

น้อยที่สุดของตัวแปรแฝงที่สังเกตไม่ได้ ซึ่งตัวแปรแฝงที่สังเกตไม่ได้เหล่านี้จะถูกเรียกว่า องค์ประกอบ”

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบจะเป็นศูนย์รวม ความหลากหลายของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อใช้ตรวจสอบ ความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่สังเกตหรือวัดได้

นางลัทธิน วิรัชชัย (2542 : 122) กล่าวถึง เป้าหมายของการใช้การวิเคราะห์ องค์ประกอบไว้ ดังนี้

1. การใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบในฐานะที่เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการวิจัย
2. การใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบว่ามีโครงสร้างตามนิยามทางทฤษฎี (Constitutive Definition) หรือไม่ และสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพจริงอย่างไร
3. การใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเครื่องมือในการทดสอบสมมติฐาน เกี่ยวกับการทดลองได้

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2552 : 1) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์องค์ประกอบมี 2 ประการ คือ

1. เพื่อสำรวจหรือค้นหาตัวแปรแฝงที่ซ่อนอยู่ภายใต้ตัวแปรที่สังเกตหรือวัดได้ เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ(Exploratory Factor Analysis)
2. เพื่อพิสูจน์ ตรวจสอบหรือยืนยันทฤษฎีที่ผู้อื่นค้นพบ เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน(Confirmatory Factor Analysis)

เนื่องจากข้อจำกัดของรูปแบบองค์ประกอบเชิงสำรวจมีมากมาย จึงได้มีผู้พัฒนา ต่อมาเป็นรูปแบบองค์ประกอบเชิงยืนยัน ในรูปแบบองค์ประกอบเชิงยืนยันมีข้อตกลงเบื้องต้น ที่เปลี่ยนแปลงไป คือ

1. อาจมีคู่ของ Common Factors ที่สัมพันธ์กัน
2. ตัวแปรที่สังเกตได้จะต้องเป็นผลโดยตรงจาก Common Factors
3. ตัวแปรที่สังเกตได้จะต้องเป็นผลโดยตรงจาก Unique Factors
4. คู่ของ Unique Factors สามารถสัมพันธ์กันได้

ดำเนินการต่อไปสำหรับประเมินความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2552 : 2) กล่าวถึงกระบวนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิง ยืนยันไว้ ดังนี้

ในขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ต้องเริ่มต้นที่เมตริกสหสัมพันธ์หรือเมตริกความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมหรือเมตริกอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน ผู้วิจัยกำหนดจุดประสงค์ในการทดสอบ โมเดล ซึ่งจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีหรือข้อมูลที่มีอยู่ สมมติฐานจะต้องตั้งให้เหมาะสมกับข้อมูล โมเดลจะต้องกำหนดระดับของความสัมพันธ์ระหว่างคู่ของตัวแปรแต่ละตัวกับองค์ประกอบ

ความแตกต่างของพารามิเตอร์คงที่และอิสระ เช่น สัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนที่ได้จากการวัด เป็นต้น ค่าพารามิเตอร์เหล่านี้จะกำหนดขึ้นตามความคาดหวังในทฤษฎีที่ผู้วิจัยค้นคว้ามา Gillaspay (1996. 95 ; อ้างจาก ถัตรีศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2552 : 3) ได้ให้คำจำกัดความของพารามิเตอร์คงที่และพารามิเตอร์อิสระไว้ว่า “การคงที่ของพารามิเตอร์จะเกี่ยวข้องกับการตั้งค่าพารามิเตอร์ตามทฤษฎีที่ได้คาดหวังไว้ ดังนั้นการคงที่ของพารามิเตอร์ ผู้วิจัยจะต้องไม่ยอมให้พารามิเตอร์นั้นแปรเปลี่ยนไปขณะที่ทำการวิเคราะห์และการเป็นอิสระของพารามิเตอร์จะเกี่ยวข้องกับการที่ผู้วิจัยยอมให้พารามิเตอร์ถูกประมาณค่าในขณะที่กำลังทำการวิเคราะห์”

การทดสอบ โมเดลจะถูกทดสอบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในเรื่องของความสมบูรณ์ในการวิเคราะห์นั้นผลลัพธ์ที่ได้จะต้องแสดงค่าสถิติที่แตกต่างกันหลายค่าสำหรับใช้ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลหรืออธิบายความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร ค่าสถิติจะถูกนำเสนอในรูปของ “fit statistics” ซึ่งค่า fit statistics ทั้งหมดจะถูกประมวลและแสดงออกมาในคราวเดียวกัน

สถิติเหล่านี้จะใช้ในการประเมินความสอดคล้องของ โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้กับตัวแปรแฝง

ในการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง อีกวิธี คือ เทคนิคกลุ่มผู้ซัด (Known-Group Technique) เป็นวิธีการหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่รู้ว่า มีลักษณะที่ต้องการวัดอยู่แล้วกับกลุ่มที่เราเชื่อว่าไม่มีคุณลักษณะที่ต้องการวัด เช่น หากจะหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดความซึมเศร้า อาจทำโดยนำแบบวัดความซึมเศร้า ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลที่แพทย์ระบุว่า เป็นโรคซึมเศร้า (กลุ่มผู้ซัดว่ามีลักษณะที่ต้องการวัด) กับกลุ่มคนปกติทั่วไป (กลุ่มผู้ซัดว่าไม่มี หรือมีคุณลักษณะที่ต้องการวัดน้อย) แล้วนำคะแนนที่ได้มาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยสูตร t-test Independent Sampling (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 129 -130)

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน ค่าที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบที
	X_1	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการศึกษา
	X_2	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ไม่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการศึกษา
	S_1^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มที่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการศึกษา
	S_2^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มที่ไม่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการศึกษา
	n_1	แทน จำนวนคนในกลุ่มที่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการศึกษา
	n_2	แทน จำนวนคนในกลุ่มที่ไม่มีคุณลักษณะตามที่ต้องการศึกษา

ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีนัยสำคัญทางสถิติ (อย่างต่ำที่ระดับนัยสำคัญ .05) แสดงว่าเครื่องมือที่มีความตรงเชิงโครงสร้างสูง สามารถนำไปใช้วัดคุณลักษณะที่ต้องการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจริงได้ ในการหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสำหรับการทำวิจัยครั้งนี้ ตรวจสอบ โดยการใช้เทคนิคกลุ่มรู้จัก (Known-Group Technique)

เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน(Scoring Rubrics) เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ประเมินผลการเรียน เพื่ออธิบายความสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน และประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รวมถึงด้านการอยู่อย่างพอเพียง โดยทั่วไปมี 3 แบบคือ

1. การกำหนดเกณฑ์โดยภาพรวม (Holistic Rubrics)
2. การกำหนดเกณฑ์โดยแยกเป็นประเด็นย่อย (Analytic Rubrics)
3. การประเมินแยกส่วนเฉพาะคุณลักษณะที่เด่น(Annotated Holistic Rubrics)

ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่ดีต้องคำนึงถึงงานที่ให้ทำ และมีความสอดคล้องระหว่างคะแนนกับจุดมุ่งหมายการประเมิน นอกจากนี้เกณฑ์ที่สร้างต้องเป็นรูปธรรม มีความชัดเจน เหมาะสมกับระดับชั้น เพื่อให้เกิดความยุติธรรมและปราศจากความลำเอียง

1. ความหมายของ Rubrics

Rubrics คือเครื่องมือการให้คะแนน Scoring Too ซึ่งเกิดจากการรวมกันระหว่างเกณฑ์การให้คะแนน Scoring criteria กับมาตราประมาณค่าหรือระดับคะแนน Scoring scale เพื่อระบุความแตกต่างของผลงานหรือประสิทธิภาพ Proficiency ของงาน สำหรับแนวทางในการที่จะนำไปใช้ในการประเมินผลงานของนักเรียนต่อไป ซึ่งการประเมินผลของนักเรียนจะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือผลงานที่ได้จากกระบวนการของนักเรียน และกระบวนการที่นักเรียนใช้เพื่อให้เกิดผลงาน จะประเมินในลักษณะใดขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ อาจจะประเมินลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือประเมินทั้งสองลักษณะก็ได้

เพื่อให้การตัดสินใจสอดคล้องกับผู้เรียนแต่ละคน ผู้ประเมินจะต้องใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพชิ้นงานของผู้เรียน เกณฑ์อาจจะอยู่เชิงคุณภาพหรือปริมาณ อาจจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) หรือแบบตรวจสอบ (Checklist โดยปกติจะใช้ Rubric ในการประเมินจะต้องประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้เดี่ยว หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของงานปฏิบัติ แต่การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน ผู้ประเมินจะต้องประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ที่หลากหลายและประเมินหลาย ๆ ส่วนของ การปฏิบัติ การให้คะแนนจะอยู่ในรูปของตัวเลข โดยปกติจะเป็น 0-3 หรือ 1-4 ในแต่ละระดับของคะแนนจะขึ้นอยู่กับระดับของคุณภาพของงาน ดังนั้นตัวเลข 4 อาจจะหมายถึงระดับคุณภาพสูงสุด ตัวเลข 3 เป็นระดับคุณภาพรองลงมา คุณภาพของงานในแต่ละระดับจะต้องใช้การอธิบาย (Rubric) ดังนั้นในแต่ละระดับคะแนนจะต้องอธิบายเป็นภาษาที่แสดงให้เห็นถึงคุณภาพของการปฏิบัติงานในแต่ละระดับนั้น

2. ความสำคัญเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric)

การประเมินศักยภาพของผู้เรียน โดยให้ลงมือปฏิบัตินั้น ไม่มีคำตอบเลยหรือคำตอบถูกที่แน่ชัดลงไป เหมือนแบบทดสอบเลือกตอบ การประเมินผลงานแต่ละชิ้นของผู้เรียนที่ได้ลงมือปฏิบัติจึงมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินคุณภาพของงานอย่างเป็นปรนัย ซึ่งมันเป็นการยากที่จะทำได้ และได้ค้นพบการสร้างเกณฑ์การให้คะแนน Rubric ขึ้นมาซึ่งมีความสำคัญดังนี้

2.1 เพื่อกำหนดแนวทางในการตัดสินใจอย่างยุติธรรม และปราศจากความลำเอียง Rubric จะต้องมีความชัดเจนในเกณฑ์การให้คะแนนเพียงพอถึงขนาดที่ผู้ประเมิน 2 คน สามารถใช้ Rubric เดียวกันประเมินชิ้นงานของผู้เรียนชิ้นเดียวกันแล้วให้คะแนนได้ตรงกัน ระดับของความสอดคล้องในการให้คะแนนของผู้ประเมิน 2 คน ที่ประเมินอย่างเป็นอิสระจากกันจะเรียกว่า ความเชื่อมั่น (Reliability) ของการประเมิน

2.2 เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ทั้งสอนและการประเมิน เราสามารถใช้ Rubric เพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงการพัฒนาของนักเรียนได้ และช่วยให้ครูสามารถตั้งความคาดหวังหรือการปฏิบัติงานของนักเรียนได้อย่างชัดเจนนอกจากนี้ยังสามารถให้นักเรียนเห็นได้อย่างชัดเจนว่าทำอะไรจึงจะปฏิบัติงานได้ตามความคาดหวังที่ได้ตั้งไว้

2.3 เป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ในการช่วยเหลือนักเรียนให้เป็นผู้ที่สามารถตัดสินคุณภาพชิ้นงานอย่างมีเหตุผลทั้งงานของตนเองและผู้อื่น นักเรียนจะรู้ข้อผิดพลาดของตนเองและผู้อื่น การทำเช่นนี้บ่อย ๆ ช่วยให้นักเรียนเกิดความรับผิดชอบในงานของตนเองได้มากยิ่งขึ้น

2.4 เป็นเครื่องมือที่ช่วยลดจำนวนเวลาที่ครูใช้ในการประเมินผลงานของนักเรียนลงได้ เพราะโดยปกติครูจะประเมินผลงานของนักเรียนทีละชิ้น แต่ถ้าใช้ Rubric ในการประเมินงานแล้วนักเรียนสามารถประเมินงานของตนเองและเพื่อนๆ ได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียนได้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับจุดเด่น และสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขในชิ้นงานของตนเองได้

คืออีกด้วย

2.5 Rubric มีลักษณะยืดหยุ่นที่สามารถทำให้ครูสอนนักเรียนได้อย่างหลากหลายแตกต่างกันไปได้อย่างดี

2.6 Rubric ใช้ได้ง่ายและอธิบายได้ง่ายเช่นกัน การใช้จะช่วยให้นักเรียนทราบว่านักเรียนได้เรียนรู้อะไร และเมื่อมีการประชุมผู้ปกครอง ครูอาจใช้ Rubric อธิบายผู้ปกครองให้เข้าใจง่าย โดยผู้ปกครองจะทราบว่าบุตรหลานของตนจะต้องทำอะไรบ้างจึงจะประสบความสำเร็จในการเรียน

3. จุดประสงค์ของการสร้าง Rubric

3.1 เพื่อประเมินกระบวนการ (Process) เช่น ประเมินการเรียนรู้เป็นทีม ประเมินการนำเสนอปากเปล่า การอภิปราย และ การสาธิต

3.2 เพื่อประเมินผลผลิต (Product) เช่น ประเมินแฟ้มสะสมผลงาน รายงาน การวิจัย นิทรรศการ งานศิลปะ เป็นต้น

4. ลักษณะของ Rubric ที่ดี

4.1 มีความเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมาย หรือเป้าหมายทั่วไป (General goals) กล่าวคือเกี่ยวข้องกับงานที่ทำ

4.2 จำแนกการปฏิบัติได้อย่างเที่ยงตรง (Performances Validly)

4.3 ในแต่ละ Rubric จะไม่มีการรวมเกณฑ์การให้คะแนน

4.4 วิเคราะห์งานได้อย่างละเอียด

4.5 ภาษาที่ใช้อธิบายคุณลักษณะงาน จำแนกคุณภาพของงานได้ถูกต้อง

4.6 สามารถตัดสินงานได้ถูกต้อง

4.7 อธิบายอย่างชัดเจนในแต่ละระดับของคะแนน และมีความเที่ยงตรงในการให้คะแนนในตัวของมันเอง

4.8 ตัดสินให้คะแนนจากผลงานที่ปฏิบัติ มากกว่ากระบวนการ รูปแบบเนื้อหา หรือความตั้งใจในการทำงาน

5. การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนจะต้องประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ

5.1 ประเด็นที่จะประเมิน (Criteria) คือสิ่งที่สะท้อนผลการเรียนรู้หลักๆ หรือมาตรฐานการเรียนรู้ที่เป็นเป้าหมายของแต่ละหน่วย / ภาระงาน

5.2 ระดับความสามารถ (Performance Levels) ส่วนใหญ่จะกำหนดเป็นเลขที่มากกว่าเลขที่ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการให้คะแนนที่ตกอยู่ตรงกลาง ทำให้จำแนกความสามารถได้ยาก และแต่ละระดับอาจกำหนดเป็นตัวเลขหรือคำแสดงคุณภาพต่างๆ ดีมาก ดี พอใช้ ยังต้องปรับปรุง เป็นต้น

5.3 คำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับความสามารถ (Quality Descriptors) ว่าคุณภาพความสามารถแต่ละระดับที่คาดหวังนั้นเป็นอย่างไร คำอธิบายเหล่านี้จะต้องมีความชัดเจนในการใช้ภาษาที่กะทัดรัด เข้าใจง่าย และเห็นความแตกต่างระหว่างระดับความชัดเจน

6. องค์ประกอบของเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) Scoring Rubrics มีหลายองค์ประกอบ ในแต่ละองค์ประกอบก็มีประโยชน์ มีความสำคัญ องค์ประกอบมีดังนี้

6.1 จะมีอย่างน้อย 1 คุณลักษณะ หรือ 1 มิติที่เป็นพื้นฐานในการตัดสินผู้เรียน

6.2 การนิยามและการยกตัวอย่างจะต้องมีความชัดเจนในแต่ละคุณลักษณะหรือมิติ

6.3 มาตรการให้คะแนนจะต้องเป็นอัตราส่วนกันในแต่ละคุณลักษณะหรือมิติ

6.4 จะต้องมีมาตรฐานที่เด่นชัดในแต่ละระดับของการให้คะแนน

ในแต่ละระดับของการให้คะแนนจะต้องมีความชัดเจนในการนิยาม และความกว้างของระดับคะแนนไม่ควรเกิน 6 ถึง 7 ระดับ ถ้ามีระดับของการให้คะแนนกว้างมากเกินไปจะมีความลำบากในการตัดสินใจความแตกต่างในแต่ละระดับ เช่น ความกว้างคะแนนเป็น 100 ทำให้ยากที่จะอธิบายว่าคะแนน 81 มีคุณภาพแตกต่างจาก 80 หรือ 82 อย่างไร และจะทำให้ความสอดคล้องของการประเมินด้วยผู้ประเมินหลายคนลดลงไป การกำหนดความกว้างของการให้

คะแนนเป็นเท่าไรนั้น จะต้องมีความเหมาะสมและมีความชัดเจนในการนิยามที่ครอบคลุม ตั้งแต่ แย่ที่สุด (Poor) จนถึงดีเลิศที่สุด (Excellent)

7. ชนิดของ Scoring Rubrics

7.1 Holistic Rubrics เป็นเกณฑ์การให้คะแนนผลงานหรือกระบวนการที่ไม่ได้แยกส่วนหรือแยกองค์ประกอบการให้คะแนน คือจะประเมินในภาพรวมผลงานหรือกระบวนการนั้น

การให้คะแนนแบบ Holistic rubrics ใช้ได้ง่ายและใช้เพียงไม่กี่ครั้งต่อผู้เรียน 1 คน จะเป็นการประเมินในภาพรวมของทุกคุณลักษณะในการปฏิบัติงาน ส่วนการให้คะแนนแบบนี้จะมีประโยชน์เมื่อสนใจจะวินิจฉัยหรือช่วยเหลือผู้เรียนว่ามีความรู้ ความเข้าใจในแต่ละส่วนหรือแต่ละคุณลักษณะของผู้เรียน ได้ดียิ่งขึ้น

ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมินทักษะการเขียน

ระดับคะแนน	ลักษณะของงาน
3 (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> - เขียนได้ตรงประเด็นตามที่กำหนดไว้ - มีรูปแบบการเขียนชัดเจน เช่น มีคำนำ เนื้อหา และบทสรุป - ภาษาที่ใช้ เช่น ตัวสะกดและไวยากรณ์มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ทำให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย - มีแนวคิดที่น่าสนใจ ใช้ภาษาสละสลวย
2 (ผ่าน)	<ul style="list-style-type: none"> - เขียนได้ตรงประเด็นตามที่กำหนดไว้ - มีรูปแบบการเขียนที่ชัดเจน เช่น มีคำนำ เนื้อหาและบทสรุป - ภาษาที่ใช้ทำให้ผู้อ่านเข้าใจ - ใช้ศัพท์เหมาะสม
1 (ต้องปรับปรุง)	<ul style="list-style-type: none"> - เขียนไม่ตรงประเด็น - รูปแบบการเขียนไม่ถูกต้อง - ภาษาที่ใช้ทำให้ผู้อ่านเกิดความสับสน - ใช้ศัพท์ที่เหมาะสม
0	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีผลงาน

เกณฑ์การประเมินในภาพรวมส่วนใหญ่จะประกอบด้วย 3-6 ระดับ ซึ่งเกณฑ์การประเมิน 3 ระดับจะเป็นที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากกำหนดรายละเอียดง่ายโดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย

(อยู่ระดับกลาง) สูงกว่าค่าเฉลี่ย และต่ำกว่าค่าเฉลี่ย นอกจากง่ายต่อการกำหนดค่าแล้วยังง่ายต่อการตรวจให้คะแนนอีกด้วย เนื่องจากความแตกต่างระหว่างระดับนั้น จะชัดเจน แต่ถ้าใช้ 5 หรือ 6 ระดับ ความแตกต่างระหว่างระดับจะแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ซึ่งตรวจให้คะแนนยาก ถ้าต้องการให้เกณฑ์ 5 หรือ 6 ระดับ วิธีการที่จะช่วยในการกำหนดเกณฑ์ให้ง่ายขึ้น ผู้สอนอาจดูตัวอย่างงานของนักเรียนมาตรวจ จากนั้นในแต่ละกองจะต้องแยกความแตกต่างให้ได้ อีก 2 กอง ตามระดับคุณภาพของงาน ในกรณีที่ต้องการทำเป็น 5 กอง กองที่เป็นคุณภาพปานกลางจะไม่แบ่ง แล้วนำมากำหนดเกณฑ์การให้คะแนนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

7.2 Analytic Rubrics คือแนวทางการให้คะแนนโดยพิจารณาจากแต่ละส่วนของงาน ซึ่งแต่ละส่วนจะต้องกำหนดแนวทางการให้คะแนน โดยมีคำนิยามหรือคำอธิบายลักษณะของงานส่วนนั้นๆ ในแต่ละระดับ ไว้อย่างชัดเจนเทคนิคการเขียนรายละเอียดการให้คะแนนการเขียนรายละเอียดการให้คะแนนหรือระดับคะแนนแบบแยกส่วน (Analytic) มีเทคนิควิธีการเขียน ดังนี้

กำหนดรายละเอียดขั้นต่ำไว้ที่ระดับ 1 แล้วเพิ่มลักษณะที่สำคัญๆ สูงขึ้นมาทีละระดับ ตัวอย่างเช่น งานเขียนมีประเด็นการประเมิน คือ เนื้อหา การใช้ภาษาและรูปแบบการกำหนดรายละเอียดด้านแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ควรกำหนดลักษณะย่อย หรือตัวแปรย่อยที่สำคัญให้ได้ 4 ลักษณะ เช่น

ประเด็นการประเมิน	ระดับ	เกณฑ์การให้คะแนน
เนื้อหา	1	เนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง
	2	เนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง เรียงลำดับเนื้อเรื่องชัดเจน
	3	เนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง เรียงลำดับเนื้อเรื่องชัดเจน มีรายละเอียดน่าสนใจ
	4	เนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง เรียงมีลำดับเนื้อเรื่องชัดเจน มีรายละเอียดน่าสนใจ แสดงออกถึงการมีจินตนาการ

ประเด็นการประเมิน	ระดับ	เกณฑ์การให้คะแนน
การใช้ภาษา	1	ผิดพลาดมาก แต่ยังสามารถสื่อความหมายได้
	2	ใช้ภาษาถูกต้องบ้าง และสามารถสื่อความหมายได้
	3	ใช้ภาษาถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ สื่อความหมายได้ และสามารถเชื่อมโยงภาษาได้ดี
	4	ใช้ภาษาถูกต้องเกือบทั้งหมด สื่อความหมายได้ชัดเจน มีการเชื่อมโยงภาษาได้อย่างความสละสลวยงดงาม
รูปแบบ	4	มีปก คำนำ สารบัญ การอ้างอิง และบรรณานุกรม มีรูปแบบถูกต้องครบถ้วน
	3	ขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง
	2	ขาด 2 องค์ประกอบ
	1	ขาด 3 องค์ประกอบ

7.3 Annotated Holistic Rubrics ผู้ประเมินจะประเมินแบบ Holistic Rubrics ก่อนแล้วจึงประเมินแยกส่วนอีกบางคุณลักษณะที่เด่นๆ เพื่อใช้เป็นผลสะท้อนในบางคุณลักษณะของผู้เรียน

ส่วนแบบ Annotated rubrics จะรวมข้อจำกัดของ olistic และ Analytic ไว้ด้วยกัน เริ่มด้วยการประเมินในภาพรวมของการปฏิบัติงานด้วย Holistic แล้วผู้ประเมินเลือกประเมินอีกเพียงบางคุณลักษณะของงานแบบ Annotated ซึ่งการประเมินเพียงบางคุณลักษณะนี้จะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคะแนนที่ประเมินแบบ Holistic ประโยชน์ก็คือจะมีความรวดเร็วในการประเมินและการประเมินได้เลือกประเมินเฉพาะคุณลักษณะที่โดดเด่นเพียงไม่กี่องค์ประกอบ เพื่อเป็นผลสะท้อน (Feedback) ให้แก่ผู้เรียนแต่ไม่มีประโยชน์ในการวินิจฉัยผู้เรียนว่าบกพร่องในคุณลักษณะใด เพราะหลายๆ คุณลักษณะไม่ได้ถูกประเมิน

8. แนวทางการสร้างเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics)

8.1 ต้องแน่ใจว่าเกณฑ์การให้คะแนนได้เน้นประเด็นที่สำคัญของงาน (Be sure the criteria focus on important aspects of the performance)

8.2 มีความสอดคล้องระหว่างระดับคะแนนกับจุดมุ่งหมายของการประเมิน ถ้าจุดมุ่งหมายของการประเมินกว้างและต้องใช้การตัดสินทุกๆ ส่วนของชิ้นงาน ควรจะใช้การประเมินแบบภาพรวม (Holistic Scale 7 แต่ถ้าการประเมินต้องการสะท้อนกลับให้เห็นความแตกต่างของประเด็นต่างๆ ของงาน ควรใช้การประเมินแบบแยกเป็นรายด้าน (Annotated approach)

8.3 ข้อความที่ใช้อธิบายในแต่ละระดับคะแนน ต้องเป็นข้อความที่สามารถประเมินหรือสังเกตได้ (The descriptions of the criteria should be directly observable)

8.4 ควรให้นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้เชี่ยวชาญ ได้ร่วมกันสร้างเกณฑ์ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมกันสร้างเกณฑ์การปฏิบัติต่างๆ จะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจงานและจะทำให้นักเรียนนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานนั้น ๆ

8.5 คุณลักษณะ หรือสิ่งที่จะวัดควรนิยามให้ชัดเจน

8.6 แสดงขั้นตอนหรือลำดับขั้นที่เหมาะสมของคะแนนในแต่ละระดับเพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด เช่น หลีกเลี่ยงการให้คะแนนที่สูงมากเกินไป การให้คะแนนต่ำเกินไป การให้คะแนนส่วนใหญ่อยู่ตรงกลางและการให้คะแนนที่เกิดจากความพอใจส่วนตัวของครูที่มีต่อนักเรียนคนนั้นๆ

8.7 ระบบของการให้คะแนนต้องมีความเป็นไปได้ กล่าวคือ การให้คะแนนนิยมแบ่งเป็น 3-8 ระดับ ดังนั้นในแต่ละระดับคะแนนต้องมีความชัดเจนและแยกจากกันได้

จากที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่าการสร้างเกณฑ์การให้คะแนน ต้องคำนึงถึงงานที่ให้ทำ ต้องมีความสำคัญ มีความสอดคล้องระหว่างคะแนนกับจุดมุ่งหมายการประเมินเกณฑ์ที่สร้าง ต้องมีความเป็นรูปธรรม มีความชัดเจนเหมาะสมกับระดับชั้น และควรให้นักเรียนและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการสร้างเกณฑ์การประเมินด้วย

9. ขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การให้คะแนน

การสร้างและพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนสามารถทำได้ดังนี้

9.1 เนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ หรือภาระงานที่กำหนดขึ้นนั้นตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้ข้อใด

9.2 ประเด็นที่จะนำมาประเมินภาระงานนั้นสามารถบอกได้ว่าเป็นคุณภาพของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ข้อใดบ้าง

9.3 จัดทำกรอบการประเมินที่ครอบคลุมประเด็นที่จะนำมาประเมิน

- 9.4 อธิบายการแสดงออกถึงระดับความสามารถตามประเด็นที่กำหนดเป็นลำดับ
- 9.5 ทดลองหาความชัดเจนของเกณฑ์โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา
- 9.6 หลังจากนำเกณฑ์ไปใช้ประเมินผู้เรียนแล้วให้หาข้อดี ข้อควรปรับปรุงแก้ไขด้านต่าง ๆ เช่น ความชัดเจน ความสะดวกในการนำไปใช้
- 9.7 ทบทวนและปรับปรุงเกณฑ์ที่ยังมีข้อบกพร่องหรือพัฒนาเกณฑ์อื่นๆ ให้ดียิ่งขึ้น

10. การเขียน Rubrics

ในการเขียน Rubrics จะเป็นแบบการประเมินภาพรวม หรือประเมินแยกเป็นด้านๆ ขึ้นอยู่ความถนัดของครู โดยให้อึดแนวทางของคุณลักษณะที่ดีของ Rubrics ดังที่กล่าวมาแล้ว เทคนิคการเขียน Rubrics จะเริ่มจากด้านดีที่สุด กับด้านที่แย่ที่สุด ให้ตรงข้ามกันก่อน เพื่อให้ง่ายต่อการเขียนในระดับอื่นๆ หรืออาจเขียนด้านดีที่สุดก่อน (เขียนเหมือนกับแบบประเมินภาพรวม) และระบุด้านลบ และด้านไม่ดีในระดับคะแนนที่ต่ำลงมา หรืออาจเรียนด้านที่แย่ที่สุดก่อน เป็นด้านลบทั้งหมดซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุด และในระดับที่คะแนนและในระดับคะแนนที่สูงขึ้นให้เพิ่มด้านบวกหรือด้านดีไปเรื่อยๆ

ดังนั้นในการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการอยู่อย่างพอเพียงในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกสร้างเกณฑ์การให้คะแนน แบบ Rubrics โดยวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการอยู่อย่างพอเพียงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. การวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การวัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีแนวทางเช่นเดียวกับการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551 : 51) ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนา

คุณภาพผู้เรียน โดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงาน/ ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไม่ผ่านตัวชี้วัดให้มีการสอนซ่อมเสริม

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และหากมีข้อบกพร่องใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้ โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

1.2 การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผล การเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษา ของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษา เปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

1.3 การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาวะ

ความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการ โดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบ มาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการ โดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

1.4 การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตาม มาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียน ทุกคนที่เรียน ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียง คุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการ การศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุน การตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการ ตรวจสอบทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้อง จัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุน เพื่อให้ผู้เรียน ได้พัฒนาเต็มตาม ศักยภาพบนพื้นฐาน ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธ โรงเรียน กลุ่ม ผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูล จากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึง ปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัด และประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนว ปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่ เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

2. เกณฑ์การวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เกณฑ์การวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน เป็นไปในแนว เดียวกับการวัดและประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2551 : 55) ดังนี้

2.1 การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

2.1.1 การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการ พัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

ระดับมัธยมศึกษา

1. ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

2. ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่

สถานศึกษากำหนด

3. ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

4. ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่

สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และ

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมี

ข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียน ไม่ผ่านรายวิชา จำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้ง คณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของ ผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. การให้ระดับผลการเรียน

ระดับมัธยมศึกษา ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลข แสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ

การประเมินการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึง ประสงค์นั้น ให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่าน การประเมินกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

3. เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายคุณลักษณะ ด้านการอยู่ อย่างพอเพียง

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551 : 1)

- ตัวชี้วัด (1) ดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม
 (2) มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ตารางที่ 5 เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายคุณลักษณะ ด้านการอยู่อย่าง
 พอเพียง

ระดับ	เกณฑ์การพิจารณา
ดีเยี่ยม (3)	ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยมทุกตัวชี้วัด
ดี(2)	ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยม 1 ตัวชี้วัด และระดับดี จำนวน 1 ตัวชี้วัด หรือ 2.ได้ผลการเรียนระดับดี ทุกตัวชี้วัด หรือ
ผ่าน (1)	ได้ผลการประเมินระดับผ่านทุกตัวชี้วัด หรือ 2. ได้ผลการประเมินระดับดีขึ้นไป ไปจำนวน 1 ตัวชี้วัด และระดับผ่านจำนวน 1 ตัวชี้วัด
ไม่ผ่าน(0)	ได้ผลการประเมินระดับไม่ผ่าน ตั้งแต่ 1 ตัวชี้วัดขึ้นไป

4. เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์แต่ละคุณลักษณะของผู้เรียน
 จากคณะกรรมการ
 สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551 : 1)

ตารางที่ 6 เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์แต่ละคุณลักษณะของผู้เรียน
 จากคณะกรรมการ

ระดับ	เกณฑ์การพิจารณา
ดีเยี่ยม (3)	ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยมมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 ของจำนวนผู้ ประเมิน และไม่มีผลการประเมินใดต่ำกว่าระดับดี
ดี(2)	ได้ผลการประเมินระดับดีขึ้นไปมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 ของจำนวนผู้ ประเมิน และมีผลการประเมินคุณลักษณะที่เหลือระดับผ่าน
ผ่าน (1)	ได้ผลการประเมินระดับผ่านมากกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนผู้ประเมิน และไม่มี ผลการประเมินคุณลักษณะใดไม่ผ่าน
ไม่ผ่าน(0)	มีผลการประเมินระดับไม่ผ่าน จากผู้ประเมินตั้งแต่ 1 คน ขึ้นไป

5. เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายภาค ของผู้เรียน

รายบุคคล

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551:1)

ตารางที่ 7 เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายภาค ของผู้เรียนรายบุคคล

ระดับ	เกณฑ์การพิจารณา
ดีเยี่ยม (3)	ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน 5-8 คุณลักษณะ และไม่มีผลการประเมินใดต่ำกว่าระดับดี
ดี(2)	ได้ผลการประเมินระดับดีขึ้นไปมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คุณลักษณะ และไม่มีผลการประเมินคุณลักษณะใดอยู่ในระดับไม่ผ่าน
ผ่าน (1)	มีผลการประเมินระดับผ่าน มากกว่าหรือเท่ากับ 4 คุณลักษณะและไม่มีผลการประเมินคุณลักษณะใดอยู่ในระดับไม่ผ่าน
ไม่ผ่าน(0)	มีผลการประเมินระดับไม่ผ่าน ตั้งแต่ 1 คุณลักษณะขึ้นไป

6. เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รวมทุกคุณลักษณะอันพึงประสงค์แต่ละระดับการศึกษา สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551:1)

ตารางที่ 8 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รวมทุกคุณลักษณะอันพึงประสงค์แต่ละระดับการศึกษา

ระดับ	เกณฑ์การพิจารณา
ดีเยี่ยม(3)	ได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยม จำนวน 5-8 คุณลักษณะ และไม่มีผลการประเมินใดต่ำกว่าระดับดี
ดี(2)	ได้ผลการประเมินระดับดีขึ้นไปมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คุณลักษณะ และไม่มีผลการประเมินคุณลักษณะใดอยู่ในระดับไม่ผ่าน
ผ่าน (1)	มีผลการประเมินระดับผ่าน มากกว่าหรือเท่ากับ 4 คุณลักษณะและไม่มีผลการประเมินคุณลักษณะใดอยู่ในระดับไม่ผ่าน
ไม่ผ่าน(0)	มีผลการประเมินระดับไม่ผ่าน ตั้งแต่ 1 คุณลักษณะขึ้นไป

3. หลักการพัฒนาและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การวัดและประเมินผลด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น มีความละเอียดอ่อน เพราะเป็นเรื่องของการพัฒนาคุณลักษณะที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดในตัวผู้เรียน การวัดและประเมินผลจึงต้องคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเมื่อได้รับการพัฒนาเป็นระยะ หรือเมื่อสิ้นปีการศึกษา ดังนั้นเพื่อให้มีแนวทางการสรุปผลการประเมินที่ชัดเจน เป็นธรรมสำหรับผู้เรียน สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาได้เสนอแนวทางการกำหนดเกณฑ์พิจารณาสรุปผลการประเมินในแต่ละขั้นตอน ไว้ในเอกสารแนวทางการพัฒนาการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2551 : 5)

1. การพัฒนาต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครองและชุมชน
2. การประเมินต้องอาศัยข้อมูลหลายด้าน ซึ่งเกิดจากการสังเกตพฤติกรรมใน

และ

นอกห้องเรียน ซึ่งเกิดจากการที่ผู้เรียนปฏิสัมพันธ์ หรือทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ข้อมูลที่ได้จึงมีได้จากหลายทาง เช่น ครูผู้สอน เพื่อน ผู้เรียนประเมินตนเอง ผู้ปกครอง ตลอดจนชุมชน

3. การประเมินเน้นการพัฒนา โดยครูผู้สอนต้องศึกษาข้อมูลเดิมของผู้เรียน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในวางแผนและจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้เรียน ซึ่งการประเมินต้องดำเนินการเป็นระยะๆ และเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อดูพัฒนาการและส่งต่อข้อมูลต่อผู้เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1 งานวิจัยในประเทศ

บุญญา ชมศิริ (2547 : 82-87) ได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอโพธารอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 10 ฉบับ มีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติ จำนวนฉบับละ 20 ข้อ ผลการวิจัยปรากฏว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.756 ถึง 12.106 ความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ฉบับที่ 1 ถึง 10 มีค่า 0.70, 0.83, 0.88, 0.89, 0.88, 0.74, 0.89,

0.89, 0.89 และ 0.84 ตามลำดับและมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจากการทดสอบโดยใช้เทคนิคกลุ่มทราบชื่อ (Known Group Technique) และวิเคราะห์โดยใช้ t-test พบว่า มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 คะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ฉบับที่ 1 ถึง 10 มีพิสัยดังนี้ T26-T72, T26-T73, T28-T72, T27-T74, T22-T75, T30-T73, T27-T74, T27-T74 และ T28-T75 ตามลำดับ

ประเทืองทิพย์ คำสิม (2547 : 49-50) ได้สร้างแบบทดสอบวัดจริยธรรมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบทดสอบฉบับนี้วัดความรับผิดชอบของนักเรียน 2 ด้าน คือ ความรับผิดชอบต่อตนเองและความรับผิดชอบต่อสังคม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มโรงเรียนใหม่มาเพียง อำเภอเวียงใหญ่ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้วัดเป็นแบบวัดอัตนัยในรูปสถานการณ์สมมติ มีคำถามให้ตอบ 2 คำถาม คือ ตามความคิดเห็นต่อการกระทำของคุณคิดว่าจะกระทำหรือไม่และตามเหตุผลในการเลือกกระทำหรือไม่กระทำ ผลการศึกษา พบว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดมีค่าตั้งแต่ 2.17 –

4.92 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความรับผิดชอบต่อตนเองมีค่า 0.61 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความรับผิดชอบต่อสังคมมีค่า 0.57 ค่าความเที่ยงของแบบวัดความรับผิดชอบทั้งฉบับมีค่า 0.81 ค่าความเที่ยงของการตรวจให้คะแนนผู้ตรวจ 2 คน มีค่า 0.94

เอมอร สังเว (2547 : 89-95) ได้สร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 1 ฉบับ มีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติ แบ่งออกเป็น 10 ด้าน ด้านละ 6 ข้อ ได้แก่ ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้มีระเบียบวินัย ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้ประหยัด อดออม ด้านปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมไทย ด้านปฏิบัติตนตามหลักเบื้องต้นของศาสนา ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้มีความซื่อสัตย์ สุจริต ด้านปฏิบัติตนเป็นผู้ใฝ่เรียนและด้านปฏิบัติตนในการรักษาความสะอาด สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทำการทดสอบคุณภาพเครื่องมือโดยใช้ T-test (Independent Sample) ผลการวิจัย พบว่า การทดลองครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 2.79 ถึง 13.55 และตั้งแต่ 1.80 ถึง 10.91 ตามลำดับ การทดลองครั้งที่ 3 แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 2.28 ถึง 26.25 ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ตรงตามเนื้อหา ความเชื่อมั่นรายด้านตั้งแต่ 0.72 ถึง 0.89 ความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 และมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ระดับ 0.01 คะแนนที่ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายด้านมีค่าตั้งแต่ T24 ถึง T80 และรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ T25 ถึง T63

เจนจิรา จิตชอบ (2548 : 75-76) ได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ใช้กลุ่มตัวอย่าง 1,400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์จำนวน 5 ฉบับ แต่ละฉบับมีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติให้นักเรียนเลือกว่าถ้าอยู่ในสถานการณ์นั้น แต่ละฉบับมีจำนวน 20 ข้อ รวม 100 ข้อ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล มีสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติใช้วิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ โดยวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ t -test หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 1.73 ถึง 14.21 ความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้ง 5 ฉบับ มีค่า 0.8, 1.068, 0.75, 0.84 และ 0.61 และมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจากการทดสอบโดยใช้เทคนิคกลุ่มรูขี้ด และวิเคราะห์ โดยใช้ t -test พบว่า แบบวัดทุกฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แบ่งตามระดับชั้น โดยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ฉบับที่ 1-5 มีค่าที่ปกติตั้งแต่ T32 ถึง T74 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับที่ 1-5 มีค่าที่ปกติตั้งแต่ T27 ถึง T75 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับที่ 1-5 มีค่าที่ปกติตั้งแต่ T27 ถึง T77

รัตนสิมาพร ดาวเรือง (2549 : 118-121) ได้สร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 626 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 9 ด้าน ได้แก่ การปฏิบัติตนเป็นผู้มีระเบียบวินัย การปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนา การปฏิบัติตนเป็นผู้ประหยัด อดออม การปฏิบัติตนเป็นผู้อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตนเป็นผู้มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน การปฏิบัติตนเป็นผู้มีวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย การปฏิบัติเป็นผู้มีความซื่อสัตย์สุจริต การปฏิบัติตนเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตนเป็นผู้มีสุขภาพและสุขนิสัยที่ดี สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการทดลองเครื่องมือ 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 และ 2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ใช้ t -test (Independent Sample t -test) หาค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 2 คน ใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ ใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach α - Coefficient) ความ

เที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ใช้เทคนิคกลุ่มรู้อัด ผลการวิจัยปรากฏว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 9 ฉบับ จำนวนข้อคำถาม 90 ข้อ ในการทดลองใช้ทั้ง 3 ครั้ง ซึ่งได้ข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกข้อที่ดีที่สุด ฉบับที่ 1 ถึงฉบับที่ 9 มีค่าอำนาจจำแนก 8.655 ถึง 17.494, 4.303 ถึง 20.931, 5.567 ถึง 13.599, 9.792 ถึง 16.883, 5.959 ถึง 14.689, 3.861 ถึง 14.689, 3.159 ถึง 16.098, 7.083 ถึง 13.582, 4.165 ถึง 11.442 ตามลำดับ มีค่าความเชื่อมั่นแต่ละฉบับเท่ากับ 0.907, 0.924 0.904, 0.919, 0.896, 0.749, 0.832, 0.727 และ 0.777 แต่ละฉบับมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเท่ากับ 14.965, 20.502, 12.162, 18.433, 19.676, 17.804, 13.082, 21.146 และ 21.015 ตามลำดับ ซึ่งค่าที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมชาย จันทริมา (2549 : 1) ได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 953คน โดยการสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 5 ฉบับ ประกอบด้วยแบบวัดที่ใช้สถานการณ์และแบบประเมินตนเอง รวม 10 ตอน ฉบับละ 25 ข้อ รวม 125 ข้อ ทำการทดสอบ 3 ครั้ง เพื่อคุณภาพของเครื่องมือได้แก่ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้อัด (Known Group Technique)แล้วทดสอบ t – test (Independent Sample) ในการทดสอบความเชื่อมั่นใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) และสร้างเกณฑ์ปกติในรูปของคะแนนมาตรฐานที่-ปกติ แล้วหาความสัมพันธ์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนจากการทดสอบด้วยแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับคะแนนระดับการปฏิบัติตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผลการวิจัยปรากฏว่า คุณภาพของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความเที่ยงตรง (t) ค่าอำนาจจำแนก (t) และความเชื่อมั่นแต่ละฉบับ ดังนี้คือ ความซื่อสัตย์ตอนที่ 1 เท่ากับ 22.943, 4.722-14.231, 0.75 ตอนที่ 2 เท่ากับ 39.272, 13.867-22.909, 0.82 ความเมตตากรุณา ตอนที่ 1 เท่ากับ 17.307, 5.505-15.231, 0.83 ตอนที่ 2 เท่ากับ 23.058, 7.546-20.873, 0.78 ความประหยัด ตอนที่ 1 เท่ากับ 7.304, 3.553-12.728, 0.87 ตอนที่ 2 เท่ากับ 34.020, 10.951-27.491, 0.86 ความมีวินัย ตอนที่ 1 เท่ากับ 25.811, 7.666-15.540, 0.81 ตอนที่ 2 เท่ากับ 32.607, 11.839-21.289, 0.82 ความรับผิดชอบ ตอนที่ 1 เท่ากับ 45.225, 5.847-36.057, 0.82 ตอนที่ 2 เท่ากับ 27.975, 16.667-39.881, 0.93 ตามลำดับ คะแนนปกติของแบบวัดแยกเป็น 5 คุณลักษณะ ในรูปคะแนนที่-ปกติ มีพิสัยด้านความซื่อสัตย์ ตอนที่ 1 T27 ถึง T51 ตอนที่ 2 T33 ถึง T63 ด้านความเมตตากรุณา ตอนที่ 1 T29 ถึง T50 ตอนที่ 2 T33 ถึง T64 ด้านความประหยัด ตอนที่ 1 T21 ถึง T44 ตอนที่ 2 T28 ถึง T63 ด้านความมีวินัย

ตอนที่ 1 T24 ถึง T54 ตอนที่ 2 T28 ถึง T65 ด้านความรับผิดชอบ ตอนที่ 1 T34 ถึง T58 ตอนที่ 2 T35 ถึง T55 ตามลำดับ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบโดยใช้แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กับ คะแนนระดับการปฏิบัติตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายเท่ากับ 0.343, 0.290, 0.237, 0.384 และ 0.349 ตามลำดับ

อมสิน ศรีพลัง (2549 : 1) ได้พัฒนาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 604 คน โดยการสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชนิด ได้แก่ (1) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวน 8 ด้าน ได้แก่ ความมีระเบียบวินัย การใฝ่รู้ใฝ่เรียน ความรับผิดชอบ การปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมประเพณีและคำสอนของพระพุทธศาสนา การประหยัดอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ความเป็นผู้มีเหตุผลยึดมั่นในวิถีประชาธิปไตย การปฏิบัติห่างไกลจากสิ่งเสพติด และสื่อลามก และด้านสุขภาพอนามัยที่ดี ทำการทดสอบ 3 ครั้ง หาคุณภาพของแบบวัด โดยหาค่าความเที่ยงตรง อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น และสร้างเกณฑ์ปกติ (2) แบบสังเกตพฤติกรรม หาคุณภาพ โดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเที่ยงตรงตามสภาพ ผลการวิจัยปรากฏว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 และมีเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดยรวมได้คะแนนที่ปกติตั้งแต่ 20 ถึง 67 และรายด้านได้คะแนนที่ปกติ ตั้งแต่ 19 ถึง 73

นาตยา รัศมี (2552 : 1) ได้สร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านความมีวินัย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ใช้กลุ่มตัวอย่าง 800 คน โดยการสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านความมีวินัย เจริญสถานการณ์ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก 6 ด้าน คือ การตรงต่อเวลา การปฏิบัติงานตามหน้าที่ของตนเอง การทำกิจวัตรของตนเองตามกำหนดเวลา การเคารพสิทธิผู้อื่น จำนวน 40 ข้อ สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพ ได้แก่ การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ แบบ t-test Independent หาความเชื่อมั่นโดย α -Coefficient สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการเทียบคะแนนหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.67 ถึง 4.32 ความเชื่อมั่นของแบบวัดมีค่าเท่ากับ 0.89 และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์ตัวประกอบเชิงยืนยัน มีค่า χ^2 อยู่ระหว่าง 0.19 ถึง

1.75 ค่า p อยู่ระหว่าง 0.75 ถึง 0.99 และค่า GFI = 1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมีวินัย มีคะแนน T ตั้งแต่ T21 ถึง T75

ศศิธร วีราวุธ (2552 : 73-77) ได้สร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 จำนวน 848 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผลการศึกษาพบว่า 1) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.61 – 1.00 ค่าที่ของการทดสอบค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 5.46 – 21.21 ความเชื่อมั่นของแบบวัดรายด้านอยู่ระหว่าง 0.72 – 0.95 และทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.46 – 0.94, χ^2 ระหว่าง 0.70 – 65.58, P -value ระหว่าง 0.59 – 0.71 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ R^2 ระหว่าง 0.22 – 0.88 GFI ระหว่าง 0.99 – 1.00, AGFI ระหว่าง 0.97 – 1.00, SRMR = 0.01 RMSEA = 0.00, χ^2/df ระหว่าง 0.35 – 0.95 แสดงว่าแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกองวิจัยทางการศึกษา 2) คะแนนเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 มีค่าที่ ปกติ อยู่ระหว่าง T21 – T79 แบ่งตามระดับชั้นได้ ดังนี้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าที่ ปกติ ระหว่าง T22 ถึง T73 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าที่ ปกติระหว่าง T22 ถึง T79 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าที่ ปกติ ระหว่าง T22 ถึง T79

2 งานวิจัยต่างประเทศ

เทรี แอนนา วิลสกา (Terhi – Anna Wilska. 2003 : 441 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการบริโภค การใช้จ่ายในชีวิตประจำวันอย่างประหยัด ความพอเพียง และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์มือถือของวัยรุ่น ข้อมูลเกิดจากการสำรวจเยาวชนคนหนุ่มสาวอายุ 16 – 20 ปี ชาวฟินแลนด์ ผลที่ได้ชี้ให้เห็นว่าความสัมพันธ์ของคนหนุ่มสาวที่มีต่อโทรศัพท์มือถือมีความสอดคล้องกับรูปแบบการบริโภคโดยทั่วไป ในวัยรุ่นหญิงพบว่ามีการใช้โทรศัพท์อย่างขาดไม่ได้ สัมพันธ์กับรูปแบบบริโภคที่มีแรงกระตุ้นและความนิยมในระดับมาก ส่วนวัยรุ่นชายพบว่า มีความกระตือรือร้นด้านเทคโนโลยีและความนิยมสัมพันธ์กับการบริโภคที่มีแรงกระตุ้นและ คุณค่าการใช้โทรศัพท์มือถือแบบประหยัด ไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ แต่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคแบบประหยัดในสภาพแวดล้อมทั่วไป จากการสังเกต

พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างรูปแบบการใช้งานโทรศัพท์ที่ซึ่งกระตือรือร้นด้านเทคโนโลยี ซึ่งปกติเดิมเป็นของวัยรุ่นชาย มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการบริโภควัยรุ่นหญิงเช่นเดียวกัน ซึ่งอาจจะทำให้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคแบบประหยัดได้ในอนาคต

ซารอน ซูกิน (Sharon Zukin, 2004 : 173 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคการใช้จ่ายซึ่งเป็นกระบวนการทางสังคมวัฒนธรรมและเศรษฐกิจของการเลือกสินค้าและกระบวนการนี้สะท้อนให้เห็นถึงการดำรงตนอยู่ด้วยความพอเพียง มีโอกาส ความยับยั้งชั่งใจ ในการเลือกความทันสมัย หากมองการบริโภคจะต้องใช้การบริโภคที่พอเพียงและเป็นตัวเชื่อมกับสถาบันเกี่ยวกับเศรษฐกิจ วัฒนธรรม ที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบกว้าง ๆ ในโครงสร้างทางสังคมและการกล่าวถึงการบริโภคด้วยความพอเพียงอย่างไร กลุ่มคนสำคัญในสังคม สร้างช่องว่างของการบริโภคกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ แนวคิดอันเป็นรากฐานของสังคมเศรษฐกิจพอเพียงและการเมืองและระบบการเชื่อมต่อในกรอบของสถาบัน ขณะที่ผู้จัดการด้านการบริโภคได้นำเสนอรูปแบบของการใช้และรายละเอียดการศึกษาในการส่งเสริมการบริโภค เพื่อสนองความต้องการด้านการวิจัยเกี่ยวกับผลผลิตเพื่อการบริโภค ทางอุตสาหกรรม บทบาทของการบริโภคมี 2 แบบ คือ รายวิชาเกี่ยวกับการบริโภคและการรวบรวมรายละเอียดประวัติศาสตร์การเปลี่ยนแปลงของสังคม ผู้บริโภค การศึกษาด้านมานุษยวิทยา การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ประวัติศาสตร์ แสดงให้เห็นถึงการปลูกฝังวัฒนธรรมของการบริโภคอย่างพอดีในโลกโดยนักการศึกษาและการตลาด เพื่อปลูกฝังแนวคิดด้านการบริโภคที่ถูกต้องต่อเยาวชน

เคนรี ฮ็อกส์ (Kelly L.Haws, 2007 : 3272452 - A) ได้ศึกษาถึงการควบคุมตนเอง คือ หลักสำคัญของพฤติกรรมกรบริโภคในชีวิตประจำวัน แต่ก็ไม่มีการสำรวจความคิดเกี่ยวกับเรื่องการควบคุมตนเองในบริบทของผู้บริโภคเพื่อการบริโภคอย่างพอเพียงหรือปรากฏการณ์การควบคุมการใช้จ่ายของตนเอง งานวิจัยนี้เสนอแนะเรื่องการควบคุมตนเองในการใช้จ่ายเงินของผู้บริโภค มีการประมาณตน ซึ่งหมายความว่า ความสามารถในการตรวจสอบระเบียบการใช้จ่ายของคนเกี่ยวข้องกับความคิด อารมณ์และการตัดสินใจ ตามที่ตนเองได้ตั้งมาตรฐานไว้และมีการประเมินผลที่เชื่อถือ โดยมีเหตุผล การประเมินต้องแยกการควบคุมตนเองในการใช้จ่ายเงินของผู้บริโภคจากประสบการณ์หรือการทดลองมากกว่าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรวมทั้งสำรวจการควบคุมตนเองในการจ่ายเงินของผู้บริโภคในด้านการใช้แบบหลากหลายที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการซื้อพฤติกรรมความประหยัดและ

การจัดการด้านการเงิน โดยให้ความหมายทั้งพฤติกรรมผู้บริโภคและการอธิบายถึงงานวิจัยเกี่ยวกับการปลูกฝังการประเมินตนเองของผู้บริโภคที่เป็นเยาวชนในอนาคต

แจน แมตส์สันและเฮลเกิ เฮลเมอส์สัน (Jan Mattsson and Helmersson, 2007 : 117 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร เช่น อาหารแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งมีส่วนผสมของอาหารที่ทำให้อ้วนเกินไปและมีคอเลสเตอรอลสูงในหมู่วัยรุ่นในประเทศสวีเดนและประเทศอื่น ๆ ที่มีกิจกรรมการออกกำลังกายน้อยลงและมีแนวโน้มที่ต้องบริโภคอาหารที่สำเร็จรูปเพิ่มขึ้น ทำให้คนหนุ่มสาวมีสุขภาพแย่งลงรวมทั้งต้องกลายเป็นพวกติด Addicted (น้ำตาล) ซึ่งได้มาจากการดื่มน้ำมะนาวและเครื่องดื่มหวาน ๆ ที่ให้มาพร้อมอาหารจานด่วน หลายปีที่ผ่านมารูปแบบการบริโภคเป็นลักษณะทางวัฒนธรรมสูงขึ้น คนใช้จ่ายสุ่ยสุ่ย สิ้นเปลืองโดยไร้เหตุ กลายเป็นสิ่งที่เปลี่ยนยาก จำเป็นต้องอาศัยหลักเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาปลูกฝังตั้งแต่เด็ก โตขึ้นจะได้รู้จักวัฒนธรรมการกินและการใช้อย่างประหยัด การศึกษาครั้งนี้ศึกษาจากการเขียนรายงานและการถอดเทปการสัมภาษณ์ชี้ให้เห็นว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของประเทศสวีเดน มีความตระหนักรู้คุณค่าของอาหารจานด่วน ทั้งดีและไม่ดีอย่างไร เช่น การใช้จ่ายเงินซื้ออาหารที่ไม่มีประโยชน์ ไม่รู้จักอดออม หักคณคิของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายต่างกันอย่างชัดเจน นักเรียนหญิงมีความคิดเห็นว่า อาหารจานด่วนเป็นการสร้างปัญหาสุขภาพแวดล้อมเป็นห่วงโซ่กว้างขึ้น นักเรียนชายมุ่งเน้นไปที่ความเร็วของการกินและความเต็มอิ่ม โดยไม่คำนึงถึงการใช้จ่ายโดยไม่ประหยัด

ดินดาแยล สเวนและสุประวา สาฮู (Dindayal swain and Suprava sahu, 2007 : 463 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้จ่ายของวัยรุ่น ปัจจุบันนี้ไม่เพียงแต่เป็นกลุ่มที่มีอิทธิพล แต่ยังเป็นกลุ่มที่อาจจะได้ผลประโยชน์มากที่สุด รายงานเรื่องนี้เป็นความพยายามที่จะมีความเข้าใจลึกซึ้งถึงกระบวนการตัดสินใจ การใช้เหตุผล และปัจจัยที่สำคัญมากที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของวัยรุ่น และมีการดำเนินการความสนใจ ผลกำไรจากการนิยามตราสินค้าของวัยรุ่นในปัจจุบันนี้ ซึ่งจะกลายเป็นผู้ซื้อในวันหน้า และรายงานฉบับนี้มีความพยายามที่จะบอกอย่างตรงไปตรงมาซึ่งหลายสิ่งหลายอย่างที่มีความสำคัญ ซึ่งควรปลูกฝังการใช้จ่ายอย่างพอเพียงให้กับวัยรุ่น ซึ่งนักการตลาดหลีกเลี่ยงถ้าเป็นการเสี่ยง มีการอธิบายหลายหัวข้อที่มีทั้งเกี่ยวสถิติจำนวนประชากรวัยรุ่นมีข้อเกี่ยวข้องกับจิตวิทยานุคลิกภาพ อารมณ์ อิทธิพลต่อพ่อแม่ ความต้องการยอมรับจากเพื่อน การโฆษณาชวนเชื่อ การรับรองของผู้ที่มีชื่อเสียงและพฤติกรรมของเจ้าของร้าน นอกจากนี้รายงานฉบับนี้ยังมีความพยายามวิเคราะห์รูปแบบการ

ใช้จ่ายเงิน และการซื้อของระดับร้านค้ารายย่อย และมีความพยายามที่จะจัดการทำความเข้าใจในเรื่องสื่อ ซึ่งเป็นที่ดึงดูดจิตใจของวัยรุ่น

เอนับ สฮาซ (Anup shah. 2008 : 235 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคเป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจมากมาย ก่อให้เกิดบริโภคนิยม รวมทั้งสภาพปัจจุบันโลกาภิวัตน์ การดำรงอยู่ การใช้จ่าย ของมนุษย์ มีผลกระทบและสามารถพบเห็นได้ในโลก กล่าวคือ เราจะบริโภคทรัพยากรโลกอย่างไรถึงจะเหมาะสมและพอเพียง การบริโภคเพื่อวัตถุประสงค์อะไร และจะสงวนทรัพยากรอย่างไรให้คงอยู่และใช้อย่างประหยัด สร้างผลผลิตและกีดกมลภาวะ และขณะมีหลายหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการดำรงอยู่ในชีวิตประจำวัน มีทั้งทำลายสิ่งแวดล้อม ความยากจน ความหิว การบริโภคเกินประมาณ การเพิ่มขึ้นของความอ้วน ซึ่งอยู่ใก้ระดับวิกฤตของโลกเข้าไปทุกที ระบบการเมืองและเศรษฐกิจกำลังถูกกระตุ้นและผลักดันไปทั่วโลก มีส่วนที่จะทำให้มีการบริโภคทรัพยากรเพิ่มขึ้นนำมาซึ่งความยากจนและการหาผลประโยชน์อย่างใหญ่หลวง โดยไม่มีการวางแผนการใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมและพอเพียง

ประสพโชค มิ่งสวัสดิ์ (Prasopchoke Mongsawad. 2010 : 123 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับกษัตริย์แห่งปรัชญาของประเทศไทยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง ลักษณะที่สมดุลของชีวิต สามหลักการความพอประมาณ, มีเหตุผล และสร้างภูมิคุ้มกันที่ดี พร้อมกับเงื่อนไขของความมีคุณธรรมและความรู้ สามารถนำไปใช้ในระดับใดของสังคมจากบุคคลที่ประเทศ บทความนี้นำเสนอว่าปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงบ่งบอกถึงเศรษฐกิจของทฤษฎีใหม่ในการพัฒนาในปัจจุบันที่อยู่ ความท้าทายซึ่งเป็นปัญหาของสถาบัน, ทูมมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมความยั่งยืนและบทบาทของรัฐบาล ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจเป็นกระบวนการทันสมัยของการพัฒนาจุดมุ่งหมายที่จะปรับปรุงของมนุษย์เป็นอยู่ที่ดีเป็นเป้าหมายการพัฒนา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการอยู่อย่างพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27 จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีกรอบแนวคิด ดังนี้

