทตา นับว่าใช้มากที่สุดและสำคัญที่สุด ไม่ต้องสงสัยเลยว่า การประดิษฐ์ที่เพิ่ม
ประสิทธิภาพแก่การเห็น ย่อมเป็นการประดิษฐ์ที่ให้ประโยชน์ที่สุด การค้นพบแว่นขยายต้องนับว่า
เป็นการค้นพบที่ยากจะหาสิ่งใดมาเทียบเสมอได้ เพราะชั่วระยะเวลาไม่นานที่เราใช้แว่นขยาย
เราก็สามารถพบดาวใหม่ ๆ มากมายในท้องฟ้า และวัตถุใหม่ ๆ มากมายบนพื้นโลก จำนวนของ
ใหม่มากกว่าของเก่าที่เคยเห็นกันมาแล้วมาก มายันัก มันยืดสายตาออกไปไกลยิ่งกว่าบรรพบุรุษ
ของเราจะจินตนาได้ ซึ่งดูเหมือนว่า เราได้พบหนทางใหม่ ๆ เพื่อเข้าใจธรรมชาติได้มากกว่า
และสมบูรณ์ยิ่งกว่าที่เคยรู้ ๆ กันมาก่อนมากมายนัก" (กิริติ บุญเจือ ๒๕๒๓:๗๙)

ก. เงื่อนไขของการสังเกต

การสังเกตที่ดีเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบและการฝึกฝน
ทักษะบ่อยครั้งจึงจะทำได้ดี กระนั้นก็ตามความสามารถของแต่ละบุคคล ก็เป็นสิ่งที่สำคัญที่ทำให้
เกิดเงื่อนไขของการสังเกตขึ้น โดยทั่วไปแบ่งออกได้ ๓ อย่างคือ

๑. เงื่อนไขทางวุฒิปัญญา หมายถึงความต้องการที่จะแสวงหาความรู้ในเรื่องนั้น ๆ
ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่า บุคคลที่มีความรักในความรู้ จะสังเกตสิ่งต่าง ๆ ได้ ถี่ถ้วนมากกว่าบุคคล
ทั่วไป เช่น จากคำกล่าวของนายทหารยามที่ว่า "คนเหมือนกันแต่ไม่เหมือนกัน" พระราชาจึงใช้
นายทหารยามไปดูลูกหมาใต้ถุนห้องพระโรงถึง ๔ ครั้งถึงรู้รายละเอียดทั้งหมดและใช้ให้องครักษ์
ไปดูเพียงครั้ง เดียวก็รู้รายละเอียดทั้งหมด

๒. เงื่อนไขทางกายภาพ หมายถึง ความสามารถในการใช้อินทรีย์ หรือประสาทสัมผัส ซึ่งบุคคลแต่ละคนจะมีความสามารถไม่เท่ากัน เช่น คนหูหนวกจะติดตามตรวจสอบเสียงดนตรีไม่ได้หรือคนตาบอดจะติดตามสังเกตเกี่ยวกับสีไม่ได้ อีกทั้งธรรมชาติของมนุษย์นั้นมีขีดจำกัดในการใช้ประสาทสัมผัส เช่น ไม่ได้ยินเสียงที่มีความถี่สูงมาก ๆ หรือ ต่ำมาก ๆ มองไม่เห็นสิ่งเล็ก ๆ หรือไกล ๆ ดังนั้น จึงต้องอาศัยอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อช่วยในการสังเกต เช่น กล้องโทรทรรศน์ กล้องจุลทรรศน์

๓. เงื่อนไขทางจริยธรรม หมายถึง ความมั่นคงของจิตใจที่จะสังเกตสิ่งต่าง ๆ ด้วยใจเป็นธรรมไม่ลำเอียงหรือมีอคติต่อเรื่องที่จะสังเกตนั้น ซึ่งในบางครั้งก็เป็นการยากเพราะมนุษย์ชอบใช้อารมณ์ และใช้ตนเองเป็นมาตรฐาน ตัดสินสิ่งต่าง ๆ ซึ่งก่อให้เกิดความผิดพลาดต่อการสังเกตได้ง่าย อย่างสุภาพจิตไทยที่ว่า "ความรักทำให้คนตาบอด" ฉะนั้น นักสังเกตที่ดีต้องวางใจเป็นกลาง และมีความยุติธรรม

ข. ความผันแปรของการสังเกต

การสังเกตนั้น เป็นธรรมชาติที่จะผิดพลาดอยู่บ้าง และสามารถเกิดขึ้นได้ง่าย หากผู้สังเกตขาดความระมัดระวัง เรียกว่า ความผันแปรของการสังเกต ซึ่ง Mill ได้แบ่งออกเป็น ๒ อย่างคือ

๑. การสังเกตไม่ครบถ้วน เกิดจากการละทิ้งข้อมูลที่สำคัญหรือเกี่ยวข้องกับข้อมูลซึ่งสำคัญต่อการสรุป อาจเป็นการละทิ้งโดยอคติ คือ เชื่อว่าข้อมูลนั้นไม่เกี่ยวข้อง โดยไม่รู้ว่าเป็นข้อมูลสำคัญ หรือไม่สนใจ ซึ่งคนที่เชื่อมั่นในความคิดตนเองสูง คิดว่าตนเองเลือกข้อมูลได้ถูกต้องรู้ว่าข้อมูลใดเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการสรุป ข้อมูลใดไม่เกี่ยวข้อง มักจะเห็นเองภายหลังว่าตนเองได้ละทิ้งข้อมูลที่สำคัญไป เช่น คราวสงครามเก้าทัพ นมารู้ว่าไทยเพิ่งตั้งตัวได้ และมีกำลังน้อย ก็คิดว่าถ้ายกทัพใหญ่ ๆ มากหลายทาง ไทยก็ต้องแพ้ แต่ไม่ได้นึกถึงข้อมูลสำคัญอื่น ๆ คือ ทำอย่างไรทัพใหญ่หลายทัพจึงจะมาถึงที่เดียวพร้อมกันและทำอย่างไร จึงจะมีเสบียงพอเลี้ยงทัพใหญ่ได้นาน ๆ

หรือ นักกีฬา ๒ คน ชี้อรรถมาแข่งกัน โดยมีกติกาว่า "รถม้าของใครถึงเส้นชัยก่อนคนนั้นแพ้ของใครถึงที่หลังชนะ" เมื่อใกล้ถึงเส้นชัยทั้งสองคนพยายามขี่ให้ช้าที่สุดก่อนถึงเส้นชัย ๑๐๐ เมตร ทั้งสองคนหยุดรถม้าและลงจากรถ แล้วเดินตรงไปยังชานาที่มองดูการแข่งขันอยู่ริมทาง และนั่งคิดอยู่เป็นเวลานาน ชานาได้เดินมาถาม แล้วแนะนำบางอย่าง ทันใดนั้นคนทั้งสองรีบวิ่งกลับไปยังรถม้าและขับออกไป อย่างเร็วทันที เกิดคำถามขึ้นคือชานาบอกอะไร ?

๒. การสังเกตไม่แจ่มแจ้ง เกิดแก่ข้อมูลที่เราสังเกต มิใช่เกิดจากการสังเกตไม่ครบถ้วน ความไม่แจ่มแจ้งอาจเนื่องมาจากสาเหตุภายนอก เช่น หมอกลงจัด มีด ระยะทางไกล แดดจัดจนมีแสงสะท้อนมาก อาจมาจากสภาพร่างกายของเรา เช่น ตาพร่า เหนื่อย เป็นหวัด หรือเนื่องจากภาวะทางจิตใจ เช่น หงุดหงิด ใจลอย เบื่อ เป็นต้น สาเหตุเหล่านี้ทำให้สังเกตข้อมูลไม่ละเอียดถี่ถ้วน เราอาจสังเกตได้ว่าในขณะที่เราเหนื่อยง่วง หรือหงุดหงิดนั้น มักจะอ่านหนังสือไม่ค่อยรู้เรื่องแม้พยายามอ่านก็ตาม ข้อมูลที่ได้จากการอ่านจึงไม่ละเอียด ไม่แจ่มแจ้งไปด้วย หรือบางครั้งอาจเข้าใจไขว้เขวไป

๒.๒.๒ การทดสอบ หมายถึง การสร้างปรากฏการณ์ขึ้นมา ตามเงื่อนไขที่จัดเตรียมไว้ก่อน และเลือกสร้างขึ้นมาเอง เพื่อค้นหาสาเหตุของปรากฏการณ์นั้น ๆ และ พิสูจน์กฎสากลที่ควบคุมธรรมชาติอยู่ ซึ่งจะได้กล่าวในบทต่อไป ในเรื่องการค้นหาสาเหตุ