

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับการปฏิบัติกรวัดและประเมินผล การเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของครุคณิตศาสตร์ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เจตคติ

- 1.1 ความหมายของเจตคติ
- 1.2 ลักษณะและองค์ประกอบของเจตคติ
- 1.3 การเปลี่ยนแปลงเจตคติ
- 1.4 วิธีการและเครื่องมือวัดเจตคติ
- 1.5 ประโยชน์ของการวัดเจตคติ

2. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

- 2.1 ความหมายของการวัดและประเมินผล
- 2.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
- 2.3 การเปรียบเทียบการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดเดิม และการประเมิน การเรียนรู้ตามแนวคิดใหม่
- 2.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- 2.5 วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผล

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เจตคติ

1.1 ความหมายของเจตคติ

เจตคติ หรือทัศนคติ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า "Attitude" ซึ่งมีรากศัพท์มาจากภาษาลาตินว่า "Aptus" แปลว่า การทำให้เหมาะสม การปรับปรุง มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า "เจตคติ" ไว้คล้ายคลึงกัน ดังนี้

Chrisman (1975: 23) กล่าวว่า "เจตคติ คือ ความคงทนของการประเมินค่าทางอารมณ์และจิตใจ"

Fishbein และ Ajzen (1975: 29) กล่าวไว้โดยสรุปว่า เจตคติเป็นฟังก์ชันของความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งนั้น และการประเมินคุณลักษณะ (Attribute) ที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อเหล่านั้น

Gagné (1977: 219) กล่าวไว้โดยสรุปว่า เจตคติ เป็นสภาพภายในของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการเลือกปฏิบัติ ซึ่งเจตคติไม่ได้กำหนดการปฏิบัติที่เป็นเฉพาะ แต่ทำให้การปฏิบัติของแต่ละคนมีโอกาสเกิดขึ้นมากหรือน้อย และเป็นแนวโน้มในการตอบสนองหรือความพร้อมในการตอบสนองของมนุษย์

Hothersall และคณะ (1985: 521) กล่าวไว้โดยสรุปว่า เจตคติ คือ การเรียนรู้แนวโน้มในการตอบสนองต่อบุคคล วัตถุ หรือ สถานการณ์ ซึ่งอาจการตอบสนองทางบวก หรือ ทางลบ

Anastasi (1990: 584) กล่าวไว้โดยสรุปว่า เจตคติ หมายถึง ความโน้มเอียงที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อกลุ่มของสิ่งเร้าในทางชอบหรือไม่ชอบ เจตคติไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง แต่สามารถอ้างอิงจากพฤติกรรมภายนอกที่แสดงออกทางภาษาและท่าทาง

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2531: 180) ได้ให้ความหมายของเจตคติโดยสรุปว่า เจตคติเป็นกริยาท่าที่รวมๆ ของบุคคลที่เกิดจากความพร้อมหรือความโน้มเอียงของจิตใจ ซึ่งแสดงออกต่อสิ่งเร้าหนึ่งๆ โดยแสดงออกมาในทางสนับสนุนหรือในทางต่อต้าน ซึ่งแสดงออกในความรู้สึกเห็นดีเห็นชอบ หรือไม่เห็นดีเห็นชอบต่อสิ่งเร้า นั้น

สุชา จันทน์เอม. (2536: 242) ได้กล่าวโดยสรุปว่า เจตคติเป็นนามธรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ในชีวิตของบุคคล และเจตคติมีความสำคัญต่อการตอบสนองทางสังคมของบุคคลเป็นอย่างมาก ซึ่งเจตคติเป็นส่วนหนึ่งของบุคลิกลักษณะของบุคคล และบุคคลมีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป

พร้อมพรรณ อุดมสิน. (2544: 84) กล่าวไว้โดยสรุปว่า เจตคติเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หลังจากที่มีประสบการณ์ในสิ่งนั้น เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่จะสนองต่อสิ่งเร้านั้นไปทางใดทางหนึ่ง หรือลักษณะใดลักษณะหนึ่งในลักษณะของเจตคติทางบวก เจตคติทางลบ หรือเจตคติที่เป็นกลาง

สุชีรา ภัทรายุตวรรตน์ (2545: 143) กล่าวว่า “เจตคติเป็นการรวบรวมเกี่ยวกับความคิดเห็น (Opinion) ความเชื่อ (Beliefs) ความจริง (Fact) รวมทั้งความรู้สึก (Feeling)”

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึงความรู้สึกหรือความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งบุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงออกเพื่อเป็นการตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในด้านบวกหรือลบทิศทางใดทิศทางหนึ่ง

1.2 ลักษณะและองค์ประกอบของเจตคติ

ลักษณะของเจตคติ

Nunnally (1959: 312-315) ได้กล่าวสรุปถึงลักษณะสำคัญของเจตคติไว้ดังนี้

1.เจตคติเป็นผลที่เกิดจากการที่บุคคลได้สัมผัสกับสิ่งเร้าแล้วแปรเปลี่ยนมาเป็นความรู้สึกภายใน และก่อให้เกิดการแสดงออกมาในรูปของพฤติกรรม

2. เจตคติของบุคคลจะแปรค่าได้ในด้านคุณภาพและความเข้ม โดยจะครอบคลุมช่วงของเจตคติในด้านบวกจนถึงด้านลบ ซึ่งสอดคล้องกับ Shaw & Wright (1967: 6-10) และ Scott (1968)

2.1 ทิศทางของเจตคติ (Direction) เจตคติแสดงออกได้ 2 ทิศทางคือ

2.1.1 เจตคติเชิงนิมานหรือเจตคติทางบวก (Positive) เป็นความโน้มเอียงทางอารมณ์ของบุคคล โดยมีความพึงพอใจ คล้อยตาม ชอบ หรือเห็นด้วย ซึ่งจะทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะที่ดีต่อสิ่งนั้นๆ

2.1.2 เจตคติเชิงนิเสธหรือเจตคติทางลบ (Negative) เป็นความโน้มเอียงทางอารมณ์ของบุคคล โดยมีความไม่พึงพอใจ ต่อต้าน เกลียด ไม่คล้อยตาม ซึ่งจะทำให้บุคคลเกิดความเบื่อหน่าย และแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้นๆ

2.2 ระดับของเจตคติ (Magnitude) หมายถึง การที่บุคคลแสดงความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะผิวเผินหรือลึกซึ้ง ซึ่งเจตคติระดับผิวเผินนั้นจะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ง่าย แต่ถ้าเป็นเจตคติระดับลึกซึ้งจะติดตรึงอยู่ในจิตใจและเปลี่ยนแปลงได้ยาก

2.3 ความเข้มของเจตคติ (Intensity) หมายถึง ปริมาณของความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่ามากหรือน้อยเพียงใด

3. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้หรือเกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด หรือจากวุฒิภาวะ

4. เจตคติขึ้นอยู่กับสิ่งเร้าที่มากกระตุ้น

5. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วจะมีลักษณะคงที่และเปลี่ยนแปลงได้ยาก ทั้งนี้เนื่องมาจากแต่ละบุคคลต่างก็ได้สะสมประสบการณ์ การรับรู้ และผ่านการเรียนรู้มามาก แต่เจตคติก็อาจเปลี่ยนแปลงได้เนื่องจากอิทธิพลสิ่งแวดล้อมและการเรียนรู้

Sax (1980: 58) ได้กล่าวถึงลักษณะของเจตคติซึ่งสามารถสรุป ได้ดังนี้

1. เจตคติมีทิศทาง (Direction) เจตคติเป็นบวกและลบ คือ บุคคลที่มีเจตคติไปในทิศทางบวกแสดงว่ารู้สึกชอบสิ่งนั้นๆ ส่วนบุคคลที่มีเจตคติไปในทิศทางลบแสดงว่าไม่ชอบสิ่งนั้น

2. เจตคติมีความเข้มข้น (Intensity) เจตคติเป็นความรู้สึกต่อเรื่องตั้งแต่บวกถึงลบ คือจะมีตั้งแต่บวกหรือลบน้อยๆ จนถึงบวกหรือลบมากๆ

3. เจตคติมีการแพร่กระจาย (Pervasiveness) จากกลุ่มหนึ่งไปสู่อีกกลุ่มหนึ่งได้

4. เจตคติมีความคงเส้นคงวา (Consistency) เจตคติเปลี่ยนแปลงค่อนข้างยาก เนื่องจากเป็นความรู้สึกค่อนข้างคงที่ มีลักษณะฝังแน่นตรึง ในแบบใดแบบหนึ่งนานพอสมควร

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2528: 231) ได้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของเจตคติซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ หรือจากประสบการณ์ มิใช่สิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด

2. เจตคติเป็นดัชนีที่ชี้แนวทางในการแสดงพฤติกรรม กล่าวคือ ถ้ามีเจตคติที่ดี ก็จะมีแนวโน้มที่เข้าหาหรือแสดงพฤติกรรมนั้นๆ แต่ ถ้ามีเจตคติไม่ดีก็มีแนวโน้มที่จะไม่เข้าหา โดยการถอยหนี หรือ ต่อต้านการแสดงพฤติกรรมนั้นๆ

3. เจตคติสามารถถ่ายทอดจากบุคคลหนึ่งไปสู่บุคคลอื่นได้ เช่น บิดา มารดาไม่ชอบบุคคลหนึ่ง ย่อมมีแนวโน้มทำให้เด็กไม่ชอบบุคคลนั้นด้วย

4. เจตคติสามารถเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากเจตคติเป็นสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ถ้าการเรียนรู้หรือประสบการณ์นั้นเปลี่ยนแปลงไป เจตคติดี ย่อมเปลี่ยนแปลงไปด้วย

จากแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของเจตคติที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เจตคติเกิดจากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เจตคติมีทิศทาง มีความเข้ม สามารถถ่ายทอดจากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกบุคคลหนึ่งได้ และเจตคติเปลี่ยนแปลงได้ยาก แต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้จากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ประสบการณ์และการเรียนรู้

องค์ประกอบของเจตคติ

Mc Guire (1969: 155-156) ได้กล่าวไว้ว่า เจตคติมีองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้คือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive component) หมายถึงความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้นๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่นำไปใช้ในการคิด ตอบสนอง รับรู้และวินิจฉัยข้อมูลต่างๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดเจตคติและสามารถบอกได้ว่าสนใจหรือไม่สนใจ เป็นต้น

2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective component) เป็นลักษณะทางอารมณ์ของแต่ละบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหลังจากรับรู้และเข้าใจสิ่งนั้นแล้ว ซึ่งเจตคติจะแสดงออกมาในรูปความรัก ความโกรธ ความเกลียดชัง เป็นต้น

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral component) คือความพร้อมที่จะกระทำโดยรวมตัวมาจากความรู้และความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จนทำให้เกิดความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติหรือตอบสนองต่อสิ่งนั้นในทิศทางที่สนับสนุน คล้อยตามหรือขัดแย้งกันเป็นพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2544: 58) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบ 3 ประการของเจตคติ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความ และรวมเป็นความเชื่อหรือช่วยในการประเมินค่าสิ่งเร้านั้นๆ

2. องค์ประกอบด้านความรู้และอารมณ์ (Affective component) เป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึก หรืออารมณ์ของบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า ต่างเป็นผลต่อเนื่องมาจากที่บุคคลประเมินค่าสิ่งเร้าแล้วพบว่า พอใจหรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการ ดีหรือเลว

3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความพร้อม หรือความโน้มเอียงที่บุคคลประพฤติปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางที่สนับสนุนหรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อ หรือความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับจากการประเมินค่าให้สอดคล้องกับความรู้สึกที่มีอยู่

จากแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของเจตคติที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าเจตคติมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ องค์ประกอบด้านความรู้ องค์ประกอบด้านความรู้สึก องค์ประกอบด้านพฤติกรรม ซึ่งทั้งสามองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน เมื่อบุคคลมีความรู้ ความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งย่อมส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งนั้นในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง

1.3 การเปลี่ยนแปลงเจตคติ

Smith และ Mackie (1995: 230-231) ได้กล่าวถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงเจตคติมีขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การใส่ใจต่อสิ่งเร้า (Attention) เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญในการเปลี่ยนแปลงเจตคติ ถ้าบุคคลใดไม่สนใจรับสิ่งเร้าก็ไม่อาจเปลี่ยนเจตคติได้ และอันดับในการเสนอสิ่งเร้าที่เป็นข่าวสารมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของบุคคลด้วย เนื่องจากบุคคลจะเรียนจะเรียนข้อสิ่งเร้าที่อยู่ในอันดับแรก (Primacy effect) และอิทธิพลของสิ่งเร้าที่อยู่ในอันดับสุดท้าย (Recency effect)

2. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการใส่ใจใน เมื่อบุคคลใส่ใจต่อสิ่งเร้าแล้วไม่เข้าใจสิ่งเร้านั้นก็ไม่สามารถเปลี่ยนเจตคติได้

3. ปฏิกริยาตอบสนอง (Reaction) เมื่อบุคคลใส่ใจและเข้าใจในการรับข้อมูลแล้ว จะเกิดปฏิกริยาตอบสนองต่อข้อมูลนั้นในลักษณะการประเมินในทางเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

4. การยอมรับ (Acceptance) หลังจากประเมินสิ่งเร้าหรือข่าวสารแล้ว บุคคลจะสรุปข่าวสิ่งเร้าหรือข่าวสารแล้วยอมรับ จึงทำให้กระบวนการเปลี่ยนแปลงเจตคติสมบูรณ์

สุชา จันทน์เอม (2536: 245-256) ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติตามแนวคิดของนักจิตวิทยา 3 ประการ ดังนี้

1. การชักชวน (Persuasion) มีบุคคลเป็นจำนวนมากที่สามารถปรับปรุงทัศนคติหรือเปลี่ยนทัศนคติของตนเสียใหม่ หลังจากได้รับคำแนะนำ บอกล่า หรือได้รับความรู้เพิ่มพูนขึ้น เช่น เด็กที่เคยกลัวความมืด หากได้รับคำแนะนำหรือคำอธิบายให้ทราบความจริง อาจจะไม่กลัวได้
2. การเปลี่ยนกลุ่ม (Group change) กลุ่มมีอิทธิพลต่อการสร้างทัศนคติของบุคคลมาก ฉะนั้น หากจะเปลี่ยนทัศนคติของบุคคล อาจลองเปลี่ยนกลุ่มสมาชิกดูจะช่วยให้ เช่น เด็กที่ขี้เกียจเรียนหนังสือ เพราะอยู่กับกลุ่มเพื่อนที่ขี้เกียจเรียน ถ้าหากจัดกลุ่มเสียใหม่ให้ย้ายไปอยู่กับกลุ่มที่ขยันเรียน เด็กจะค่อย ๆ เปลี่ยนมาขยันเรียนตามกลุ่มที่ตนอยู่ได้
3. การโฆษณาชวนเชื่อ (Propaganda) เป็นการชักชวนให้บุคคลหันมาสนใจหรือรับรู้โดยการสร้างสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ เช่น ตั้งชื่อแปลก ๆ เพื่อให้คนสนใจ ใช้ภาษาแปลก ๆ อ้างว่าเป็นพวกเดียวกัน เพื่อให้คนทั่วไปสนใจและเข้ามาหา การแจกฟรี เช่น บริษัทที่ผลิตสินค้าใหม่ ๆ ก็มักจะแจกฟรีก่อน ขายภายหลัง หรือหาของแถม ผู้ที่ผลิตกางเกงใหม่ ๆ ก็โฆษณาว่าวัยรุ่นทั้งหญิงและชายชอบ ใครไม่ใช้กลายเป็นคนล้าสมัย เป็นต้น

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2544: 60) ได้กล่าวว่าการเปลี่ยนแปลงเจตคติมี 2 ทาง คือ

1. การเปลี่ยนแปลงในทางเดียวกัน (Congruent change) หมายถึง เจตคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางบวกจะเพิ่มมากขึ้นในทางบวกด้วย แต่ถ้าเจตคติใดเป็นไปในทางลบก็เพิ่มมากขึ้นในทางลบ

2. การเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง (Incongruent change) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงเจตคติเดิมของบุคคลที่เป็นไปในทางบวกจะลดลงและเพิ่มทางลบ

ในการเปลี่ยนแปลงเจตคตินั้น การเปลี่ยนแปลงเจตคติไปในทางเดียวกันเปลี่ยนแปลงได้ง่าย มีความมั่นคง และมีความคงที่มากกว่าการเปลี่ยนแปลงเจตคติไปคนละทาง ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่อไปนี้

1. ความสุดขีด (Extremeness) เจตคติที่อยู่ปลายสุดเปลี่ยนแปลงได้ยากกว่าเจตคติที่ไม่รุนแรงนัก
2. ความซับซ้อน (Multicomplexity) เจตคติที่เกิดจากสาเหตุเดียวกันเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าเกิดจากหลายๆ สาเหตุ
3. ความคงที่ (Consistency) เจตคติที่มีลักษณะคงที่มาก หมายถึง เจตคติที่เป็นความเชื่อฝังใจ เปลี่ยนยากกว่าเจตคติทั่วไป

4. ความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่อง (Interconnectedness) เจตคติที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะที่เป็นไปในทางเดียวกันเปลี่ยนแปลงได้ยากกว่าเจตคติที่มีความสัมพันธ์ไปในทางตรงข้าม

5. ความแข็งแกร่งและจำนวนความต้องการ (Strong and number of wants derived) หมายถึงเจตคติที่มีความจำเป็น และความต้องการในระดับสูงเปลี่ยนแปลงได้ยากกว่าเจตคติที่ไม่แข็งแกร่งและไม่อยู่ในความต้องการ

6. ความเกี่ยวข้องกับค่านิยม (Centrality of related values) เจตคติหลายเรื่องเกี่ยวเนื่องจากค่านิยม ความเชื่อที่ค่านิยมนั้นดี นำปรารถนา และเจตคติสืบเนื่องจากค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมเปลี่ยนแปลงได้ยาก

จากแนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเจตคติที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงเจตคติสามารถเปลี่ยนไปได้ในทางเดียวกัน หรือเปลี่ยนไปคนละทาง โดยมีกระบวนการและวิธีการที่สามารถทำได้

1.4 วิธีการและเครื่องมือวัดเจตคติ

เจตคติเป็นของบุคคลไม่สามารถสังเกตได้โดยง่าย ดังนั้นในการที่เราจะทราบถึงเจตคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่งนั้นจะต้องกระทำอย่างมีหลักการ ซึ่งมีผู้กล่าวถึงการวัดเจตคติไว้ดังนี้

Edwards (1957: 195-196) ได้กล่าวโดยสรุปว่า การวัดเจตคติของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น สามารถวัดได้หลายวิธี คือ การถามโดยตรง (Direct question) การสังเกตพฤติกรรม (Direct observation of behavior) การใช้แบบทดสอบเจตคติโดยตรง วิธีการวัดเจตคติที่ใช้อย่างแพร่หลาย คือ การทดสอบเจตคติโดยตรง และมาตรวัดเจตคติที่นิยมใช้ในการวัดเจตคติโดยตรงคือ มาตรวัดเจตคติแบบเทอร์สไตน์ มาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ท มาตรวัดเจตคติแบบออกสการ์ด และมาตรวัดเจตคติแบบกัทแมน

Nunnally (1972 อ้างถึงใน อังคณา ทองดี, 2543: 19-20) ได้กล่าวโดยสรุปว่า ✓
การวัดเจตคติต่อสิ่งเร้าสามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. การสังเกตพฤติกรรมโดยตรง (Observation) เป็นการสังเกตการแสดงออกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างเป็นธรรมชาติ
2. การถามโดยตรง (Direct questioning or self-report) เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยการถามตอบ เพื่อให้บุคคลรายงานเจตคติส่วนตัวของตนเอง
3. การวัดเจตคติทางอ้อมโดยวิธี Projective techniques เป็นวิธีวัดเจตคติโดยให้บุคคลสร้างจินตนาการจากภาพ โดยใช้ภาพเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงความคิดเห็นออกมา แล้วสังเกตและวัดเจตคติของบุคคลนั้น
4. การใช้มาตราวัดเจตคติ (Attitude scale) เป็นวิธีที่พยายามขจัดปัญหาการแก่งัดตอบโดยมาตราวัดที่สร้างขึ้นประกอบด้วยข้อความที่เกี่ยวข้องกับเป้าเจตคติที่ต้องการวัดหลายๆข้อ เพื่อเร้าให้ผู้ตอบแสดงการตอบสนองต่อข้อความนั้นๆ

สุชีรา ภัทรายุตวรรตน์ (2545: 145) ได้กล่าวไว้ว่า เจตคติสามารถวัดได้ด้วยวิธีการต่อไปนี้

1. การสังเกต (Observation) การสังเกตเป็นวิธีการศึกษาพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด แล้วนำข้อมูลที่สังเกตนั้น ไปอนุมานว่าบุคคลนั้นมีทัศนคติต่อสิ่งนั้นเป็นอย่างไร
2. การรายงานตนเอง (Self-report) เป็นวิธีการศึกษาเจตคติของบุคคล โดยให้บุคคลนั้นเล่าความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้นออกมา โดยให้รายงานออกมาในลักษณะ รู้สึก ชอบ-ไม่ชอบ, เห็นว่าดี-ไม่ดี สิ่งที่แสดงออกมานี้จะกำหนดเป็นค่าคะแนนเจตคติได้ เช่นวิธีการศึกษาของ Thurstone, Likert, Osgood, Guttman, Fishbein เป็นต้น

จากแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการวัดเจตคติที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่าการวัดเจตคติสามารถทำได้โดยการสังเกตพฤติกรรม การสังเกต หรือการรายงานตนเองโดยใช้มาตราวัดเจตคติ ซึ่งการวัดเจตคติที่นิยมใช้คือการรายงานตนเองโดยใช้มาตราวัดเจตคติ

มาตรวัดเจตคติของลิเคิร์ท (Likert-type or Summated Rating Scales)

ลิเคิร์ท ได้พัฒนามาตรวัดเจตคติขึ้นในปี ค.ศ. 1932 ซึ่งเป็นมาตรวัดที่ประกอบด้วย ข้อคำถามเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดความคิดเห็นของบุคคลต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งมีทั้งข้อความทางบวกและข้อความทางลบ

การสร้างมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ท

การสร้างข้อคำถาม (Item construction)

ลูซีรา ภัทรายุตวรรณ (2545: 152) ได้เสนอวิธีการสร้างข้อคำถามซึ่งสอดคล้องกับ Edwards (1957) Mehrens (1978) และ นำบุญ เจนสรรพกิจกุล (2535) ดังนี้

- 1.1 สร้างข้อคำถามเชิงความคิดเห็น ความเชื่อ ความรู้สึก ไม่ควรเป็นข้อคำถามที่เป็นข้อเท็จจริง และเป็นปัจจุบัน
- 1.2 ใช้ข้อความที่ชัดเจน ถามตรงประเด็น และหลีกเลี่ยงข้อความที่มีความหมายกำกวม
- 1.3 คำถามแต่ละข้อ ควรวัดเพียงประเด็นเดียว
- 1.4 ควรมีข้อคำถามทั้งทางบวก (Positive item) และทางลบ (Negative item) จำนวนเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน
- 1.5 ไม่ควรสร้างข้อความในรูปของความคิดเห็นที่เป็นกลางหรือรุนแรง เพราะจะทำให้ไม่ทราบความแปรปรวนในการวัด
- 1.6 กำหนดระดับ (Scale) ของการตอบสนองในแต่ละข้อความ หรือตัว เลือกให้ผู้ตอบเลือกตอบ มาตราที่ใช้วัดเจตคติแบบลิเคิร์ทมี 5 ระดับ หรือ 5 คำตอบคือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly agree)

เห็นด้วย (Agree)

ไม่แน่ใจ (Uncertain)

ไม่เห็นด้วย (Disagree)

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly disagree)

1.5 ประโยชน์ของการวัดเจตคติ

การที่เราทราบถึงเจตคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่งต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งทำให้เกิดประโยชน์หลายด้าน ดังที่ Triandis (1971) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเจตคติไว้ดังนี้

1. ช่วยทำให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว โดยการจัดรูปหรือจัดระบบสิ่งของต่างๆ ที่อยู่รอบตัวบุคคลที่ต้องการวัดเจตคติ
2. ช่วยให้มีการเข้าใจตัวเองโดยช่วยให้บุคคลหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดี ปกปิดความจริงบางอย่างหรือนำความไม่พอใจออกจากตัวเอง
3. ช่วยในการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมที่สลับซับซ้อน ซึ่งมีปฏิกิริยาตอบโต้หรือการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดออกไปนั้น ส่วนมากจะทำในสิ่งที่นำความพอใจมาให้หรือเป็นบำเหน็จรางวัลจากสิ่งแวดล้อม
4. ช่วยให้ผู้บุคคลสามารถแสดงออกถึงค่านิยมพื้นฐานของตนเอง

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2531 อ้างถึงใน วันดี สุรภัสสัฏ, 2543: 46) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดเจตคติ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. วัดเพื่อทำนายพฤติกรรม เนื่องด้วยเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลย่อมเป็นเครื่องแสดงว่าบุคคลนั้นมีความรู้สึกด้านที่ดีหรือไม่ดี ชอบหรือไม่ชอบ กับสิ่งนั้นมากน้อยเพียงใด เจตคติของบุคคลจึงเป็นเครื่องทำนายว่าบุคคลนั้นจะมีการกระทำต่อสิ่งนั้นไปในทำนองใด ดังนั้นการทราบเจตคติของบุคคลช่วยให้สามารถทำนายการกระทำของบุคคลนั้นได้ ซึ่งอาจจะไม่ถูกต้องเสมอไปก็ตาม
2. การวัดเพื่อหาทางป้องกัน ทั้งนี้ในโลกเสรีนั้น การที่บุคคลจะมีเจตคติต่อสิ่งใดอย่างนั้นเป็นสิทธิของบุคคลนั้น แต่การอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข ย่อมจะเป็นไปได้เมื่อเจตคติต่อสิ่งต่างๆ คล้ายคลึงกัน
3. วัดเพื่อหาทางแก้ไข บุคคลสามารถมีเจตคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งแตกต่างกันไป แต่ในบางเรื่องมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับความคิดเห็นและเจตคติที่สอดคล้องกัน
4. วัดเพื่อเข้าใจสาเหตุและผล กล่าวคือเจตคติต่อสิ่งต่างๆ นั้น อาจเกิดได้ทั้งสาเหตุภายในและอาจเป็นผลกระทบจากสาเหตุภายนอก และเจตคติของบุคคลอาจเป็นเครื่องกรองหรือเครื่องหันเหอิทธิพลของสาเหตุภายนอก ที่มีต่อการกระทำของบุคคลนั้นได้ ดังนั้นการที่จะเข้าใจอิทธิพลของสาเหตุภายนอกที่มีต่อการกระทำของบุคคล ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องวัดเจตคติของบุคคลต่างๆ ต่อสาเหตุภายนอกนั้นด้วย

จากแนวคิดเกี่ยวกับประโยชน์ของเจตคติที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า เจตคติช่วยให้เข้าใจถึงพฤติกรรมของบุคคล ช่วยให้หาทางป้องกันหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการมีเจตคติที่ไม่สอดคล้องกัน และเข้าใจถึงสาเหตุและผลของเจตคติได้

2. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.1 ความหมายของการวัดและประเมินผล

การวัด (Measurement)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525: 735) ให้ความหมายของการวัดว่าเป็นการตรวจสอบขนาด หรือปริมาณของสิ่งต่างๆ เช่น ส่วนยาว ส่วนกว้าง ส่วนสูง หรือความรู้ เป็นต้น

Ebel (1972 อ้างถึงใน พรหมพรณ อุดมสิน, 2544: 3) ได้สรุปความหมายของการวัดว่า หมายถึง กระบวนการของการกำหนดจำนวนให้แก่แต่ละสมาชิกของสิ่งของหรือบุคคล เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างของสมาชิกที่จะวัดของสิ่งของหรือบุคคลนั้นๆ และการวัดยังมีความหมายรวมถึงการเปรียบเทียบคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการจะวัดกับมาตรฐานบางอย่างด้วย

พรหมพรณ อุดมสิน (2546) ได้ให้ความหมายของการวัด หรือ การวัดผลว่า หมายถึง กระบวนการกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งที่วัดอย่างมีกฎเกณฑ์

ศิริเดช สุชีวะ (2546: 52) ได้กล่าวว่า การวัด หมายถึง การกำหนดค่าเชิงประมาณ (ตัวเลข) ให้กับสิ่งที่ต้องการวัด ด้วยวิธีการที่เป็นระบบและเป็นที่ยอมรับ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การวัด หมายถึงการกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งที่วัดอย่างมีกฎเกณฑ์ เป็นระบบ และเป็นที่ยอมรับ

ประเมินผล (Evaluation)

Tyler (1930 อ้างถึงใน เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2545: 9) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลไว้ว่า หมายถึง การตัดสินความสอดคล้องระหว่างการกระทำ และวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

Stufflebeam (1971 อ้างถึงใน เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2545: 9) ได้ให้ความหมายของการประเมินผล ว่าเป็นกระบวนการรวบรวมและเตรียมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินหาทางเลือกที่เป็นไปได้หลายๆ ทาง

พร้อมพรรณ อุดมสิน (2546) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการที่ทำต่อจากการวัดแล้ว ตัดสินใจลงสรุปคุณค่าอย่างมีกฎเกณฑ์ การประเมินผลจึงเป็นการตัดสินใจจากผู้ประเมิน

ศิริเดช สุชีวะ (2546: 52) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินผล หมายถึง การตีค่าหรือการให้ความหมายของผลการวัด เช่น การตีค่า “คะแนน” ที่วัดได้ออกมาเป็นระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือการตีค่าน้ำหนักและส่วนสูงที่วัดได้ออกมาเป็นระดับความสมบูรณ์ของสุขภาพ เป็นต้น ดังนั้น “การประเมินผล” จึงเป็นการใช้ผลของการวัดเข้าสู่การพิจารณาเพื่อตีค่าผลการวัด (evaluation = measurement + value judgment)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการตัดสินผล หรือการตีค่าจากการวัดอย่างเป็นระบบ และมีกฎเกณฑ์

2.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

กรมวิชาการ (2544: 13) ได้กล่าวถึงเป้าหมายสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไว้ว่า “เพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ต่างๆ โดยการนำผลการประเมินไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง แก้ไข ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียนโดยตรงและนำผลไปปรับปรุงแก้ไขการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งนำไปใช้ในการพิจารณาตัดสินความสำเร็จทางการศึกษาของ

ผู้เรียน” และได้กล่าวถึงแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ควรดำเนินการดังนี้

1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม

เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสาระการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งสถานศึกษาควรดำเนินการประเมินผลในลักษณะต่างๆ ดังนี้

1.1 การประเมินผลก่อนเรียน ซึ่งประกอบด้วย การประเมินความพร้อม และพื้นฐานของผู้เรียน การประเมินความรอบรู้ในเรื่องที่จะเรียนก่อนการเรียน

1.2 การประเมินระหว่างเรียน เป็นการประเมินเพื่อมุ่งตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนว่าบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูได้วางแผนไว้หรือไม่ ซึ่งมีแนวทางในการปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 วางแผนการเรียนรู้และการประเมินผลระหว่างเรียน ผู้สอนจัดทำแผนการเรียนรู้และแนวทางการประเมินผลให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.2.2 เลือกวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับภาระงานหรือกิจกรรมหลักที่กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติ ดังนี้ การประเมินด้วยการสื่อสารส่วนบุคคล การประเมินจากการปฏิบัติ การประเมินตามสภาพจริง และการประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน

1.3 การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียน ประกอบด้วย การประเมินหลังเรียน และการประเมินผลการเรียนปลายปี/ปลายภาค

2. การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่สถานศึกษาจัดให้ผู้เรียนในทุกช่วงชั้น เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามความถนัดและความสนใจ

3. การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะที่สถานศึกษากำหนดขึ้น

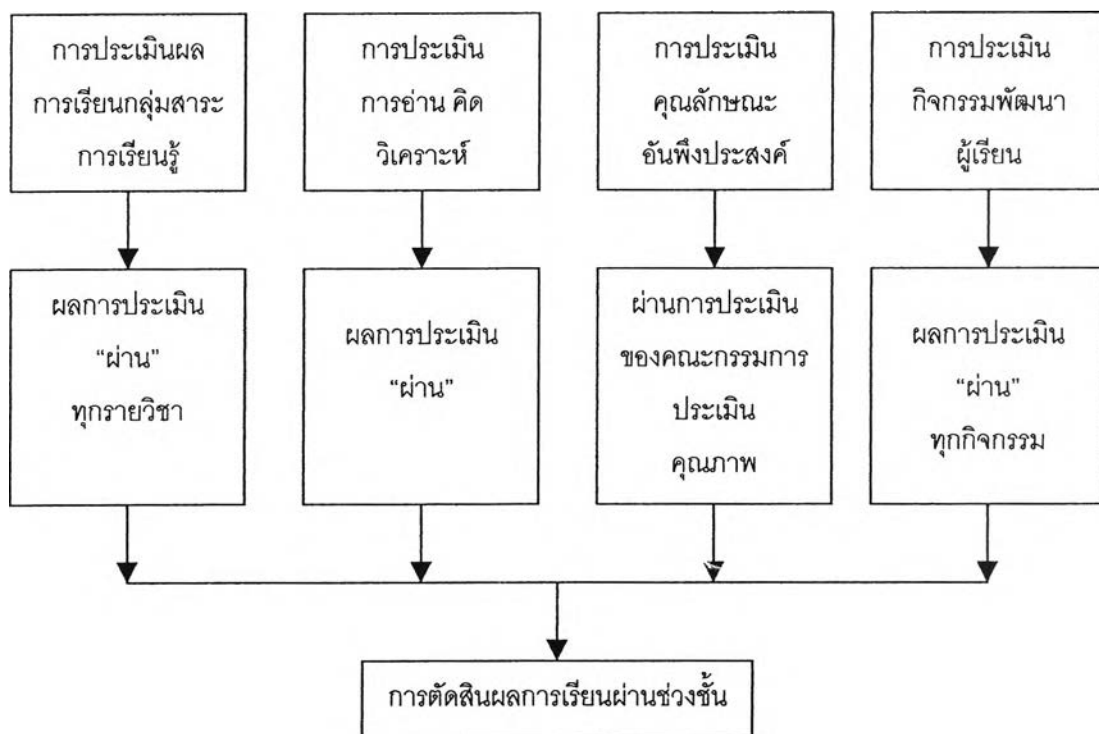
4. การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความ เป็นการประเมินศักยภาพของผู้เรียนในการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการถ่ายทอดความคิดด้วยการเขียนสื่อความ

5. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ (National Test)

เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นมาตรฐานระดับชาติ

จากเป้าหมายและแนวทางของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สามารถสรุปได้ว่า เป้าหมายที่สำคัญคือนำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ โดยการนำผลการประเมินไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน

นอกจากนี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานแล้ว จุดมุ่งหมายที่สำคัญอีกประการคือ เพื่อตัดสินผลความสำเร็จของผู้เรียน ซึ่งการประเมินด้านต่างๆ ให้ผลการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนผ่านช่วงชั้น ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนผ่านช่วงชั้น (กรมวิชาการ, 2544: 31)

จากแผนภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาโดยผ่านกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ และได้รับการประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียนผ่านช่วงชั้นต่างๆ

2.3 การเปรียบเทียบการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดเดิม และการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดใหม่

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวเปรียบเทียบการประเมินตามแนวคิดเดิม (การประเมินแบบเก่า) และการประเมินตามแนวคิดใหม่ (การประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ) ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบการประเมินการเรียนรู้แบบเก่าและการประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การประเมินแบบเก่า	การประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
1. การประเมินใช้รูปแบบมาตรฐานเดียวกัน เพราะเชื่อว่าทุกคนโดยพื้นฐานแล้วเหมือนกัน	1. ไม่มีกลุ่มใดใช้เป็นกลุ่มมาตรฐานได้ เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะ
2. ประเมินจากแบบทดสอบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่ม	2. การประเมินหลากหลาย ซึ่งสามารถประเมินความรู้ คุณธรรม และกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
3. แบบทดสอบที่เป็นข้อเขียน (Written test) เป็นวิธีที่ใช้วัดได้อย่างถูกต้อง	3. ให้ผู้เรียนสร้างและพัฒนาแฟ้มสะสมและใช้การทดสอบที่หลากหลาย
4. การประเมินแยกจากหลักสูตร และการเรียนการสอน	4. การประเมินเป็นส่วนประกอบที่กลมกลืนกับหลักสูตรและการเรียนการสอน
5. การประเมินความรู้ความสามารถของนักเรียนนำไปเทียบกับโค้งปกติ	5. การประเมินความรู้ความสามารถของนักเรียนแสดงให้เห็นถึงความเจริญงอกงามทางความรู้
6. การประเมินเน้นการสอนในเนื้อหาสาระของหลักสูตรและข้อมูลที่ต้องการ	6. เน้นที่กระบวนการเรียนรู้พัฒนาการของความคิด

อ้างอิง : พร่อมพรรณ อุดมสิน (2546)

ตารางที่ 2 จุดเน้นของการประเมินมีการเปลี่ยนแปลงไป

ข้อ	การประเมินตามแนวคิดเดิม	การประเมินตามแนวคิดใหม่
1	การประเมินจากผู้เรียนเป็นผู้ถูกกระทำ	เน้นผู้เรียนเป็นผู้กระทำ (actor) มากขึ้น
2	ขอบเขตการประเมินเน้นรายวิชาเดี่ยวๆ	การประเมินเน้นการบูรณาการข้ามวิชา
3	ประเมินจากข้อสอบเขียนตอบ	การประเมินตามสภาพจริง
4	ความถี่ในการประเมินมักเกิดขึ้นเพียง 1-2 ครั้ง	การประเมินเกิดขึ้นหลายครั้งและต่อเนื่อง
5	ผู้ถูกประเมินเป็นผู้เรียนรายบุคคล	มีการประเมินผู้เรียนเป็นกลุ่มด้วย
6	การตรวจให้คะแนนใช้มือตรวจ	ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีในการประเมินมากขึ้น
7	ประเมินเพียงมิติเดียว	การประเมินแบบพหุมิติ

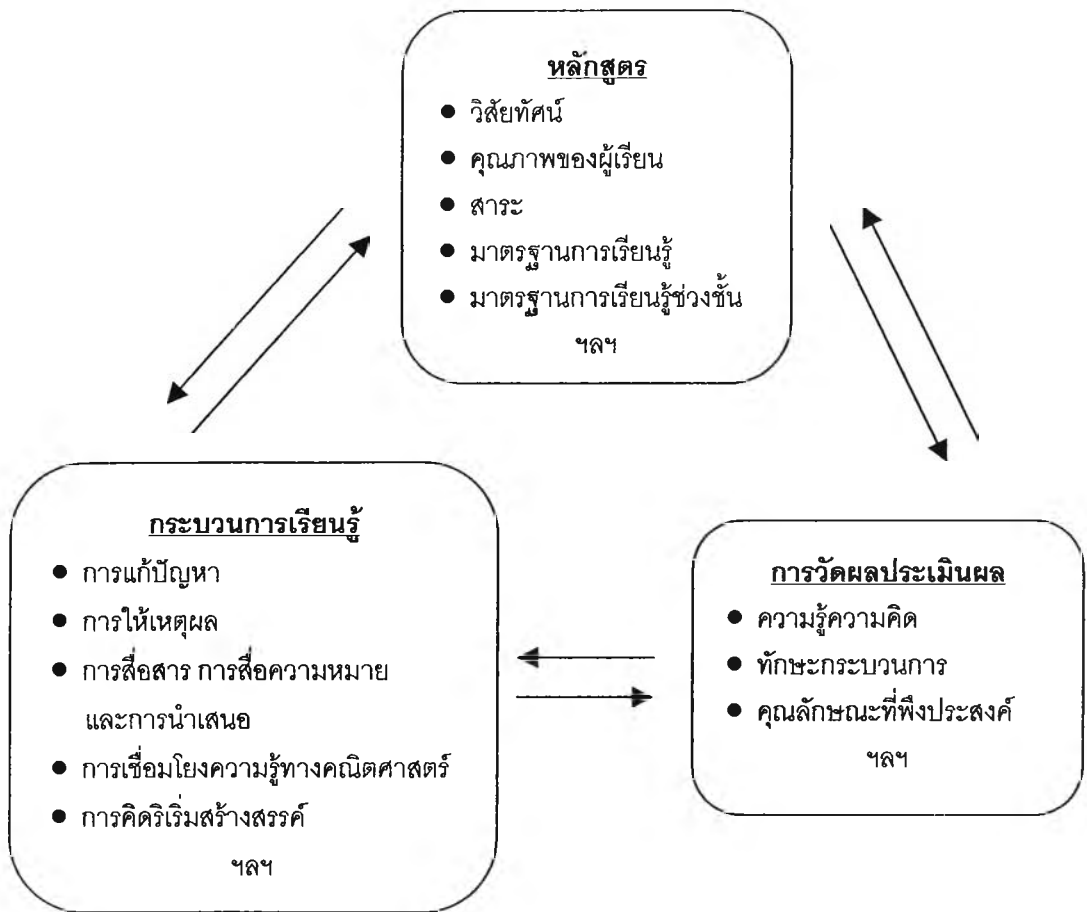
อ้างอิง : สุวิมล ว่องวานิช (2546: 70)

จากแนวคิดที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลงไป คือ จากเดิมการวัดและประเมินผลใช้แบบทดสอบ การวัดและประเมินผลแยกเป็น

รายวิชา ครูเป็นผู้วัดและประเมินผล เป็นการประเมินตามแนวคิดใหม่โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย มีการบูรณาการ นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล

2.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และมีความสัมพันธ์กับ หลักสูตร และกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546:9) ได้แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ดังนี้



แผนภาพที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล การเรียนรู้คณิตศาสตร์

จากแผนภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่า ทั้งหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

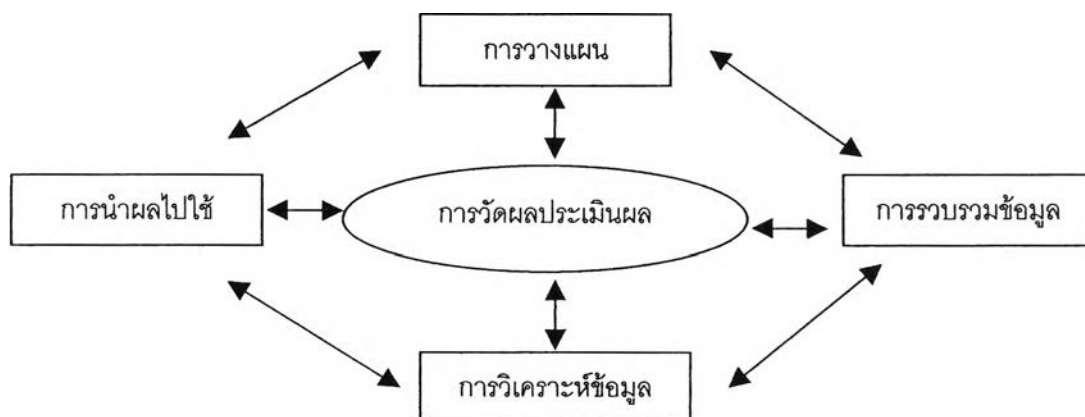
2.4.1 จุดประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546:11-12) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการวัดและประเมินผลคณิตศาสตร์ 3 ประการดังนี้

1. เพื่อการวินิจฉัยความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นของผู้เรียน ซึ่งอาจประเมินได้ 2 ขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1 ประเมินก่อนเรียน เป็นการประเมินความรู้พื้นฐานและทักษะจำเป็นที่ผู้เรียนควรมีก่อนการเรียนรายวิชา บทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ใหม่
 - 1.2 ประเมินระหว่างเรียน เป็นการประเมินเพื่อวินิจฉัยผู้เรียนในระหว่างการเรียนรู้
2. เพื่อให้ผลการประเมินในการตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน เป็นการตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และใช้ผลการทดสอบเพื่อตัดสินผลการเรียนและให้ระดับคะแนนของรายวิชานั้น รวมทั้งนำผลการเรียนรู้นี้ไปใช้เพื่อแนะแนวทางการศึกษาต่อ
3. เพื่อให้ผลการประเมินเป็นข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนบริหาร จัดการศึกษา ของสถานศึกษา การกำหนดนโยบาย และการพัฒนาหลักสูตรต่างๆ

2.4.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 15) ได้กล่าวถึงแผนภาพความสัมพันธ์ของขั้นตอนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ดังนี้



แผนภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของขั้นตอนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

จากแผนภาพที่ 3 จะเห็นได้ว่า ทั้งการวางแผน การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำผลไปใช้ มีความสัมพันธ์กับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2545: 205-207) ได้จัดทำคู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยได้กล่าวถึงหลักการประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ดังนี้

1. การประเมินผลต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง และควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอน
2. การประเมินผลต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์และเป้าหมายการเรียนรู้
3. การประเมินทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญเท่าเทียมกับการวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา
4. การประเมินผลการเรียนรู้ต้องนำไปสู่ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียนรอบด้าน
5. การประเมินผลการเรียนรู้ต้องเป็นกระบวนการที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการปรับปรุงความสามารถด้านคณิตศาสตร์ของตน

และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 119) ได้กล่าวเพิ่มเติมถึงแนวทางการวัดและประเมินผล และคุณภาพของผู้เรียนที่ต้องประเมิน มีตัวชี้วัดในการวัดและประเมินผลที่ต้องนำมาพิจารณา ดังนี้

1. ด้านความรู้

ในการวัดและประเมินผลด้านความรู้ต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้

 - 1.1 จำนวนและการดำเนินการ
 - 1.2 การวัด
 - 1.3 เรขาคณิต
 - 1.4 พีชคณิต
 - 1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น
2. ด้านทักษะ/กระบวนการ

ในการวัดและประเมินผลด้านทักษะ/กระบวนการ เป็นการวัดความสามารถของนักเรียน ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการประเมิน ดังนี้

 - 2.1 การแก้ปัญหา
 - 2.2 การให้เหตุผล

2.3 การสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอ

2.4 การเชื่อมโยง

2.5 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

การวัดและประเมินผลด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ครอบคลุมประเด็นที่ต้องประเมิน ดังนี้

3.1 ทำงานอย่างเป็นระบบ

3.2 มีระเบียบวินัย

3.3 มีความรอบคอบ

3.4 มีความรับผิดชอบ

3.5 มีวิจรรย์ญาณ

3.6 มีความเชื่อมั่นในตนเอง

3.7 ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

จะเห็นได้ว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ซึ่งวัดและประเมินผลในด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

2.5 วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผล

Hart (1994 อ้างถึงใน พรทิพย์ ศิริสมบูรณ์เวช, 2546: 244) กล่าวว่า ทางเลือกใหม่ในการประเมินมีหลายแนวทาง เช่น การประเมินการปฏิบัติงาน (Performance assessment) การประเมินโดยรวม (Holistic assessment) การประเมินโดยเน้นผลงาน (Outcome-Based assessment) และการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

ศิริชัย กาญจนวาสี (2546: 13) ได้กล่าวถึงรูปแบบการประเมินที่ควรนำมาใช้ เช่น การประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) การประเมินภาคปฏิบัติ (Performance assessment) การใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) การทดสอบ (Testing) การประเมินโดยใช้ศูนย์การประเมิน (Assessment centers) เป็นต้น และได้กล่าวถึงวิธีการวัดและตัวอย่างเครื่องมือดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 วิธีการวัดและตัวอย่างเครื่องมือ

วิธีการวัด	ตัวอย่างเครื่องมือ
การทดสอบ (Testing)	แบบสอบข้อเขียน (Written Test) แบบสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test) แบบวัด (Scale)
การสัมภาษณ์ (Interview)	แบบสัมภาษณ์ (Interview guide)
การสอบถาม (Inquiry)	แบบสอบถาม (Questionnaire)
การสังเกต (Observation)	แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) แบบบันทึก (Record)
การตรวจผลงาน	แบบประเมินผล
การใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)	แบบบันทึก (Record) แบบประเมินผลงาน แบบประเมินตนเอง
การใช้ศูนย์การประเมิน (Assessment Center Method)	แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบบันทึก (Record) แบบมาตราประเมินค่า (Rating scale) แบบประเมินพฤติกรรม แบบประเมินผลงาน

อ้างอิง: ศิริชัย กาญจนวาสี (2546: 13)

ศิริเดช สุชีวะ (2546: 57) ได้กล่าวถึงการวัดผลว่ามีวิธีการหลักๆ 3 วิธี ได้แก่

1. การทดสอบ (Testing) วิธีการนี้เหมาะสำหรับการวัดความสามารถของผู้เรียน โดยเฉพาะความสามารถของพุทธิพิสัย (Cognitive domain) เช่น การทดสอบความสามารถทางภาษาไทย การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา หรืออาจใช้ในการวัดคุณลักษณะทางจิตวิทยาด้วยเครื่องมือทดสอบเฉพาะ เช่น การวัดบุคลิกภาพ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบทดสอบแบบวัดทางจิตวิทยา เป็นต้น
2. การสอบถาม (Questioning) เหมาะสำหรับการวัดคุณลักษณะที่เป็นสิ่งเฉพาะตัวของบุคคล โดยอาจจะใช้การสัมภาษณ์ (Interview) การตอบแบบสอบถาม (Questionnaire) หรือการรายงานตนเอง (Self report) เครื่องมือได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบวัดทางจิตวิทยา เป็นต้น
3. การสังเกต (Observing) เหมาะสำหรับการวัดคุณลักษณะที่สามารถสะท้อนออกมาในรูปของพฤติกรรมได้อย่างชัดเจน ซึ่งอาจเป็นคุณลักษณะด้านความสามารถหรือคุณลักษณะ

เฉพาะตัวบุคคล เช่น การสังเกตทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ การสังเกตพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการทำงาน การสังเกตความสามารถในการปฐมพยาบาล เครื่องมือที่ใช้จะเป็นแบบสังเกตหรือแบบบันทึก

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 21) ได้จำแนกเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือวัดผลที่ผู้สอนสร้างขึ้นเพื่อใช้ทดสอบผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบประเภทต่าง ได้แก่ แบบเลือกตอบ แบบถูกผิด แบบจับคู่ แบบเปรียบเทียบ แบบเติมคำ แบบเขียนตอบ แบบต่อเนื่อง แบบสอบสองชั้น และแบบแสดงวิธีทำ
2. ภาระงานที่ได้รับมอบหมาย เป็นเครื่องมือวัดผลที่ผู้สอนและผู้เรียนอาจมีส่วนร่วมกันกำหนดขอบเขตและเกณฑ์ต่างๆ ในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย แบบฝึกหัด ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การศึกษาค้นคว้าทางคณิตศาสตร์ และการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

จากวิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผลที่กล่าวมาข้างต้นพอจะสรุปได้ว่าวิธีการวัดและประเมินผลประกอบด้วยหลายวิธี เช่น การสังเกต การทดสอบ การสอบถาม การประเมินตามสภาพจริง การประเมินจากการปฏิบัติ เป็นต้น เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบประเมินตนเอง เป็นต้น

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศ

สำหรับงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อการวัดและประเมินผลและการปฏิบัติการวัดและประเมินผลมีดังนี้

Fishbein และ Ajzen (1980: 56) ได้ทำการวิจัยและสร้างโมเดลความสอดคล้องระหว่างเจตคติกับพฤติกรรม โดยตั้งชื่อโมเดลนี้ว่า “ทฤษฎีของพฤติกรรมที่มีเหตุผล” โมเดลประกอบด้วยองค์ประกอบที่อธิบายความสอดคล้องระหว่างเจตคติกับพฤติกรรม โดยเริ่มจากข้อตกลงที่ว่าบุคคลแต่ละคนแสดงออกอย่างมีเหตุผล ดังนี้

1. พฤติกรรมของบุคคลสามารถทำนายได้จากความตั้งใจ

2. ความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมสามารถทำนายได้จากตัวแปรหลัก 2 ตัว คือ เจตคติของบุคคลต่อพฤติกรรม และปทัศฐานบุคคลนั้นๆ

3. เจตคติต่อพฤติกรรมสามารถทำนายได้โดยความเชื่อ ค่านิยม และความคาดหวังของบุคคล ปทัศฐานส่วนบุคคล สามารถทำนายได้โดยความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับความคาดหวังของผู้อื่น และแรงจูงใจของเขาที่จะสนองความคาดหวัง

William (1986 อ้างถึงใน ไชคตี ศักดิ์สวัสดิ์, 2531:25) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้พฤติกรรมการนิเทศและเจตคติที่มีต่อการสังเกต หลังจากประชุมการนิเทศการศึกษาของครูมัธยมศึกษา ระดับอำเภอในมลรัฐมิสซิสซิปปี ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า การรับรู้พฤติกรรมการนิเทศและเจตคติที่มีต่อการสังเกต หลังจากประชุมการนิเทศการศึกษาของครูมัธยมศึกษา มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบว่า ครูผิวดำมีเจตคติในเชิงบวกต่อการประชุมมากกว่าครูผิวขาว

Warren และ Nisbet (2001) ได้ทำการศึกษา การประเมินทางคณิตศาสตร์ และการนำผลที่ได้จากการประเมินไปใช้ของครูคณิตศาสตร์ ตัวอย่างประชากรเป็นครูคณิตศาสตร์เกรด 1 ถึง เกรด 7 จำนวน 398 คน ในออสเตรเลีย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามโดยใช้มาตราประมาณค่าของลิเคิร์ท ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคนิคการประเมินผลมีความหลากหลาย เทคนิคที่มีการใช้เป็นส่วนใหญ่อคือ การสังเกต การปฏิบัติงาน การสอบสวน และการสอบปากเปล่า และพบว่าครูใช้ผลที่ได้จากการประเมินเพื่อแยกปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล รองลงมาคือใช้ในการวางแผนการสอนในช่วงต่อไป นำไปประเมินการสอน

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อการวัดและประเมินผลและการปฏิบัติการวัดและประเมินผลมีดังนี้

ญาณี เทียนพิทักษ์ (2527: 41) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์กับภูมิหลังของครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นครูคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2527 จำนวน 202 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดเจตคติต่อการประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง พบว่าครู

คณิตศาสตร์ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านทัศนคติต่อการประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ กับภูมิหลังของครูคณิตศาสตร์ คือ เพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอน ระดับชั้นที่สอน และการศึกษาหรืออบรมด้านการวัดผล ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากผลการจัดลำดับของความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์กับภูมิหลังของครูคณิตศาสตร์ พบว่าขึ้นอยู่กับการศึกษาหรืออบรมด้านการวัดผล ระดับชั้นที่สอน อายุ ประสบการณ์ ในการสอน และเพศ เรียงตามลำดับ

นีนา พานสมบัติ (2528: 54) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบความแม่นยำในการประเมินค่าพฤติกรรมไม่สัมฤทธิ์ของครูโรงเรียนประถมศึกษาที่มีเจตคติต่อการวัดและประเมินผลการเรียนต่างกัน กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 15 คน และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 360 คน ผลการวิจัยพบว่า การประเมินค่าพฤติกรรมไม่สัมฤทธิ์ของนักเรียนโดยครูที่มีเจตคติต่อการวัดและประเมินผลการเรียนในระดับสูง มีความแม่นยำสูงกว่าการประเมินค่าพฤติกรรมไม่สัมฤทธิ์ของนักเรียนโดยครูที่มีเจตคติต่อการวัดและประเมินผลการเรียนในระดับปานกลางและระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ชะบิตะ เบ็ญหมัด (2530: 68) ได้ทำการศึกษา การศึกษาเชิงประเมินการปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 ในวิทยาลัยเกษตรกรรมสังกัดกรมอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นครูและผู้บริหารในวิทยาลัยเกษตรกรรม จำนวน 315 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามและแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า 1) ครูสอนวิชาชีพและครูสอนวิชาสามัญมีความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนค่อนข้างน้อย แต่ครูสอนวิชาสามัญมีระดับความรู้สูงกว่าครูสอนวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) ครูสอนวิชาชีพและครูสอนวิชาสามัญปฏิบัติตามระเบียบการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.2530 ได้ถูกต้องค่อนข้างมาก และครูสอนวิชาชีพกับครูสอนวิชาสามัญปฏิบัติได้ถูกต้องไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ครูสอนวิชาชีพและครูสอนวิชาสามัญมีปัญหาในการปฏิบัติในการปฏิบัติตามระเบียบการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ.2530 ระดับปานกลางและครูสอนวิชาชีพกับครูสอนวิชาสามัญมีปัญหาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน การปฏิบัติ และปัญหาในการปฏิบัติตามระเบียบของครูสอนวิชาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ในกลุ่มของครูสอนวิชาสามัญและกลุ่มของครูสอนวิชาชีพและครูสอนวิชาสามัญ ความรู้และการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กับปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 5) ผู้บริหารในวิทยาลัย

เกษตรกรรมส่วนใหญ่แจกเอกสารระเบียบการประเมินผลการเรียนและคำอธิบายระเบียบให้ครูทุกคน และส่วนใหญ่จัดประชุมครูและนักเรียน

อรวรรณ แสงศศิธร (2530: 57) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพส่วนตัว ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ขวัญของครู และความเป็นผู้นำทางวิชาการของครูใหญ่ กับ การปฏิบัติงานด้านการวัดและประเมินผลของครูประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 12 กลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปฏิบัติงาน ในเขตการศึกษา 12 จำนวน 519 คน เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสำรวจเจตคติต่อการวัดผลการเรียน แบบสำรวจขวัญของครู แบบสำรวจพฤติกรรมความเป็นผู้นำทางวิชาการของครูใหญ่ และแบบสำรวจ การปฏิบัติงานด้านการวัดและประเมินผลของครูประถมศึกษา พบว่า การปฏิบัติงานด้านการวัด และประเมินผลของครูประถมศึกษา มีความสัมพันธ์กับสถานภาพส่วนตัว ประสบการณ์ใน การปฏิบัติงาน เจตคติต่อการวัดและประเมินผลการเรียน ขวัญของครู และความเป็นผู้นำทางวิชาการ ของครูใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และตัวพยากรณ์ที่ทำนายการปฏิบัติงานด้าน การวัดและประเมินผลของครูประถมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ทัศนคติต่อการวัดและ ประเมินผล การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลของครูประถมศึกษา และการเข้ารับ การอบรมเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ทำนายการปฏิบัติงานด้านการวัด และประเมินผลของครูประถมศึกษา

บุญทวี วิทยาคุณ (2530: 167) ได้ทำการวิจัย การศึกษาเชิงประเมินการปฏิบัติตาม ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ.2529 ของครูโรงเรียนรัฐบาลและครูโรงเรียนเอกชน เขตการศึกษา 11 กลุ่มตัวอย่างเป็นครูและผู้บริหาร โรงเรียนรัฐบาลโรงเรียนเอกชน จำนวน 486 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามและ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า ครูโรงเรียนรัฐบาลและครูโรงเรียนเอกชนมีความรู้เกี่ยวกับ การวัดและประเมินผลการเรียนค่อนข้างต่ำ ครูโรงเรียนรัฐบาลและครูโรงเรียนเอกชนปฏิบัติได้ถูกต้อง มากกว่าครูโรงเรียนเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ครูโรงเรียนมีปัญหาในการปฏิบัติ ตามระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ.2529 มากกว่าครูโรงเรียนรัฐบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน การปฏิบัติ และปัญหาในการปฏิบัติ ตามระเบียบของครูในโรงเรียนทั้งสองประเภทมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ครูในโรงเรียนทั้งสองประเภทเห็นด้วยกับระเบียบประเมินผลการเรียน พ.ศ.2529 ในระดับมาก และผู้บริหารโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนส่วนใหญ่มีวิธีบริหารระเบียบในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

ผ่องฉวี หิรัญชาติ (2530: 85) ได้ทำการวิจัย การศึกษาความรู้ การปฏิบัติและปัญหาของครูเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นครูที่สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 236 คน กรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบ และแบบสอบถาม พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์พอใจ ครูคณิตศาสตร์มีการปฏิบัติบางครั้งเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และปฏิบัติเป็นประจำในเรื่องการตรวจงานของนักเรียน และการใช้แบบทดสอบ ครูคณิตศาสตร์ประสบปัญหาในการปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลในระดับปานกลาง ครูคณิตศาสตร์ได้แก้ปัญหาเกี่ยวกับการที่นักเรียนไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยครูส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีแก้ตัวอย่างแล้วให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด ใช้วิธีเสริมแรงและให้กำลังใจนักเรียนอยู่เสมอในการแก้ปัญหา นักเรียนที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อศึกษาคู่มือและระเบียบเกี่ยวกับการประเมินผลด้วยตนเองในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการขาดความรู้เรื่องระเบียบการประเมินผลตามหลักสูตรประถมศึกษา

เบญจพร พลเสนา (2535: 113) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของครูในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1: การวิจัยเฉพาะกรณีในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งผู้วิจัยได้เข้าไปสังเกตอย่างมีส่วนร่วมเป็นเวลา 8 เดือน ในโรงเรียนที่ศึกษา พบว่าครูมีการประเมินผลการเรียนของนักเรียนใน 2 ลักษณะ คือ 1. การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียน วิธีที่ครูนิยมใช้กันมากที่สุด ได้แก่ การประเมินด้วยการใช้แบบทดสอบ วิธีรองลงมาที่ครูนิยมใช้ คือ การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน จากความสามารถในการปฏิบัติงานและความสามารถจากการตอบคำถาม 2. การประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียนในทุกรายวิชา เป็นการประเมินผลด้วยแบบทดสอบทั้งสิ้น พฤติกรรมของครูในการประเมินผลทั้ง 2 ลักษณะ ผู้วิจัยพบว่าครูทำได้ไม่สอดคล้องกับหลักการของการประเมิน คือ ครูไม่ได้ประเมินผลก่อนเรียนและไม่มีการขอชมเชยเมื่อนักเรียนสอบไม่ผ่าน

รุ่งฤทธิ์ หวังอารีย์ (2536: 95) ได้ศึกษาการวิเคราะห์วิธีการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ พบว่า วิธีสอนที่อาจารย์ใช้ส่วนใหญ่เป็นแบบบรรยาย เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรู้เนื้อหาด้านทฤษฎี คือ ข้อสอบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบบอัตนัย สำหรับการวัดภาคปฏิบัติมีลักษณะที่แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่พิจารณาผลงานการปฏิบัติและรายงานการปฏิบัติ แต่คณะวิทยาศาสตร์ คณะพลังงานและวัสดุ และเทคโนโลยีการเกษตร พิจารณาจากรายงานผลการปฏิบัติ และ การสอบข้อสอบข้อเขียน การวัดจุดมุ่งหมายด้านจิตพิสัยมีน้อยมากและไม่มีเครื่องมือซึ่งเป็นรูปแบบที่ชัดเจน วิธีดำเนินการสอบส่วนใหญ่จัดสอบ

ภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง คือ กลางภาคและปลายภาค และเป็นกาสอบแบบปิดตำราตอบ วิธีตรวจข้อสอบส่วนใหญ่ตรวจเป็นข้อๆ โดยตรวจตามเฉลยที่ทำไว้ล่วงหน้า นอกจากนี้พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีการพัฒนาข้อสอบและจัดทำคลังข้อสอบ สำหรับการตัดเกรด ส่วนใหญ่เป็นแบบอิงกลุ่ม จากการสำรวจความคิดเห็นปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้ถูกต้องตามหลักการด้านการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

ทิพย์วัลย์ ใจทหาร (2539: 52) ได้ทำการศึกษาปัญหาการวัดและประเมินผลวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นครูสุขศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 6 จำนวน 240 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูสุขศึกษามีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลวิชาสุขศึกษาคือการใช้แบบทดสอบปรนัย การให้นักเรียนอธิบายหรือถาม-ตอบในชั้นเรียน การทำแบบฝึกหัด สังเกตจากการอภิปราย การมีส่วนร่วมในกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมสุขภาพ การรักษาสุขภาพของนักเรียน ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน การให้ปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล 2) ปัญหาการวัดและประเมินผลวิชาสุขศึกษาโดยส่วนรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่ามีปัญหามากในด้านทัศนคติ การปฏิบัติ และกระบวนการวัดและประเมินผล แต่ด้านความรู้มีปัญหาน้อยในระดับน้อย 3) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการวัดและประเมินผลวิชาสุขศึกษาของครูที่มีประสบการณ์การสอน 1-5 ปี และมากกว่า 5 ปี โดยส่วนรวมและรายด้าน พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

วินิตา วรณวิวัฒน์ (2540) ได้ทำการศึกษาความรู้และเจตคติของครูที่มีต่อวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนในระดับปานกลาง แต่มีเจตคติต่อวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนในระดับดี