

บทที่ 2

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล

บทนำ

เป็นที่รู้กันอยู่โดยปกติแล้วว่าการศึกษานั้น เป็นสิ่งที่ช่วยในการพัฒนาศักยภาพส่วนบุคคลของมนุษย์ในสังคม อีกทั้งยังมีผลต่อคุณภาพทางสังคมโดยรวมอีกด้วย ซึ่งกระบวนการที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งอย่างหนึ่งของระบบการศึกษานั้นคือ กระบวนการในการวัดผลและประเมินผล ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าประสิทธิภาพของระบบการศึกษานั้นมีมากน้อยเพียงใด

ดังที่กล่าวถึงมาแล้วถึงความสำคัญของการวัดผลและประเมินผลในระบบการศึกษา จะเห็นว่ากระบวนการในการวัดผลและประเมินผลนั้นต้องทำอย่างถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และมีการดำเนินการวัดผลและประเมินผลโดยใช้วิธีการอย่างเหมาะสม ดังนั้นจึงจะทำให้ผลลัพธ์ที่เกิดจากการวัดผลและประเมินผลมีคุณค่าต่อระบบการศึกษาอย่างที่สุด

2.1 ความหมายของการวัดผล การทดสอบ และการประเมินผล

การวัดผล การทดสอบ และการประเมินผล นั้นมีความหมายแตกต่างกัน ดังนี้

2.1.1 การวัดผล (Measurement) หมายถึง กระบวนการหาปริมาณ หรือจำนวนของสิ่งต่างๆ โดยใช้เครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งมาวัด ผลจากการวัดมักจะออกมาเป็นตัวเลข หรือสัญลักษณ์หรือข้อมูล เช่น

- นายแดงสูง 180 ซม. (เครื่องมือ คือ ที่วัดส่วนสูง)
- วัตถุชิ้นนี้หนัก 2 ก.ก. (เครื่องมือ คือ เครื่องชั่ง)
- นายดำสอบได้ 25 คะแนน (เครื่องมือ คือ แบบทดสอบ แสดงว่าแบบทดสอบเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผล)
- นายขาวเลือกซื้อมะม่วง (เครื่องมือ คือ การสังเกต)

จากที่ยกตัวอย่างข้างต้นนี้ จึงให้เห็นประเด็นที่สำคัญ 2 ประการ คือ

- 1) การวัดผลมี เครื่องมือ และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดก็มีหลาย ๆ ชนิด จนไม่สามารถนับได้ครบถ้วน และขอให้สังเกตว่า ที่ใดมีกิจกรรมย่อมมีการวัดผลเกิดขึ้นด้วย
- 2) การวัดผล เป็นกระบวนการ กล่าวคือ มีขั้นตอนในการวัด ได้แก่

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายหรือคุณลักษณะที่จะวัด คือจะวัดอะไร
หรือวัดในลักษณะใด

ขั้นที่ 2 สร้างหรือเลือกเครื่องมือที่จะวัดให้สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการ
จะวัด

ขั้นที่ 3 ทำการวัดในสิ่งนั้น

ขั้นที่ 4 เสนอผลการวัดที่ได้ อาจจะเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์ หรือ
ข้อมูลตามที่ต้องการ

ยกตัวอย่างเช่น วัดความสูงของนายแดงได้ 180 ซม. มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ต้องการวัดความสูงของนายแดง

ขั้นที่ 2 เลือกเครื่องมือวัดความสูงที่คิดว่าเหมาะสมและเป็นไปได้

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติการวัดความสูง

ขั้นที่ 4 ทราบความสูงของนายแดง

เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลมีมากมายหลายชนิด เพราะคนมีความอยากรู้
อยากเห็นในสิ่งต่าง ๆ หลากหลายไม่เหมือนกัน จึงได้คิดสร้างเครื่องมือขึ้นมาวัดใน
รูปแบบหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ตามที่ต้องการ บางครั้งก็วัดในสิ่งที่มีรูปร่าง ตัวตน
บางครั้งวัดในสิ่งที่เป็นนามธรรม ดังนั้น โดยทั่วไปจึงแบ่งการวัดออกเป็น 2 ด้าน คือ

1. การวัดด้านวิทยาศาสตร์หรือด้านกายภาพ ได้แก่ การวัดเกี่ยวกับรูปร่าง
ลักษณะของวัตถุสิ่งของ และสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในด้านนี้ ได้แบ่งการวัดพื้นฐานออกเป็น 3
ลักษณะ คือ

1.1 วัดน้ำหนักหรือมวล

1.2 วัดระยะทาง

1.3 วัดเวลา

ส่วนหน่วยที่เกิดจากการวัดในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เรียกว่า หน่วยพื้นฐาน
เช่น กรัม กิโลกรัม เซนติเมตร เมตร วินาที ชั่วโมง เป็นต้น ถ้านำการวัดพื้นฐานเหล่านี้
มาสัมพันธ์กัน เรียกว่า การวัดความสัมพันธ์ และหน่วยการวัดที่ได้ เรียกว่า หน่วย
ความสัมพันธ์ หรือหน่วยร่วม เช่น

- การวัดความเร็ว เกิดจาก ระยะทาง / เวลา
- การวัดพื้นที่ เกิดจาก ระยะทาง x ระยะทาง
- การวัดปริมาตร เกิดจาก ระยะทาง x ระยะทาง x ระยะทาง
- การวัดความหนาแน่น เกิดจาก มวล / ปริมาตร

- การวัดงาน เกิดจาก แรง x ระยะทางไปตามแนวแรง
จากที่ยกตัวอย่างมานี้จะเห็นได้ว่า ไม่ว่าจะวัดอะไรก็เอาหน่วยการวัดพื้นฐาน
ตั้งแต่ 1-3 ลักษณะ มาสัมพันธ์กันนั่นเอง

2. การวัดด้านการศึกษา หรือด้านจินตภาพ หรือด้านสังคมศาสตร์ หรือด้าน
พฤติกรรมศาสตร์ ได้แก่ การวัดเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นนามธรรมไม่มีตัวตน โดยวัดพฤติกรรม
ของคนเท่านั้น ในด้านนี้ถ้ายึดหลักการจำแนกโดย บลูม (Bloom) และคณะ ได้แบ่ง
พฤติกรรมที่จะวัดออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

2.1 วัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ได้แก่ การวัดเกี่ยวกับ
ความรู้ ความคิด (วัดด้านสมอง)

2.2 วัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ได้แก่ การวัดเกี่ยวกับความ
รู้สึกนึกคิด (วัดด้านจิตใจ)

2.3 วัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ได้แก่ การวัดเกี่ยวกับ
การใช้กล้ามเนื้อ และประสาทสัมผัสส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (วัดด้านการ
ปฏิบัติ)

การวัดด้านนี้ในสถานบันการศึกษา คือ การวัดนักเรียนซึ่งต้องวัดให้ครบทั้ง 3
ลักษณะ ดังนั้น ในการวัดผลการศึกษา ครูไม่ควรจะมุ่งวัดเฉพาะพฤติกรรมเพียงด้านใด
ด้านหนึ่ง (ส่วนมากจะเน้นวัดเฉพาะด้านพุทธิพิสัย คือ วัดผลโดยใช้แบบทดสอบเพียง
อย่างเดียว)

2.1.2 การทดสอบ

การทดสอบ (Test) เป็นส่วนหนึ่งของการวัดผล ในการวัดผลด้านวิทยาศาสตร์
หรือด้านกายภาพมักจะใช้คำว่า ทดสอบ ปนกับคำว่า วัดผล เช่นทดสอบการเป็นกรด –
ด่าง ทดสอบการทำงานของเครื่องกล ซึ่งที่จริงคือ การวัดผลนั่นเอง

การทดสอบทางการศึกษา หมายถึง กระบวนการวัดผลอย่างหนึ่งที่กระทำอย่างมี
ระบบ เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบความสามารถของบุคคล โดยใช้ข้อสอบหรือคำถามไป
กระตุ้นให้สมองแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมา เป็นการวัดพฤติกรรมด้าน
พุทธิพิสัย

2.1.3 การประเมินผล

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การตัดสิน หรือวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผล โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น

- ผลจากการวัดความสูงของนายแดงได้ 180 ซม. ก็อาจจะประเมินว่าเป็นคนที่สูงมาก
- ผลจากการชั่งน้ำหนักของวัตถุชิ้นหนึ่งได้ 2 กก. ก็อาจจะประเมินว่าหนัก – เบา หรือ เอ – ไม่เอา หรือ มาก – น้อย
- ผลการสอบของนายดำได้ 25 คะแนน ก็อาจจะประเมินว่า สอบได้ – สอบตก หรือ เก่ง – ไม่เก่ง
- เมื่อนายขาวเลือกมะม่วงและทราบราคาขาย ก็อาจจะประเมินว่า ชื้อ – ไม่ซื้อ หรือราคา ถูก – ราคาแพง

จากที่ยกตัวอย่างข้างต้นนี้ ชี้ให้เห็นประเด็นที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. การประเมินผลต้องกระทำหลังจากได้ วัดผล มาแล้ว
2. การประเมินผลต้องมีเกณฑ์ เพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาตัดสินใจ
3. เมื่อวัดผลแล้วจะต้องทำการประเมินผลต่อไป จึงจะช่วยให้กระบวนการวัดผล และประเมินผลเสร็จสิ้นสมบูรณ์

เมื่อได้วิเคราะห์ความหมายของการวัดผล ทดสอบ และการประเมินผลแล้วจะพบว่ามีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ การวัดผลต้องอาศัยเครื่องมือ ส่วนการทดสอบเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งของการวัดผล และการประเมินผลต้องกระทำหลังจากวัดผลแล้ว

สำหรับการวัดด้านการศึกษา เป็นสิ่งที่สลับซับซ้อนและมักจะมีปัญหาเกิดขึ้นบ่อยๆ เช่น ทำการวัดผลไม่รัดกุม หรือผู้ประเมินขาดคุณธรรม หรือเกณฑ์ที่นำมาประเมินขาดความเชื่อถือ เป็นต้น ต่างกับการวัดด้านวิทยาศาสตร์ ดังนั้นเพื่อให้การวัดด้านการศึกษา มีความถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด ผู้ที่ทำการวัดผลและประเมินผลจึงควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. การประเมินผลเป็น ศิลปะ อย่างหนึ่ง เพราะต้องอาศัยการตัดสินของผู้ประเมินซึ่งแต่ละคนตัดสินไม่เหมือนกัน หรือกล่าวได้ว่าการประเมินผลไม่มีเครื่องมือใดๆ ต่างกับการวัดผลเพราะสามารถจัดหาเครื่องมือวัดได้ หรือทุกคนใช้เครื่องมือวัดอย่างเดียวกัน ย่อมวัดได้เหมือนหรือคล้ายคลึงกัน ดังนั้นการประเมินผลจะถูกต้องหรือผิดพลาดเพียงใด ขึ้นอยู่กับผู้ประเมิน นั่นคือ ในการประเมินผลการศึกษาเรื่องใดๆ ผู้ประเมินจะต้อง ใช้คุณธรรมอันสูงส่ง

2. การประเมินผลการศึกษาที่ดีต้องมาจากการวัดผลที่ดี กล่าวคือ ต้องเป็นการวัดผลที่แม่นยำ ถูกต้อง ไม่คลาดเคลื่อน ดังนั้นในการวัดผลการศึกษาเรื่องใดๆ ต้องวัดหลายๆ ครั้ง ครั้งละหลายๆ และตรงกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการ เช่น วัดผลจำนวน 4 ครั้ง ย่อมดีกว่า 1 หรือ 2 ครั้ง หรือใช้ข้อสอบจำนวน 80 ข้อ ย่อมดีกว่า 60 ข้อ เป็นต้น

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการวัดผลกับกระบวนการเรียนการสอน

การจัดการศึกษา เป็นกระบวนการที่มีระบบ ต้องเริ่มต้นจากปรัชญาหรือหลักการ โดยยึดเป็นหลักในการจัดการศึกษา จากนั้นจึงกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายของแต่ละระดับ (ประถม มัธยม หรือ อุดมศึกษา) ซึ่งไม่เหมือนกัน ครูผู้ทำหน้าที่ให้การศึกษาแก่นักเรียนในระดับนั้นๆ จะต้องศึกษาให้ถี่ถ้วนและยึดเป็นแนวปฏิบัติ เพื่อให้การสอนบรรลุถึงเป้าหมายที่วางไว้

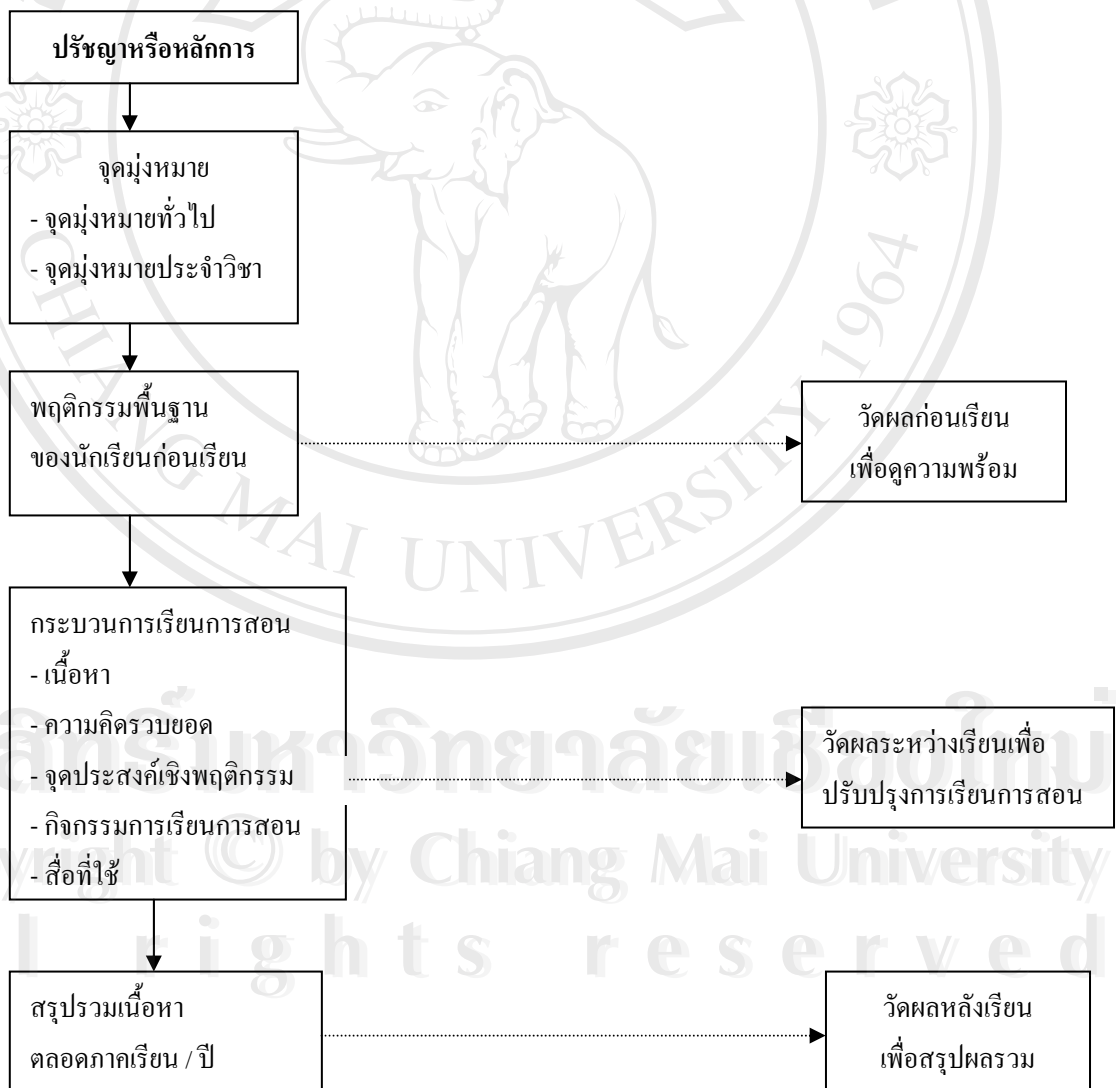
จุดมุ่งหมายดังกล่าว จะระบุถึงลักษณะที่ต้องการอย่างกว้างๆ พิจารณาทำความเข้าใจยาก จึงต้องแยกเป็นจุดมุ่งหมายประจำกลุ่มวิชาหรือรายวิชา เพื่อให้ผู้สอนรายวิชานั้นๆ ได้มองเห็นเป้าหมายของการสอนเด่นชัดขึ้นซึ่งสิ่งเหล่านี้จะบรรจุไว้ในหลักสูตรของระดับนั้น ๆ

เมื่อถึงช่วงจะทำการสอน ครูต้องจัดทำโครงการสอนเป็นรายบท (ทำครั้งละ 1 บท) และตั้งชื่อเรื่องที่จะเตรียมการสอนแต่ละครั้งตามตารางสอน (ครั้งละ 50 นาที หรือ 1 ชั่วโมง หรือมากกว่านี้) นอกจากนี้ยังต้องทำโครงการวัดผลตามจุดประสงค์ประจำบทเรียนตั้งแต่ต้นภาคเรียน และเมื่อถึงระยะใกล้สอน ครูต้องจัดทำแผนการสอนให้เป็นปัจจุบัน ซึ่งในการทำแผนการสอนที่ดี ต้องทำตามลำดับขั้น ดังนี้

1. เนื้อหา ต้องเขียนเป็นรายคาบหรือรายชั่วโมงตามตารางสอน โดยเขียนให้สอดคล้องกับชื่อเรื่องที่อยู่ในโครงการสอน และเขียนเฉพาะเนื้อหาสาระที่สำคัญพอสังเขป (ไม่ควรบันทึกแผนการสอนอย่างละเอียดมาก ๆ จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย)
2. ความคิดรวบยอด (Concept) หรือ สรุปหลักการสำคัญ ต้องเขียนให้ตรงกับเนื้อหาที่จะสอน ส่วนนี้ถือเป็นหัวใจของเรื่อง ครูต้องทำความเข้าใจในเนื้อหาที่จะสอนจนเข้าใจอย่างถ่องแท้ จึงจะสามารถเขียนความคิดรวบยอดได้อย่างมีคุณภาพ
3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ต้องเขียนให้สอดคล้องกลมกลืนกับความคิดรวบยอด มิใช่เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามอำเภอใจ หรือเขียนสอดคล้องเฉพาะเนื้อหาที่จะสอนเท่านั้น เพราะถ้าเป็นเช่นนี้จะได้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เป็นเพียงพื้นฐานหรือเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ความจำเท่านั้น สมรรถนะหรือความสามารถของนักเรียนจะไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร

4. กิจกรรมการเรียนการสอน ในขั้นนี้ควรเขียนตามลำดับขั้นตอน ที่คาดว่าจะสอนจริง ๆ โดยยึดเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
5. สื่อที่ใช้ ควรเลือกใช้ หรือจัดทำให้สอดคล้องกับเนื้อหา โดยยึดหลักที่ว่า สื่อดังกล่าว ต้องช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้ง่าย
6. วัตถุประสงค์ โดยคำนึงถึงเนื้อหา ความคิดรวบยอด จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และช่วงที่จะทำการวัด (วัดก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือหลังเรียน) ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบทุกระยะว่า การสอนของครูบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

ถ้าสรุปรูปแบบของกระบวนการเรียนการสอน จะได้ดังในรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 รูปแบบของกระบวนการเรียนการสอน

จากรูปที่ 2.1 รูปแบบของกระบวนการเรียนการสอน จะเห็นได้ว่า กระบวนการเรียนการสอนของครู มีขั้นตอนดังนี้

1. พิจารณา ปรัชญา หรือหลักการที่ระบุไว้ในหลักสูตร
2. วิเคราะห์ จุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายประจำวิชา หรือกลุ่มวิชา ซึ่งครูต้องวิเคราะห์ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ก่อนเตรียมการสอน
3. วิเคราะห์พฤติกรรมพื้นฐานของนักเรียนก่อนเรียนว่ามีความรู้ความสามารถเพียงใด เพื่อเตรียมให้ต่อเนื่องกับความรู้ใหม่ ในขั้นนี้จะมีการวัดผลก่อนเรียน
4. จัดกระบวนการเรียนการสอน โดยเริ่มจากการเตรียมเนื้อหาที่จะทำการสอน เขียนความคิดรวบยอด (สรุปหลักการสำคัญ) จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ และการวัดผลขณะทำงาน และอาจจะวัดผลประจำบทเรียนหรือวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับบทเรียน ในขั้นนี้เป็นการวัดผลระหว่างเขียน เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน
5. ทำการวัดผลปลายภาคเรียน หรือปลายปี ซึ่งเป็นการวัดผลตามเนื้อหาที่ทำการเรียนการสอน รวมตลอดภาคเรียนหรือปี เรียกว่า วัดผลหลังเรียน เป็นการสรุปผลรวมเพื่อตัดสินผลการเรียน

จากรูปที่ 2.1 เมื่อพิจารณาเฉพาะบทบาทของการวัดผลการศึกษาตามรูปแบบนี้ จะเห็นว่าการวัดผลการศึกษา เข้าไปเกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน 3 ตอน คือ

1) การวัดผลก่อนการเรียนการสอน การวัดผลในตอนนี้เป็นเพื่อประเมินผลว่านักเรียนแต่ละคนมีพฤติกรรมพื้นฐานอยู่ในระดับใด เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับพื้นฐานของนักเรียน จุดประสงค์ของการวัดผลในขั้นนี้ คือ

1.1) นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่จะประสานต่อเนื่องกับสิ่งที่จะเรียนใหม่มากขึ้นเพียงใด

1.2) วางแผนการสอนอย่างไรจึงจะเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพของนักเรียน

1.3) จะเพิ่มเติมความรู้ และทักษะที่จำเป็นอะไรบ้างสำหรับการเรียนต่อไปโดยอยู่ในรูปของการสอนเสริมความรู้ หรือการให้งานพิเศษ เป็นต้น

2) การวัดผลระหว่างเรียนหรือการวัดผลย่อย (Formative Measurement) ในขั้นนี้การวัดผลมีบทบาทที่สำคัญยิ่ง เพราะผลจากการประเมินแต่ละหน่วยย่อยผ่านไปแล้ว จะทำให้ครูทราบได้ว่า ควรซ่อมเสริมนักเรียนคนใดในเรื่องใดบ้าง จุดประสงค์ของการวัดผลในขั้นนี้ คือ

2.1) มีใครบ้างที่ไม่ผ่านหน่วยการเรียนและบกพร่องอย่างไร

2.2) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในหน่วยนั้น ๆ ก่อนจะเรียนในหน่วยต่อไป ควรจัดการซ่อมเสริมอย่างไรให้กับผู้ที่ไม่ผ่าน

2.3) ควรจะสอนเพิ่มเติมความรู้ความคิดในแง่มุมใด

3) การวัดผลภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนหรือการวัดผลรวม (Summative Measurement) การวัดผลในขั้นนี้ กระทำหลังจากการเรียนการสอนจบภาคเรียน เพื่อประเมินผลการเรียน โดยสรุปรวมทั้งหมด จุดประสงค์ของการวัดผลในขั้นนี้คือ

3.1) นักเรียนมีความสำเร็จในการเรียนรู้ไปแล้วโดยสรุปผลรวมเท่าไร

3.2) ผู้สอนจะตัดสินผลการเรียนอย่างไร

3.3) ผู้สอนจะปรับปรุงแก้ไขกระบวนการเรียนการสอนโดยส่วนรวมอย่างไร

กล่าวโดยสรุป การวัดผลเป็นกระบวนการที่จะตรวจสอบคุณภาพของการเรียนการสอนว่า ได้ช่วยให้นักเรียนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ ถ้าการวัดผลพบว่ายังไม่เป็นไปตามที่วางไว้ ครูก็ต้องหันมาพิจารณาว่ากระบวนการในชั้นตอนใดที่ยังบกพร่องจะแก้ไขปรับปรุงอย่างไร จะเห็นได้ว่าการวัดผลเป็นสิ่งที่ต้องทำตลอดเวลาควบคู่ไปกับการเรียนการสอน ไม่ใช่เป็นกระบวนการขั้นสุดท้ายของการเรียนการสอน

2.3 จุดมุ่งหมายของการวัดผลการศึกษา

การวัดผลนั้นมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนตลอดเวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโอกาส และจุดมุ่งหมายของการวัดผล ไม่ใช่ มีจุดมุ่งหมายเฉพาะนำผลจากการวัดไปตัดสินได้ – ตก หรือใครเก่ง – ใครอ่อน หรือใครได้เกรดอะไร และครูควรจะนำผลจากการวัดไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนในหลาย ๆ ลักษณะ จุดมุ่งหมายของการวัดผลการศึกษา มีดังนี้

2.3.1 วัดผลเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน หมายถึง การวัดผลเพื่อดูว่านักเรียนบกพร่องหรือไม่เข้าใจในเรื่องใด อย่างไร แล้วครูพยายามอบรมสั่งสอนนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้และมีความเจริญงอกงามตามศักยภาพของนักเรียน จุดมุ่งหมายของการวัดผลการศึกษาข้อนี้ นับว่าเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุด หรือกล่าวได้ว่าเป็น ปรัชญาของการวัดผลการศึกษา ดังนั้นผู้ที่ทำการวัดผลควรได้ตระหนักว่าทำการวัดผลนักเรียนเพื่อดูว่านักเรียนคนใดยังไม่เข้าใจ และหาทางปรับปรุงแก้ไขได้อย่างไร มากกว่า ที่จะดูว่าใครเก่งกว่าใคร หรือใครเก่งที่สุด ในประเด็นนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าหากครูทำการสอนเรื่องอะไรก็ตาม นักเรียนทุกคนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ครูไม่จำเป็นต้องทำการวัดผลนักเรียนก็ได้

2.3.2 วัดผลเพื่อวินิจฉัย (Diagnosis) หมายถึง การวัดผลเพื่อค้นหาจุดบกพร่องของนักเรียนที่มีปัญหาว่า ยังไม่เกิดการเรียนรู้ตรงจุดใด เพื่อหาทางช่วยเหลือ จุดมุ่งหมายข้อนี้ถือเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอนเช่นกัน เพราะจะช่วยให้นักเรียนเจริญงอกงามบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ จัดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนสำคัญที่ครูจำเป็นต้องใช้ในการจัดสอน ซ่อมเสริม ได้ถูกต้อง

2.3.3 วัดผลเพื่อจัดอันดับหรือจัดตำแหน่ง (Placement) หมายถึง การวัดผลเพื่อจัดอันดับความสามารถของนักเรียนในกลุ่มเดียวกันว่าใครเก่งกว่า ใครควรได้อันดับที่ 1, 2, 3 หรือใครควรได้เกรด A, B, C ใครสอบได้ – สอบตก หรือสอบผ่าน – ไม่ผ่าน เป็นต้น

2.3.4 วัดผลเพื่อเปรียบเทียบหรือเพื่อทราบพัฒนาการของนักเรียน (Assessment) หมายถึง การวัดผลเพื่อเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนเอง (ไม่ได้เปรียบเทียบกับนักเรียนคนอื่น) ว่าเจริญงอกงามขึ้นจากเดิมมากน้อยเพียงใด เช่น การทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) หรือการวัดผลในแต่ละภาคเรียนแล้วนำผลมาเปรียบเทียบกัน

2.3.5 วัดผลเพื่อพยากรณ์ (Prediction) หมายถึง การวัดเพื่อนำผลที่ได้ไปคาดคะเนหรือทำนายเหตุการณ์ในอนาคต เช่น เรื่องของการแนะแนว ว่านักเรียนคนใดควรเรียนสาขาใด อาชีพใดจึงจะเรียนได้สำเร็จ หรือนำผลจากการวัดมาพิจารณาว่านักเรียนคนใดควรจะได้รับคัดเลือกเข้าเรียนต่อ เป็นต้น แบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude Test) แบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญา (Intelligence Test) หรือแบบทดสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อ มีลักษณะของการวัดผลเพื่อพยากรณ์

2.3.6 วัดผลเพื่อประเมิน (Evaluation) หมายถึง การวัดเพื่อนำผลที่ได้มาตัดสิน หรือสรุปคุณภาพของการจัดการศึกษาว่ามีประสิทธิภาพสูงหรือต่ำ หลักสูตรเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร รวมทั้งนำไปวิเคราะห์ผลบางอย่าง เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลเหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น

2.4 ประโยชน์ของการวัดผลการศึกษา

กระบวนการวัดผลการศึกษาต้องอาศัยงบประมาณ เวลา แรงกาย และพลังงานความคิด ทั้งในส่วนของครูผู้สอน และนักเรียนในฐานะผู้ถูกวัด ประโยชน์ที่พึงได้รับการดำเนินงานจะคุ้มค่าเพียงใด เป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องต้องคำนึงถึง ประโยชน์ที่เกิดขึ้นแยกกล่าวได้ดังนี้

2.4.1 ประโยชน์ต่อนักเรียน

- 1) ช่วยให้นักเรียนได้ทราบว่าตนเองมีความรู้ความสามารถ เด่น – ค้อย เพียงใดมีความสามารถอยู่ในระดับใด และหากมีข้อบกพร่องจะได้ปรับปรุงแก้ไข

- 2) ช่วยให้นักเรียนเห็นความสามารถและความถนัดของตนเอง ทำให้เข้าใจตนเองยิ่งขึ้น
- 3) ช่วยให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนและเข้าใจในบทเรียนเพิ่มขึ้น

2.4.2 ประโยชน์ต่อครูผู้สอน

- 1) เป็นข้อมูลให้ครูได้เตรียมการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น
- 2) ช่วยให้ครูได้รู้จักนักเรียนในด้านต่าง ๆ ละเอียดยิ่งขึ้น
- 3) ช่วยให้ครูสามารถรายงานผลการศึกษาให้นักเรียน ผู้ปกครอง อาจารย์ฝ่ายแนะแนว และสถาบันการศึกษาที่นักเรียนจะไปเรียนต่อทราบ

2.4.3 ประโยชน์ต่อฝ่ายแนะแนว

- 1) ฝ่ายแนะแนวจะนำผลการเรียนไปประกอบการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดกับนักเรียน
- 2) ช่วยให้ฝ่ายแนะแนวแนะนำการเรียน หรือแนะแนวอาชีพได้ถูกต้อง เพราะการวัดผลและประเมินผลจะช่วยให้เราทราบว่าใครถนัดด้านใด อย่างไร
- 3) ช่วยให้ฝ่ายแนะแนว เสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนต่อผู้บริหาร

2.4.4 ประโยชน์ต่อฝ่ายบริหาร

- 1) ช่วยในการวางแผนการเรียนการสอน และการบริหารโรงเรียนให้ถูกต้องยิ่งขึ้น เช่น การจัดครูเข้าชั้น การส่งเสริมการสอนเด็กเรียนช้า การจัดการสอนซ่อมเสริม เป็นต้น
- 2) ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียน ได้แก่ การเลื่อนชั้น การรับนักเรียนเข้าใหม่ การจัดชั้นเรียน และแนวทางการใช้หลักสูตร

2.5 คุณลักษณะสำคัญของการวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่ง ที่ผู้สอนทุกคนจะต้องให้ความสนใจ การวัดผลการศึกษาเป็นกระบวนการวัดทางปัญญาความคิด หรือไม่ก็เป็นการวัดทางเจตคติ (attitude) ความสนใจ (interest) เชาวปัญญา (intelligence) เป็นต้น นับว่ามีคุณลักษณะที่ร่วมกันของการวัดดังกล่าว ดังนี้

2.5.1 การวัดผลการศึกษาเป็นการวัดผลทางอ้อม (indirect measurement)

ยกตัวอย่างเช่น การวัดระดับสติปัญญา ซึ่งเราไม่สามารถชั่งน้ำหนัก วัดความยาวได้ เป็นคุณลักษณะที่แฝงอยู่ภายใน แต่สติปัญญาเป็นตัวบอกว่า เราทำอะไรได้ และทำอะไรไม่ได้ เราต้องแสดงออกแล้วจึงจะวัดได้ การทดสอบและการทดสอบ จึงเป็นพฤติกรรมตอบสนองเพื่อนำมาแปลความหมายเป็นระดับสติปัญญาได้ ดังนั้นการวัดสติปัญญาจึงเป็น

การวัดที่ไม่ใช่ที่ตัวปัญญาโดยตรงเป็นการวัดทางอ้อม เช่นเดียวกันเมื่อเป็นการวัดพฤติกรรม เพื่อวัดคุณค่าภายในซึ่งเป็นความสามารถของมนุษย์ จึงเป็นการวัดผลทางอ้อมด้วย

2.5.2 การวัดผลการศึกษาไม่สมบูรณ์ (measurement is incomplete)

การวัดผลการศึกษา ไม่ว่าจะป็นสาขาวิชาใด ข้อสอบที่สร้างขึ้นเป็นเพียงการสุ่มตัวอย่างของวิชานั้น ไม่สามารถออกข้อสอบตามเนื้อหาวิชาทั้งหมดได้ ทั้งนี้ อาจจำกัดด้วยเวลา ที่จริงแล้วเราจะต้องสอบวัดทุกพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการเรียนรู้ทั้งหมด แต่ไม่สามารถทำได้ จึงทำให้การวัดผลไม่สมบูรณ์การเรียนภาษาอังกฤษระดับหนึ่ง คือระดับพื้นฐาน จะต้องเรียนรู้คำศัพท์ประมาณ 4,000 คำ แต่ข้อสอบชุดหนึ่งสามารถออกข้อสอบได้ประมาณ 50 ถึง 100 คำเท่านั้น ไม่สามารถวัดได้ทุกคำ กลุ่มคำที่เป็นข้อทดสอบเป็นเพียงกลุ่มตัวอย่างของการวัดเท่านั้น จึงสรุปได้ว่าการวัดผลการศึกษาไม่สมบูรณ์

2.5.3 การวัดผลการศึกษาเป็นค่าคะแนนสัมพัทธ์ (relative score)

นักศึกษาได้คะแนนร้อยละ 50 หมายความว่าอย่างไร นักศึกษามีความรู้เพียงครั้งหนึ่งหรือไม่ นักศึกษามีความรู้ความสามารถปานกลางหรืออ่อน เราจะตีความหมายอย่างไรในกรณีต่อไปนี้ ถ้าคะแนนที่ได้ร้อยละ 50 นั้น เป็นคะแนนที่สูงสุดของชั้นเพราะข้อสอบยาก นักศึกษาคณนี้นับได้ว่าเก่งที่สุดในชั้น และถ้าคะแนนดังกล่าวเป็นคะแนนที่ต่ำสุดของห้อง จึงน่าจะเป็นคนที่อ่อนที่สุดของชั้นคะแนนที่ได้จากการตรวจข้อสอบหรือคะแนนดิบ (raw score) ไม่มีความหมายใด คะแนนดิบจะมีความหมายเมื่อทำให้เป็นค่าคะแนนสัมพัทธ์ คือเป็นคะแนนที่อิงกลุ่ม (group reference or norm reference) คะแนนจึงเป็นคะแนนที่ได้จากการตรวจข้อสอบและคะแนนที่บอกร้อยละไม่ได้ ต้องเป็นค่าคะแนนสัมพัทธ์ (relative score)

2.5.4 การวัดผลทางการศึกษา เป็นการวัดเพื่อการจัดพวก (classification)

คะแนนที่แตกต่างกันทางตัวเลขเล็กน้อย เช่น คะแนน 60 กับ 65 มีความแตกต่างกันเพียงไร นักศึกษาที่ได้คะแนนดังกล่าวจะมีความแตกต่างกันในด้านความรู้ความสามารถเท่ากับคะแนนที่แตกต่างกันแน่นอนหรือไม่ และเนื่องจากคะแนนดิบมีความหมายในตัวเพียงตัวเลข การวัดผลการศึกษาและทางจิตวิทยาเป็นการวัดเพื่อการวัดจัดพวกหรือจัดกลุ่มเท่านั้น

2.5.5 การวัดผลทางการศึกษามีความคลาดเคลื่อน

บรรดาการวัดทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นการวัดใดๆ จะต้องมีความคลาดเคลื่อน การวัดผลทางการศึกษาก็เช่นเดียวกัน การวัดว่าโต๊ะตัวนี้สูงเท่าใดแม้ว่าจะมีไม้เมตรวัดที่แน่นอนแล้ว แต่ก็ยังคลาดเคลื่อนด้วยเหตุว่าวัดตรงไหน ที่มุมโต๊ะ ตัวโต๊ะ กลางโต๊ะ จะสูงเท่ากันหรือไม่ และวัดเวลาใด โต๊ะที่เป็นโลหะยังยืดหยุ่นด้วยอุณหภูมิต่างๆ กัน โต๊ะไม้ที่มีความชื้นของอากาศแตกต่างกัน การยืดหยุ่นยังแตกต่างกันอีก ผู้วัดมีสายตาที่แตกต่างกันจะเห็นได้ว่า แม้จะมีเครื่องมือวัดที่มีมาตรฐานสูงแล้ว ยังให้ผลที่คลาดเคลื่อน การวัดผลทางการศึกษายังมีความคลาดเคลื่อนมากด้วยเครื่องมือ วิธีการและผู้วัด รวมทั้งผู้ที่ถูกวัดด้วย เพราะฉะนั้น นักวัดผลจะต้องตระหนักถึงความจริงข้อนี้จึงจะช่วยให้ผู้วัดมีความระมัดระวังในการใช้ เครื่องมือ ความปราณีตในการวัด รวมทั้งการให้ความระมัดระวังในการลงความเห็นด้วย

2.6 หลักการวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาจะมีประสิทธิภาพเพียงใด ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับหลักการวัดผลหรือวิธีการวัด หากไม่มีหลักในการวัดแล้วจะไม่สามารถวัดพฤติกรรมตามที่ต้องการได้ หรือต้องการวัดสิ่งหนึ่งแต่ได้ผลออกมาเป็นอีกสิ่งหนึ่ง ดังนั้นในการวัดผลที่ดีต้องยึดหลักการวัดผลเบื้องต้น ดังนี้

2.6.1 ต้องวัดให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน กล่าวคือ การวัดผลจะเป็นสิ่งตรวจสอบผลจากการสอนของครูว่า นักเรียนเกิดพฤติกรรมตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายการสอนมากน้อยเพียงใด ถ้าวัดผลโดยไม่ยึดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนเป็นหลัก ก็จะไม่เกิดประโยชน์อันใดทั้งสิ้น จะไม่ทราบพัฒนาการของนักเรียนว่า ได้บรรลุเป้าหมายตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรหรือไม่ หรือกล่าวได้ว่าเป็นความสูญเปล่าทางการศึกษาอย่างหนึ่ง

การศึกษาจะมีคุณภาพสูงหรือต่ำ หรือจะคงที่แน่นอนแค่ไหนส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับครู กล่าวคือ ครูได้ สอน และ วัดผล ตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ เช่น ในวิชาวิทยาศาสตร์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน (พฤติกรรมด้านการนำไปใช้) แต่ครูสอนโดยเน้นให้นักเรียนท่องจำตามเนื้อหาในบทเรียน และออกข้อสอบ วัดพฤติกรรมความจำ ว่าจำเนื้อหาได้หรือไม่ แทนการวัดว่านำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้หรือไม่ ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า วัดไม่ตรงกับจุดมุ่งหมาย

ของการเรียนการสอน แม้จะวัดตรงกับการสอนของครูก็ตาม ปัญหาดังกล่าวอาจจะมาจากสาเหตุ ดังนี้

- 1) **ครูไม่มีความคิดรวบยอดถึงที่ต้องการจะวัด** คือ ไม่ทราบว่าสิ่งที่วัดนี้มีหลักการหรือสาระสำคัญอย่างไร แสดงพฤติกรรมอย่างไร เช่น ต้องการวัดความเข้าใจในการจับใจความ แต่ครูไม่ทราบว่าความเข้าใจความหมายว่าอย่างไร และมีพฤติกรรมเป็นอย่างไร
- 2) **ครูยังใช้เครื่องมือวัดไม่ถูกต้อง** คือ ไม่ทราบว่าหาวิธีการหรือเครื่องมือชนิดใดมาใช้บ้าง จึงสามารถวัดพฤติกรรมที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง เทียบตรง เชื่อถือได้มากที่สุด เช่น สอนเรื่องการขยายพันธุ์พืช ครูควรสอนให้นักเรียนลงมือฝึกปฏิบัติจริงแล้วทำการวัดผลงานเหล่านั้น ดีกว่าที่จะวัดโดยการใช้แบบทดสอบ หรือวัดทั้งงานปฏิบัติและแบบทดสอบ ดีกว่าวัดเฉพาะการใช้แบบทดสอบเพียงอย่างเดียวเรื่องการใช้เครื่องมือวัดนี้มีครูเป็นจำนวนมากยังเข้าใจผิด คือมักจะใช้เฉพาะแบบทดสอบ ทั้ง ๆ ที่บางเรื่องเป็นพฤติกรรมด้านจิตพิสัย หรือเป็นพฤติกรรม ที่ต้องการให้นักเรียนได้แสดงออกหรือลงมือปฏิบัติจริง
- 3) **วัดไม่ครบถ้วน** คือ ตั้งจุดมุ่งหมายที่จะวัดไว้หลายอย่างแต่ไม่สามารถวัดได้ครบถ้วนทุกอย่าง เช่น ตั้งจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนว่า “นักเรียนสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดด้วย แม่ กก ได้” แต่ในการวัดครูวัดเฉพาะการอ่านเพียงอย่างเดียวหรือฝึกเขียนเฉพาะการสะกดตรงมาตราเท่านั้น

2.6.2 เลือกใช้เครื่องมือวัดที่ดีและเหมาะสม จากที่เคยกล่าวมาแล้วว่าการวัดผลการศึกษาก็คือ เป็นการวัดทางสังคมศาสตร์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่คงที่แน่นอนเหมือนกับการวัดทางกายภาพหรือทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้น ครูต้องพยายามเลือกใช้เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพดี เพื่อให้ผลการวัดถูกต้องแม่นยำและเชื่อถือได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ นอกจากนี้ต้องพยายามใช้เครื่องมือวัดหลาย ๆ อย่าง เพื่อช่วยให้การวัดถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.6.3 ระวังความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดของการวัด กล่าวคือ เมื่อจะใช้เครื่องมือชนิดใด ต้องระวังความบกพร่องของเครื่องมือหรือวิธีการวัดของครู และต้องมีความสนใจหรือฝึกทักษะในการวัดอยู่เสมอ จึงจะแก้ไขป้องกันข้อบกพร่องเหล่านี้ได้

2.6.4 ประเมินผลการวัดให้ถูกต้อง กล่าวคือ เมื่อได้ผลจากการวัดออกมาแล้วเช่น คะแนนที่เกิดจากการสอบ ครูต้องนำไปประเมินผลจึงจะช่วยให้การวัดผลและประเมินผลมีความหมาย และในการประเมินผลนั้นเกณฑ์ที่ใช้เป็นสิ่งสำคัญมาก ต้องแปลผลให้ถูกต้องสมเหตุสมผลและมีความยุติธรรมการวัดผลประเมินผลจึงเกิดประโยชน์ได้เต็มที่

2.6.5 ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า การวัดผลที่ดีมิได้มุ่งวัดเพียงประเด็นที่ว่า นักเรียนจำเนื้อหาได้มากน้อยเพียงใด หรือผ่าน – ไม่ผ่าน หรือใครได้คะแนนอยู่ในระดับใดเท่านั้น จุดประสงค์สำคัญของการวัดก็คือ เพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน นั่นคือ ต้องพยายามค้นหาผู้เรียนแต่ละคนว่า เค้น – ค่อย ในเรื่องใด และหาทางปรับปรุงแก้ไขแต่ละคนให้ดีขึ้น พร้อมทั้งหาวิธีปรับปรุงการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.7 เครื่องมือวัดผลการศึกษา

แบบของเครื่องมือวัดผลมีหลายรูปแบบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ แต่ละประเภทนั้นมีหลายชนิดดังนี้

2.7.1 แบ่งตามประเภทของพฤติกรรมที่วัด (Aspect of behaviour) ได้แก่

1. เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement test) ได้แก่ แบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนที่ใช้อยู่ในสถาบันการศึกษาต่างๆ
2. เครื่องมือวัดความถนัด (Aptitude test) ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถของมนุษย์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เครื่องมือชนิดนี้ที่นิยมมากก็คือ แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน (Scholastic aptitude test) และความถนัดเฉพาะ (Specific aptitude test)
3. เครื่องมือวัดเชาวน์ปัญญา (Intelligence test) ได้แก่ เครื่องมือวัดระดับเชาวน์ปัญญา เครื่องมือที่รู้จักกันดี ได้แก่ I.Q. Test
4. เครื่องมือวัดบุคลิกภาพ (Personality test) ได้แก่ เครื่องมือวัดความสนใจ (interests) เครื่องมือวัดเจตคติ (attitudes) เครื่องมือวัดการปรับตัวทางสังคม (Personal-social adjustment) เป็นต้น

2.7.2 แบ่งตามวิธีการประเมินผล (Evaluative methods)

เป็นการแบ่งตามเทคนิคที่ใช้วัด แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ กรรมวิธีการทดสอบ (testing procedures) การรายงานตนเอง (self-report techniques) และเทคนิคการสังเกต (observational techniques)

2.8 ลักษณะสำคัญของเครื่องมือวัดผลที่ดี

เครื่องมือวัดผลที่มีประสิทธิภาพสูง มีลักษณะสำคัญดังนี้

2.8.1 เครื่องมือวัดผลที่ดีต้องมีความเชื่อมั่น (reliability)

ได้กล่าวมาแล้วถึงความคลาดเคลื่อนในการวัด เครื่องมือที่ดีไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ต้องได้ผลของการวัดเท่ากัน หรือใกล้เคียงกันมากที่สุด จึงเชื่อได้ว่าเป็นเครื่องมือวัดที่ดี

ข้อสอบวัดผลที่จัดทำขึ้นจนครบหลักสูตรซึ่งอาจมีหลายร้อยข้อครอบคลุมหลักสูตรทั้งหมด และถ้าแบ่งออกเป็นชุดๆ ชุดละ 50 ข้อ เมื่อนำไปใช้วัดแต่ละชุด ผลที่ได้จากการวัดจะต้องคล้ายคลึงกัน หรือเหมือนกัน จึงจะมีความเชื่อมั่น

ความเชื่อมั่นเป็นดัชนีของความเชื่อถือ ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียดที่ลุ่มลึกต่อไปในหน่วยการเรียนรู้ต่างๆ

2.8.2 เครื่องมือวัดผลที่ดีจะต้องมีความเที่ยงตรง (validity)

ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดผล พอที่จะให้ความหมายได้ โดยอาศัยคำจำกัดความที่ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผลให้ไว้ ดังนี้

ลินควิสท์ (Lindquist) กล่าวว่า ความเที่ยงตรง (validity) ของเครื่องมือวัดผลหมายถึงความแม่นยำในการวัดซึ่งวัดได้ตรงตามที่ต้องการจะวัดหรือเป็นดัชนีของความไม่ผิดพลาดในการวัด ซึ่งช่วยให้การวัดมีความหมาย (Lindquist, 1942)

เคอร์ตัน (Cureton) ได้ให้ความหมายในเชิงปฏิบัติและมีความหมายแคบลงว่า ความเที่ยงตรง หมายถึง ค่าประมาณของค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดิบกับเกณฑ์จริง (true criterion scores) (Cureton, 1951)

เพื่อให้เข้าใจความหมายของความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดผล ขอยกตัวอย่างดังนี้ ข้อสอบที่สร้างขึ้นมีความประสงค์จะวัดความเข้าใจ จะต้องเป็นข้อสอบที่ผู้สอบไม่เคยเห็นมาก่อน ก็จะเป็นข้อสอบที่วัดความเข้าใจ เรียกได้ว่า มีความเที่ยงตรงต่อการวัดความเข้าใจ แต่ถ้าข้อสอบวัดความเข้าใจที่ผู้สอบเคยพบเห็นมาแล้ว ก็จะกลายเป็นข้อสอบวัดความจำ ถึงแม้ว่า โดยเนื้อหาของข้อคำถามจะมีลักษณะเป็นการวัดความเข้าใจก็ตามหรือสมมติว่าจะสร้างข้อสอบวัดระดับสติปัญญา เราต้องการทราบว่า จะเป็นข้อสอบที่เที่ยงตรงต่อการวัดระดับสติปัญญาหรือไม่ เราก็นำข้อสอบนั้นไปวัดกับผู้สอบกลุ่มหนึ่ง ได้คะแนนมาชุดหนึ่ง และใช้ข้อสอบ I.Q. วัดผู้สอบกลุ่มนั้นอีกครั้งหนึ่ง ได้คะแนนมาอีกชุดหนึ่ง คะแนนชุดนี้เรียกว่า คะแนนเกณฑ์จริง (true criterion scores) แล้วนำมาหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองชุด ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้มีค่าใกล้เคียงกับค่า 1.00 เพียงไร ก็แสดงว่า มีความเที่ยงตรงเพียงนั้น

รายละเอียดเกี่ยวกับความเที่ยงตรงจะกล่าวในรายละเอียดในหน่วยการเรียนรู้หลังๆ สำหรับในเบื้องต้นนี้เพียงให้ทราบว่า ข้อสอบที่ดีต้องมีความเที่ยงตรง

2.8.3 เครื่องมือวัดที่ดีต้องมีความเป็นปรนัย (objectivity)

ความเป็นปรนัย หมายถึง การตรวจให้คะแนนขึ้นอยู่กับสิ่งที่จะวัด กล่าวคือ เมื่อให้ข้อคำถามจากผู้สอบแล้ว ข้อคำถามนั้นจะได้รับการตรวจให้คะแนนได้เท่ากัน ไม่ว่าผู้ใดจะมาเป็นผู้ตรวจ หรือจะตรวจกี่ครั้งก็ได้คะแนนเท่ากัน ดังนี้เรียกว่า มีความเป็นปรนัย แต่ถ้าการตรวจที่ผู้ตรวจอารมณ์ดีได้คะแนนมา กราวใจอารมณ์เสียได้คะแนนน้อยไม่แน่นอน เช่นนี้เรียกว่า ไม่มีความเป็นปรนัย แต่มีความเป็นอัตนัย (subjectivity)

2.8.4 เครื่องมือวัดผลที่ดีต้องมีความสมดุล (balance)

หมายถึง เครื่องมือวัดผลที่ดีจะต้องมีความพอเหมาะพอดีกับเนื้อหา เมื่อมีการสอนไปเพียงไร ก็ควรสอบเท่านั้น ไม่สอบเนื้อหาเกินที่สอน หรือเกินหลักสูตร

2.8.5 เครื่องมือวัดผลที่ดีต้องมีความยุติธรรม (fairness)

เครื่องมือวัดที่เป็นข้อสอบต้องให้ความยุติธรรมแก่ผู้สอบทุกคน ผู้สอบหลายชั้นเรียน แต่เนื้อหาที่สอนแตกต่างกันในวิชาเดียวกัน แต่ออกข้อสอบวัดชุดเดียวกัน ผู้ไม่ได้เรียนก็สอบไม่ได้ หรือข้อสอบมีกลอุบาย ผู้ตอบได้ก็ไม่มี ความหมาย เช่น “บิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย คือ พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว” เป็นข้อสอบชนิดถูกผิด ผู้ออกข้อสอบต้องการให้ตอบว่า ผิด โดยลวงคำว่า “พระจอมเกล้า” เป็น “พระจอมเกล้า” โดยสะกดผิด เช่นนี้ ไม่ได้วัดอะไรและไม่ให้ความยุติธรรมแก่ผู้สอบ เพราะผู้สอบส่วนใหญ่อาจคิดว่า เป็นเพียงข้อบกพร่องของการเรียงพิมพ์เท่านั้น

2.8.6 เครื่องมือวัดผลที่ดีต้องสะดวกต่อการปฏิบัติ (practicality)

เครื่องมือวัดผลที่ดี ต้องสร้างขึ้นโดยคำนึงถึงสถานการณ์ที่จะใช้เครื่องมือ นั้น คำนึงถึงเวลาที่ใช้เวลาคุ้มค่ามากสำหรับการวัด เวลาที่เสียไปต้องมีความหมายต่อคุณประโยชน์ที่จะได้รับการสร้างเครื่องมือ ผู้ใช้ ผู้ตอบ และการให้คะแนนสะดวก ถ้าเป็นข้อสอบ นอกจากจะมีความสะดวกแล้ว ยังมีความรู้สึกรู้ว่ามีคุณค่าและน่าใช้และน่าตอบด้วย