

## บทที่ 2

### วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบค่าสถิติของมาตรประมาณค่าที่มีจำนวนช่วงต่างกัน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า หนังสือ เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยนำเสนอรายละเอียดตามลำดับดังนี้

#### ตอนที่ 1 มาตรประมาณค่า (Rating Scale)

1. ความหมายของมาตรประมาณค่า
2. ชนิดของมาตรประมาณค่า
3. รูปแบบของมาตรประมาณค่า
4. ประโยชน์ของมาตรประมาณค่า
5. ความคลาดเคลื่อนจากการใช้มาตรประมาณค่าและการปรับปรุงแก้ไข
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมาตรประมาณค่า

#### ตอนที่ 2 นิสัยในการเรียน (Study Habit)

#### ตอนที่ 1 มาตรประมาณค่า (Rating Scale)

ความหมายของมาตรประมาณค่า ได้มีผู้ให้ความหมายของมาตรประมาณค่าไว้ต่าง ๆ กัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

บุษธรรม กิจปราดาบริสุทธิ์ (2527) ให้ความหมายว่า มาตรประมาณค่าเป็นการแปลค่าเชิงคุณภาพให้เป็นเชิงปริมาณ ด้วยการประเมินคุณค่านั้นในเชิงเปรียบเทียบกันเป็นกลุ่ม เรียงตามลำดับมากน้อย

วันทนีย์ ชูศิลป์ (2524) กล่าวว่ามาตรประมาณค่า เป็นข้อความที่ให้ผู้ตอบประเมินข้อความที่ถามออกมาเป็นประเด็น

วิเชียร เกตุสิงห์ (2523) ให้ความหมายของมาตรฐานค่าว่า หมายถึงแบบ สอบถาม ที่มีข้อความหรือข้อความเกี่ยวกับเรื่องที่จะให้ผู้ตอบพิจารณา พร้อมกับมีคำตอบที่แสดง ความเข้มของความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนั้น

Good (1973) ให้ความหมายว่า มาตรฐานค่าคือ สิ่งที่ทำขึ้นเพื่อใช้ในการ ประเมินผลผลิต ทักษะหรือบุคลิก ลักษณะของบุคคล รูปแบบที่นิยมใช้กันเป็นแบบที่กำหนดตำแหน่ง ต่าง ๆ ไว้ให้เลือก

Mchsens (1975) ให้ความหมายว่า มาตรฐานค่า เป็นกระบวนการที่จัดเตรียม ขึ้นอย่างมีระบบ เพื่อใช้ในการรายงาน หรือจัดบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้ โดยที่สามารถบอก ตำแหน่งหรือปริมาณของสิ่งที่สังเกตได้ ซึ่งจะใช้ก็ต่อเมื่อไม่สามารถหาเครื่องมืออื่นที่เหมาะสมกว่า ได้

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า มาตรฐานค่า หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการ วัดทั้งรูปร่างและนามธรรมมาให้อยู่ในรูปเชิงปริมาณอย่างมีระบบแบบแผน

### ชนิดของมาตรฐานค่า

มาตรฐานค่า จำแนกตามวิธีใช้ได้ 3 ชนิดคือ

1. มาตรฐานค่าที่ใช้ประเมินตนเอง
2. มาตรฐานค่าที่ใช้ประเมินผู้อื่น
3. มาตรฐานค่าที่ใช้สำหรับประเมินตนเองและผู้อื่น

### รูปแบบของมาตรฐานค่า

มาตรฐานค่าที่ใช้กันอยู่ส่วนมาก จะประกอบด้วย ส่วนที่เป็นลักษณะที่ต้องการให้ ประเมินหรือข้อความกับส่วนคำตอบที่เป็นสเกล ความแตกต่างกันนั้นมักอยู่ส่วนหลัง ซึ่งอาจใช้ วิธีการกำหนดสเกลเป็นตัวเลข ตัวอักษร คำบรรยาย หรือคำคุณศัพท์ มาให้เลือกก็ได้ ตาม ความต้องการของผู้สร้างดังเช่น

Guilford (1954) ได้จัดมาตรฐานค่าตามที่ใช้กันอยู่เป็น 5 แบบดังนี้

1. แบบตัวเลข (Numerical Scale) เป็นการกำหนดตัวเลขพร้อมกับคำนิยามหรือคำอธิบายให้ผู้ประเมินเลือกตัวเลขที่ตรงกับความเป็นจริง เช่น สเกลที่ให้ผู้ประเมินค่าของสภาพการทำงาน

5 Very Heavy

4 Heavy

3 Medium

2 Light

1 Very Light

2. แบบกราฟิก (Graphic Scale) เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางมากที่สุด เป็นการสร้างสเกลบนเส้นตรง แล้วให้ผู้ตอบทำเครื่องหมายบนเส้นตรงที่ใดก็ได้ที่ตรงกับความเข้มของสิ่งที่ประเมินโดยที่สเกลจะแสดงคำอธิบายไว้ เช่น

เขาคิดได้ช้าหรือเร็ว \_\_\_\_\_

ช้ามาก   ค่อย ๆ คิด   ธรรมดา   รวดไว   รวดเร็วมาก

3. แบบสเกลมาตรฐาน (Standard Scale) แบบนี้สเกลที่จัดไว้ให้จะเป็นชุดมาตรฐาน ผู้ประเมินต้องนำสิ่งที่ต้องการประเมินค่า ไปเปรียบเทียบกับชุดมาตรฐานของสิ่งเดียวกันที่จัดลำดับไว้ การจัดทำสเกลแบบนี้ ทำได้ลำบากต้องนำวิธีการจัดสเกล (Scaling Method) เช่น วิธีการเปรียบเทียบเป็นคู่ (Pair Comparison) มาใช้ ทำให้วิธีนี้ไม่เป็นที่ยอมรับที่ใช้กันได้แก่ การเปรียบเทียบคัดลายมือ เป็นต้น

4. แบบแต้มสะสม (Rating by Cumulative Points) แตกต่างจากแบบอื่นที่วิธีการให้คะแนน วิธีการตรวจรายการ (Check-list) เป็นตัวอย่างของวิธีนี้ เช่น ใช้วิธีตรวจรายการในการประเมินคุณลักษณะของเด็ก โดยกำหนดรายการที่มีทั้งคุณลักษณะที่ดี และไม่ดี มาให้เลือก เช่น ให้ความร่วมมือ ช่างคิด คุยง่าย เห็นแก่ตัว เป็นต้น ผู้ประเมินแต่ละคนจะเลือกทุก ๆ คุณลักษณะที่ตรงกับเด็กคนนั้น คะแนนของเด็กแต่ละคนจะเป็นผลรวมของคะแนนทั้งหมด ซึ่งได้กำหนดคะแนนโดยให้ +1 สำหรับทุกลักษณะที่ดีและ -1 สำหรับทุกลักษณะที่ไม่ดี

5. แบบบังคับให้เลือก (Forced-Choice Rating) เป็นแบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินบุคคล ผู้ประเมินไม่ต้องบอกว่าผู้ถูกประเมินมีลักษณะใดมากน้อยเพียงใด แต่ให้เปรียบเทียบกัน

เป็นคู่ ๆ แล้วบอกว่ามีลักษณะใดมากกว่ากัน Turney and Robb (1971) และ Rummel (1964) มีความเห็นตรงกันว่า มาตรฐานค่า มีแบบที่เป็นพื้นฐานและเป็นที่ยอมรับอยู่ 3 แบบคือ

1. แบบตัวเลข (Numerical Scale) ใช้ตัวเลขชี้บ่ง ระดับของลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน เช่น ให้ประเมินพฤติกรรมของนักเรียนโดยวงกลมล้อมรอบตัวเลข 1 เมื่ออยู่ในระดับต่ำ, 2 เมื่ออยู่ในระดับต่ำกว่าปานกลาง, 3 เมื่ออยู่ในระดับปานกลาง, 4 เมื่อสูงกว่าปานกลาง และ 5 เมื่ออยู่ระดับสูง

ความร่วมมือกับเพื่อน ๆ    1    2    3    4    5

ความร่วมมือกับครู        1    2    3    4    5

2. แบบกราฟิก (Graphic Scale) ให้ทำเครื่องหมาย ลงบนเส้นตรงเพื่อชี้ค่าที่ประเมิน เช่น ให้ทำเครื่องหมาย x ลงบนเส้นตรงในตำแหน่งที่ตรงกับลักษณะของนักเรียนมากที่สุด

ความร่วมมือ

ขีดช่อง

เต็มใจ

ความคงที่ของอารมณ์

ไม่คงที่

ควบคุมได้

3. แบบบรรยาย (Descriptive Scale) มีคำบรรยายหรือข้อความแสดงระดับของลักษณะที่ต้องการประเมิน เช่น ให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนในรายการต่อไปนี้

ข้อความ	ไม่เคย	นาน ๆ ครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	เสมอ
ฟังความคิดเห็นของคนอื่น					

วิเชียร เกตุสิงห์ (2530) ได้แบ่งรูปแบบของมาตราประมาณค่า เป็น 3 รูปแบบ คือ

1. แบบใช้ตัวเลข (Numerical Scales) เป็นวิธีกำหนดความหนักเบาหรือระดับของความเห็นเป็นตัวเลข
2. แบบเส้นกราฟ(Graphic Scales)ใช้เส้นแสดงทิศทางและความคิดเห็นบนกราฟ
3. แบบมาตรฐาน (Standard Scales)เป็นแบบที่อาศัยการวิเคราะห์การตอบจากการทดลองใช้หรือจากการนำแบบสอบถามไปใช้มาแล้ว เพื่อกำหนดว่า การเห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อนั้น จะมีคะแนนเท่าใด เรียกคะแนนว่า "ค่าประจำใจ" ใครตอบข้อใดจะได้คะแนนเท่ากับค่าประจำข้อนั้น ๆ

จากรูปแบบต่าง ๆ ของมาตราประมาณค่า ตามที่ได้กล่าวมาแล้วจะเห็นว่า รูปแบบที่นิยมใช้ส่วนใหญ่ได้แก่ มาตราประมาณค่าแบบกราฟิก แบบตัวเลข และแบบบรรยาย แต่ละรูปแบบมีลักษณะแตกต่างกันดังนี้

แบบกราฟิก สเกลจะเป็นเส้นตรงที่มีค่าหรือข้อความสั้น ๆ ปรากฏอยู่เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจผู้ประเมินจะทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรง ณ ที่ใด ๆ ก็ได้ ในตำแหน่งที่คิดว่าใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

แบบตัวเลข กำหนดสเกล เป็นตัวเลขมาให้ผู้ประเมินจะต้องตัดสินใจลักษณะที่ต้องการออกมาเป็นระดับตัวเลข

แบบบรรยาย สเกลจะมีคำบรรยายแสดง ระดับความแตกต่างให้เลือกตัดสินใจอย่างไร อย่างไรก็ตามในบางครั้งรูปแบบทั้งสาม อาจถูกนำมาใช้ร่วมกันได้ เช่นอาจมีทั้งตัวเลขและคำบรรยายหรืออาจมีทั้งเส้นตรง ตัวเลข และคำบรรยาย ก็ได้ สำหรับมาตราประมาณค่ารูปแบบอื่น ๆ เช่น Standard Scales, Ranking และ Forced-Choice Rating มีใช้อยู่ในวงจำกัดเนื่องจากมีเทคนิควิธีใช้ที่ยุ่งยาก ทำให้ไม่ได้รับความสนใจจากนักวิจัย

### ประโยชน์ของมาตราประมาณค่า

มาตราประมาณค่าสามารถนำมาใช้ ในการประเมินผลการเรียนรู้ และพัฒนาการต่าง ๆ ได้หลายด้าน ซึ่งจำแนกเป็น 3 ด้านใหญ่ ๆ คือ

1. ใช้ประเมินกระบวนการ (Procedure Evaluation) เช่น ใช้ในการประเมินทักษะในการพูด การจัดเตรียมเครื่องมือในการทดลอง การทำงานเป็นกลุ่ม การร้องเพลงและการบรรเลงดนตรี เป็นต้น

2. ใช้ในการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เช่น การเขียนโครงกลอน การคัดลายมือ การวาดภาพการทำงานที่ กราฟ การทำรายงาน และการประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ด้านวิชาชีพ เป็นต้น

3. ใช้ในการประเมินพัฒนาการทางบุคลิกภาพและทางสังคม (Evaluating Personal-Social Development) เช่น ความสนใจ ความเป็นผู้นำ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ มนุษยสัมพันธ์ และทัศนคติ เป็นต้น

### ความคลาดเคลื่อนจากการใช้มาตรฐานค่าและการปรับปรุงแก้ไข

มาตรฐานค่า เป็นเครื่องมือที่ใช้งานได้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในการสังเกตและประเมินพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งที่วัดได้ยาก ถึงแม้ว่าจะเป็นเครื่องมือที่สร้างง่าย ใช้สะดวกกว่าเครื่องมือชนิดอื่น ๆ แต่การใช้มาตรฐานค่าต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากมีข้อจำกัดอันเกิดจากความคลาดเคลื่อนในการวัด ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้มาตรฐานค่าขาดความเชื่อถือ ทำให้ข้อมูลมีความเที่ยงและความตรงต่ำ และสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้มาตรฐานค่ามีดังนี้

แหล่งความคลาดเคลื่อน การใช้มาตรฐานค่า นั้น มีแหล่งที่ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนใหญ่ ๆ 3 แหล่งคือ

1. ความบกพร่องของเครื่องมือ ซึ่งข้อบกพร่องที่สำคัญของมาตรฐานค่า มีอยู่ 2 ส่วนคือ ส่วนของคุณลักษณะที่เป็นชุดของสิ่งเร้า และส่วนของคำตอบที่เป็นสเกลแสดงระดับความเข้มของพฤติกรรม ซึ่งความบกพร่องในส่วนของสิ่งเร้าเกิดขึ้น อาจเป็นเพราะคุณลักษณะที่เลือกมาไม่มีความสำคัญหรือไม่น่าสนใจ และขาดการอธิบายคุณลักษณะ ของสิ่งที่เลือกมาให้ประเมิน หรืออธิบายไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความเข้าใจไม่ตรงกัน ทำให้ผู้ตอบไม่สนใจและไม่เต็มใจตอบหรือเต็มใจ ก็ไม่สามารถตอบได้ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งจะมีผลให้การประเมินขาด

ความเที่ยงส่วนข้อบกพร่องที่เกิดในส่วนของการตอบ อาจเนื่องจากจำนวนช่วงหรือสเกลไม่เหมาะสม หรือ ให้ความหมายของสเกลไม่ชัดเจน คาบเกี่ยวกันไม่สามารถจำแนกความแตกต่างได้ หรือ ความหมายของสเกลทำให้ไม่สอดคล้องกับลักษณะที่เป็นสิ่งเร้า

2. ความบกพร่องที่เกิดจาก กระบวนการในการประเมินก็คือ คุณลักษณะหรือชุดของ สิ่งเร้ามีจำนวนมากเกินไปทำให้ผู้ประเมินไม่สนใจ ข้อบกพร่องที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ก็คือ ไม่สามารถหาผู้ประเมินหลายคนมาทำการประเมินนักเรียนคนเดียวหรือห้องเดียวได้ ซึ่งการมีผู้ ประเมินหลายคนจะเป็นวิธีที่ช่วยลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากแต่ละบุคคลได้ ทำให้การประเมิน มีความตรงยิ่งขึ้น

3. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจาก ตัวผู้ประเมิน ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนหลายประการ ที่พึงระมัดระวัง ได้แก่ ความลำเอียงหรือความมีอคติของแต่ละบุคคล (Personal Bias) ผลจาก การปฏิสัมพันธ์มาก่อน (Halo effect) ความคลาดเคลื่อนแบบใช้ตรรกผิด (Logical error) และความคลาดเคลื่อนแบบที่เกินหรือขาดจากความเป็นจริง (Error of Leniency) แหล่งความ คลาดเคลื่อนดังกล่าวนี้ เป็นแหล่งที่มีปัญหามากที่สุดในการใช้มาตราประมาณค่า กล่าวคือ

3.1 ความลำเอียงหรือความมีอคติส่วนบุคคลของผู้ประเมิน (Personal Bias) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเฉพาะลักษณะนิสัยประจำตัวของผู้ประเมิน ที่มักมีรูปแบบการ ประเมินที่เฉพาะ (Fixed Pattern) ซึ่งมี 3 ชนิด คือ

1) ความคลาดเคลื่อนจากการประเมินที่ให้ค่าสูงกว่าความเป็นจริง (Generosity Error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น เมื่อผู้ประเมินให้ค่าคุณลักษณะต่างๆ ของ ทุกคนในระดับที่ค่อนข้างสูงเพียงด้านเดียว ทำให้ค่าที่ได้สูงกว่าความเป็นจริง

2) ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจาก การประเมินค่าต่ำกว่าความเป็นจริง (Severity Error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น เมื่อผู้ประเมินให้ค่าคุณลักษณะต่าง ๆ ของ ทุกคนในระดับค่อนข้างต่ำเพียงด้านเดียว เป็นผลทำให้ค่าที่ประเมินได้ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

3) ความคลาดเคลื่อนแบบโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Central Tendency Error) เกิดขึ้นเมื่อผู้ประเมินพยายามหลีกเลี่ยงการให้คะแนนที่ค่อนข้างสูงและค่อนข้างต่ำมาเป็น ให้คะแนนในระดับกลาง ๆ ทำให้คะแนนที่ได้สูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริงซึ่งสาเหตุของความคลาด เคลื่อนอาจเป็นเพราะ (Wallage, 1957 อ้างถึงใน นีนา พานสมบัติ, 2528)

ก. ผู้ประเมินอาจมองตราว่า สิ่งที่เขาประเมินมีพิสัยอยู่ในทางสูง หรือต่ำ

ข. ผู้ประเมินอาจไม่มีความเฝ้ายาม ในการจำแนกความแตกต่าง  
ของสิ่งที่ประเมิน

ค. ผู้ประเมินเป็นคนไม่มั่นคง ไม่กล้าตัดสินใจที่จะให้ค่าสูงหรือค่าต่ำ

ง. ผู้ประเมินอาจรู้สึกว่าเป็นการไม่ยุติธรรม เพราะกลัวว่าจะทำ  
ร้ายจิตใจกัน

3.2 ผลจากการมีปฏิสัมพันธ์มาก่อน (Halo Effect) เป็นความคลาดเคลื่อน  
ที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ถูกประเมินมีอิทธิพลต่อผู้ประเมิน คือ จะให้ค่ามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความพอใจของ  
ผู้ประเมินต่อสิ่งนั้น ซึ่งความคลาดเคลื่อนแบบนี้ จะเกิดเฉพาะผู้ถูกประเมินบางคนเท่านั้น

3.3 ความคลาดเคลื่อนแบบใช้ตรรกผิด (Logical Error) เกิดขึ้นเมื่อผู้  
ประเมินนำตัวแปรอื่นที่ตนเองคิดว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่ประเมิน มามีส่วนในการประเมิน  
ด้วยความคลาดเคลื่อนประเภทนี้ มิได้เกิดจากความลำเอียงแต่เกิดจากการรับรู้มาก่อนของผู้ประเมิน

3.4 ความคลาดเคลื่อนที่เกินหรือขาดจากความเป็นจริง (Error of Leniency)  
เกิดจากความพยายามของผู้ประเมินที่จะให้ในด้านดีเกินไป (Easy Rate) หรือในทางตรงกันข้าม  
ผู้ประเมินพยายามประเมินในด้านต่ำกว่าความเป็นจริง (Hard Rate)

#### การปรับปรุงและแก้ไขการใช้มาตราประมาณค่า

เนื่องจากการใช้มาตราประมาณค่าก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนดังกล่าว จึงมีความ  
จำเป็นต้องหาวิธีการลดความคลาดเคลื่อนให้น้อยลง ซึ่งวิธีการที่เหมาะสมมีสองวิธี คือการ  
ออกแบบมาตราประมาณค่า ให้ถูกต้องเหมาะสม และมีวิธีการใช้ที่ถูกต้องเหมาะสม เช่นกัน  
(Gronlund, 1976) นอกจากนี้ ได้มีผู้ให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อน  
ในการใช้มาตราประมาณค่า เพื่อให้มีความเชื่อถือได้ พอสรุปได้ดังนี้ (Ghase, 1978 ;  
Gronlund, 1976 ; Adams, 1964 และ Guilford, 1954)

#### การสร้างมาตราประมาณค่า

1. ลักษณะของส่วนที่เป็นสิ่งเร้าให้ประเมิน หรือพฤติกรรมที่เลือกมาประเมิน  
ควรเป็นดังนี้



- 1) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดมากที่สุด
- 2) เป็นอิสระ และสามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง
- 3) มีความเป็นเอกภาพมาซึ่งประกอบของลักษณะที่มีความสัมพันธ์กันต่ำ
- 4) คุณลักษณะที่ทำให้ประเมินไม่ควรมีมากเกินไป

2. ส่วนของคำตอบที่ให้ความหมายระดับพฤติกรรม ควรสร้างดังนี้

1) ให้คำนิยาม หรือบรรยายระดับพฤติกรรมของแต่ละลักษณะที่จะประเมินให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความชัดเจน เป็นที่เข้าใจตรงกันของผู้ประเมินจะทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างเป็นปรนัยและมีความเที่ยง

- 2) สิ่งนี้อธิบายระดับพฤติกรรมจะต้องมีความต่อเนื่องกันตามลำดับทุกสเกล
- 3) คำอธิบายสเกลแต่ละพฤติกรรมจะต้องสอดคล้องกับแต่ละลักษณะ
- 4) ควรเป็นคำอธิบายที่เข้าใจได้ง่าย และตรงกันสามารถมองเห็นเป็นรูปธรรม

มากกว่าที่จะใช้คำวิเศษณ์ง่าย ๆ ทั่วไป

- 5) การอธิบายในทุกสเกลจะต้องเป็นเรื่องเดียวกันและมีความต่อเนื่อง
- 6) จำนวนช่วงหรือสเกลที่จะประเมินควรสร้างให้เหมาะสม คือ
  - ก. ปกติมักแบ่งช่วงออกเป็น 3 - 7 ช่วง การแบ่งช่วงยิ่งละเอียดมาก

ยิ่งแสดงความแตกต่างได้มาก แต่ไม่ควรมากเกินไปจนแยกความแตกต่างไม่ได้

ข. มีการนิยามคำตอบที่ต่อเนื่องของสเกลอย่างชัดเจน

ค. ควรมีการสลับช่วงหรือลำดับพฤติกรรมจากมากไปหาน้อย และจากน้อย

ไปหามาก เพื่อที่จะแก้ปัญหากการประเมินโดยอัตโนมัติ

การใช้มาตรฐานประมาณค่า เพื่อลดความคลาดเคลื่อน ควรเป็นดังนี้

1. ให้ประเมินทีละคนแล้วเปรียบเทียบกับคนอื่น ๆ ในกลุ่ม ไม่ควรเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของตนเอง

2. ถ้าเป็นไปได้ควรมีการประเมินโดยใช้ผู้ประเมินหลายคน แล้วหาค่าเฉลี่ย ซึ่งวิธีนี้จะช่วยลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากแต่ละบุคคลได้

3. ควรประเมินลักษณะใดลักษณะหนึ่งของผู้ถูกประเมินจนครบทุกคนจึงประเมินลักษณะอื่น ๆ ต่อไป

4. ผู้ประเมินควรคำนึงถึงสถานการณ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมด แล้ววิเคราะห์ว่าสถานการณ์ใดที่ไม่ใช่เหตุการณ์ปกติ

5. ถ้าผู้ประเมินไม่มีความรู้เพียงพอในเรื่องที่จะประเมินแล้ว ก็ไม่ควรทำเพราะการประเมินผิดหรือไม่มีความถูกต้องแม่นยำ มีผลเสียมากกว่าไม่ประเมินเสียเลย
6. ผู้ที่รับผิดชอบในการใช้มาตรฐานประเมินค่า ควรจะให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอันจะนำไปสู่การพัฒนามาตรฐานค่าต่อไป
7. ผู้ประเมินพฤติกรรมจะต้องมีโอกาสได้สังเกตพฤติกรรมนั้น ๆ
8. ผู้ประเมินจะต้องไม่ประเมินค่าสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง
9. เรื่องที่จะประเมิน จะต้องมีความพอดีและเหมาะสมกับความสามารถของผู้ประเมิน โดยไม่ยุ่งยากเกินไป
10. ผู้ประเมินควรระวังความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์มาก่อน
11. ผู้ประเมินควรมีโอกาสระบุว่าลักษณะใดที่เขาไม่สามารถประเมินได้
12. ควรให้ผู้ประเมินได้รับการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความเป็นปรนัยและป้องกันอคติได้ด้วย



#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานประเมินค่า

เนื่องจากมาตรฐานประเมินค่า มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นจากทั้ง ความบกพร่องของเครื่องมือ กระบวนการใช้เครื่องมือ และตัวผู้ประเมิน ในการปรับปรุงเครื่องมือก็มีส่วนสำคัญอยู่มาก ดังนั้นจึงได้มีผู้สนใจทางการศึกษา และวิจัยเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาให้มาตรฐานประเมินค่ามีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นกว่าเดิม ดังจะเห็นได้จากการวิจัยดังต่อไปนี้

Newstead และ Arnold (1989) ได้เปรียบเทียบผลที่ได้ในการใช้รูปแบบคำตอบของมาตรฐานประเมินค่าแตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ แบบบรรยายระดับพฤติกรรมแบบกราฟิกที่มีคำอธิบายหัวท้าย 7 ช่วง และแบบตัวเลขที่เป็นเบอร์เซ็นต์ โดยให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 44 คน และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 108 คน ประเมินการสอนของครู โดยศึกษาค่าเฉลี่ยและความตรงเชิงสภาพ ผลปรากฏว่าทั้ง 3 รูปแบบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในค่าเฉลี่ย แต่เมื่อพิจารณารายคู่ พบว่าแบบเบอร์เซ็นต์แตกต่างจากแบบกราฟิกที่มีคำอธิบายหัวท้าย แต่ไม่มีหลักฐานพอที่จะบอกได้ว่า แตกต่างจากแบบบรรยายพฤติกรรมและผลที่ได้จากการประเมินแบบเบอร์เซ็นต์ มีค่าใกล้เคียงกับผลการทํางานจริงมากกว่าอีก 2 แบบ

Aiken (1983) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนคำตอบกับความแปรปรวนของมาตรฐานค่าที่ใช้ประเมินการสอนของครู 10 ข้อ ซึ่งมีรูปแบบคำตอบแบบกราฟิก 5 ช่วง ที่เป็นแบบมาตรฐานโดยที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุดและ 5 หมายถึง มากที่สุด ผู้วิจัยได้เปลี่ยนรูปแบบคำตอบเป็น 2 ช่วง, 3 ช่วง, 4 ช่วง, 5 ช่วง, 6 ช่วง และ 7 ช่วง โดยให้นักเรียนระดับต่ำกว่าปริญญา จำนวน 624 คน ประเมินการสอนของครู ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนจะเพิ่มขึ้น เมื่อจำนวนช่วงของคำตอบของมาตรฐานค่ามีมากขึ้น ซึ่งจะสอดคล้องกับการศึกษาของ

Masters (1974) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนรายการคำตอบกับค่าความเที่ยงของแบบวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท์ พบว่า ถ้าจำนวนรายการคำตอบน้อย ๆ ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมดจะมีค่าต่ำ วิธีการที่จะทำให้ค่าความเที่ยงเพิ่มขึ้น คือ การเพิ่มจำนวนรายการคำตอบ แต่ถ้าเป็นลักษณะของความคิดเห็นที่ถูกแยกออกไปกว้าง ๆ ตามเนื้อเรื่องแล้วค่าความเที่ยงจะเป็นอิสระกับจำนวนรายการคำตอบซึ่งจะขัดแย้งกันบ้างกับการศึกษาของ

John (1977) ซึ่งผู้วิจัยต้องการพัฒนาแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของครู เพื่อที่จะลดอคติที่เกิดขึ้นที่ผู้ประเมินมีความเอนเอียงประเมินสูงกว่าที่เป็นจริง โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างมาตรฐานค่าแบบกราฟิก 2 แบบ คือ แบบที่สเกลมีค่าคุณศัพท์ กับแบบที่เป็นตัวอย่างพฤติกรรม แบบแรกเป็นแบบธรรมดาที่ใช้ทั่วไปไม่มีข้อความ ตีมาก ปานกลาง เลวมาก กำหนดบนสเกล ส่วนแบบพฤติกรรมมีตัวอย่างพฤติกรรมของผู้สอนแทนค่าคุณศัพท์บนสเกล โดยนำแบบประเมินทั้งสองที่ให้ประเมินพฤติกรรม 5 พฤติกรรม ไปประเมินอาจารย์ 15 คน โดยสุ่มนักศึกษาที่เรียนกับอาจารย์แต่ละคนมาครึ่งหนึ่งเพื่อใช้แบบประเมินแบบแรก และที่เหลือจะใช้รูปแบบที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีรูปแบบใดที่สามารถลดอคติได้ สำหรับค่าความเที่ยงแบบที่มีสเกลเป็นค่าคุณศัพท์ มีค่าสูงกว่าเล็กน้อย 3 ใน 5 ของพฤติกรรมที่ให้ประเมิน

Bendig (1954) ซึ่งได้ศึกษาค่าความเที่ยง และจำนวนรายการคำตอบของแบบวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท์ พบว่า จำนวนรายการคำตอบของแบบวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท์ มีผลเล็กน้อยต่อค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ความแตกต่างของค่าความเที่ยงที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3 ถึง 9 รายการ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่สำหรับจำนวนคำตอบที่มี 2 รายการ จะให้ค่าความเที่ยงต่ำลง และแตกต่างกับค่าความเที่ยงของจำนวนคำตอบที่มี 3 ถึง 9 รายการ

สำหรับในประเทศไทย ได้มีการวิจัยที่เกี่ยวกับจำนวนรายการคำตอบ ดังนี้

ในปี พ.ศ.2522 ธารทิพย์ ประเสริฐสม ได้เปรียบเทียบค่าความเที่ยงของแบบวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท ที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 โดยเครื่องมือที่ใช้คือ แบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู ของภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำมาปรับปรุงในด้านจำนวนรายการคำตอบ โดยให้มีรายการคำตอบเป็นแบบเดียวกันทุกข้อคำถาม โดยมีจำนวนรายการคำตอบเป็น 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 รายการ และแบบวัดทัศนคติต่อการสอบสัมภาษณ์ เพื่อคัดเลือกนักศึกษาครู ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรการศึกษาชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง จำนวน 312 คน ผลการวิจัยพบว่า ความเที่ยงของแบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู ที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 6 และ 2 รายการ จะมีค่าสูงสุดและต่ำสุดตามลำดับโดยค่าความเที่ยงของแบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ 2 รายการแตกต่างกันกับค่าความเที่ยงของแบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3 ถึง 7 รายการ อย่างมีนัยสำคัญ และค่าความเที่ยงของแบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3 ถึง 7 รายการ ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนค่าความเที่ยงของแบบวัดทัศนคติต่อการสอบสัมภาษณ์ เพื่อคัดเลือกนักศึกษาครู ที่มีจำนวนรายการคำตอบ 7 รายการมีค่าสูงสุด การเพิ่มค่าความเที่ยงไม่ขึ้นอยู่กับจำนวนรายการคำตอบ และค่าความเที่ยงของแบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 2 ถึง 7 รายการไม่มีความแตกต่างเช่นเดียวกับการศึกษาของ

วิยะดา หอธรรมอนันต์ (2526) ที่ได้เปรียบเทียบความเที่ยงแบบสอบซ้ำของแบบวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท ที่มีจำนวนรายการคำตอบ เป็น 3, 4, 5, 6 และ 7 รายการ โดยเว้นช่วงเวลาระหว่างการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เป็น 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้เป็น แบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู ของภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำมาปรับปรุงในด้านจำนวนรายการคำตอบ เป็นแบบเดียวกันทุกข้อคำถาม โดยให้มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3, 4, 5, 6 และ 7 รายการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรการศึกษาชั้นสูงชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา วิทยาลัยครูธนบุรี วิทยาลัยครูสวนสุนันทา และวิทยาลัยครูจันทระเกษม จำนวน 620 คน ผลการวิจัย พบว่า ค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ของแบบวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท ในการทดสอบครั้งที่ 1 ค่าความเที่ยงที่ได้จาก แบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ 3 ถึง 7 รายการไม่มีความแตกต่าง แต่ค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายในที่ได้จากแบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ 5, 6, และ 7 รายการให้ค่าสูงกว่าค่าความเที่ยงของแบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ 3 และ 4 รายการ

ในการทดสอบครั้งที่ 2 ค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ของแบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ 3 ถึง 7 รายการ ไม่มีความแตกต่าง และค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ที่ได้จากแบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ 3 ถึง 7 รายการ เป็นอิสระจากจำนวนรายการคำตอบ ค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำของแบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ 3 ถึง 7 รายการ ไม่มีความแตกต่างและค่าที่ได้จะเป็นอิสระจากจำนวนรายการคำตอบ แต่ค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำของ แบบวัดที่ใช้ช่วงเวลานการสอบซ้ำ 2 และ 3 สัปดาห์ ให้ค่าสูงกว่าค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำของแบบวัดที่ใช้ช่วงเวลาสอบซ้ำ 1 และ 4 สัปดาห์

นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2527 มัลลิกา ยูวะเตมีย์ ได้ทำการเปรียบเทียบค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำของ แบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่า ที่มีรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน 6 รูปแบบ คือ แบบตัวอักษร แบบรูปสี่เหลี่ยมขนาดต่าง ๆ แบบบรรยาย แบบตัวเลขจากน้อยไปหามาก แบบตัวเลขจากมากไปหาน้อย และแบบกราฟิก โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนสหศึกษา กรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 624 คน ผลการวิจัยพบว่าความเที่ยงของแบบประเมินประสิทธิ ภาพการสอนของครูเมื่อแบบสอบถามมีรูปแบบต่างกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในการประเมินตนเองในเรื่องนิสัยและทัศนคติในการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า รูปแบบคำตอบแบบกราฟิกให้ค่าความเที่ยงสูงสุด และสูงกว่าแบบอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

## ตอนที่ 2 นิสัยในการเรียน (Study Habit)

นิสัยในการเรียน (Study habit) หมายถึงแบบแผนพฤติกรรมในเรื่องการเรียนของแต่ละบุคคลที่ได้รับการฝึกฝนเป็นประจำจนกลายเป็นนิสัย ซึ่งนิสัยในการเรียนเป็นตัวประกอบหนึ่งที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งอาจมีส่วนในการช่วยส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนนอกเหนือไปจาก องค์ประกอบทางด้านสติปัญญาและนิสัยในการเรียนที่ดีที่สร้างขึ้นในระหว่างที่เรียนจะมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ในการช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเรียนได้ และองค์ประกอบสำคัญของนิสัยในการเรียนก็คือ เรื่องการใช้เวลาโดยเน้นที่การหลีกเลี่ยง การผลัดเวลา (delay avoidance) และวิธีทำงาน (work methods)

การหลีกเลี่ยงจากการผลัดเวลา หมายถึง เรื่องของความพยายามในการทำงาน เกี่ยวกับการเรียนที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จโดยเร็ว ไม่ผลัดวันประกันพรุ่ง มีการตัดสินใจอย่างเด็ดเดี่ยวในการทำงาน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง รู้จักจัดระบบการเรียนการทำงาน มีการวางแผนการเรียนล่วงหน้า ไม่ยอมปล่อยให้เวลาให้เสียไปโดยเปล่าประโยชน์และพยายามหลีกเลี่ยงจากสิ่งรบกวนต่าง ๆ

วิธีทำงาน หมายถึง เรื่องของกระบวนการทำงานเกี่ยวกับการเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคนิคและทักษะในการเรียน เพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายมีคุณภาพ (Wrenn, 1964; Borwn & Holtzman, 1967)

คำว่าเทคนิคและทักษะในการเรียน มักมีการเข้าใจผิด และสับสน กับคำว่า นิสัยในการเรียนอยู่เสมอ แต่จริง ๆ แล้วทั้งเทคนิคและทักษะในการเรียนเป็นสิ่งที่ทำให้นิสัยในการเรียนดีขึ้น โดยที่ทักษะในการเรียน หมายถึง การนำเอาความสามารถพิเศษหรือวิธีการมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียน ซึ่งได้แก่ การอ่าน การจดบันทึก ตลอดจนการศึกษาค้นคว้าวัตถุดิบต่าง ๆ ในการเรียน ส่วนเทคนิคในการเรียน หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียน ซึ่งได้แก่ วิธีการศึกษาค้นคว้าและกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการเรียน

จากความหมายของนิสัยในการเรียนดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า นิสัยในการเรียนเป็นเรื่องของแบบแผนพฤติกรรมเกี่ยวกับการเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้และฝึกฝนจนกลายเป็นนิสัย ซึ่งรวมถึงการมีเทคนิคและทักษะในการเรียนที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียน และช่วยส่งเสริมให้การเรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเรื่องการใช้เวลาและวิธีทำงาน ซึ่งนิสัยในการเรียนเป็นสิ่งที่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นได้ ทั้งนี้ เนื่องจากนิสัยในการเรียนที่ดี ส่วนหนึ่งมาจากเทคนิคและทักษะที่ดีนั่นเอง

#### การปรับปรุงนิสัยในการเรียน

นิสัยในการเรียนสามารถแสดงออกมาได้สองทางคือ นิสัยในการเรียนที่ดี และนิสัยในการเรียนที่ไม่ดี ซึ่งโดยทั่วไปเชื่อว่านักเรียนที่มีนิสัยในการเรียนที่ดีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ส่วนนักเรียนที่มีนิสัยในการเรียนไม่ดีมักจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เนื่องจากนิสัยในการเรียนเป็นสิ่งที่สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ เพราะนิสัยเกิดจากการฝึกฝนหรือปฏิบัติเป็นประจำ ดังนั้นนักเรียนสามารถแก้ไขปรับปรุงนิสัยในการเรียนของตนเองได้ ซึ่งได้มีผลได้เสนอแนวทางปรับปรุงนิสัยในการเรียนไว้หลายท่านดังต่อไปนี้

ทัสซิง (Tussing, 1949) ได้ให้ความเห็นว่า นิสัยทางการเรียนเป็นสิ่งที่สามารถปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นได้โดยการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนให้ดีขึ้น

แซมมูเอล (Samuele, 1970) ศึกษาพบว่านักเรียนสามารถประหยัดเวลาได้ 1 ใน 3 ถึง 1 ใน 4 ของเวลาเรียนที่เคยใช้ ถ้ารู้จักสร้างนิสัยทางการเรียนที่ดีและจัดระบบวิธีการเรียนให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. กำหนดตารางเวลาในการเรียน โดยแน่ใจว่าได้ใช้เวลาแต่ละวิชาอย่างและบังคับตนเองให้ปฏิบัติตามได้
2. จัดสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับตนเองในเวลาทำงาน
3. ตั้งสมาธิอย่างแน่วแน่ปราศจากสิ่งรบกวนจนกว่างานจะเสร็จ
4. ทำงานที่ได้รับมอบหมายแต่ละวันให้เสร็จ

นอกจากนั้นยังได้เสนอแนะวิธีสร้างนิสัยในการเรียนที่ดี โดยให้ปรับปรุงด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การอ่าน องค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้การอ่านมีประสิทธิภาพคือความเร็วและความเข้าใจในเนื้อหา
- 2) การขีดเส้นใต้ เพื่อเน้นจุดสำคัญที่อาจเป็นปัญหาข้อเท็จจริงความคิดเห็นของผู้เขียน เพื่อจดจำได้ง่าย
- 3) การจดโน้ต การจดโน้ตส่วนที่สำคัญที่ได้อ่านหรือรับฟังมาจะช่วยให้อ่านได้ง่าย
- 4) การทบทวน เมื่อเรียนสิ่งใดมาจาเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทบทวนเพื่อที่จะได้คงความรู้ไว้นั้นไว้
- 5) การเขียนรายงานหรือทำการบ้าน จะต้องศึกษาให้เข้าใจ
- 6) การใช้ห้องสมุด
- 7) การใช้เครื่องมืออื่นในการเรียน

แมดดอกซ์ (Maddox, 1963) ได้เสนอแนะวิธีที่บุคคลจะแก้ไข ปรับปรุงทักษะและนิสัยทางการเรียนของตนให้ดีขึ้นคือ

1. ต้องมีสุขภาพจิตที่ดี
2. ปรับปรุงแนวทางและวิธีการทำงาน โดยมีการวางแผน แบ่งเวลาเรียน และทำงานให้มีประสิทธิภาพ
3. ลดความกังวลและตื่นเต้นประหม่า โดยการแก้ปัญหาคความขัดแย้งในใจตนเอง

เรนน์ (Wrenn, 1969) ได้เสนอวิธีการปรับปรุงนิสัยในการเรียนไว้ดังนี้

1. รู้จักการวางแผนการทำงาน
2. รู้จักพัฒนาทักษะการอ่าน
3. รู้จักวิธีการศึกษาบทเรียน
4. รู้จักพัฒนาความจำ
5. รู้จักเพิ่มสมาธิในการเรียน
6. รู้จักวิธีการทำเนียบย่อสรุป
7. รู้จักวิธีเตรียมตัวสอบ
8. รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง

ทิพาวดี เอมวรรณ และ สุรพล พยอมรัมย์ (2526) ได้ศึกษาพบว่านักศึกษามีผล การเรียนตกต่ำเกิดจากสาเหตุสำคัญ 5 ประการ และการแก้ไขนิสัยการเรียนให้ดีขึ้น ต้องแก้ไข ปรับปรุงที่สาเหตุ ซึ่งได้แก่เรื่อง

1. การแบ่งเวลา
2. จัดระบบให้ตนเอง
3. วิธีการเรียนรู้
4. แรงจูงใจในการเรียน
5. ปัญหาส่วนตัว

ดวงเดือน พิศาลบุตร (2509) กล่าวว่า การที่ครูจะสร้างหรือปรับปรุงนิสัยในการเรียน ที่ดีให้แก่แก่นักเรียนนั้นจะต้องคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ ต่อไปนี้คือ

1. วิธีการเรียนและการทำงาน
2. การจัดตารางเวลาเรียน
3. การจดงาน การจดบันทึกและการทำบันทึก
4. วิธีการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งจะทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพ
5. การเตรียมตัวสอบ
6. การท่องหนังสือ
7. การตอบคำถามและการทำข้อสอบ
8. การเขียนรายการ
9. การใช้ห้องสมุด



สุโท เจริญสุข (2520) ได้เสนอแนวทางในการปฏิบัติตนในเรื่องการเรียนและการสอบ อันจะนำไปสู่ผลการเรียนที่ดี ดังนี้

1. รู้จักการกำหนดเวลาเรียนทบทวนหนังสือ
2. รู้จักวิธีเรียนให้เข้าใจและจำได้เร็ว
3. รู้จักวิธีส่งเสริมให้มีสมาธิ
4. รู้จักวิธีส่งเสริมความจำ
5. รู้จักวิธีเรียนที่มีสมรรถภาพ
6. รู้จักวิธีอ่านหนังสือเพื่อเตรียมสอบ
7. รู้จักรักษาสุขภาพก่อนและระหว่างสอบ

จากแนวทางในการปรับปรุงนิสัยในการเรียนดังกล่าว สรุปได้ว่า นักเรียนสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการมีนิสัยในการเรียนที่ไม่ดี ให้เป็นผู้มีนิสัยในการเรียนที่ดี โดยนักเรียนจะต้องรู้จักการใช้เวลาและมีวิธีการเรียนการทำงานในเรื่องต่อไปนี้

1. การวางแผนและจัดระบบการทำงาน
2. การไม่ผลัดวันประกันพรุ่ง
3. การมีความรับผิดชอบต่อตนเอง
4. การมีความเต็มใจในการตัดสินใจ
5. การมีสมาธิในการเรียนการทำงาน
6. การจัดบรรยากาศที่เหมาะสมในการทำงาน
7. การอ่านและจดบันทึก
8. การทบทวนบทเรียน
9. การเตรียมตัวสอบ
10. การทำข้อสอบ
11. การทำการบ้านหรือรายงาน
12. การใช้ห้องสมุด

จากการที่เชื่อว่านิสัยในการเรียนของนักเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และสามารถปรับปรุงได้ จึงได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการหาแนวทางที่จะช่วยเหลือแนะนำนักเรียนในด้านการเรียน โดยการสร้างเครื่องมือวัดนิสัยในการเรียนขึ้น และเครื่องมือที่ได้ชื่อว่ามีชื่อเสียงและนิยมใช้กันมาก ได้แก่แบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของ

นักเรียน (The Survey of Study Habits and Attitudes : SSHA) ของบราวน์และโฮลต์แมน (Brown and Hotlman, 1965) ซึ่งมีกระบวนการสร้างและพัฒนาแบบสำรวจ SSHA ดังต่อไปนี้

แบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (SSHA) สร้างขึ้นโดยบราวน์ อาจารย์วิทยาลัยเท็กซัสตะวันตกเฉียงใต้ และโฮลต์แมนอาจารย์มหาวิทยาลัยเท็กซัส โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 3 ประการคือ

- ก. เพื่อศึกษานิสัยและทัศนคติของนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนต่างกัน
- ข. เพื่อช่วยทำให้เข้าใจนักเรียนที่มีความยุ่งยากหรือมีปัญหากับการเรียน
- ค. เพื่อหาวิธีช่วยเหลือ หรือให้นักเรียนปรับปรุงนิสัยและทัศนคติในการเรียนของตนเองให้ดีขึ้น

การสร้างแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียน ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาได้เริ่มขึ้นโดยการระดมความรู้ความคิดจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เกี่ยวกับนิสัยในการเรียนของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ด้วยการประชุมกลุ่ม และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียดถี่ถ้วน ตลอดจนสัมภาษณ์นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี และไม่ดี เกี่ยวกับพฤติกรรม การเรียนโดยตรงและสังเกตในภาคสนาม เกี่ยวกับเทคนิคการเรียนที่ดีและไม่ดี แล้วนำผลจากการศึกษาทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อสร้างเป็นข้อกระทง ซึ่งเมื่อพิจารณาภาพรวมพบว่าเป็นเรื่องของการประพฤติปฏิบัติและเงื่อนไข ในการที่จะทำให้ผลการเรียนดี และทัศนคติต่อการเรียนแรงจูงใจที่จะก่อให้เกิดการเรียนที่ดี โดยมีข้อกระทงทั้งหมด 234 ข้อ นำข้อกระทงที่ได้มาวิเคราะห์วิจารณ์อีกครั้งหนึ่ง พบว่ามีประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องจึงตัดออกไป เหลือข้อกระทง 188 ข้อ สร้างเป็นแบบสอบถาม

การพัฒนาในครั้งต่อไป มาใช้กลุ่มตัวอย่างเกือบ 4,500 คน จาก 11 วิทยาลัยซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้กับ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนภาคเรียนที่ 2 จำนวน 22 คู่ คือ เป็นนักศึกษาเหรียญทองกับนักศึกษาที่กำลังรอติจิง นำผลไปวิเคราะห์เพื่อหาความสามารถในการจำแนกของแต่ละข้อ พบว่ามีข้อที่จำแนกได้อย่างมีนัยสำคัญ จำนวน 60 ข้อ

ต่อมาได้นำไปพัฒนาอีกครั้งกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เป็นนักศึกษาชาย 285 คน หญิง 209 คนแล้วนำผลไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยในภาคเรียน ที่ 1 และนำไปหาความสัมพันธ์กับอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งเป็นนักศึกษาชาย 219 คน หญิง 176 คน พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม (cross-validity) ในกลุ่มชาย 0.50 และกลุ่มหญิง 0.52 เลือกข้อกระทงได้ 102 ข้อ

การพัฒนาในครั้งสุดท้าย นำแบบสอบถามที่ได้ 75 ข้อ ไปใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จาก 10 วิทยาลัย เป็นชาย 358 คน และหญิง 328 คน นำผลไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ย และกับกลุ่มอีกหนึ่งกลุ่มซึ่งเป็นชาย 1,756 คน และหญิง 1,118 คน โดยแยกเฉลี่ยเป็น 2 ชุด มี 32 ข้อ สำหรับกลุ่มหญิง และ 29 ข้อ สำหรับกลุ่มชายและ 14 ข้อ ใช้ร่วมกัน พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม (cross-validity) เป็น .27 ถึง .66 ในกลุ่มชายและ .26 ถึง .65 ในกลุ่มหญิงเมื่อเฉลี่ยแล้วเป็น .42 ในกลุ่มชาย และ .45 ในกลุ่มหญิง และในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาย จำนวน 1,249 คน หญิง 832 คน ยังได้ตอบแบบตรวจสอบทางจิตวิทยาการศึกษา (American Council on Education Psychological Examination : ACE) พบว่า SSHA กับ ACE มีความสัมพันธ์กันในกลุ่มชาย .25 และในกลุ่มหญิง .34

จากการพัฒนาดังกล่าวตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่ง ปี ค.ศ.1953 ใช้เวลารวมทั้งสิ้น 8 ปี สุดท้ายได้ข้อกระทงของแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียน จำนวน 75 ข้อ สร้างคู่มือการใช้แบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนที่เป็นมาตรฐาน และได้ตีพิมพ์เป็นแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติทางการเรียนของนักเรียน ในปี ค.ศ.1953 เพื่อเผยแพร่ต่อไป

หลังจากตีพิมพ์ได้ไม่นานทางบริษัท ได้ออกสำรวจปัญหาในการใช้ พบว่าผู้ใช้ส่วนมากซึ่งเป็นนักจิตวิทยาและนักแนะแนวขอให้แก้ไข ทั้งนี้เพราะว่ามีปัญหาดังนี้

1. ใน SSHA ฉบับปี 1953 มีปัญหาในการแยกกลุ่มการเฉลี่ยคำตอบ ระหว่างหญิงกับชาย ซึ่งในความเป็นจริง พบว่า มีความแตกต่างกันน้อยมากในเรื่องนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนหญิงกับนักเรียนชาย
2. เนื่องจากการแยกเป็นข้อสำหรับชายหรือสำหรับหญิงแล้ว ทำให้เกิดปัญหาในการแนะแนว เพราะมีบางเรื่องที่จะต้องให้คำปรึกษาไม่มี
3. การให้คะแนนแบบรวมเป็นเรื่องเดียวทำให้เกิดประโยชน์ต่อการแนะแนว ถ้าจัดกลุ่มเป็นประเด็น ๆ จะทำให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้น

ดังนั้นใน ปี ค.ศ.1956 จึงได้ระดมนักจิตวิทยาและนักแนะแนวมาช่วยในการปรับปรุงแก้ไข ปรากฏว่า คงเดิมไว้ 65 ข้อ แก้ไขคาเล็กน้อย 5 ข้อ ตัดทิ้ง 5 ข้อ และได้สร้างข้อกระทงเพิ่ม 30 ข้อได้ข้อกระทงที่สมบูรณ์จำนวน 100 ข้อ จากนั้นได้ระดมความคิดกันอีกเพื่อแบ่งประเด็น เนื้อหาออกเป็นประเด็นย่อย เพื่อที่จะได้สะดวกในการแนะแนวการศึกษา โดยเลือกประเด็นที่นักจิตวิทยาและนักแนะแนวมีความเห็นตรงกันร้อยละ 80 ได้ 7 ประเด็น คือ

1. การหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา
2. วิธีทำงาน
3. นิสัยในการเรียน
4. การยอมรับในตัวครู
5. การยอมรับคุณค่าของการศึกษา
6. ทักษะในการเรียน
7. นิสัยและทักษะในการเรียน

ใน 7 ประเด็นประกอบด้วยประเด็นหลัก 2 ประเด็น คือ นิสัยในการเรียนซึ่งประกอบด้วยประเด็นย่อยคือ การหลีกเลี่ยงจากการผลัดเวลาและวิธีทำงาน และทัศนคติในการเรียน ซึ่งประกอบด้วยประเด็นย่อยคือ การยอมรับคุณค่าในตัวครู และการยอมรับคุณค่าของการศึกษา จำนวนข้อกระทงของแบบสำรวจ 100 ข้อ ครอบคลุมประเด็นเนื้อหาหลักและเนื้อหาย่อย และ ต่อมาได้นำไปใช้ในกระบวนการแนะแนวหลาย ๆ ครั้ง หลาย ๆ แห่งในรัฐเท็กซัส จนเป็นที่ยอมรับว่าสามารถวัดนิสัยและทัศนคติในการเรียนและช่วยในการแก้ปัญหาทางการเรียนได้อย่างแท้จริง จึงได้จัดทำเป็น แบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักศึกษา (Form C)

เนื่องจากแบบสำรวจ พอร์มซี ใช้ค่าที่ไม่เหมาะสมกับเด็กวัยรุ่นจึงไม่สามารถใช้กับนักเรียนระดับมัธยมได้ บรรานและโฮลด์แมนได้ปรับปรุงใหม่โดยกระบวนการเดิม ผลปรากฏว่าโครงสร้างเนื้อหาและพฤติกรรมต่าง ๆ คงเดิม ปรับแก้เฉพาะส่วนภาษาให้เหมาะกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในที่สุด ได้แบบสำรวจสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาฉบับสุดท้าย จำนวน 100 ข้อ โดยประกอบด้วยประเด็นหลักละ 50 ข้อและประเด็นย่อยละ 25 ข้อ เรียกว่าแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (Form H) และได้นำไปหาคุณภาพครั้งสุดท้ายกับนักเรียนเกรด 7-12 ปรากฏผลดังนี้

ความตรงเชิงโครงสร้างที่หาจากความสัมพันธ์ระหว่าง คะแนนแบบสำรวจกับเกรดเฉลี่ยในภาคเรียนที่ 1 ของนักศึกษาเกรด 7-12 ได้ค่าสหสัมพันธ์ทั้งฉบับ อยู่ระหว่างความหวัดจากวิธีการสอบซ้ำ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแยกตามประเด็นย่อยและรวม คือ .95 ,

สำหรับคู่มือการใช้ แบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (Form H) ปี ค.ศ. 1965 ต่างไปจากเดิมคือไม่แยกคำตอบระหว่างหญิงกับชาย และการให้คะแนนให้เป็นประเด็นและรวม คือคะแนนการหลีกเลี่ยงจากการผลัดเวลา (DA) คะแนนวิธีการ (WM) คะแนนนิสัยในการเรียน (SH) คะแนนการยอมรับในตัวครู (TA) คะแนนการยอมรับคุณค่าของการศึกษา (EA) คะแนนทัศนคติในการเรียน (SA) และคะแนนนิสัยและทัศนคติในการเรียน (SO) โดยที่

$$SH = DA + WM$$

$$SA = TA + EA$$

$$SO = SH + SA$$

ส่วนรูปแบบของแบบสำรวจเป็นมาตราประมาณค่า แบบ 5 ช่วง โดยให้นักเรียนตอบในกระดาษคำตอบที่มีตัวเลือกเป็น A B C D และ E โดยที่ให้ความยาวของ A B C D และ E ไว้ก่อน

ในต่างประเทศได้มีผู้ศึกษา เพื่อสนับสนุนความเชื่อที่ว่า นิสัยในการเรียนสามารถปรับปรุงได้ดังเช่น Louisr และ Alexakos (1970 อ้างถึงใน เทอด แก้วศรี, 2530) ได้ศึกษาผลของการแนะนำแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม ต่อนิสัยในการเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบว่าวิธีการให้คำปรึกษา ต่างกันจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนิสัยในการเรียนหรือไม่อย่างไร โดยศึกษากับนักเรียนจำนวน 30 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 3 กลุ่มคือกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม และแบบให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หลังการทดลองให้นักเรียนทดสอบนิสัยการเรียนพบว่ากลุ่มที่ได้รับคำปรึกษาเป็นรายบุคคลมีนิสัยในการเรียนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และจากผลการประเมินของครูผู้สอนในวิชาภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ และสังคมวิทยาพบว่าผลการเรียนของกลุ่มทดลองเปลี่ยนแปลงไป แสดงว่า นิสัยทางการเรียน นั้น สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นได้ถ้ามีนิสัยในการเรียนดีขึ้นแล้วผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนดีขึ้นด้วย

นอกจากนี้ Richard & Donald; and Rosemary (1971 อ้างถึงใน เทอด แก้วศรี, 2530) ทำการทดลองกับนักศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยกลุ่มทดลอง จะได้รับการสอนด้วยกระบวนการที่กระตุ้นให้นักศึกษาสนใจและพอใจในสภาพการเรียนและสอน วิธีการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคนิคของ SQ3R เป็นเวลา

5 สัปดาห์ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่านิสัยการเรียนเมื่อได้รับการฝึกฝนให้ดีขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนย่อมดีขึ้น

สำหรับในประเทศไทย ยังไม่มีแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียน ของนักเรียน ดังนั้นในปี 2522 ขจรสุดา เหล็กเพชร, ศรีสมร พุ่มสะอาด และสุจิตร์ ศิริรัตน์ ได้พัฒนาแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียน ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และอุดมศึกษา ตามลำดับ เพื่อให้มีแบบสำรวจนิสัยในการเรียนที่เป็นภาษาไทยและเหมาะสมกับคนไทย โดยที่ทั้ง 3 คน ได้พัฒนามาจากแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติทางการเรียนของ Brown และ Holtzman (SSHA) คือศรีสมร พุ่มสะอาดกับขจรสุดา เหล็กเพชร พัฒนามาจากแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา (Form H) ส่วนสุจิตร์ ศิริรัตน์ พัฒนามาจาก แบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักศึกษา (Form C) ซึ่งกระบวนการพัฒนาของทุกคนคล้าย ๆ กัน ในที่นี้ จะเสนอเฉพาะขั้นตอนและกระบวนการพัฒนาแบบสำรวจทัศนคติและนิสัยในการเรียน ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของขจรสุดา เหล็กเพชร เท่านั้น ซึ่งกระบวนการพัฒนา มีดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาโครงสร้างและรายละเอียดในการสร้าง SSHA ตลอดจนศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับ กระบวนการเรียนที่มีประสิทธิภาพ และทักษะในการเรียนที่ดีจากหนังสือ เอกสารและวารสารต่างๆ และจากการสัมภาษณ์พูดคุยกับนิสิตปริญญาโท ที่เคยสอนในระดับมัธยมศึกษาเป็นเวลาหลายปี เกี่ยวกับพฤติกรรมกรเรียน และการทำงานของนักเรียน จากนั้นจึงนำข้อความรู้ที่ได้ มาสร้างเป็นข้อคำถามจำนวน 238 ข้อประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับนิสัยในการเรียน 120 ข้อ เป็นข้อความเชิงนิมิตาน 52 ข้อ เชิงนิเสธ 68 ข้อ และคำถามเกี่ยวกับทัศนคติในการเรียน 118 ข้อเป็นข้อความเชิงนิมิตาน 46 ข้อ เชิงนิเสธ 72 ข้อโดยสร้างให้ครอบคลุมประเด็นเนื้อหาย่อยและเนื้อหาหลักตามโครงสร้างเนื้อหาของบราวน์และโฮลต์แมน คือ

1. นิสัยในการเรียน (Study Habits) จำนวนเป็น 2 ด้านคือ
  - 1.1 การหลีกเลี่ยงจากการผลัดเวลา (Delay Avoidance)
  - 1.2 วิธีทำงาน (Work Method)
2. ทัศนคติต่อการเรียน (Study Attitudes)
  - 2.1 การยอมรับในตัวครู (Teacher Approval)
  - 2.2 การยอมรับคุณค่าของการศึกษา (Education Acceptance)

ขั้นที่ 2 นำข้อความที่สร้างทั้งหมดไปให้ลิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท แผนกวิชาต่าง ๆ ในคณะครุศาสตร์ จำนวน 8 คน วิจารณ์ข้อความเพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงข้อความที่เป็นสองนัย หรือหลอมน้ำก้น

### ขั้นที่ 3 การทดลองครั้งที่ 1

นำแบบสำรวจไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 50 คนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พิจารณาข้อบกพร่องของข้อความในแบบสำรวจในด้านความกำกวมของภาษา
2. พิจารณาข้อบกพร่องของคำสั่งและคำชี้แจง
3. พิจารณาช่วงเวลาที่ใช้ตอบคำถามในแบบสำรวจ

### การทดลองครั้งที่ 2

นำแบบสำรวจที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องจากการทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 206 ข้อ เป็นนิสัยในการเรียน 110 ข้อและทัศนคติในการเรียน 96 ข้อ นำไปทดลองกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกองการมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 186 คนเพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของข้อกระทง โดยเลือกเฉพาะข้อที่สามารถจำแนกนักเรียนออกเป็นผู้ที่มีนิสัยและทัศนคติในการเรียนดีและไม่ดีได้

### การทดลองครั้งที่ 3

นำแบบสำรวจที่ผ่านการคัดเลือกในการทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 120 ข้อ ซึ่งเป็นนิสัยในการเรียน 60 ข้อ และทัศนคติในการเรียน 60 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 392 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบสำรวจคือค่าอำนาจจำแนก ค่าความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์อัลฟา และค่าความตรงตามสภาพกับเกรดเฉลี่ย

ขั้นที่ 4 จัดทำแบบสำรวจฉบับจริงเป็นข้อความเกี่ยวกับ นิสัยในการเรียน 50 ข้อ และทัศนคติในการเรียน 50 ข้อ รวม 100 ข้อ นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกองการมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เขตการศึกษา 6 จำนวน 1,105 คน เป็นชาย 526 คนหญิง 579 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบสำรวจ ได้ผลดังนี้

ค่าความเที่ยง คำนวณโดยการหาลัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ผลปรากฏใน  
ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าความเที่ยง ที่ได้จากแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนระดับ  
มัธยมศึกษาตอนต้น

แบบสำรวจ	ค่าความเที่ยง			
	ม.1	ม.2	ม.3	รวม
ด้านการหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา	.8176	.8256	.7925	.8177
ด้านวิธีการทำงาน	.7904	.7911	.7461	.7799
ด้านการยอมรับในตัวครู	.8384	.8545	.8627	.8570
ด้านการยอมรับในคุณค่าของการศึกษา	.7473	.7601	.7429	.7550
นิสัยในการเรียน	.8891	.8928	.8661	.8860
ทัศนคติในการเรียน	.8658	.8791	.8815	.8799
รวมทั้งฉบับ	.9226	.9195	.9195	.9266



ค่าความตรง คำนวณโดยการหาสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนจากแบบสำรวจกับ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหมวดวิชา ภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษและระดับคะแนนเฉลี่ย ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าความตรงที่ได้จากแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

แบบสำรวจ	ค่าสหสัมพันธ์	มีนัยสำคัญ
	อยู่ระหว่าง	มีระดับ .01 และ .05
ด้านการหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา	.1640 ถึง .2467	กับทุกหมวดวิชา
ด้านวิธีการทำงาน	.2488 ถึง .3174	กับทุกหมวดวิชา
ด้านการยอมรับในตัวครู	.0566 ถึง .1106	กับทุกหมวดวิชายกเว้น หมวดวิชาสังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์
ด้านการยอมรับคุณค่าทางการศึกษา	.2004 ถึง .2941	กับทุกหมวดวิชา
นิสัยในการเรียน	.2184 ถึง .2986	กับทุกหมวดวิชา
ทัศนคติในการเรียน	.1162 ถึง .2056	กับทุกหมวดวิชา
รวมทั้งฉบับ	.1886 ถึง .2722	กับทุกหมวดวิชา

เมื่อพิจารณาจากค่าสหสัมพันธ์ พบว่ามีค่าค่อนข้างต่ำ และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเกรดเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทุกวิชา ยกเว้น ด้านการยอมรับในตัวครูกับหมวดวิชาสังคมศึกษาและวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งผู้สร้างได้อภิปรายว่าที่เป็นดังนี้อาจจะเป็นเพราะมาตรฐานในการให้ระดับคะแนนในแต่ละวิชาของแต่ละโรงเรียนอาจไม่เหมือนกัน จึงมีผลให้มีค่าความสัมพันธ์ต่ำ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึง กระบวนการพัฒนาแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นดังกล่าว พบว่า น่าเชื่อถือได้ ดังที่ อนาตาซี (2519) กล่าวแบบสอบถามที่สร้างจะมีประสิทธิภาพในการทำนายได้ ถ้าแบบสอบถามนั้นมีสหสัมพันธ์กับเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ว่าค่าสหสัมพันธ์จะต่ำเพียงใด โดยแบบสอบถามจะต้องมีข้อดีในด้านอื่น ๆ ด้วยดังนั้นจึงเชื่อได้ว่าเครื่องมือในการวัดนิสัยและทัศนคติในการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับนี้ สามารถวัดนิสัยในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้จริง และยังสามารถนำไปใช้ในการแนะแนวเพื่อ ปรับปรุงนิสัยในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น