บทที่ 2
ประวัติของจิตวิทยาการทดลอง และวิธีการทางวิทยาศาสตร์

บ่อยครั้งที่คนไข้มักจะประหลาดใจและทึ่งในความสามารถของนักจิตวิทยาซึ่งสามารถวินิจฉัยโรคของเขาได้อย่างถูกต้อง เช่นเดียวกับการที่นักศึกษาและบุคคลทั่ว ๆ ไปมักจะประทับใจและเชื่อถือในหลักหรือทฤษฎีทางพฤติกรรมของนักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียง ไม่ว่าจะเป็น Hull, Piaget, Skinner หรือ Kohler เสมอ ๆ บุคคลเหล่านี้มักจะเกิดคำถามขึ้นในใจว่า เหตุใดนักจิตวิทยาจึงสามารถเข้าใจและตอบข้อข้องใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ได้ คำตอบที่มักได้รับเสมอคือ นักจิตวิทยาเหล่านี้เป็นอัจฉริยะ มีความสามารถเป็นพิเศษในการสังเกตและวิเคราะห์พฤติกรรม ในความเป็นจริงแล้วบุคคลเหล่านี้สามารถเข้าใจการกระทำและความคิดของมนุษย์ได้โดยผ่านการศึกษาวิจัยด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific method) การศึกษาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์นี้เป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถฝึกฝนได้ และเป็นสิ่งที่นักจิตวิทยาทุกคนต้องศึกษาและหาประสบการณ์ทางด้านนี้ให้มาก

วิธีการทางวิทยาศาสตร์

เป็นการยากที่จะให้คำนิยามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แต่พอจะสรุปได้ว่าวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นวิธีวิเคราะห์ปัญหาโดยมีพื้นฐานอยู่บนข้อสันนิษฐาน ๔ ประการคือ

๑. ความประจักษ์ (Empiricism)

ความประจักษ์นี้คือ ความสามารถในการพิสูจน์ให้เห็นจริงได้ ดังคำนิยามที่นักวิทยาศาสตร์บางคนกล่าวว่า หมายถึง "Let's look and see" ในอดีตเมื่อวิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ยังไม่ก้าวหน้า การอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ มักอาศัยความเชื่อในโชคลางและไสยศาสตร์เป็นสำคัญ แต่ปัจจุบันนี้มักใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นหลัก เพราะสามารถพิสูจน์ให้เห็นจริงได้ หรือมีความประจักษ์นั่นเอง

๒. การวินิจฉัย (Determinism)

ก่อนที่จะสามารถวินิจฉัยปัญหาต่าง ๆ ได้ นักวิทยาศาสตร์จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในกฎและหลักของสิ่งต่าง ๆ ทั้งยังต้องมีความสามารถในการเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ เพื่อที่จะวินิจฉัยปัญหาได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมและปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้

๓. ความถี่ถ้วน (Parsimony)

ในการศึกษาใด ๆ ก็ตาม นักวิทยาศาสตร์และนักจิตวิทยาจะต้องใช้ความละเอียดและความถี่ถ้วนเป็นพิเศษไม่ว่าจะเป็นการตั้งสมมติฐานหรือการวิเคราะห์ก็ตาม เช่น ก่อนที่จะมีการตั้งสมมติฐานในระดับสูง จะต้องมีการตั้งสมมติฐานและมีการอธิบายสิ่งที่เป็นพื้นฐานก่อน ด้วยความถี่ถ้วนในการศึกษานี้เอง เราจึงได้หราบความจริงว่า อาการของโรคจิตบางประเภทนั้นเกิดขึ้นจากความผิดปกติทางร่างกาย มิใช่เพราะการสิงอยู่ของปีศาจ

๔. การทดสอบ (Testability)

สิ่งที่นักวิทยาศาสตร์และนักจิตวิทยาศึกษานั้น จะต้องเป็นสิ่งที่ทดสอบได้ สามารถควบคุมปัจจัยต่าง ๆ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้ จิตวิทยาในฐานะที่เป็นวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาแยกตัวออกเป็นเอกเทศเมื่อปลายปี ๑๘๐๐ วัตถุประสงค์เบื้องแรกเพื่อวิเคราะห์มนุษย์ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่ออธิบายพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ซึ่งในสมัยโบราณนั้นอธิบายว่าสิ่งที่มีอำนาจเหนือมนุษย์ควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์อยู่ ตอมาดาราศาสตร์และปรัชญามีอิทธิพลต่อการอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ และพฤติกรรมของมนุษย์มากขึ้น

จิตวิทยาเป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้น เมื่อการทดลองทางสรีรวิทยาก้าวหน้าขึ้น อาจกล่าวได้ว่าจิตวิทยานั้นมีรากฐานมาจากความคิดทางด้านปรัชญาและจากทางสรีระ ดังสรุปไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๑ แสดงรากฐานของจิตวิทยา

รากฐานทางด้านปรัชญา		รากฐานทางการทดลองและทางสรีระ	
ปี	เหตุการณ์	ปี	เหตุการณ์
๑๖๕๐	Descartes เสนอแนวคิดที่ว่าจิตและร่างกายแยกออกจากกัน และสนับสนุนให้มีการวิจัยประจักษ์	๑๘๑๑	Charles Bell และFrancois Magendie ค้นพบประสาทรับความรู้สึกและประสาทมอเตอร์

ตารางที่ ๑ แสดงรากฐานของจิตวิทยา (ต่อ)

ปี	รากฐานทางด้านปรัชญา เหตุการณ์	ปี	รากฐานทางการทดลองและทางสรีระ เหตุการณ์
๑๖๕๑	Hobbes เสนอแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความสัมพันธ์	๑๘๓๓	Johannes Muller เสนอพลังงานของระบบประสาท
๑๖๙๐	Johm Locke ขยายแนวคิดของ Hobbes ต่อ และเสนอว่าจิตใจของทารกนั้นเหมือนผ้าขาว (tabula rasa) ทารกจะได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากประสบการณ์	๑๘๔๖	Ernst Weber สร้างกฎการคำนวณทางจิตวิทยาเป็นคนแรก
		๑๘๕๐	Marshall Hall เป็นคนแรกที่ศึกษา reflex behavior
		๑๘๕๘	Chorles Darwin เสนอทฤษฎีวิวัฒนาการ
๑๗๔๙	David Hartley รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับความประจักษ์และความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน	๑๘๖๑	Paul Broca บุกเบิกการศึกษาการทำงานของสมองด้วยวิธีการทางคลีนิค
๑๘๖๐	John Mill แจ้งว่า จิตต้องเป็นหน่วยเกี่ยวกันแยกไม่ได้	๑๘๖๙	Francis Galton ศึกษาความแตกต่างระหว่างบุคคล และเริ่มการวิเคราะห์แบบถดถอย
		๑๘๗๐	Gustav Fritsch และEduard Hitzig ใช้การกระตุ้นด้วยไฟฟ้าในการศึกษาสมอง

จิตวิทยาการทดลองสมัยใหม่เริ่มขึ้นในปี ๑๘๗๙ เมื่อมีการตั้งห้องทดลองทางจิตวิทยาขึ้นเป็นครั้งแรก โดย Wilhelm Wundt ที่เมือง Leipzig ประเทศเยอรมัน อาจกล่าวได้ว่า Wundt เป็นนักจิตวิทยาคนแรก เขาเกิดในปี ๑๘๓๒ สำเร็จการศึกษาทาง

การแพทย์ ผลงานในระยะแรก ๆ ของเขาเน้นด้านสรีรวิทยา ต่อมาเขาสนใจศึกษาด้านความรู้สึกและการรับรู้ของมนุษย์ และได้ตั้งห้องทดลองทางจิตวิทยาขึ้นเพื่อการณ์นี้ เขาตายลงในปี ๑๙๒๐ หลังจากที่ได้มีผลงานทางจิตวิทยาอย่างมากมาย

เนื่องจากจิตวิทยาเริ่มแยกตัวเป็นเอกเทศจากการศึกษาของ Wundt เนื้อหาของจิตวิทยาในระยะต้น ๆ จึงเป็นการศึกษาค้นคว้าด้านความรู้สึกและการรับรู้ (Sensation and perception) เป็นสำคัญ ในปลายศตวรรษที่ ๑๙ จึงได้มีการขยายสาขาต่าง ๆ ของจิตวิทยาออกไป ในระยะแรกของการพัฒนาการศึกษาทางจิตวิทยามุ่งไปสู่ ๒ ประเด็น คือ

๑. อะไรคือสาระสำคัญของการศึกษาทางจิตวิทยา และ

๒. วิธีการใดที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาสาระสำคัญทางจิตวิทยา

กลุ่มจิตวิทยาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจึงเน้นที่ ๒ ประเด็นคือ เนื้อหาที่กลุ่มสนใจศึกษาและวิธีการที่ใช้ในการศึกษา ดังสรุปไว้ในตารางต่อไปนี้

ปี	กลุ่ม	วิธีการศึกษา	ขอบเขตที่สนใจศึกษา	บุคคลสำคัญ
๑๘๗๙	โครงสร้างทางจิต (Structuralism)	การหยั่งจิต (Introspection)	โครงสร้างของกระบวนการทางจิตโดยใช้วิธีวิเคราะห์จากประสบการณ์ของบุคคล	Wilhelm Wundt (๑๘๗๒ - ๑๙๒๐) Edward Titchner (๑๘๖๗ - ๑๙๒๗)
๑๙๐๐	หน้าที่ทางจิต (Functionalism)	การหยั่งจิต การสังเกต (Objective observation	การใช้กระบวนการทางจิตเพื่อสนองความต้องการ	William James (๑๘๔๒ - ๑ [illegible]) John Dewey (๑๘๕๙ - ๑๙๕๒)

ปี	กลุ่ม	วิธีการศึกษา	ขอบเขตที่สนใจศึกษา	บุคคลสำคัญ
๑๙๐๒	จิตวิเคราะห์ (Psychoanalysis)	วิธีการทางคลินิก ได้แก่ free association และการวิเคราะห์ความฝัน	สาเหตุของความผิดปกติทางจิต และสิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในวัยเด็ก	Sigmund Freud (๑๘๕๖-๑๙๓๙)
๑๙๑๙	พฤติกรรมนิยม (Behaviorism)	วิธีการทดลอง (Experimental method)	วิเคราะห์พฤติกรรมภายนอกของมนุษย์	John Watson (๑๘๗๘-๑๙๕๘)
๑๙๑๕	Gestalt Psychology	Phenomenology	ระบบของกระบวนการรับรู้	Max Wertheimer (๑๘๘๐-๑๙๔๓) Wolfgang Kohler (๑๘๘๗-) Kurt Kofka (๑๘๘๖-๑๙๔๑)

๑. <u>กลุ่มโครงสร้างทางจิต</u> (Structuralism)

ศึกษาจิตวิทยาเป็นกลุ่มแรก โดย Wundt และ Titchner ซึ่งเป็นศิษย์และอาจารย์กัน Wundt เชื่อว่าสาระสำคัญเบื้องต้นของจิตวิทยาควรเป็นการวิเคราะห์ประสบการณ์ของจิตสำนึกโดยใช้วิธีการหยั่งจิต (Introspection) การหยั่งจิตนี้เป็นวิธีการสังเกตตนเองขั้นสูงซึ่งนักจิตวิทยาที่ได้รับการฝึกฝนมาแล้วจะใช้วิเคราะห์ประสบการณ์ของตนเองในขณะที่เกิดประสบการณ์นั้นขึ้น หรือในทันทีที่สิ้นสุดลง นักโครงสร้างทางจิตเชื่อว่า กระบวนการทางจิตประกอบด้วยองค์ประกอบเบื้องต้น ๓ อย่างคือ images, sensations และ affective

ดังนั้น วัตถุประสงค์ที่สำคัญของจิตวิทยาคือ การวิเคราะห์ประสบการณ์โดยใช้การหยั่งจิตเพื่อศึกษาดูการทำงานขององค์ประกอบทั้ง ๓ ในการสร้างกระบวนการทางจิตของมนุษย์

กลุ่มโครงสร้างทางจิตถูกวิจารณ์ว่ามีข้อจำกัดมาก เนื่องด้วยการหยั่งจิตนั้นต้องได้รับการฝึกฝนอย่างดีจึงจะได้ผล นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จะต้องเป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพจิตปกติ ไม่อาจใช้เด็ก สัตว์ หรือผู้ถูกรบกวนทางจิตได้ อย่างไรก็ตามกลุ่มนี้ได้ชื่อว่าเป็นผู้นำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ทางจิตวิทยา และทำให้จิตวิทยากลายเป็นวิทยาศาสตร์สาขาหนึ่ง

b. <u>กลุ่มหน้าที่ทางจิต</u> (Functionalism)

กลุ่มนี้เน้นศึกษาการทำงานของจิต โดยศึกษากระบวนการทางจิตที่บุคคลใช้ในการปรับตนเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมซึ่งมักได้แก่ กระบวนการรับรู้ ความตั้งใจ ความคิด และอารมณ์ในการสนองความต้องการ นักจิตวิทยากลุ่มนี้ใช้การสังเกตโดยตรง (Objective observation) ในการศึกษาควบคู่ไปกับการหยั่งจิต ดังนั้นจึงสามารถทำการศึกษาได้กับเด็ก สัตว์ และผู้ถูกรบกวนทางจิต กล่าวคือ สามารถศึกษาได้กับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย รวมทั้งผู้มีจิตปกติและอปกติ

๓. <u>กลุ่มจิตวิเคราะห์</u> (Psychoanalysis)

แนวความคิดกลุ่มนี้เป็นผลผลิตของการศึกษาสาเหตุ พัฒนาการ และวิธีการรักษาความผิดปกติทางจิต สนใจศึกษาพฤติกรรมที่อยู่ในจิตใต้สำนึก วิธีการศึกษาที่ใช้คือ การสังเกตและวิธีการทางคลินิค ซึ่งได้แก่การวิเคราะห์ความฝัน และการให้ผู้ป่วยพูดโดยอิสระ บุคคลสำคัญของกลุ่มนี้คือ Sigmund Freud กลุ่มจิตวิเคราะห์ให้ความสนใจศึกษาปัญหาทางจิตของสังคมมากกว่ากลุ่มข้างต้น

๔. <u>กลุ่มพฤติกรรมนิยม</u> (Behaviorism)

แนวความคิดนี้ตั้งขึ้นโดย John Watson แม้ว่าเขาจะสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยแห่งชิคาโก ซึ่งเป็นศูนย์กลางของกลุ่มหน้าที่ทางจิต แต่เขาก็ไม่เห็นด้วยกับกลุ่มหน้าที่และโครงสร้างทางจิตซึ่งเน้นกระบวนการทางจิตมากเกินไป Watson เชื่อว่าจิต ความตั้งใจ ภาพพจน์ และจิตสำนึกไม่ใช่สิ่งสำคัญที่ควรแก่การศึกษาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

Watson กล่าวว่าปัญหาของกลุ่มโครงสร้างและหน้าที่ทางจิตอยู่ที่วิธีการศึกษา การหยั่งจิตนั้นมีปัญหาที่ว่าแม้ในกลุ่มผู้วิเคราะห์เองก็ยังมีความคิดเห็นไม่ตรงกัน และไม่อาจศึกษาซ้ำเพื่อให้ได้ผลอย่างเกียวกันได้ เพราะเป็นอัตนัยมาก เขาเชื่อว่าวิธีการศึกษาทางจิตวิทยาควรมีวิธีที่ดีกว่านี้ ควรมีการศึกษาในสภาพการณ์ที่ควบคุมได้ คือสามารถกำจัดหรือควบคุมปัจจัยที่สำคัญ ๆ ให้คงที่ได้ เพื่อจะได้ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหล่านั้นได้โดยตรง เขาจึงสนใจการศึกษาโดยการทดลองซึ่งจะต้องมีการควบคุมตัวแปรต่าง ๆ มากกว่าการศึกษาสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตดังเช่นจิตวิทยากลุ่มอื่น ๆ ข้างต้นเขาสนใจทำการทดลองกับสัตว์เพราะสามารถควบคุมอาหาร การพักผ่อน กิจกรรม ตลอดจนพันธุกรรมได้

๕. <u>กลุ่มจิตวิทยาเกสตอลท์</u> (Gestalt Psychology)

นักจิตวิทยากลุ่มนี้เชื่อว่าประสบการณ์และพฤติกรรมของมนุษย์ไม่อาจวิเคราะห์ออกเป็นส่วนย่อยของจิตสำนึกดังเช่นกลุ่มโครงสร้างทางจิตกล่าวได้ และไม่อาจแยกย่อยออกเป็นสิ่งเร้าและการตอบสนองดังเช่นกลุ่มพฤติกรรมนิยมกล่าวได้ หากแต่พฤติกรรมและประสบการณ์ของมนุษย์นั้นจะต้องศึกษาในลักษณะของส่วนรวม มิใช่แยกศึกษาเป็นส่วนย่อย ๆ ผู้ริเริ่มความคิดนี้คือ Max Wertheimer เขากล่าวว่าส่วนรวมของสิ่งต่าง ๆ มีความสำคัญมากกว่าผลบวกของส่วนย่อย วิธีการที่ใช้ศึกษาคือการสังเกต ซึ่งเรียกว่า Phenomenology ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ประสบการณ์ของบุคคลจากคำรายงานของเขา

แม้ว่ากลุ่มจิตวิทยาเหล่านี้จะมีความคิดเห็นแตกต่างกันในเรื่องสาระสำคัญของจิตวิทยาและวิธีการศึกษา แต่ทุกกลุ่มก็มีความคิดเห็นตรงกันที่ว่า จิตวิทยาจะต้องศึกษาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งมีด้วยกันหลายวิธี

แม้ว่าการศึกษาค้นคว้าและการทดลองจะได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ทั้งคู่ แต่การทดลองได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีสำคัญในการศึกษาความสัมพันธ์ของเหตุและผลมากกว่า เพราะมีกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการจัดกระทำตัวแปรอิสระที่กลุ่มควบคุมไม่ได้รับ ผู้วิจัยย่อมสรุปได้ว่าความแตกต่างของทั้งสองกลุ่มนี้เป็นผลมาจากตัวแปรอิสระนั่นเอง.

คำถามท้ายบทที่ 2

1. วิธีการทางวิทยาศาสตร์ คืออะไร ?
2. กลุ่มจิตวิทยาต่าง ๆ มีขอบเขตเนื้อหาที่สนใจศึกษา และมีวิธีการศึกษาอย่างไรบ้าง จงอธิบาย ?