

การวัดและการประเมินด้านการปฏิบัติ

วิชญ์ ทรัพย์สมบัติ

ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา สพฐ.

๑. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.๒๕๕๑ ได้กำหนดองค์ประกอบหนึ่งในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน คือ การประเมินด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงความแคล่วคล่อง หรือเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมอย่างถูกต้องตามขั้นตอน

๒. การประเมินด้านทักษะพิสัย เป็นการประเมินความสามารถในการปฏิบัติหรือกระทำสิ่งต่างๆ โดยใช้อวัยวะ หรือกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายประสานกับจิตใจและสมอง ภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เช่น การอ่านทำนองเสนาะ การเล่นฟุตบอล การสานตะกร้า การทำการทดลองทางวิทยาศาสตร์ การวาดภาพ การรำยา การขับรถยนต์ เป็นต้น ทักษะพิสัยจะแสดงออกในรูปของพฤติกรรม การทำกิจกรรมต่างๆ หรือการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

๓. การวัดและประเมินด้านการปฏิบัติ เป็นการวัดและประเมินงานหรือกิจกรรมการปฏิบัติงานหรือทักษะพิสัย โดยจะวัดทั้งวิธีการและผลงานที่ผู้เรียนแสดงการกระทำออกมา โดย Bloom และคณะ (๑๙๕๔) แบ่งระดับขั้นของพฤติกรรมด้านการปฏิบัติออกเป็น ๕ ขั้นตอน คือ การมีตัวแบบ การทำตามแบบโดยมีการชี้แนะ การทำได้ด้วยตนเอง การทำอย่างอัตโนมัติ และการทำอย่างสร้างสรรค์ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ

๔. หลักการวัดและประเมินด้านการปฏิบัติ มีดังนี้ ๑) เป็นความสามารถของแต่ละบุคคลที่ใช้อวัยวะหรือกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกายปฏิบัติงานในลักษณะต่างๆ ได้ เช่น การร้องเพลง การวาดภาพ การเล่นเกม การทำขนม การสานตะกร้า การเดินสายไฟฟ้าภายในบ้าน เป็นต้น ความสามารถนี้จะแตกต่างกันในแต่ละบุคคลตามความรู้ ความถนัด ลักษณะของร่างกาย และการฝึกปฏิบัติ ๒) เป็นผลจากการเชื่อมโยงของความสามารถทางสมอง คุณลักษณะด้านเจตพิสัยและการฝึกปฏิบัติ นั่นคือ การที่บุคคลจะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลนั้นจะต้องมีความรู้ และความรู้สึที่ดีต่องานนั้น และมีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติ เช่น การมีทักษะที่มีในการเล่นกีฬาฟุตบอล จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล มีความรู้สึที่ดีต่อกีฬาฟุตบอล และมีโอกาสได้ฝึกฝนการเล่นฟุตบอล ๓) เป็นความสามารถในการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้มีกระบวนการปฏิบัติงานตามขั้นตอน และมีผลงานที่เป็นผลมาจากกระบวนการปฏิบัติงานนั้น และ ๔) เป็นความสามารถทางกายที่อาจใช้ภาษาในการปฏิบัติเช่น การพูด การอ่านทำนองเสนาะ หรือไม่ใช้ภาษาในการปฏิบัติเช่น การสานตะกร้า การทำขนม เป็นต้น

๕. แนวทางการวัดและประเมินการปฏิบัติ จะต้องเตรียมสิ่งสำคัญ ๒ ประการ คือ ๑) ภาระงาน (Tasks) หรือกิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การทำโครงการ/โครงการ การสำรวจ การนำเสนอ การสร้างแบบจำลอง การท่องปากเปล่า การสาธิต การทดลองวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการ การแสดงละคร เป็นต้น และ ๒) เกณฑ์การประเมิน (Scoring Rubrics)

๕.๑ ภาระงานหรือกิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติ แบ่งได้เป็น ๕ ลักษณะ คือ การปฏิบัติโดยข้อเขียน (paper and pencil performance) การระบุชื่อและกระบวนการปฏิบัติ (identification test) การสร้างสถานการณ์จำลอง (simulated performance) การกำหนดงานให้ปฏิบัติ (work sample) และการปฏิบัติงานจากสถานการณ์จริง (Authentic performance) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (๒๕๕๗) ได้กล่าวว่าการประเมินการปฏิบัติอาจจะปรับเปลี่ยนไปตามลักษณะงานหรือประเภทกิจกรรม ดังนี้ (๑) ภาระงานหรือกิจกรรมที่เน้นขั้นตอนการปฏิบัติและผลงาน เช่น การทดลองวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการ การแสดงละคร แสดงการเคลื่อนไหว การประกอบอาหาร การประดิษฐ์ การสำรวจ การนำเสนอ การจัดทำแบบจำลอง เป็นต้น ผู้สอนจะต้องสังเกตและประเมินวิธีการทำงานที่เป็นขั้นตอนและผลงานของผู้เรียน (๒) ภาระงานหรือกิจกรรมที่มุ่งเน้นการสร้างลักษณะนิสัย เช่น การรักษาความสะอาด การรักษาสาธารณสมบัติ/สิ่งแวดล้อม กิจกรรมหน้าเสาธง เป็นต้น จะประเมินด้วยวิธีการสังเกต จดบันทึกเหตุการณ์เกี่ยวกับผู้เรียน (๓) ภาระงานที่มีลักษณะเป็นโครงการ/โครงการ เป็นกิจกรรมที่เน้นขั้นตอนการปฏิบัติและผลงานที่ต้องใช้เวลาในการดำเนินการ จึงควรมีการประเมินเป็นระยะ ๆ เช่น ระยะก่อนดำเนินโครงการ/โครงการ โดยประเมินความพร้อมการเตรียมการและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน ระยะระหว่างดำเนินโครงการ/โครงการ จะประเมินการปฏิบัติจริงตามแผน วิธีการและขั้นตอนที่กำหนดไว้ และการปรับปรุงระหว่างปฏิบัติ สำหรับระยะสิ้นสุดการดำเนินโครงการ/โครงการ โดยการประเมินผลงาน ผลกระทบและวิธีการนำเสนอผลการดำเนินโครงการ/โครงการ

๕.๒ เกณฑ์การประเมิน โดยวิธีการกำหนดเกณฑ์การประเมินมี ๒ แบบ คือ (๑) การกำหนดเกณฑ์โดยภาพรวม (Holistic Score) เป็นการให้ระดับคะแนนเดียวสำหรับงานนั้น เช่น การประเมินการเขียน จะได้ระดับคะแนนออกมาเป็นระดับคะแนนเดียว แต่จะมีบรรยายคุณภาพของการเขียนทั้งฉบับเป็นระดับคุณภาพ และ (๒) การกำหนดเกณฑ์โดยแยกเป็นด้าน ๆ (Analytic Score) เป็นการแบ่งคะแนนเป็นส่วน ๆ จากความสามารถที่จะต้องปฏิบัติงานหรือผลผลิตนั้น แจกแจงรายละเอียดออกเป็นด้าน ๆ และแต่ละด้านมีคุณภาพอย่างไร เช่น การประเมินการเขียน แบ่งเกณฑ์การประเมินเป็น ๓ ด้าน คือ ด้านสำนวนภาษา ความคิดสร้างสรรค์ การเขียนถูกหลักไวยากรณ์ เป็นต้น

๖. เครื่องมือวัดและประเมินภาคปฏิบัติหรือด้านทักษะพิสัย มีหลากหลายแบบขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งประเภทของเครื่องมือ เช่น เกียรติภูมิ ชูเกียรติศิริ (๒๕๕๔) แบ่งประเภทของเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติตามเกณฑ์การใช้งานออกเป็น ๓ ประเภท คือ ๑) แบบวัดความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ๒) แบบวัดกระบวนการปฏิบัติงาน และ ๓) แบบวัดผลงานที่ได้จากการปฏิบัติงาน

๖.๑ แบบวัดความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน เป็นการใช้อย่างทดสอบวัดความรู้ความสามารถของผู้ถูกวัดเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยเฉพาะงานที่เสี่ยงอันตราย ก่อนที่จะให้ปฏิบัติจริง อาจถือว่าเป็นการวัดความสามารถทางสมองหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการปฏิบัติ ลักษณะของคำถามจะเน้นให้ผู้ถูกวัดนำความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่มีอยู่ใช้ในการตอบ อาจเป็นแบบเลือกตอบ หรือแบบให้เขียนตอบก็ได้ จุดประสงค์ของการใช้แบบวัดความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการตรวจสอบความพร้อมของผู้ถูกวัดก่อนที่จะปฏิบัติงานจริง ป้องกันความผิดพลาดในการปฏิบัติจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่หากเกิดความผิดพลาดขึ้นแล้ว จะเกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติหรือผู้เกี่ยวข้อง เช่น งานทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย งานเดินสายไฟระบบไฟฟ้าในบ้าน งานขับรถยนต์ เป็นต้น

๖.๒ แบบวัดกระบวนการปฏิบัติงาน เป็นการใช้อย่างสังเกตวัดความสามารถในการปฏิบัติงาน ซึ่งมักเน้นที่การวัดวิธีการ หรือลำดับขั้นตอนของการกระทำในงานที่ได้รับมอบหมาย ครอบคลุมการวัดในประเด็นต่าง ๆ เช่น การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง การเลือกและใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ถูกต้อง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ด้วยความคล่องแคล่วว่องไว การระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติ การรักษาความสะอาดเรียบร้อยของสถานที่ปฏิบัติงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน รวมถึงการวัดพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน เช่น ความสนใจและตั้งใจในการทำงาน ความรับผิดชอบ ความมีวินัยในตนเอง ความสามารถในการแก้ปัญหา ความประหยัด มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน ความเสียสละ การให้ความร่วมมือกับผู้อื่น

การวัดกระบวนการปฏิบัติงาน อาจเป็นการปฏิบัติงานในสถานการณ์จำลองหรือปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง การปฏิบัติงานในสถานการณ์จำลองเป็นการจำลองสถานการณ์ขึ้นมาให้มีลักษณะที่เหมือนกับสถานการณ์จริงมากที่สุด เพื่อให้ผู้วัดปฏิบัติ มักใช้กับงานบางอย่างที่ไม่สะดวกในการวัดจากสถานการณ์จริงได้หรืองานที่เสี่ยงอันตรายหรือยังไม่แน่ใจว่าจะปล่อยให้ปฏิบัติจริงได้ เพราะหากเกิดข้อผิดพลาดจะเกิดอันตรายหรือความเสียหายแก่ผู้วัดหรือผู้เกี่ยวข้องได้ เช่น การวัดทักษะการขับเครื่องบินในสถานการณ์จำลอง เป็นต้น การวัดในสถานการณ์จำลองนี้สามารถให้ผู้ถูกวัดปฏิบัติได้หลายครั้ง เพราะสถานการณ์ที่สร้างขึ้นสามารถทำให้เกิดซ้ำได้หลายครั้ง ทำให้การวัดสามารถวัดซ้ำหลายครั้งได้ ส่วนการวัดการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง เป็นการให้ผู้ถูกวัดปฏิบัติงานตามสภาพจริง เครื่องมืออุปกรณ์การทำงานเป็นของจริงทุกอย่าง ผู้ถูกวัดสามารถแสดงทักษะการปฏิบัติงานตามความสามารถได้อย่างแท้จริง เป็นการวัดที่มีความตรงมากที่สุด ซึ่งเครื่องมือวัดกระบวนการในการปฏิบัติงานที่เป็นแบบสังเกตนั้น อาจเป็นแบบตรวจสอบรายงาน แบบมาตราประมาณค่า หรือแบบประเมินพฤติกรรมก็ได้

๖.๓ แบบวัดผลงาน เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดผลที่ได้จากการปฏิบัติ โดยพิจารณาที่ผลงานซึ่งอาจเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นชิ้นงาน หรือที่ไม่เป็นชิ้นงาน เช่น ผลการทดลอง ผลการร่ำร่ำ ผลการโหม่งลูกฟุตบอล ผลการอ่านทำนองเสนาะ ผลการพูด เป็นต้น การวัดผลงานจะต้องกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาตามลักษณะเฉพาะของผลงานนั้น เช่น ผลการทดลองพิจารณาจากความถูกต้อง ความครบถ้วนสมบูรณ์ ผลการร่ำร่ำพิจารณาจากความสวยงาม ความถูกต้องของท่าทาง ความคิดสร้างสรรค์ เวลาที่ใช้ ผลการร้องเพลงพิจารณาจากความไพเราะ การร้องได้ถูกต้อง การออกเสียงได้ชัดถ้อยชัดคำ การร้องได้ตรงตามจังหวะเสียงดนตรี การแสดงท่าทางได้สอดคล้องกับเนื้อเพลง การดึงดูดความสนใจของผู้ชม ผลการโหม่งลูกฟุตบอลพิจารณาจากทิศทางของลูกบอลเป็นไปตามที่ต้องการ ความแรงของลูกบอลพอเหมาะ ลูกบอลไปตรงตามตำแหน่งเป้าหมาย เป็นต้น

แบบวัดผลงาน อาจมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการหรือมาตราประมาณค่า หรือในกรณีที่ชิ้นงานหลายชิ้นอาจใช้แบบจัดอันดับคุณภาพ คือ ให้อันดับของผลงานแต่ละชิ้นเรียงลำดับจากชิ้นงานที่ดีที่สุดไปหาชิ้นงานที่ด้อยที่สุด โดยทั่วไปแล้ว การวัดทักษะปฏิบัติ จะวัดทั้งกระบวนการและผลงาน ซึ่งการปฏิบัติบางอย่างจะเน้นที่การวัดกระบวนการปฏิบัติ บางอย่างอาจเน้นที่การวัดผลงาน โดยจะมีการวัดแยกจากกันเครื่องมือที่ใช้วัดแยกจากกัน แต่การปฏิบัติบางอย่าง ผลงานจะเกิดขึ้นพร้อมกันกับกระบวนการ เช่น ทักษะการอ่านทำนองเสนาะ ทักษะการพูด แบบวัดก็จะมีรายการที่วัดทั้งที่เป็นกระบวนการและผลงาน