

เครื่องมือการวัดผลการศึกษา

เครื่องมือการวัดผลการศึกษา (Educational Measuring Tools) คือเครื่องมือที่ใช้วัดพัฒนาการด้านสติปัญญา จิตใจ และสังคมของผู้ถูกวัดว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ประกอบด้วยชุดของคำถามหรือกลุ่มของงานเพื่อชักนำให้ผู้ถูกวัดได้แสดงพฤติกรรมออกมาในรูปแบบที่สังเกตได้และวัดได้

เครื่องมือวัด ประกอบด้วย 2 ภาค คือ ภาคกระตุ้นหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าสิ่งเร้า กับ ภาคตอบสนองสิ่งเร้าที่ไปเร้านั้นต้องเร้าให้ผู้ถูกสอบได้แสดงอาการตอบสนองออกมาให้สังเกตและวัดได้ ถ้านำไปเร้าแล้วไม่ตอบสนองออกมาหรือตอบสนองออกมาแต่สังเกตหรือวัดไม่ได้ ก็ไม่ถือว่าเป็นเครื่องมือการวัดผลการศึกษา

ชนิดของเครื่องมือวัดผลทางการศึกษา

เครื่องมือวัดผลการศึกษาที่วัดพัฒนาการด้านสติปัญญา จิตใจ และสังคม แบ่งตามหน้าที่และคุณลักษณะที่สำคัญได้ 12 ชนิดดังนี้

1. แบบทดสอบ (Test) เป็นชุดคำถามที่ให้ผู้ตอบตอบและวินิจฉัยได้ว่าคำตอบใดถูกต้อง

2. แบบจัดอันดับ (Rating Scale) เป็นชุดของคุณลักษณะที่ใช้เป็นหลักในการพิจารณาผลงานที่เป็นผลผลิตหรือขบวนการหรือคุณลักษณะนามธรรมที่ไม่สามารถวัดหรือวินิจฉัย ว่าถูกหรือผิดโดยตรง แต่สามารถวินิจฉัยด้วยการเปรียบเทียบผลงานต่างๆ เหล่านั้น ว่ามีคุณภาพดีหรือด้อยกว่ากัน เช่น การเปรียบเทียบ

เทียบผลงานการวาดภาพ งานการฝีมือ ผลงานการคัดลายมือ ความประพณี หรือพัฒนาการทางอารมณ์ หรือสังคม เป็นต้น

3. แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นชุดของคำถามที่ให้ผู้ตอบได้รายงานสิ่งที่ต้องการตรวจสอบตามความเป็นจริงหรือความรู้สึกของผู้ตอบ

4. แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เป็นชุดของรายการที่ใช้ตรวจสอบผู้ถูกสอบว่ามีหรือไม่มี

5. แบบสำรวจ (Inventory) เป็นชุดของคำถามที่ใช้ตรวจสอบคุณลักษณะเพื่อให้ผู้ตอบได้แสดงออกถึงลักษณะที่ปรากฏอยู่ในตัวผู้ตอบ เช่น แบบสำรวจความสนใจในอาชีพ แบบสำรวจบุคลิกภาพ

6. แบบสังเกต (Observation) เป็นชุดของรายการที่ต้องการตรวจสอบพฤติกรรมและลักษณะการกระทำ ด้วยการใช้ประสาทสัมผัสของผู้วัด

7. แบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นชุดของรายการที่ผู้วัดใช้การสนทนากับผู้ถูกวัดเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความรู้สึกของผู้ถูกวัดตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

8. แบบบันทึกเหตุการณ์และระเบียบสะสม (Anecdotal and Cumulative Record) เป็นชุดของรายการบันทึกข้อเท็จจริงของผู้ถูกวัดอย่างต่อเนื่อง

9. สังคมมิติ (Sociometry) เป็นแบบการวัดโครงสร้างทางสังคมของกลุ่มสมาชิกว่ามีความสัมพันธ์ภายในกลุ่มอย่างไร

10. แบบทดสอบอิงสถานการณ์ (Situational Test) เป็นแบบการวัดที่ให้ผู้ถูกวัดได้ปฏิบัติงานในสถานการณ์จำลองและ ใช้ชุดของรายการตรวจสอบความสามารถในการปฏิบัติและผลงาน

11. แบบทดสอบสะท้อนภาพ (Projective Test) เป็นแบบการวัดที่ให้ผู้ถูกวัดเขียนบรรยายบอกความรู้สึกนึกคิดตามเงื่อนไขที่กำหนดที่อาจเป็นภาพหรือข้อความที่สะท้อนบุคลิกภาพของผู้ถูกวัด

12. แบบการศึกษาเป็นรายกรณี (Case Study) เป็นชุดของรายการในการตรวจสอบเป็นรายบุคคลตามสภาพปัญหา เพื่อค้นหาสาเหตุของความผิดปกติเพื่อหาทางแก้ไขปัญหานั้นๆ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดผลทางการศึกษา

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการวัด
2. กำหนดคุณลักษณะที่จะวัด และนิยาม
3. เลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด
4. สร้างเครื่องมือวัด
5. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัด
6. แก้ไขปรับปรุง

ประโยชน์ของเครื่องมือวัดผลทางการศึกษา

เครื่องมือการวัดผลการศึกษาที่มีประโยชน์ทำให้ครู นักแนะแนว ผู้บริหารและนักวิจัย ใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบพัฒนาการด้านสติปัญญา จิตใจ และสังคม ของผู้เรียนว่ามีการพัฒนาไปตามเป้าหมายของการจัดการศึกษามากน้อยเพียงใด ผลจากการวัดนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาผู้เรียน และกระบวนการจัดการศึกษา ตัวอย่างเช่น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์วัดผลนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ในขณะนั้น) พบว่า นักเรียนตอบข้อสอบด้านการคิดคำนวณถูกต้องร้อยละ 42.3 ของคะแนนเต็ม ตอบข้อสอบด้านความเข้าใจถูกต้องร้อยละ 38 ของคะแนนเต็ม ตอบข้อสอบด้านการนำไปใช้ถูกต้องร้อยละ 34 ของคะแนนเต็ม ตอบข้อสอบด้านการวิเคราะห์ถูกต้องร้อยละ 30 ของคะแนนเต็ม ผลการวัดดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยเฉพาะด้านความเข้าใจ การนำไปใช้และการวิเคราะห์ ดังนั้นควรต้องปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์

บรรณานุกรม

- ชวาล แพร์ตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช, 2509.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. รายงานผลการวิจัยและประเมินผลวิชา
คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2528.
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. การปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.