



บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ผู้วิจัยได้กล่าวถึงวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นเรื่องของหลักการด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ตอนที่ 2 เป็นเรื่องเกี่ยวกับระเบียบของสถาบันว่าด้วยเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียน ตอนที่ 3 เป็นเรื่องเกี่ยวกับการตัดเกรด และ ตอนที่ 4 เป็นการเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในสถาบันระดับอุดมศึกษาที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว เนื้อหาแต่ละตอนมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 หลักการด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

เนื่องจากคำว่า "การวัดผล" และคำว่า "การประเมินผล" นำมาใช้ในความหมายที่ก่อให้เกิดความสับสน ในบางครั้งอาจใช้แทนกัน เช่นการที่อาจารย์นำข้อสอบไปทดสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในชั้นเรียนอาจเรียกว่าวัดผลสัมฤทธิ์หรือประเมินผลสัมฤทธิ์ (Gronlund, 1978) ในเบื้องต้นผู้วิจัยจึงขอกล่าวถึงความหมายของสองคำนี้

คำว่า การวัด (measurement) มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน เช่น

กิลฟอร์ด (Guilford อ้างถึงใน Brown, 1976) ได้ให้ความหมายไว้อย่างกว้างๆว่า เป็นการพิจารณาหรือตีค่าข้อมูลในรูปตัวเลข

แคมเบลล์ (Campbell, 1938) ได้ให้ความหมายของคำว่า การวัดว่า หมายถึง การกำหนดค่าที่เป็นจำนวนตัวเลข เพื่อแทนคุณสมบัติของวัสดุสิ่งของหรืออื่นๆตามกฎเกณฑ์ของคุณสมบัติเหล่านั้น

ครอนบาค (Cronbach, 1970) ได้ให้ความหมายว่า การวัดผล หมายถึง การกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์เข้ากับสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่เป็นไปตามกฎ

สติเวน (Steven อ้างถึงใน สมหวัง นิธิยานันท์, 2520) ให้ความหมายคล้ายกับแคมเบลล์และครอนบาคว่า เป็นการกำหนดค่าตัวเลขให้แก่วัสดุสิ่งของหรือเหตุการณ์ตามกฎเกณฑ์

สมิทและอดัม (Smith and Adams อ้างถึงใน เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และ เอนกกุล กริแสง, 2522) ให้ความหมายว่า หมายถึงการรวบรวมและเรียงลำดับข้อมูล ข้อความ

หรือข่าวสารอย่างเป็นระบบ ความหมายจึงรวมทั้งกระบวนการ (process) ซึ่งได้แก่ การรวบรวม การจัดเรียงเรียงและผล (result) ของกระบวนการนั้นด้วย นั่นคือ การวัดตาม นั้นจึงหมายถึง หน่วยของการวัดและสิ่งที่ถูกวัดด้วย

ไทเลอร์ (Tyler อ้างถึงใน เสริมศักดิ์ วิทยาลัย และ เอนกกุล กริแสง, 2522) ให้ความหมายในเชิงจิตวิทยาว่า เป็นการรวบรวมกิจกรรมหลายอย่างในกิจกรรมเหล่านั้น มีสิ่งที่เหมือนกันอย่างหนึ่งคือ การใช้จำนวน ดังนั้น การวัดจึงหมายถึงการกำหนดค่าเป็นตัวเลข โดยเป็นไปตามเกณฑ์ กฎเกณฑ์ที่วางขึ้นเกี่ยวข้องกับการบวก ลบ คูณ ทหาร ทางคณิตศาสตร์

อำนาจ เลิศขันธ์ (2533) ได้ให้ความหมายของการวัดผลว่า หมายถึงขบวนการที่ได้มาตรฐานที่ต้องมีเครื่องมือของการวัดเป็นสิ่งที่กำหนดคุณลักษณะของสิ่งที่วัด ผลที่ได้ออกมาจะเป็นปริมาณ (quantity) ซึ่งก็คือตัวเลข (number)

อุทุมพร ทองอุไทย (2520) ได้ให้ความหมายของการวัดผลไว้ว่า หมายถึงกระบวนการที่ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ จะถูกนำมาเกี่ยวข้องกับลักษณะของวัตถุ คน หรือสิ่งที่วัด การวัดจึงต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. ต้องมีกลุ่มของวัตถุหรือคน
2. มีคุณสมบัติของลักษณะที่จะวัด
3. มีการกระทำโดยการใช้ตัวเลข หรือสัญลักษณ์กับลักษณะวัตถุ
4. ต้องพิจารณาถึงธรรมชาติตลอดจนนำตัวเลขหรือสัญลักษณ์เหล่านั้นไปใช้

จากความหมายต่างๆข้างต้นสรุปได้ว่า การวัดเป็นการพรรณาเชิงปริมาณหรือการตีค่าเป็นตัวเลขตามเกณฑ์

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (อ้างถึงใน ประชาร วัฒนพาณิชย์, 2528) กล่าวถึงความถูกต้องของการวัดว่า ขึ้นอยู่กับความถูกต้องสมเหตุสมผลของเกณฑ์ที่ใช้กำหนดค่าเป็นตัวเลขแทนคุณสมบัติของสิ่งของหรือเหตุการณ์ต่างๆ กล่าวคือ ถ้าเรามีเกณฑ์ที่ถูกต้องสมเหตุสมผลในการปฏิบัติตาม เราก็สามารถวัดคุณสมบัติตามนิยามเชิงปฏิบัติการของสิ่งของนั้น ได้ถูกต้องและง่ายดาย ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่การวัดทางกายภาพทั้งหลาย เช่นการวัดความยาวของโต๊ะยาวกี่ปด เป็นต้น ซึ่งเป็นการวัดโดยตรงแต่ในทางการศึกษาและจิตวิทยา เรามองวัดสิ่งที่เป็นนามธรรมทั้งหลาย เช่นระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ระดับเชาวน์ปัญญา ทักษะคิด ความตั้งใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นต้น เราจึงจำเป็นต้องอาศัยการวัดทางอ้อมและวิธีการวัดเป็นไปด้วยความซับซ้อน ทั้งนี้เนื่องจากความยากลำบากในการตั้งเกณฑ์เพื่อกำหนดตัวเลขแทนคุณสมบัติเชิงนามธรรมนั่นเอง

สำหรับคำว่า การประเมินผล (evaluation) มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านเช่นกัน ได้แก่

กรอนแลนด์ (Grunland, 1978) ให้ความหมายว่า การประเมินผลเป็นขบวนการพิจารณาสัมฤทธิ์ผลในการเรียนของนักเรียนกับจุดประสงค์ของการเรียน การสอนอย่างมีระบบ เป็นการประเมินเชิงปริมาณซึ่งสามารถบอกได้เป็นจำนวนหรือตัวเลข และเชิงคุณภาพที่บอกได้ถึงสิ่งที่ประเมิน

สคริฟเวน (Scriven, 1967) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบ เพื่อบ่งชี้ถึงคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

เลน (Lien, 1971) ให้ความหมายว่า คือการแปลผลเพื่อพิจารณาว่านักเรียนมีความเจริญงอกงามตามจุดมุ่งหมายของการสอนเพียงใด

สตัฟเฟิลบีมและคณะ (Stufflebeam et al., 1971) ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล และ ให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ สำหรับการตัดสินใจ ในทางเลือกต่าง ๆ

กมล สุตประเสริฐ (2510, อ้างถึงใน อารมณ์ เพชรชื่น, 2527) ให้ความหมายไว้ว่าการประเมินผล คือ การนำเอาผลการวัดมาพิจารณาตัดสินความสามารถ โดยการจัดอันดับหรือกำหนดเป็นระดับคะแนน

อเนก เพ็ชรอนุกุลบุตร (2522) ให้ความหมายว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการที่นำข้อมูลต่างๆมาพิจารณาร่วมกันแล้วตัดสินใจลงสรุปโดยการตีราคาและบ่งคุณค่าว่า ดี เลว เด่น ด้อย ประการใด

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และ เอนกกุล กรีแสง (2522) ได้สรุปองค์ประกอบของการประเมินผลว่า เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งการตัดสินคุณค่า

อีเบล (Ebel, 1972) ให้ความหมายว่า การประเมินผล คือ การตัดสินความสามารถซึ่งใช้คะแนนจากการวัดมาเป็นเครื่องพิจารณาประกอบการตัดสินอย่างไรก็ตามมีหลายกรณีที่ต้องใช้สิ่งอื่น ๆ มาเป็นสิ่งประกอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากการใช้คะแนน เช่น ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้นๆ

จากคำนิยามและข้อสรุปดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า การประเมินผลต้องประกอบด้วย การเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบแล้วนำมาตัดสินคุณค่า หรือตัดสินใจในสิ่งที่จะประเมินนั้น เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับการเรียนการสอน เทอร์วิลลิเจอร์ (Terwilliger, 1971) กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนรู้อาการตัดสินระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนแต่ละคน ผู้สอนมีหน้าที่รับผิดชอบ

โดยตรง ส่วนผู้บริหาร อาจารย์แนะแนวและผู้เรียนเองมีบทบาททางอ้อมในการตัดสินค่าของระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนแต่ละคน สมหวัง นิธิยานูวัฒน์ (2520) กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนมีวัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ คือ

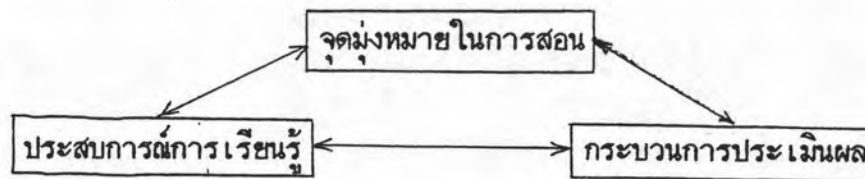
1. เพื่อบ่งชี้ว่าผู้เรียนมีทักษะและความรู้ที่สำคัญพอเพียงหรือไม่
2. เพื่อวินิจฉัยจุดเด่น และจุดด้อยของผู้เรียน โดยสังเกตจากกระสวนของผลสัมฤทธิ์ที่แสดงออกมาให้เห็น และ
3. เพื่อบ่งชี้ถึงระดับผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาแต่ละคน

วัตถุประสงค์ 2 ข้อแรก เกี่ยวข้องโดยตรงกับการตัดสินด้านการสอน ซึ่งผู้สอนทุกท่านประสบอยู่เป็นประจำ กล่าวคือ ผู้สอนต้องประเมินความรู้และทักษะที่ผู้เรียนมีอยู่ก่อนรับการสอน เพื่อวางแผนหรือปรับปรุงวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน การประเมินผลในแง่ที่เหมือนกับศัพท์ทางการประเมินผลหลักสูตรที่ สควิวเวน (Scriven) เรียกว่า "การประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation)" ซึ่งขอบข่ายของการประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินผลความก้าวหน้า หมายถึงการประเมินผลระหว่างภาคเรียน หรือการประเมินผลระหว่างการสอนยังดำเนินอยู่ เพื่อตัดสินคุณค่าเบื้องต้นของการสอน หรือการเรียน อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงวิธีสอน เพื่อก่อให้เกิดผลดียิ่งขึ้น การประเมินผลความก้าวหน้ามีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรไปมากน้อยเพียงใด ในเนื้อเรื่องเฉพาะตอนนั้นและมุ่งที่จะประเมินว่าผู้สอนได้จัดประสบการณ์ การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เหมาะสมเพียงใด ตัวอย่างการประเมินผลความก้าวหน้าได้แก่ การสอบย่อยประจำหน่วยบทเรียน หรือการสอบกลางภาคเรียน ที่มุ่งให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เรียน เพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้สอน เพื่อปรับปรุงวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ แก่ผู้เรียนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

สำหรับวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 นั้น เกี่ยวกับการตัดสินใจด้านการสอนน้อยกว่าวัตถุประสงค์สองข้อแรก ดังกล่าวมาแล้ว เพราะเป็นการประเมินผลการเรียนรู้หลังจากการสอนได้สิ้นสุดลงอย่างสมบูรณ์ การประเมินผลสัมฤทธิ์ในขั้นนี้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจในการลงทะเบียนวิชาต่อไปหรือการจัดผู้เรียนเข้าชั้นเรียนที่เหมาะสมเป็นต้น การใช้การประเมินผลในลักษณะนี้ เหมือนกับการประเมินหลักสูตรที่ สควิวเวน (Scriven) เรียกว่า "การประเมินผลรวมสรุป" (summative evaluation) ในทัศนะนี้การประเมินผลรวมสรุป หมายถึงการตัดสินคุณค่า หรือระดับผลสัมฤทธิ์สะสมของผู้เรียนหลังจากการสอนได้สิ้นสุดลงแล้ว ตัวอย่างเช่น การสอบไล่ประจำภาคเรียน โดยมุ่งใช้เป็นข้อมูลเพื่อจัดอันดับคะแนนของผู้เรียน หรือดัชนีชี้ระดับผลสัมฤทธิ์สะสมในวิชาใดวิชาหนึ่งของผู้เรียนเป็นต้น

กล่าวโดยสรุป การประเมินผลความก้าวหน้าให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนที่กำลังเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ส่วนการประเมินผลรวมนั้น ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนว่าได้คงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด

เมื่อพิจารณาการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว จะเห็นได้ว่าเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่สำคัญอีก 2 อย่าง คือ จุดมุ่งหมายในการสอนและประสบการณ์การเรียนรู้ พุท (Furst, 1958) ได้แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 3 ดังแผนภาพข้างล่างนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน ประสบการณ์การเรียนรู้ และกระบวนการประเมินผล

จากแผนภาพแสดงให้เห็นถึงระบบการเรียนการสอน ในเบื้องต้นจะต้องมีจุดมุ่งหมายในการสอนชั่วคราว ซึ่งจุดมุ่งหมายนั้นจะเป็นตัวบ่งชี้ถึง การจัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนและกระบวนการประเมินผล ขณะเดียวกันการประเมินผลและประสบการณ์การเรียนรู้ จะช่วยทำให้จุดมุ่งหมายในการสอนแจ่มชัดขึ้น ประสบการณ์การเรียนรู้จะเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงกระบวนการประเมินผลที่ควรจะใช้และผลที่ได้จะบอกว่า ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่

สมหวัง นิธิยานววัฒน์ (2528) ได้สรุปหลักการเกี่ยวกับการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยเพิ่มเติมจากที่ ประคอง กรรณสูต และ สมพร ชงกิตติกุล แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เคยสรุปเอาไว้เป็นข้อๆ ดังนี้

1. ในการวัดผลต้องกำหนดจุดมุ่งหมายในการวัดให้สอดคล้องในการสอน พร้อมทั้งให้คำนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด ภายในขอบข่ายของเป้าหมายทางการศึกษาในรูปของพฤติกรรมของผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ความสามารถ (cognitive) ทักษะ (psychomotor) และความรู้สึกนึกคิดตลอดจนค่านิยม (affective)

2. เลือกแนวคิดหรือปรัชญาการวัดให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมาย และสิ่งที่จะมุ่งวัด ดังกำหนดไว้ในข้อ 1 แนวคิดดังกล่าวได้แก่ แนวคิดการวัดอิงกลุ่ม และแนวคิดการวัดอิงเกณฑ์ และบ่อยครั้งผู้สอนมักจะเลือกใช้แนวคิดทั้งสองเป็นแนวทางในการประเมินว่า การเรียนการสอน

บรรลุป่าหมายเพียงใด

3. เลือกหรือสร้าง เครื่องมือหรือแบบสอบถาม ตามแนวคิดหรือปรัชญาการวัดดังกล่าวในข้อ 2 เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน และประสิทธิภาพของการสอนด้วย
4. การวัดผลการเรียนรู้หรือการเรียนการสอนที่จะให้ครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทุกด้านตามวัตถุประสงค์ของการศึกษานั้น จำเป็นต้องใช้เทคนิคการวัดหลายวิธีประกอบกัน ไม่มีเทคนิคการวัดใดเพียงเทคนิคเดียว ที่สามารถวัดความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของการเรียนรู้ได้ครบทุกด้าน เพราะเทคนิคการวัดหรือเครื่องมือแต่ละประเภทก็มีข้อจำกัดในการวัดพฤติกรรมของผู้เรียน
5. การวัดผลการเรียนรู้หรือการเรียนการสอนเป็นการวัดทางอ้อมและสิ่งที่วัดได้เป็นเพียงตัวอย่างของพฤติกรรม ความรู้ ทักษะ หรือความรู้สึนึกคิดของผู้เรียนเท่านั้น ฉะนั้นเพื่อความถูกต้องของสิ่งที่มุ่งวัด ผู้สอนจะต้องเลือกใช้เทคนิค หรือเครื่องมือที่เหมาะสมหลายประเภท และควรวัดหลายครั้ง เพื่อจะได้คาดคะเนพฤติกรรมความรู้ ทักษะ หรือความรู้สึนึกคิดของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง
6. ผู้สอนควรตระหนักถึงจุดเด่นและจุดด้อยของ เทคนิคหรือเครื่องมือแต่ละประเภท เพื่อจะได้เลือกใช้เครื่องมือหรือเทคนิคเหล่านั้นอย่างถูกต้อง อันจะนำมาซึ่งความถูกต้องและแม่นยำของข้อมูลที่วัดได้ ผู้สอนต้องระมัดระวังพร้อมทั้งหาทางป้องกันและแก้ไขข้อผิดพลาดในการใช้เทคนิคหรือเครื่องมือแต่ละประเภท ดังนี้
 - ก) ข้อผิดพลาดเนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง (sampling error) เช่น การสุ่มเนื้อหาวิชาออกมาไม่ครอบคลุม หรือไม่เป็นส่วนเดียวกับเนื้อหาวิชาทั้งหมด
 - ข) ข้อผิดพลาดเนื่องจากการใช้เครื่องมือ หรือกระบวนการใช้เครื่องมือหรือแบบสอบถาม เช่นการตอบข้อสอบถามเลือกตอบผู้สอบอาจตอบ โดยการเดาได้ ซึ่งอาจป้องกัน โดยการเพิ่มตัวเลือก และ/หรือปรับปรุงคุณภาพของตัวเลือก ให้โอกาสที่จะตอบถูกโดยการเดาต่ำสุด คะแนนจากแบบสอบถามเรียงความอาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง เนื่องจากอิทธิพลของความคิดเห็นส่วนตัวของผู้ตรวจข้อสอบ ซึ่งก็ควรป้องกันโดยการสร้างแบบจำลองของคำตอบล่วงหน้า ก่อนเริ่มลงมือตรวจพร้อมทั้งตรวจทีละข้อของทุกคนเป็นต้น
 - ค) ข้อผิดพลาดจากการแปลความหมายของคะแนน ผู้สอนควรจะย้อนกลับไปนึกถึงปรัชญาการวัดที่ใช้เป็นหลัก ในการสร้างเครื่องมือหรือแบบสอบถามนั้น เพื่อจะได้ตีความหมายของคะแนนให้เป็นไปตามแนวคิดการวัดดังกล่าว
7. การแปลความหมายข้อมูลที่วัดได้ หรือคะแนนตามแนวการวัดเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอน และแนวทางในการตัดสินใจอื่นๆ เช่นการคัดเลือก

บุคลากร การปรับปรุงหลักสูตร เป็นต้น ผู้สอนควรระลึกเสมอว่าการประเมินผลเป็นเพียงแนวทางที่นำไปสู่ข้อยุติ แต่การประเมินผลมิได้เป็นข้อยุติในตัวเอง ดังนั้นผู้สอนจึงควรนำผลที่ประเมินได้ไปใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ เช่นใช้ในการจัดการเรียนการสอน ปรับปรุงจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน ปรับปรุงวิธีการสอน ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเพียงพอยังจะเลื่อนชั้นสูงขึ้น ไปหรือไม่

ตอนที่ 2 ระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าว่าด้วยเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียน

เนื่องจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้ามี 3 แห่ง แต่ละแห่งเป็นมหาวิทยาลัยอิสระ ดังนั้น ระเบียบต่างๆ ที่สถาบันฯ แต่ละแห่งประกาศใช้จึงมีลักษณะเฉพาะ ตามแต่สภาพสถาบันฯ เห็นว่าเหมาะสมและกำหนดขึ้น อย่างไรก็ตาม ระเบียบสถาบันฯ ที่กำหนดขึ้นนั้นมิได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่า ในกิจการวัดภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ หรือ วัดจุดมุ่งหมายด้านจิตนิสัย จะต้องใช้เครื่องมืออะไร หรือ วิธีการเช่นใดในการวัด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอนว่าจะดำเนินการเช่นไร

ระเบียบสถาบันฯ ว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียน ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทั้ง 3 แห่ง ได้วางหลักในการปฏิบัติไว้กว้าง ๆ ดังนี้

ก. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กำหนดให้ใช้ระเบียบสถาบันฯ ว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษาดังปรากฏในคู่มือนักศึกษา (2535) ซึ่งมีประเด็นสำคัญสรุปได้ ดังนี้

1. ให้ใช้ระบบหน่วยกิตเป็นหลักในการวัดผลการศึกษา
2. ให้มีการวัดผลการศึกษาย่อยน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง กลางภาคการศึกษาครึ่งหนึ่ง และ ปลายภาคการศึกษาคึ่งหนึ่ง
3. ให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาผลการวัดผลการศึกษาระดับ และทุกภาคการศึกษา
4. ให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติผลของการวัดผลการศึกษาของแต่ละคณะ
5. ให้แต่ละคณะรายงานผลของการวัดผลการศึกษาให้สถาบันฯ ทราบทุกภาคการศึกษา

ระเบียบสถาบันฯ ว่าด้วยการวัด และ ประเมินผลการเรียนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอม

เกล้าธนบุรี มีบางประเด็นที่มักจะกล่าวถึงเป็นพิเศษ คือ

1. การกำหนดค่าระดับคะแนนซึ่งกำหนดเป็นสัญลักษณ์ตัวอักษรนั้น ในระดับปริญญาตรี และ ระดับบัณฑิตศึกษา มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ในระดับปริญญาตรีกำหนดผลการเรียน เป็น A, B, C, D และ F ซึ่งมีแต้มเป็น 4, 3, 2, 1 และ 0 ตามลำดับ แต่ในระดับบัณฑิตศึกษาเป็น A, B+, B, C+, C, D และ F ซึ่งมีแต้มเป็น 4.0, 3.5, 3.0, 2.5, 2.0, 1.0 และ 0 ตามลำดับ

2. ในระดับปริญญาตรี มีระเบียบการโอน โดยอนุญาตให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเนื่องจากแต้มเฉลี่ยสะสมไม่ถึง 2.00 (2 ครั้งติดต่อกัน) แต่มีค่าตั้งแต่ 1.50 ขึ้นไป กลับเข้าศึกษาใหม่ ทั้งนี้ทำได้ไม่เกิน 2 ครั้ง

ข. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษา กำหนดขึ้นใช้โดยสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ดังปรากฏในคู่มือนักศึกษา (2535) ซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี แต่มีบางประเด็นที่แตกต่าง ดังนี้

1. ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และ ระดับบัณฑิตศึกษามีได้ระบุจำนวนครั้งของการสอบเพื่อผลการเรียนไว้ แต่ในระดับปริญญาตรีระบุว่าให้มีการวัดผลปลายภาคการศึกษา 1 ครั้ง และ ควรมีการสอบกลางภาคการศึกษาครั้งหนึ่งด้วย

2. การกำหนดค่าระดับคะแนนเป็นสัญลักษณ์ตัวอักษร มีความแตกต่างกัน คือ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กำหนดสัญลักษณ์เป็น A, A-, B, B-, C, C-, D และ F ซึ่งมีแต้ม 4.0, 3.5, 3.0, 2.5, 2.0, 1.5, 1.0 และ 0 ตามลำดับ ส่วนในระดับปริญญาตรี และ ระดับบัณฑิตศึกษา กำหนดสัญลักษณ์เป็น A, B, C, D และ F ซึ่งแต่ระดับคะแนนมีลักษณะเช่นเดียวกับการวัดผลระดับปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ค. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการศึกษา กำหนดขึ้นใช้โดยสภาสถาบันฯ ดังปรากฏในหนังสือสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า (2535) ซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะเช่นเดียวกับระเบียบการวัดและประเมินผลการศึกษา

ในสถาบันทั้ง 2 แห่งดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตามมีประเด็นที่ควรกล่าวถึง คือ การรายงานผล การศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรี และ ระดับบัณฑิตศึกษา ให้กำหนดค่าระดับคะแนนเป็นตัวอักษร A, B+, B, C+, C, D+, D และ F ซึ่งเทียบตัวอักษรเป็นแต้มเช่นเดียวกับระดับบัณฑิตศึกษาใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ตอนที่ 3 การตัดเกรด

อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน (2530) กล่าวถึงการตัดเกรด ไว้ในหนังสือชื่อ การวัดและประเมินการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา ว่า การตัดเกรด คือ การประเมินผล การเรียนของนิสิตนักศึกษาที่แพร่หลายมากที่สุดในปัจจุบัน การตัดเกรดจะเข้ามามีบทบาทต่อการ ประเมินการเรียนหลังจากที่มีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียน มีการวิเคราะห์ข้อมูล และ จัดกระทำในเชิงคะแนนรวมของผู้เรียนแต่ละคนออกมาแล้วจึงจะมาพิจารณา การให้เกรด แต่ละคน การให้เกรดอาจกระทำเฉพาะผลการเรียนแต่ละตอน แต่ละครั้ง เช่น ให้เกรดใน การสอบย่อยแต่ละครั้งหรือให้เกรดงานที่ทำมาส่ง การให้เกรดในตอนท้ายของบทเรียน หลักสูตร ก็ได้ การให้เกรดอาจเสนอในรูปตัวอักษรไทย อังกฤษ หรือ ตัวเลข หรือ สัญลักษณ์ใด ๆ ก็ได้ แต่ต้องมีความหมายกำกับไว้เสมอ

อันดับคะแนน (เกรด Grade) เป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนสำหรับอาจารย์ในมหาวิทยาลัย แม้ว่าอันดับคะแนนจะมีผลต่อนิสิตนักศึกษามาก แต่มหาวิทยาลัยเกือบทุกแห่งต่างก็ไม่ได้ให้แนวทาง แก่อาจารย์ในการกำหนดอันดับคะแนนให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งทำให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละคน หาแนวทางของตนเอง ซึ่งก่อให้เกิดผล คือ เกรดของวิชาหนึ่งแตกต่างจากเกรดของอีกวิชาหนึ่ง

มีการสำรวจเกี่ยวกับการให้อันดับคะแนนของอาจารย์ ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา พบว่า มีความแตกต่างในหลักการให้อันดับคะแนนของอาจารย์อย่างเด่นชัด หลักใหญ่ ๆ ที่คณาจารย์ให้อันดับคะแนน คือ ผู้เรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ และ วิจัย มีความ พยายามในการเรียน มีทักษะในการเรียน มีการเข้าห้องเรียน มีความสนใจ และ มีทัศนคติที่ดี ต่อวิชา (Travers และ Gronlund อ้างถึงใน อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน, 2530)

การวิจัยของ Geisinger (อ้างถึงใน อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน, 2530) พบ ข้อสรุปของตัวแปรที่เกี่ยวกับการให้เกรดของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา คือ

1. ขนาดของห้องเรียน

2. การเข้าห้องเรียน
3. ความสนใจ และความพยายามของผู้เรียน
4. รายงาน
5. โครงการพิเศษ
6. การตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม
7. การตัดเกรดตามเกณฑ์ของตนเอง
8. การรับรู้ล่วงหน้าเกี่ยวกับผลการทบทวนของเกรดต่อผู้เรียน

ก. หลักในการให้เกรด

1. การให้เกรดต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของความยุติธรรม ทั้งผู้ให้ และ ผู้รับ
2. การให้เกรดต้องยึดเกณฑ์เป็นหลัก เช่น บรรลัวัตถุประสงค์ของการเรียน
3. การให้เกรดต้องอาศัยข้อมูลที่มีความเชื่อถือได้ คือ มีทั้งความตรง และ

ความเที่ยง

4. การให้เกรดควรอิงปัจจัย 3 ข้อ คือ ความรอบรู้ในเนื้อหาวิชา ความสามารถเมื่อเทียบกับกลุ่มปกติ และ ความเจริญก้าวหน้าเมื่อเทียบกับตัวเองในช่วงก่อน และ หลัง การเรียนวิชานั้น

ข. วิธีการให้เกรด

การให้เกรด คือ สัญลักษณ์ที่แทนการประเมินผลการเรียนการสอน ซึ่งการประเมินบางครั้งอาศัยการวัด การตีค่า การประเมินค่า การเดา สามัญสำนึก ความลำเอียง ฯลฯ สัญลักษณ์นี้อาจจะเป็นตัวอักษร เช่น A, B, C, D, F หรือ เป็นตัวเลข เช่น 4, 3, 2, 1, 0 หรือ เป็นคำ เช่น ดีมาก ดี ฯลฯ ก็ได้

การให้เกรดหรือการตัดเกรดทำได้หลายแบบ เช่น

1. การให้เกรดแบบอิงเกณฑ์

ผู้ประเมินต้องกำหนดให้ได้ว่าเกณฑ์ คือ อะไร เกณฑ์ คือ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม จุดประสงค์ทางการศึกษา เนื้อหาสาระ แล้วกำหนดเกณฑ์เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้ เช่น

- A คือ ผู้ที่บรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมทุกข้อ
 B คือ ผู้ที่บรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหลักทุกข้อ
 C คือ ผู้ที่บรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 2 ใน 3 ของทั้ง

หมด

D คือ ผู้ที่บรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 1 ใน 3 ของทั้งหมด
F คือ พวกที่เหลือ

2. การให้เกรดแบบอิงกลุ่ม จำแนกได้ 2 แบบ คือ

ก) การกำหนดจำนวนบุคคลที่จะได้เกรดก่อนการตัดเกรด เช่น Cattell เสนอสัดส่วนดังนี้

จำนวนผู้ที่ได้เกรด A = จำนวนผู้ที่ได้เกรด F = ร้อยละ 10

จำนวนผู้ที่ได้เกรด B = จำนวนผู้ที่ได้เกรด D = ร้อยละ 20

จำนวนผู้ที่ได้เกรด C = ร้อยละ 40

ข) การกำหนดคะแนนเพื่อการตัดเกรด

1) ใช้ค่าสถิติ พิสัย (range) ช่วยพิจารณา คือ ให้คำนวณหาค่าพิสัย (ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด) เมื่อต้องการแบ่งเกรดเป็น A, B, C, D และ F จะได้ 5 กลุ่มทำได้ดังนี้ เช่น พิสัย = $58 - 17 = 41$ ต้องการ 5 กลุ่ม จะได้ $41/5 = 8.2$ ดังนี้

A คือ คนที่ได้คะแนนตั้งแต่ $58 - 8.2 = 49.8$ ขึ้นไป

B คือ คนที่ได้คะแนนระหว่าง 41.6 ถึง 49.7

C คือ คนที่ได้คะแนนระหว่าง 33.4 ถึง 41.5

D คือ คนที่ได้คะแนนระหว่าง 25.2 ถึง 33.3

F คือ คนที่ได้คะแนนตั้งแต่ 25.1 ลงไป

2) ในกรณีที่จะเน้นมีการแจกแจงใกล้เคียงโค้งปกติ อาจนำประโยชน์จากโค้งปกติมาใช้ เช่น

A คือ คนที่ได้คะแนนตั้งแต่ $\bar{X} + 1.75 \text{ S.D.}$ ขึ้นไป

B คือ คนที่ได้คะแนนระหว่าง $\bar{X} + .75 \text{ S.D.}$ ถึง \bar{X}

+ 1.75 S.D.

C คือ คนที่ได้คะแนนระหว่าง $\bar{X} \pm .75 \text{ S.D.}$

D คือ คนที่ได้คะแนนระหว่าง $\bar{X} - 1.75 \text{ S.D.}$ ถึง \bar{X}

- .75 S.D.

F คือ คนที่ได้คะแนนตั้งแต่ $\bar{X} - 1.75 \text{ S.D.}$ ลงมา โดยที่ \bar{X} คือ มัชฌิมเลขคณิต (arithmetic mean) S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

3) วิธีที่ผู้ใช้กันมาก คือ การจัดลำดับคะแนนเรียงจากมากมาหาน้อยแล้วดูว่า คะแนนแบ่งกลุ่มกันอย่างไร เช่น มีคะแนนของนักเรียน 15 คน เรียงดังนี้

50	
49	A
48	
<hr/>	
45	
44	B
43	
42	
<hr/>	
36	
36	C
35	
<hr/>	
20	
20	D
20	
<hr/>	
12	
10	F

4) ใช้เกรดสะสมเฉลี่ยของกลุ่มในช่วงที่ผ่านมาเป็นหลัก เช่น ใช้เกรดเฉลี่ยของกลุ่มนี้เมื่อเรียนปีที่แล้ว เป็นค่าตัวกลาง ตัวอย่างเช่น ปีที่แล้วกลุ่มนี้ได้เกรดเฉลี่ย 2.3 ก็กำหนดให้

C คือ $2.3 \pm .5$ S.D. แล้วจึงกำหนดจุดสำหรับ A, B, D และ F ต่อไป

5) การตัดเกรดที่ ศาสตราจารย์ ดร. อุตมพร เสนอ พิจารณาว่า เนื่องจากคะแนนดิบเป็นคะแนนที่ได้จากการใช้แบบทดสอบกับผู้เรียน ซึ่งแบบทดสอบนี้อาจให้คะแนนที่ไม่เที่ยงตรงจึงสมควรนำค่าตรรกษณ์ความเที่ยงของเครื่องมือมาพิจารณาด้วย นั่นคือ หาค่าความคลาดเคลื่อนของการวัด (standard error of measurement, SEM) มาพิจารณา โดยที่

$$SEM = SD_x \sqrt{1 - r_{tt}}$$

SD_x คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มคะแนนของผู้ตอบ n คน
 r_{tt} คือ สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ
 จากนั้นกำหนดคะแนนตัดเกรดดังนี้

$$A > \bar{X} + 1.5 \text{ SEM}$$

$$\bar{X} + 1 \text{ SEM} < B < \bar{X} + 1.5 \text{ SEM}$$

$$\bar{X} - 1 \text{ SEM} < C < \bar{X} + 1 \text{ SEM}$$

$$\bar{X} - 1.5 \text{ SEM} < D < \bar{X} - 1 \text{ SEM}$$

$$F < \bar{X} - 1.5 \text{ SEM}$$

ตัวอย่างเช่น มีฉนิมเลขคณิตของคะแนนสอบของนักเรียน 1 กลุ่ม เป็น 50 คะแนน $SD_x = 5$, $r_{tt} = .36$ SEM = 4

คนที่ได้เกรด A คือ คนที่ได้คะแนนมากกว่า 56 คะแนนขึ้นไป
 B คือ คนที่ได้คะแนนระหว่าง 54-56
 C คือ คนที่ได้คะแนนระหว่าง 46-53.9
 D คือ คนที่ได้คะแนนระหว่าง 44-45.9
 F คือ คนที่ได้คะแนนต่ำกว่า 44 ลงมา

ปัญหาว่าการตัดเกรดอย่างไรนั้น ควรพิจารณาว่าผู้ตัดเกรดกำลังใช้การประเมินอิงเกณฑ์ หรือ อิงกลุ่ม และ การตัดสินนี้ให้ความยุติธรรมแก่ผู้สอบหรือไม่ผู้ที่สมควรจะได้ A ได้รับความยุติธรรมเท่า ๆ กับผู้ที่ควรจะได้ F หรือไม่ ซึ่งเป็นคำถามที่ตอบยาก ถ้าผู้ตัดสินได้ใช้การสร้างข้อสอบ โดยเน้นข้อสอบที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน และ เงื่อนไขที่วางไว้แล้ว คะแนนที่ได้มาย่อมมีความหมายพอที่จะทำให้การตัดเกรดมีความเสี่ยงต่อปัจจัยทั้งหลายน้อยลง

ตอนที่ 4 งานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการเรียนในระดับอุดมศึกษา

จากการศึกษาผลงานวิจัย ว่าด้วยเรื่องการวัด และ ประเมินผลการเรียนในระดับอุดมศึกษา พบว่า มีผู้ศึกษาไว้น้อยมากเมื่อเทียบกับการศึกษาในระดับอื่น ๆ และ งานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้ส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัด งานวิจัยที่เกี่ยวกับวิธีการวัด และ ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่าที่มีผู้ศึกษาไว้แล้วมีดังนี้

งานวิจัยของ สุนทร บำเลอรราช (2519) ได้สำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ และ นักศึกษา เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษาวิทยาลัยครูในภาคกลาง โดยใช้อาจารย์ 294

คน นักศึกษา 372 คน จากวิทยาลัยครูภาคกลาง 8 แห่ง ใช้มาตราส่วนประมาณค่ามี 8 องค์ประกอบ มีข้อคำถาม 80 ข้อ ระบุให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นสองทางพร้อมกัน คือ ให้แสดงความคิดเห็นว่า ระบบการวัดและประเมินผลถูกนำมาใช้มากน้อยเพียงใด และ เป็นที่ยอมรับเพียงใด พบว่า ทั้งอาจารย์และนักศึกษายอมรับในหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการวัดผลการศึกษาในระดับปานกลาง ความคิดเห็นต่อการนำหลักเกณฑ์ไปปฏิบัติกับความเห็นชอบในหลักเกณฑ์ของอาจารย์ และ นักศึกษา ไม่ขัดแย้งกัน ยกเว้นเรื่องการใช้ประโยชน์จากการวัด และ วิธีการวัดผล ระบบการวัดผลแบบอิงเกณฑ์เป็นที่ยอมรับของอาจารย์ และ นักศึกษา

เปรมใจ สุขสมานวงศ์ (2523) ได้ศึกษารูปแบบการให้ระดับคะแนนแก่นักศึกษาของอาจารย์ในวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์อาจารย์เป็นรายบุคคล จำนวน 185 ท่าน พบว่า อาจารย์นิยมให้ระดับคะแนนตามรูปแบบต่างๆ แตกต่างกันไป รูปแบบที่นิยมมากที่สุด คือ รูปแบบอิงกลุ่มซึ่งวิธีการที่นิยมปฏิบัติมี 3 วิธี คือ การทำคะแนน T การใช้โค้งปกติ และการใช้วิธีการของสถิติวัด รูปแบบอื่นที่ใช้คือ รูปแบบอิงเกณฑ์วิธีการที่นิยม คือ อิงคะแนน \bar{x} นอกจากนั้นยัง ใช้ผสมกันทั้งอิงกลุ่มและอิง เกณฑ์วิธีการที่นิยมปฏิบัติมี 2 วิธี คือ การทำคะแนน T ประกอบการพิจารณาคะแนน \bar{x} การใช้โค้งปกติประกอบกับคะแนน \bar{x} รูปแบบสุดท้ายที่ใช้ คือ รูปแบบอิงความมอกงาม วิธีการที่นิยมปฏิบัติมี 2 วิธี คือ อิงเกณฑ์คะแนน \bar{x} และอิงกลุ่มโดยใช้โค้งปกติ องค์ประกอบที่อาจารย์วิทยาลัยครูนิยมใช้มากที่สุด ในการประเมินผลการเรียนนักศึกษา คือ การทดสอบปลายภาคและการทดสอบย่อยระหว่างภาคเรียน ในการพิจารณาเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนมากที่สุดเรียงลำดับ คือ ความตั้งใจเรียน การพิจารณาคะแนนใหม่และความประพฤติของนักศึกษา

บุญเรียง ขจรศิลป์ และสำเนา ขจรศิลป์ (2530) ศึกษาความคิดเห็นและการใช้การประเมินการสอนของผู้สอน ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า ผู้สอนส่วนมากเคยประเมินการสอนเพราะต้องการทราบความคิดเห็นของผู้เรียนว่าได้เรียนรู้แค่ไหน วิธีสอนเหมาะสมหรือไม่ การประเมินการสอนโดยให้นักศึกษานักศึกษาปัจจุบันเป็นผู้ประเมินมีจำนวนมากที่สุด ประเด็นที่ประเมินคือวิธีสอนและเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นส่วนใหญ่ เจตนคติต่อการประเมินการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีเจตนคติต่อการประเมินการสอนอยู่ในระดับดีมาก นอกนั้นอยู่ในระดับดี ผู้สอนส่วนใหญ่เห็นว่า ผู้สอนควรได้รับการประเมินการสอนตลอดเวลา และควรประเมินการสอนเพื่อปรับปรุงการสอน ผู้ที่ควรเป็นผู้ประเมินการสอน คือ ตัวผู้สอนเองและนิสิต นักศึกษาปัจจุบัน ไม่ควรให้คณาจารย์และศิษย์เก่าเป็นผู้ประเมิน

สุวิมล ว่องวาณิช (2533) ได้ศึกษาสภาพการวัดและประเมินผลการเรียนของอาจารย์

ในปัจจุบันกรมมหาวิทยาลัย พบว่า มีอาจารย์สนใจเพิ่มพูนความรู้เพื่อพัฒนาตนเองด้านการวัดและประเมินผลการเรียนร้อยละ 82.7 ในการวัดและประเมินผล อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้ข้อสอบอัตนัยหรือข้อสอบคละกัปรนัยในการวัดความรู้เนื้อหาทางทฤษฎี โดยภาพรวมในการวัดภาคปฏิบัติจุดเน้นอยู่ที่กระบวนการปฏิบัติมากกว่าคุณภาพของงาน การวัดด้านจิตพิสัยมีน้อยมาก กลุ่มที่บอกว่าวัดก็ไม่มีเครื่องมือที่ชัดเจน วิธีการวัดและประเมินผลที่อาจารย์ปฏิบัติอยู่ ไม่ว่าจะสาขาใดก็ตาม พบว่ามีความคล้ายคลึงกัน ในเรื่องของกระบวนการสร้างข้อสอบ การสอบ การตรวจ การตัดเกรด ในการสำรวจปัญหาและข้อคิดเห็น เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน พบว่า อาจารย์เรียกร้องให้มีการพัฒนาระบบการวัด และประเมินผลการเรียนให้มีคุณภาพขึ้น โดยเฉพาะการให้ความรู้ โดยการอบรมเกี่ยวกับหลักวิธีการวัดและประเมินผล

จากผลงานวิจัยต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นแม้จะมีผู้ศึกษาไว้บ้างแต่ก็มิได้ศึกษากับประชากรในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า จากข้อเท็จจริงดังกล่าวนี้เอง เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้วิจัยทำการศึกษาในส่วนนี้ และ ได้เสนอผลงานวิจัยในบทต่อ ๆ ไป