



การพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



การค้นคว้าอิสระเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



การค้นคว้าอิสระเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ปฏิบัติการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ
สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น”

ของ วชิรย์ บัวเพ็ง

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายฝน วิบูลรังสรรค์)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา ศรีพันธ์)
หัวหน้าภาควิชาบริหาร วิจัย และพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา



ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ผู้ศึกษาค้นคว้า	วัชรีย์ บัวเพ็ง
ประธานที่ปรึกษา	ผศ.ดร.สายฝน วิบูลรังสรรค์
ประเภทสารนิพนธ์	การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. วิจัยและประเมินผลทางการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2567
คำสำคัญ	ทักษะชีวิตและงานอาชีพ, แบบวัดเชิงสถานการณ์, นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และ (2) สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 1,400 คน จาก 13 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ปีการศึกษา 2567 โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดเชิงสถานการณ์ ซึ่งได้รับการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพในด้านความตรง ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น

ผลการวิจัยพบว่า

1) แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 40 ข้อ 5 องค์ประกอบ (องค์ประกอบละ 8 ข้อ) ได้แก่ 1) ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) 2) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) 3) ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural) 4) ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Productivity and Accountability) ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบเชิงสถานการณ์ ให้เลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก โดยแต่ละตัวเลือกรับระดับคะแนน 1 ถึง 4 คะแนน

2) คุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 – 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.296 ถึง 0.839 แบบวัดทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.940 ผลการตรวจสอบพบว่าแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ จำนวน 40 ข้อคำถาม องค์ประกอบละ 8 ข้อคำถาม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงจากมากไปหาน้อย คือ ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ และด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม น้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.853, 0.686, 0.637, 0.473 และ 0.344 ตามลำดับ มีดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ค่าไค-สแควร์ (χ^2)

เท่ากับ 1428.496 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2 / df) เท่ากับ 2.000 ค่าความน่าจะเป็น (P-value) เท่ากับ 0.0503 ค่าดัชนีรากของกำลังที่สองเฉลี่ยเศษของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.041 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (CFI) เท่ากับ 0.975 ค่าดัชนีความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) เท่ากับ 0.973 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.073 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3) ผลการสร้างเกณฑ์ปกติและการแปลความหมายคะแนน การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดใช้การคำนวณตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์จากคะแนนดิบและแปลงเป็นค่าคะแนนที่ปกติ (T-score) ด้วยสมการ $T_c = 0.47X - 6.30$ โดยค่าคะแนน T ที่ได้อยู่ระหว่าง T28 ถึง T66 ผลการจัดระดับพบว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างสูง (ร้อยละ 44) รองลงมาอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 28) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 14) ตามลำดับ



Title Development of a Life and Career Skills Assessment for Lower Secondary School Students

Author WATCHAREE BUAPENG

Advisor Saifon Vibulrangson, Ph.D..

Academic Paper M.Ed. Independent Study in Educational Research and Evaluation – (Plan B) Naresuan University, 2024

Keywords: Life and career skills, situational judgment test, lower secondary school students

Abstract

This study aimed to: (1) develop and examine the quality of a life and career skills assessment tool for lower secondary school students, and (2) establish normative criteria for the assessment tool. The sample consisted of 1,400 lower secondary school students from 13 schools under the Phichit Secondary Educational Service Area Office during the 2024 academic year, selected using stratified sampling. The research instrument was a situational judgment test (SJT), which was developed and validated in terms of content validity, discrimination index, and reliability.

The findings revealed that:

1) The developed life and career skills assessment consisted of 40 items across 5 components (8 items per component): (1) Flexibility and Adaptability, (2) Initiative and Self-Direction, (3) Social and Cross-Cultural Skills, (4) Productivity and Accountability, and (5) Leadership and Responsibility. The format of the assessment was situational judgment with four response options, each scored on a scale from 1 to 4.

2) The quality of the assessment showed content validity indices (IOC) ranging from 0.60 to 1.00. The discrimination indices ranged from 0.296 to 0.839. The overall reliability of the instrument was 0.940. Confirmatory factor analysis indicated that the model comprising five components and 40 items (8 items per component) demonstrated good fit with the empirical data. The factor loadings, ranked from highest to lowest, were as follows: Flexibility and Adaptability (0.853), Leadership and Responsibility (0.686), Initiative and Self-Direction (0.637), Productivity and Accountability (0.473), and Social and Cross-Cultural Skills (0.344). Model fit indices

were: Chi-square (χ^2) = 1428.496, χ^2/df = 2.000, p-value = 0.0503, RMSEA = 0.041, CFI = 0.975, TLI = 0.973, and SRMR = 0.073, indicating that the model had a good fit to the empirical data.

3) Regarding the development of normative criteria and score interpretation, percentile ranks derived from raw scores were converted into T-scores using the equation $T_c = 0.47X - 6.30$. The resulting T-scores ranged from T28 to T66. The majority of students were classified at a moderately high level (44%), followed by a moderately low level (28%), and a moderate level (14%), respectively.



ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สายฝน วิบูลย์รังสรรค์ อาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าอิสระ ที่ได้อุทิศส่วสละเวลาอันมีค่ามาเป็นทั้งที่ปรึกษา พร้อมทั้งติดตามความคืบหน้า และให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาของการทำการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ และขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระอันประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร. ปิยะธิดา ปัญญา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐกานต์ ประจัญบาน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนชี้แนะแก้ไขข้อบกพร่องจนทำให้งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ปกรณ์ ประจัญบาน ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์และช่วยเหลือผู้วิจัย ตลอดจนให้คำปรึกษาที่ดีจนสามารถดำเนินการจนทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วง ขอขอบคุณผู้อำนวยการกรไกร ภูมิไสว ผู้อำนวยการโรงเรียนดงเจริญพิทยาคม ที่ได้ช่วยเหลือทางด้านวิชาการและให้คำปรึกษาตลอดการจัดเก็บข้อมูล และการจัดทำงานค้นคว้าอิสระเล่มนี้

ขอบคุณ คุณครูณัฐพรศรินทร์ กันไชยศักดิ์ คุณครูณัฐกมล ลาภะ คุณครูพงศกร พุฒพิท ที่ได้เป็นแรงผลักดันที่ดี ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย จนสามารถผ่านพ้นไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้ดูแลและให้หารอบร้อมบ่มเพาะทั้งความรู้เพิ่มพูนความสามารถให้แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา และขอขอบคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน เพื่อน พี่ น้องทุก ๆ ท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำและให้กำลังใจที่ดีอยู่เสมอ

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

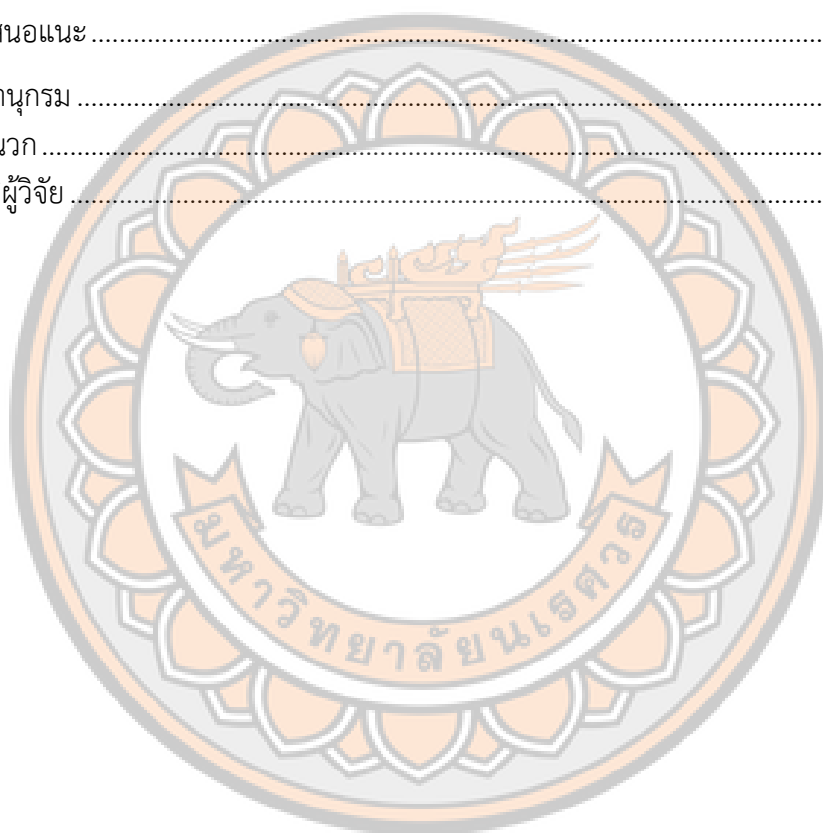
คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแต่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของประเทศและผู้สนใจบ้างไม่มากก็น้อย

วัชรีย์ บัวเพ็ง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ค
Abstract	จ
ประกาศคุณูปการ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญรูปภาพ.....	12
บทที่ 1 บทนำ.....	13
ความเป็นมาของปัญหา.....	13
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	14
ขอบเขตของงานวิจัย.....	14
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	15
ประโยชน์ที่รับจากการวิจัย	18
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า	19
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	20
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและงานอาชีพ	22
3. การสร้างและการหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพและเกณฑ์ปกติ	45
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	63
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	73
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.....	73
ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	93
ขั้นตอนที่ 3 สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร	96
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	98
การเก็บรวบรวมข้อมูล	98
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	100

บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	103
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	103
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	104
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	104
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย.....	124
สรุปผลการวิจัย.....	124
อภิปรายผล.....	127
ข้อเสนอแนะ	130
บรรณานุกรม	132
ภาคผนวก	136
ประวัติผู้วิจัย	160



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตาราง 1 สังเคราะห์ความหมายของทักษะชีวิตและงานอาชีพ	23
ตาราง 2 การสังเคราะห์ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	25
ตาราง 3 การสังเคราะห์การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง	29
ตาราง 4 การสังเคราะห์ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม	33
ตาราง 5 การสังเคราะห์การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้	36
ตาราง 6 การสังเคราะห์ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	40
ตาราง 7 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและงานอาชีพ	43
ตาราง 8 วิธีพิจารณาและเกณฑ์การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์	53
ตาราง 9 เกณฑ์ปกติสแตนนิ่ง (Stanin's Norms)	58
ตาราง 10 การแปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ	60
ตาราง 11 ผลการคำนวณหาคะแนน T ปกติที่ปรับแก้ (T) จากสมการเชิงเส้น $T = 5.16X - 7.98$	62
ตาราง 12 พฤติกรรมที่ต้องการวัด	74
ตาราง 13 เกณฑ์การให้คะแนน	76
ตาราง 14 กำหนดจำนวนข้อคำถาม	89
ตาราง 15 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน	94
ตาราง 16 ผลการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	94
ตาราง 17 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม	95
ตาราง 18 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน	96
ตาราง 19 ผลการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	96
ตาราง 20 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน	97
ตาราง 21 ผลการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	97
ตาราง 22 วิธีพิจารณา และเกณฑ์การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์	100
ตาราง 23 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	
ด้านความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	105
ตาราง 24 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	
ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้	106
ตาราง 25 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม ..	106
ตาราง 26 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	
ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้	107
ตาราง 27 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	108
ตาราง 28 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	109
ตาราง 29 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy})	
ด้านความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	111

ตาราง 30 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy})	
ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้	112
ตาราง 31 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy})	
ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม	112
ตาราง 32 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy})	
ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้.....	113
ตาราง 33 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy})	
ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	113
ตาราง 34 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy})	
แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ.....	114
ตาราง 35 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง.....	115
ตาราง 36 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	117
ตาราง 37 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	119
ตาราง 38 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	120
ตาราง 39 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	122
ตาราง 40 เกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	
สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	122
ตาราง 41 สรุปเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้น	
มัธยมศึกษาตอนต้น.....	123
ตาราง 42 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	126
ตาราง 43 สรุปเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้น	
มัธยมศึกษาตอนต้น	127
ตาราง 44 วิธีพิจารณา และเกณฑ์การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	129

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กรอบแนวคิดการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	19
ภาพ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง	118
ภาพ 3 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	125



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และถือเป็นกลไกหลักในการสร้างความเท่าเทียมทางสังคมและเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในประเทศให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบัน (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558, คำนำ) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาทักษะชีวิตและงานอาชีพตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสสำรวจตนเองและเส้นทางอาชีพในอนาคตได้อย่างเหมาะสม (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2564, หน้า 14) ทักษะชีวิตและทักษะงานอาชีพ คือ ความสามารถในการปรับตัวอย่างชาญฉลาดต่อการเปลี่ยนแปลงหรือภัยคุกคามในชีวิต พร้อมทั้งสามารถคิดสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือแนวทางใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับบริบทและสภาพแวดล้อมที่ต่างกันไป นำไปสู่การพัฒนาทักษะการใช้เทคนิค วิธีการดำรงชีวิต รวมถึงการสร้างกลยุทธ์ทางธุรกิจและผู้ประกอบการในงานอาชีพต่าง ๆ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกศตวรรษที่ 21 (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ม.ป.ป., หน้า 14)

การพัฒนาทักษะชีวิตและงานอาชีพมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่ต้องเตรียมความพร้อมก่อนการเลือกเส้นทางการศึกษาและอาชีพในอนาคต ดังนั้นจึงควรส่งเสริมการพัฒนาทักษะดังกล่าวตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อให้ นักเรียนสามารถปรับตัวและแก้ไขปัญหาได้อย่างทัน่วงที การพัฒนาทักษะชีวิตและงานอาชีพควรเริ่มตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสะสมประสบการณ์และพัฒนาทักษะดังกล่าวได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ซึ่งให้เห็นว่า ทักษะชีวิตและงานอาชีพไม่สามารถสอนได้โดยตรงเหมือนวิชาการทั่วไป แต่เป็นทักษะที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ครูออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ ครูจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นและอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและครอบคลุมยิ่งขึ้น (วิจารณ์ พานิช, 2555, หน้า 48) การที่ครูผู้สอนจะสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม จำเป็นต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพของนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าปัจจุบันจะมีการพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพในหลากหลายรูปแบบ เช่น แบบประเมินตนเอง และแบบสังเกต ซึ่งมีข้อจำกัดที่สำคัญ ได้แก่ ความไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมได้อย่างครอบคลุมทุกมิติ เนื่องจากบางเหตุการณ์อาจไม่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ทำการสังเกต อีกทั้งกระบวนการสังเกตและบันทึกข้อมูลยังต้องใช้ระยะเวลานาน ส่งผลต่อความต่อเนื่องและความแม่นยำของข้อมูล อาจส่งผลกระทบต่อการประเมินระดับทักษะของผู้เรียนอย่างแท้จริง

สำหรับแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพในรูปแบบเชิงสถานการณ์ที่มีผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ยังไม่ครอบคลุมการวัดนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างทั่วถึง โดยส่วนใหญ่จะเน้นในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งนี้ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545, หน้า 72) ได้กล่าวว่า แบบวัดเชิงสถานการณ์มีจุดเด่น คือ กระตุ้นความรู้สึกรู้หรือเข้าใจผู้ตอบ เพราะได้อ่านเรื่องราวและได้คิดมากกว่าแบบสอบถามประเภทอื่น ๆ ได้มีโอกาสสร้างจินตนาการ และส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มากกว่าการทำข้อสอบประเภทอื่น อีกทั้งยังสร้างความยุติธรรมแก่ผู้เข้าสอบทุกคน เนื่องจากได้รับข้อมูลจากสถานการณ์เดียวกัน ไม่มีผู้เข้าสอบรายใดได้เปรียบหรือเสียเปรียบ

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยออกแบบเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ที่มีทั้งภาพประกอบและบทสนทนาในบริบทที่นักเรียนพบเจอในชีวิตประจำวัน พร้อมทั้งสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่นที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผน ส่งเสริม และพัฒนาทักษะชีวิตและงานอาชีพของนักเรียนให้มีคุณภาพและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็น นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร ปีการศึกษา 2567 จำนวนโรงเรียน 30 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 9,456 คน

ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร ในปีการศึกษา 2567 จำนวน 1,400 คน จาก 13 โรงเรียน

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปร คือ คุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในด้านความตรง (Validity) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และเกณฑ์ปกติ

ขอบเขตเนื้อหา

แบบวัดที่สร้างขึ้นเป็นการวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นไปตามตามแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสำนักบริหารงานมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 ด้าน คือ 1) ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) 2) การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) 3) ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural) 4) การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Productivity and Accountability) และ 5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) และใช้วัดกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะชีวิตและงานอาชีพของผู้เรียน หมายถึง ความสามารถที่มี ความจำเป็นต่อสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการดำเนินชีวิตและการทำงานที่มีความซับซ้อนและมีความเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและนำทางให้บุคคลมีความสามารถในการตัดสินใจ มีความคิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถในการกำกับตนเองในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในกลุ่มคนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมได้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ

1.1. องค์ประกอบที่ 1 ด้านความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) หมายถึง มีการจัดการ เชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด นำเอาความเห็นและความเชื่อที่แตกต่างหลากหลายทำความเข้าใจ ต่อรอง สร้างดุลยภาพ และทำให้งานลุล่วง ความสามารถในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ที่หลากหลายและจัดลำดับความสำคัญของงานได้ เพื่อการบรรลุเป้าหมายแบบมีหลักการ และไม่เลือนล่อยภายใต้การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ภาวะที่มีทรัพยากรจำกัด ใช้วิกฤตให้เป็นโอกาส ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัดดังนี้

1.1.1 มีความยืดหยุ่น คือ สามารถจัดการสถานการณ์ปัญหา เชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด

1.1.2 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง คือ สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ที่หลากหลาย และบริบทที่เปลี่ยนไป

1.2. องค์ประกอบที่ 2 ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง (Initiative and Self-Direction) หมายถึง สามารถตั้งเป้าหมายด้วยการกำหนดเกณฑ์ในการสร้างความสำเร็จ ดำเนินงานตามยุทธศาสตร์และใช้ยุทธวิธีอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย บริหารเวลาและภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานต้องทำงานสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยการกำหนดตัวงาน ติดตามผลงาน และลำดับความสำคัญของงานได้เอง เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มองเห็นโอกาสเรียนรู้

สิ่งใหม่ ๆ สำรวจและขยายการเรียนรู้ของตนเองนอกการเรียนรู้ชั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ดังนี้

1.2.1 จัดการเป้าหมายและกำหนดเวลา คือ กำหนดเป้าหมายโดยมีเกณฑ์ความสำเร็จ มีความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลา และจัดการภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 ทำงานได้ด้วยตนเอง คือ ทำงานจนเกิดผลสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอยติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับความสำคัญของงานเอง

1.2.3 เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง คือ แสดงความเอาใจจริงเอาใจต่อการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการที่ต้องทำตลอดชีวิต สามารถทบทวนใคร่ครวญประสบการณ์ในอดีตเพื่อคิดหาทางพัฒนาตนเองทั้งในปัจจุบันและอนาคตและมองเห็นโอกาสเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ

1.3 องค์ประกอบที่ 3 ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการทำงานและดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อม และผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างไม่แปลกแยก แก้ปัญหาและจัดการกับการปฏิสัมพันธ์ของบุคคลที่มีต่อกัน อย่างมีกาลเทศะปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะ ให้ความเคารพกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมและภูมิหลังทางสังคม มองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรม เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ ๆ สร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ และพัฒนาคุณภาพของงาน อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัดดังนี้

1.3.1 การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ คือ รู้ว่าเมื่อไรควรฟัง รู้ว่าเมื่อไรควรพูด เอาใจเขามาใส่ใจเรา ปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะตามกาลเทศะ

1.3.2 ทำงานเป็นทีมงานกับบุคคลที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ คือ เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรม และทำงานร่วมกับคนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันทางสังคม และวัฒนธรรม เปิดใจยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ สร้างนวัตกรรมใหม่ และพัฒนาคุณภาพของงาน

1.4 องค์ประกอบที่ 4 ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Productivity and Accountability) หมายถึง ความสามารถกำหนดเป้าหมายและทำให้บรรลุเป้าหมายนั้น แม้จะมีอุปสรรคและความกดดันจากการแข่งขัน วางแผน จัดลำดับความสำคัญ และบริหารจัดการงานต่าง ๆ ตามลำดับ มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้น เป็นที่เชื่อถือได้และตรงเวลา นำเสนอผลงานได้อย่างมีอาชีพและมีมารยาทที่เหมาะสม รับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้นประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัดดังนี้

1.4.1 การจัดการโครงการ คือ การกำหนดเป้าหมายและทำให้บรรลุเป้าหมาย แม้จะมีอุปสรรคและความกดดัน มีการจัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงาน ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

1.4.2 การสร้างหรือทำให้เกิดผลงาน คือ ทำงานอย่างมีจริยธรรม ด้วยท่าทีเชิงบวก จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้น เชื่อถือได้ ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น

1.5 องค์ประกอบที่ 5 ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) หมายถึง ความเป็นตัวแบบและเป็นผู้นำคนอื่น โดยใช้ทักษะมนุษยสัมพันธ์และทักษะการแก้ปัญหาในการชักนำผู้อื่นไปสู่เป้าหมาย ทำให้ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงานให้บรรลุสำเร็จร่วมกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด ด้วยการแสดงออกเป็นตัวอย่าง ใช้อำนาจอย่างมีจริยธรรมและคุณธรรมดำเนินการอย่างมีความรับผิดชอบโดยถือประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัดดังนี้

1.5.1 เป็นผู้ชี้แนะและสามารถนำผู้อื่น คือ สามารถใช้ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และแก้ปัญหาในการจูงใจและนำผู้อื่นไปสู่เป้าหมายที่กำหนด ทำให้ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด ด้วยการแสดงออกเป็นตัวอย่าง และมีพฤติกรรมการใช้อำนาจอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

1.5.2 มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น คือ ดำเนินการอย่างมีความรับผิดชอบ โดยถือประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง

2. แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ หมายถึง ชุดข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้วัดทักษะชีวิตและงานอาชีพของผู้เรียนในทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural) การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Productivity and Accountability) และภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

3. คุณภาพของแบบวัด หมายถึง คุณลักษณะของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในความตรง (Validity) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

3.1 ความตรง (Validity) หมายถึง คุณลักษณะของเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สามารถสะท้อนความหมายที่แท้จริงของแนวคิดที่ต้องการศึกษาได้อย่างสมบูรณ์และแม่นยำตรงตามคุณลักษณะที่แท้จริงของข้อมูล ซึ่งในงานวิจัยนี้ ดำเนินการหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

3.1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงและครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการวัด ดำเนินการโยขอความอนุเคราะห์ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามหรือข้อสอบกับพฤติกรรมบ่งชี้ที่ต้องวัดในตารางวิเคราะห์ และนำผลมาดำเนินการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถามหรือข้อสอบ ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

3.1.2 ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity : r) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถวัดได้ตรงตามแนวคิด ทฤษฎี ที่ใช้ในการศึกษา ดำเนินการโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA)

3.2 อำนาจจำแนก (Discrimination) หมายถึง ค่าดัชนีบอกประสิทธิภาพของข้อคำถามรายข้อในการแยกนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้คะแนนสูง และกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

3.3 ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดที่สามารถให้ค่าการวัดที่แน่นอน ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบาค (Cronbach method) ควรมีค่าใกล้เคียง 1.0

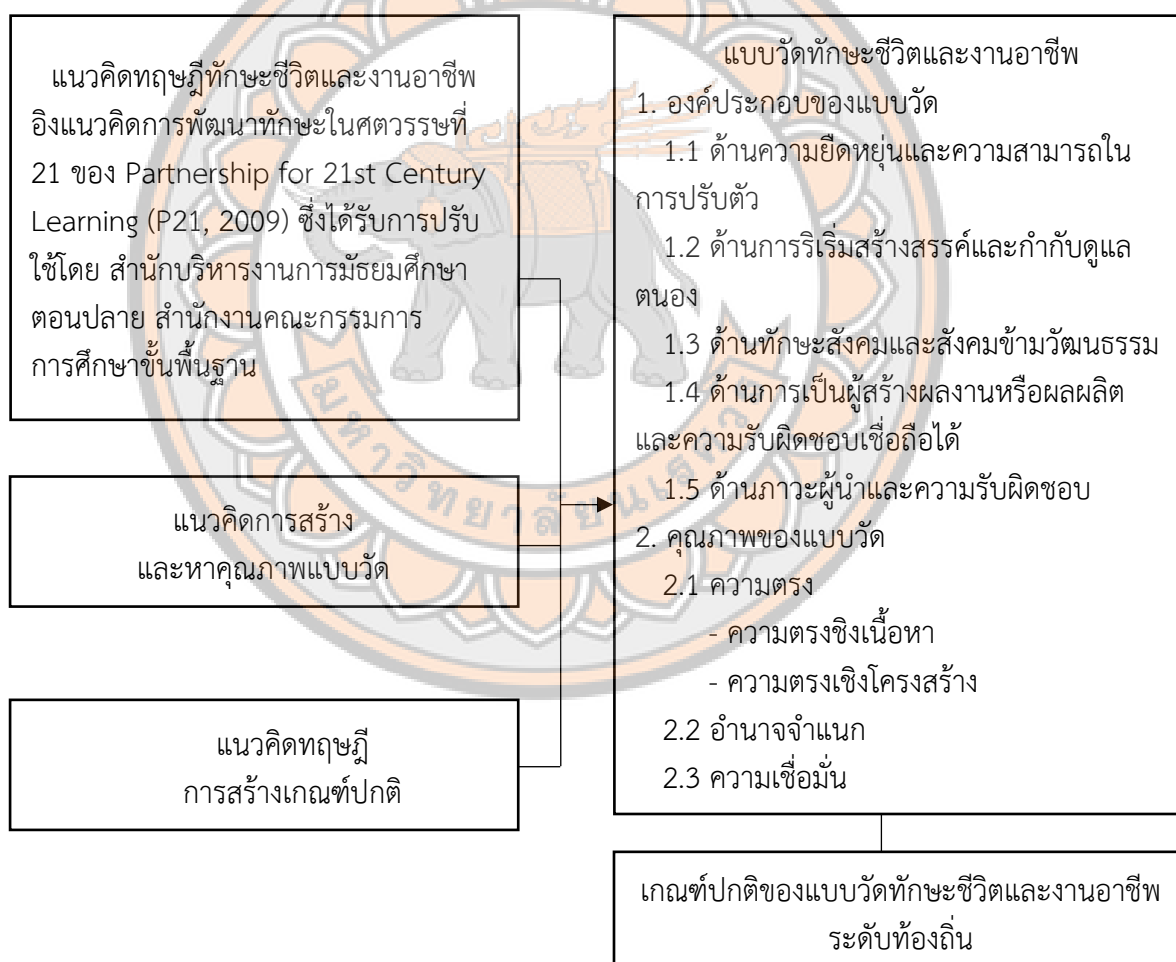
4. เกณฑ์ปกติ (Norms) โดยอาศัยสมการการพยากรณ์ หมายถึง กระบวนการพัฒนามาตรฐานสำหรับการตีความคะแนนของกลุ่มนักเรียนที่ได้จากการทำแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อทำนายค่าคะแนนของนักเรียนและระบุระดับทักษะของแต่ละบุคคลว่าอยู่ในระดับใดเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพของผู้เรียน ด้านความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural) ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Productivity and Accountability) และ ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) เพื่อใช้ในการวัดและประเมินนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ว่ามีทักษะชีวิตและงานอาชีพในด้านเหล่านี้สูงหรือต่ำเพียงใดเพื่อที่จะได้หาแนวทางในการพัฒนาหรือส่งเสริมต่อไป
2. ทราบผลการวิเคราะห์หาคุณภาพและเกณฑ์ของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ
3. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและวิจัยสำหรับผู้สนใจที่จะสร้างเครื่องมือวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพของผู้เรียนในรูปแบบอื่นต่อไป

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้ศึกษาค้นคว้ามุ่งเน้นที่จะสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) 2) การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) 3) ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural) 4) การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Productivity and Accountability) และ 5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) และหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพด้วยการหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นและค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและมีกรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้า เรื่องการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.1 วิสัยทัศน์
 - 1.2 หลักการ
 - 1.3 จุดหมาย
 - 1.3 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและงานอาชีพ
 - 2.1 ความหมายของทักษะชีวิตและงานอาชีพ
 - 2.2 ความสำคัญของทักษะชีวิตและงานอาชีพ
 - 2.3 องค์ประกอบของทักษะชีวิตและงานอาชีพ
3. การสร้างและการหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพและเกณฑ์ปกติ
 - 3.1 เครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย
 - 3.2 ความหมายของแบบวัดเชิงสถานการณ์
 - 3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์
 - 3.4 การสร้างข้อความของแบบวัดเชิงสถานการณ์
 - 3.5 การสร้างเกณฑ์ปกติ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นี้ จัดทำขึ้นสำหรับท้องถิ่นและสถานศึกษาได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 3-7)

1.1 วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษา

ตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

1.2 หลักการ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1.2.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรม บนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

1.2.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

1.2.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

1.2.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้

1.2.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

1.3 จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1.3.2 มีความรู้อันเป็นสากลและมีความสามารถในการสื่อสาร การคิดการแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

1.3.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และหลักการออกกำลังกาย

1.3.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.3.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

1.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1.4.1 ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและการส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก และทักษะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักและเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

1.4.2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

1.4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคมแสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

1.4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมและการรู้จักเด็กเลียงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

1.4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและงานอาชีพ

2.1 ความหมายของทักษะชีวิตและงานอาชีพ

ก่อนศตวรรษที่ 21 ยังไม่มีคำว่า ทักษะชีวิตและอาชีพ แต่จะใช้ทักษะชีวิตต่อมาสหรัฐอเมริกาได้พัฒนาแนวคิดเรื่องทักษะแห่งอนาคตใหม่ ซึ่งเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Voogt & Roblin, 2010, Unpaged) โดยกำหนดทักษะชีวิตและอาชีพเป็นหนึ่งในทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยมีองค์กรและนักวิชาการให้ความหมายทักษะชีวิตและอาชีพ ดังนี้

ตาราง 1 สังเคราะห์ความหมายของทักษะชีวิตและงานอาชีพ

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	ความหมายของทักษะชีวิตและงานอาชีพ
Partnership for 21st Century Skills (P21)	2009	ความสามารถในการคิดเกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ และความสามารถในการดำเนินชีวิตและทำงานในบริบทที่ซับซ้อนภายใต้การแข่งขันทักษะด้านข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาชีวิตและอาชีพ
Knowlton	2512	ความสามารถในการทำงานโดยไม่ต้องการกำกับดูแล ภายในกลุ่มที่หลากหลายในสังคม รวมถึงการพัฒนาตนเองเพื่อการเรียนรู้ การทำงานร่วมกัน และการปฏิบัติสัมพันธ์ทางสังคม
ชนัดดา เทียนถึกษ์	2557	ความสามารถในการใช้ความรู้ ความคิด แก้ปัญหา และอยู่ร่วมกับสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม ควบคุมตนเอง และวางแผนอาชีพได้อย่างเหมาะสมในยุคนการแข่งขันด้านข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี
พิชญภา ยัยงาม	2559	ความสามารถในการแสดงพฤติกรรม ความรู้ และความคิด เพื่ออยู่ร่วมกับเพื่อนหรือสังคมที่หลากหลายทางวัฒนธรรม วางแผนอนาคตให้เหมาะสมกับยุคข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี
สายพิน ราชล้ำ	2560	ความสามารถในการเรียนรู้และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อบรรลุเป้าหมายของงานที่ซับซ้อน มีความรับผิดชอบต่อบุคคลตนเองและสังคม และสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุข

สรุปทักษะชีวิตและงานอาชีพ หมายถึง ความสามารถในการปรับตัว ควบคุมตนเอง วางแผนอาชีพ และทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยอาศัยการคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการพัฒนาตนเองเพื่อดำเนินชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข

2.2 ความสำคัญของทักษะชีวิตและงานอาชีพ

Pellegrino and Hilton (2013, Unpaged) กล่าวว่า นักเรียนที่มีทักษะชีวิตและอาชีพ จะทำให้นักเรียนยกระดับความสามารถในการดำรงชีวิต และนำความรู้ที่ได้รับมาเพื่อประกอบอาชีพ ในอนาคต เมื่อนักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง และได้รับความรู้จากครู โดยครูจะเน้นให้นักเรียนเกิดทักษะความรู้และความเชี่ยวชาญ สร้างความรู้ความเข้าใจในการเรียน เมื่อมีการบูรณาการระหว่างวิชา โดยมุ่งเน้นการสร้างความรู้และเข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการสร้างความรู้แบบผิวเผิน การใช้สื่อ ที่สร้างขึ้นให้สอดคล้องกับความเป็นจริงหรือเครื่องมือที่มีคุณภาพในการวัดการเรียนรู้ในโรงเรียน เช่น ข้อสอบรูปแบบต่าง ๆ การทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ที่โรงเรียน จะช่วยให้นักเรียนได้เตรียมความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน เช่น การรู้จักวิธีคิด การเรียนรู้ การทำงาน การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียน การสื่อสาร การร่วมมือทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต และสามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างราบรื่น

2.3 องค์ประกอบของทักษะชีวิตและงานอาชีพ

การทบทวนเอกสารในส่วนนี้ผู้วิจัยขอนำเสนอองค์ประกอบของทักษะชีวิตและงานอาชีพในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills (P21) ปรับใช้โดยสำนักงานบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 5 องค์ประกอบดังนี้

- 2.3.1 ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)
- 2.3.2 การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self Direction)
- 2.3.3 ทักษะสังคมและสังคข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills)
- 2.3.4 การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Productivity and Accountability)
- 2.3.5 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility)

ตาราง 2 การสังเคราะห์ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว

ผู้ให้นิยาม	ปี	ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว
P21 หรือ The Partnership for 21 st Century Skills	2011	ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว หมายถึง นักเรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับบทบาทหน้าที่ที่หลากหลาย ความรับผิดชอบต่องานตารางเวลาและบริบทต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในบรรยากาศของความคลุมเครือและลำดับความสำคัญที่เปลี่ยนแปลงอยู่ ตลอดเวลารวบรวมความคิดเห็นหรือการวิจารณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถดำเนินการจัดการในเชิงบวกร่วมกับการชื่นชมสรรเสริญ การถอยย่นในบางโอกาส และสามารถให้คำวิจารณ์ที่ถูกต้องเหมาะสมมีความเข้าใจในมุมมองที่หลากหลาย มีความสามารถในการต่อรองและมีความมั่นใจในการทำงานโดยสามารถแก้ปัญหาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายทางการปรับตัว หมายถึง การมีความยืดหยุ่นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง คนที่ปรับตัวจะเปิดรับความคิดใหม่และแนวความคิดที่จะทำงานอิสระ หรือเป็นส่วนหนึ่งของทีมงานและการดำเนินงานหลายโครงการ ถือได้ว่าเป็นการปรับตัว สามารถจัดการกับงานที่ได้รับมอบหมายหลายงาน และจัดลำดับความสำคัญของงานได้และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของงาน
Use My Ability(Higher Education Academy) หรือ UMA	2015	ความยืดหยุ่น คือ ความสามารถประเมินและปรับเปลี่ยนบทบาทที่แตกต่างกัน มีความรับผิดชอบ สามารถนำวิธีการยืดหยุ่น เพื่อศึกษาการทำงานและใช้ชีวิตเพื่อให้ประสบความสำเร็จ คนที่มีความยืดหยุ่นจะมีการเปลี่ยนแปลงและมีความสามารถที่จะปรับตัวและปรับตัวอย่างต่อเนื่องเพื่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ความคล่องตัว ทักษะนี้ช่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นนักแก้ปัญหา ความยืดหยุ่นเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

ผู้ให้นิยาม	ปี	ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว
กองทรัพยากรบุคคล มหาวิทยาลัยมหิดล	2552	ความยืดหยุ่นและการปรับตัวหมายถึง ความสามารถในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานให้ มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ที่หลากหลาย โดยประกอบด้วย 1) เปิดใจกว้างรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง 2) นำมาปรับใช้โดยตั้งอยู่บนหลักการที่เหมาะสม
ศักดิ์ชัย ภูเจริญ	2556	ความยืดหยุ่นและการปรับตัวหมายถึง ความสามารถในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเองให้มี ประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ที่หลากหลาย ตลอดจนการเปิดใจกว้างรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง ความมีเหตุผล นำมาปรับใช้โดยตั้งอยู่บนหลักการที่เหมาะสม ดังนั้นการเตรียมความพร้อมเรื่องทักษะชีวิตและการทำงานด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัวถือเป็นเรื่อง สำคัญที่ครูและผู้ปกครองควรฝึกเด็กให้
อนุชา โสภานุตร	2556	ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ได้แก่ 1) การปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง (Adapt to Change) โดย (1) ปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบและบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด และ (2) ปรับตัวเพื่อการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น 2) เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน (Be Flexible) โดย

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว
วิจารณ์ พานิช	2557	ความยืดหยุ่นและการปรับตัวหมายถึง ทักษะเพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และการเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21 เป็นความยืดหยุ่นและปรับตัวเพื่อบรรลุเป้าหมาย ไม่ใช่ยืดหยุ่นและปรับตัวแบบไร้หลักการและเลือนลอย การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วรุนแรง และไม่คาดฝัน อย่างที่เป็นอยู่ในโลกปัจจุบัน และรุนแรงขึ้นในอนาคต ทำให้การวางแผนการทำงานแบบตายตัว ใช้ไม่ได้ผล มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีความสามารถสูงในการยืดหยุ่นและปรับตัวเพื่อบรรลุเป้าหมาย และคุณค่านอกจากต้องเผชิญการเปลี่ยนแปลงแล้ว การทำงานในอนาคตยังต้องเผชิญภาวะที่มีทรัพยากรจำกัด ตั้งแต่เวลา และทรัพยากรอื่นๆ โดยต้องทำงานให้เข้ากับจังหวะกับงานส่วนอื่นในภาพใหญ่ และงานส่วนอื่นอาจอยู่ในส่วนอื่นของโลกที่อยู่ห่างไกล เป็นสภาพที่ต่อการความยืดหยุ่นและปรับตัว และเงื่อนไขของการปรับตัวอาจอยู่ที่การแข่งขันกับคู่แข่งการปรับตัวที่สุดยอดคือการใช้วิกฤตเป็นโอกาส ใช้ปัญหาทางออกอย่างสร้างสรรค์สุดๆ และเกิดการเรียนรู้สูงสุด ยิ่งโครงการมีความยากซับซ้อนมากเพียงใด พนักงานก็มีโอกาสใช้และเรียนรู้ทักษะด้านความยืดหยุ่นและปรับตัวมากเพียงนั้น ต้องประกอบไปด้วยทักษะดังนี้ 1) ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง 2) มีความยืดหยุ่น

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว
สำนักนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	2557	ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวหมายถึง ความเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ที่หลากหลายตามกำหนดการที่วางไว้ และในบริบทที่แตกต่างกัน ปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมไม่ว่าจะได้รับการสัมมนา หรือถูกวิจารณ์ มีความเข้าใจมุมมองและความเชื่อที่หลากหลาย รวมทั้งสามารถเจรจาต่อรองและวางดุลได้ เพื่อนำสู่แนวทางการทำงานที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพแวดล้อมที่มีวัฒนธรรมหลากหลาย ม.ป.ป. สำนักบริหารงานกรมศึกษาดอนปลาย สพฐ.

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว หมายถึง ความสามารถในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานใหม่ ประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ที่หลากหลายและจัดลำดับความสำคัญของงานได้ เพื่อการบรรลุเป้าหมายแบบมีหลักการ และไม่เลื่อนลอยภายใต้การ

เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ภาวะที่มีทรัพยากรจำกัด ใช้ชีวิตให้เป็นโอกาสมีการจัดการเชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาดทำความเข้าใจ ต่อบรรณ
สร้างดุลยภาพและทำให้งานลุล่วง

ตาราง 3 การสังเคราะห์การเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	การเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง
P21 หรือ The Partnership for 21 st Century Skills	2011	ริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ หมายถึงนักเรียนสามารถตั้งเป้าหมายกับเกณฑ์ ความสำเร็จทั้งชนิด tangible และ intangible ตั้งเป้าหมายโดยยุทธวิธีระยะสั้นและเป้าหมาย กลยุทธ์ระยะยาวใช้เวลาและจัดการกระบวนการบางอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้ด้วย ตนเอง (อย่างอิสระ) Work Independently ควบคุม กำหนดจัดลำดับความสำคัญและทำงาน ให้เสร็จสมบูรณ์โดยไม่ต้องกำกับดูแลโดยตรง เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง Be Self – directed Learners สำรองและขยายการเรียนรู้ของตนเองนอกการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานของทักษะเพื่อ โอกาสที่จะได้รับความเชี่ยวชาญมากขึ้น โดยทักษะเหล่านี้มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ 1) การ จัดการเป้าหมายและกำหนดเวลา (Manage Goals and Time) 2) สามารถทำงานได้ด้วย ตนเอง (Work Independently) 3) เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Be Self – directed Learners)
ผู้ให้คำนิยาม	ปี	การเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง

สำนักนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	2555	ความคิดริเริ่มและการพึ่งพาตนเอง หมายถึงสามารถตั้งเป้าหมายด้วยการกำหนดเกณฑ์ในการสร้างความสำเร็จ สามารถดำเนินงานตามยุทธศาสตร์และใช้ทฤษฎีอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายบริหารเวลาและภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เห็นการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตลอดชีวิต และมุ่งมั่นพัฒนาทักษะขั้นสูงสู่ความเป็นมืออาชีพ เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and Self-Direction) 1) การจัดการด้านเป้าหมายและเวลา (Manage Goals and Time) โดย (1) กำหนดเป้าหมายได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) สร้างความสมดุลในเป้าหมายที่กำหนด (ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว) และ (3) ใช้เวลาและการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน 2) การสร้างงานอิสระ (Work Independently) โดยกำกับติดตาม จำแนกวิเคราะห์ จัดเรียงลำดับความสำคัญ และกำหนดภารกิจบางอย่างมีอิสระปราศจากการควบคุมจากภายนอก 3) เป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพในตนเอง (Be Self-Directed Learners) โดย (1) มุ่งมั่นสู่ความเชี่ยวชาญทั้งทางด้านทักษะ ความรู้และขยายผลสู่ความเป็นเลิศ (2) เป็นผู้นำเชิงทักษะขั้นสูง มุ่งสู่ความเป็นมืออาชีพ (3) เป็นผู้นำในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และ (4) สามารถสะท้อนผลและเก็บเกี่ยวประสบการณ์จากอดีตมุ่งสู่เส้นทางแห่งความก้าวหน้าในอนาคต
อนุชา โสมาบุตร	2556	

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง
วิจารณ์ พานิช	2557	ความคิดริเริ่ม หรือการริเริ่ม (Initiative) หมายถึง การปฏิบัติสิ่งใหม่ ซึ่งอาจจะเกิดหรือไม่เกิดคุณค่า (Value) ก็ได้เรียกว่า ได้ประโยชน์ (ดี) กับไม่ได้ประโยชน์ (ไม่ดี) งานในศตวรรษที่ 21 ต้องการความร่วมมือสูง และในขณะเดียวกันก็ต้องการพึ่งพาตนเองสูงด้วย พนักงานต้องไม่คอยแต่พึ่งหัวหน้าหรือคอยให้หัวหน้าสั่ง เพราะในศตวรรษที่ 21 หัวหน้าจะมีเวลาสอนหรือแนะนำลูกน้องลดลง และงานต้องการความฉับไวเพิ่มมากขึ้น พนักงานที่ดีคือคนที่ชวนขายเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลักจะเห็นว่าการทำงานในศตวรรษที่ 21 มีทั้งลักษณะพึ่งพาอาศัยกันและกัน (inter – dependence) และเป็นอิสระต่อกัน (independence) ซึ่งดูเผินๆ เป็นข้อตรงกันข้ามแต่ฝึกให้คิดจะเป็นทักษะที่สำคัญมากในการทำงานและดำรงชีวิตในโลกยุคใหม่และมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ต้องฝึกทักษะนี้ตั้งแต่วัยเด็ก และวิธีเรียนหรือฝึกที่ได้ผลคือ การเรียนแบบ PBL ครูต้องออกแบบการเรียนรู้เพื่อให้ศิษย์พัฒนาทักษะต่อไปนี้ 1) จัดการเป้าหมายและเวลา 2) ทำงานได้ด้วยตนเอง 3) เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง
ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557	การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเองได้ คือ ความสามารถตั้งเป้าหมายและเกณฑ์ความสำเร็จ สร้างความสมดุลในเป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาว บริหารเวลาและจัดการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานได้ด้วยตนเอง ควบคุมกำหนด จัดลำดับความสำคัญ และสามารถทำงานให้บรรลุผลได้โดยไม่จำเป็นต้องมีคนคอยควบคุม เรียนรู้ของตนเองนอกเหนือจากทักษะและเนื้อหาขั้นพื้นฐานเพื่อสู่ความเชี่ยวชาญ มุ่งมั่นพัฒนาทักษะขั้นสูงสู่ความเป็นมืออาชีพ มุ่งมั่นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์ และถอดบทเรียนจากประสบการณ์ในอดีตเพื่อใช้พัฒนาตนเองในอนาคต ประกอบด้วย 1) จัดการเป้าหมายและเวลา 2) ทำงานได้ด้วยตนเอง 3) เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
สำนักบริหารงานมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ.	ม.ป.ป.	การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง (Initiative and Self – Direction) เป็นทักษะที่สำคัญมากในการทำงานและดำรงชีวิตในโลกศตวรรษที่ 21 ที่ต้องมีการกำหนดเป้าหมายโดยมีเกณฑ์ความสำเร็จที่เป็นรูปธรรม มีความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นที่เป็นเชิงทฤษฎี และเป้าหมายระยะยาวที่เป็นเชิงวิทยาศาสตร์ มีการคำนวณประสิทธิภาพการใช้เวลากับการจัดการภาระงาน การทำงานต้องทำงานสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยการทำงานด้วยตนเอง ติดตามผลงาน และลำดับความสำคัญของงานได้เอง นอกจากนั้นการทำงานยังต้องฝึกทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ที่มีการมองเห็นโอกาสเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อขยายความเชี่ยวชาญในงานของตนเอง มีการริเริ่มการพัฒนาทักษะไปสู่ระดับอาชีพ แสดงความเอาใจใส่จริงจังต่อการเรียนรู้ และพบพบประสบการณ์ในอดีต เพื่อคิดหาทางพัฒนาในอนาคต

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง หมายถึง สามารถตั้งเป้าหมายด้วยการกำหนดเกณฑ์ในการสร้างความสำเร็จ ดำเนินงานตามยุทธศาสตร์และใช้ทฤษฎีอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย บริหารเวลาและภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานต้องทำงานสำเร็จได้ด้วย

ตนเอง โดยการกำหนดตัวเอง ติดตามผลงาน และลำดับความสำคัญองงานได้เอง เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถขยายการเรียนรู้ของตนเองนอกการเรียนรู้ชั้นพื้นฐาน

ตาราง 4 การสังเคราะห์ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม
P21 หรือ The Partnership for 21 st Century Skills	2011	ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม หมายถึง นักเรียนสามารถพูดและฟังอย่างมีกาลเทศะ ปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยให้ความเคารพกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมและภูมิหลังทางสังคมตอบสนองอย่างเปิดเผยต่อความคิดเห็นที่ต่างกัน สร้างพลังความคิดใหม่ สร้างนวัตกรรมจากความรู้ความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อการเพิ่มขึ้นทั้งผลลัพธ์และคุณภาพงาน ซึ่งทักษะดังกล่าวมีองค์ประกอบทักษะดังต่อไปนี้ 1) การมีปฏิสัมพันธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่น (Interact Effectively with Others) 2) ทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพกับบุคคลที่หลากหลาย (Work Effectively in Diverse Teams)
สำนักนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	2555	ทักษะทางสังคมและการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม รู้ว่าเมื่อใดควรฟังและเมื่อใดควรพูด มีบุคลิก ควรแก่การนับถือ เคารพความแตกต่างด้านวัฒนธรรมและสามารถร่วมงานกับคนที่มีภูมิหลังทางสังคมและวัฒนธรรมหลากหลาย เปิดใจรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างและสามารถใช้ประโยชน์จากความแตกต่างด้านสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ๆ สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ และพัฒนาคุณภาพของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ผู้ให้คำนิยาม	ปี	ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม

อนุชา โสมาบุตร	2556	ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural Skills) ประกอบด้วย
วิจารณ์ พานิช	2557	1) ประสิทธิภาพเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น (Interact Effectively with Others) โดย (1) รอบรู้ในการสร้างประสิทธิภาพ จังหวะเวลาที่เหมาะสมในการฟัง-การพูดในโอกาสต่างๆ และ (2) สร้างศักยภาพต่อการควบคุมให้เกิดการยอมรับในความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ 2) การสร้างทีมงานที่มีคุณภาพ (Work Effectively in Diverse Teams) โดย (1) ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจของทีมงานที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ (2) เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่าง สามารถมองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเหล่านั้น (3) พึงระลึกเสมอว่าข้อแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมนั้น สามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นแนวคิดใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นได้ โดยการคิดค้นนวัตกรรมเพื่อการสร้างงานอย่างมีประสิทธิภาพ
		หัวใจของทักษะนี้ คือ สามารถทำงานและดำรงชีวิตอยู่กับสภาพแวดล้อมและผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างไม่รู้สึกเครียดหรือแปลกแยกและทำให้งานสำเร็จได้ เป็นเรื่องของ การเรียนรู้และยกระดับความฉลาดด้านสังคม (social intelligence) และความฉลาดด้านอารมณ์ (emotional intelligence) ของนักเรียน โดยมียอดประกอบดังนี้ 1) มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างเกิดผลดี 2) ทำงานในทีมที่แตกต่างหลากหลาย อย่างได้ผลดี
ผู้ให้คำนิยาม	ปี	ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม

จรัสลักษณ์ รัตนพันธ์	2557	ทักษะทางสังคมหมายถึง ความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติตนเพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น หรือทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งร่วมกับบุคคลอื่น ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ภายใต้ระเบียบของสังคมนั้นๆ ได้อย่างเหมาะสม ทักษะทางสังคม เป็นความสามารถในการรู้จัก เข้าใจ สร้างสรรค์และประสาน ความรู้สึก ความต้องการ ความสัมพันธ์ ตลอดจนแก้ปัญหาและจัดการกับการปฏิสัมพันธ์ของบุคคลที่มีต่อกัน ทักษะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มของทักษะต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างกันของบุคคลในสังคม ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร การพูด การฟัง การทำงานร่วมกัน ความสามารถในการเข้าใจสถานการณ์ที่หลากหลาย กฎ กติกาต่างๆ ในสังคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในทางบวกให้เกิดขึ้น โดยมีทักษะดังนี้ 1) มีคุณลักษณะส่วนบุคคลที่ดี 2) มีทักษะการสื่อสารที่ดี 3) ทักษะการจัดการกับตนเอง 4) มีการตระหนักรู้ทางสังคม
สำนักบริหารงานมัธยมศึกษาตอนปลาย	ม.ป.ป.	ทักษะสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม เป็นทักษะทำให้คนในศตวรรษที่ 21 สามารถทำงานและดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมและผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างไม่แปลกแยก ทำให้งานสำเร็จ การพัฒนาทักษะนี้จะทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กับผู้รอบข้างเกิดผลดีในเรื่องกาลเทศะ เกิดการทำงานในทีมที่แตกต่างหลากหลายอย่างได้ผลดี ซึ่งการเคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรม ตอบสนองความเห็นและคุณค่าที่แตกต่างอย่างใจกว้าง เพื่อยกระดับความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมสู่การสร้างแนวความคิด วิธีทำงานใหม่ สู่คุณภาพของผลงาน

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ทักษะสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม หมายถึงความสามารถของบุคคลในการทำงานและดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมและผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างไม่แปลกแยก แก้ปัญหาและจัดการกับความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีต่อกัน อย่างมีกาลเทศะปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะ ให้ความเคารพกับผู้คนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมและภูมิหลังทางสังคม มองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรมเพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ๆ สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ และพัฒนาคุณภาพของงาน อย่างมีประสิทธิภาพ

ตาราง 5 การสังเคราะห์การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเพื่อถือได้

ผู้ให้นิยาม	ปี	การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเพื่อถือได้
P21 หรือ The Partnership for 21 st Century Skills	2011	การที่มีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ หมายถึง นักเรียนสามารถตั้งเป้าหมายและทำให้บรรลุเป้าหมาย แม้จะมีอุปสรรคและความกดดันการแข่งขัน มีการจัดลำดับความสำคัญวางแผนและการบริหารงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะเพิ่มเติมที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับบรรลุผลหรือเป้าหมายมีการทำงานในเชิงบวกอย่างมีจริยธรรม สามารถจัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพทำงานได้อย่างหลายรูปแบบ เข้าร่วมการทำงานอย่างกระตือรือร้น ร่วมทั้งเป็นทีมที่เชื่อถือได้และตรงเวลา ทำตนเองให้เอาเครพ และมีมารยาทที่เหมาะสม ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้ความร่วมมือกับทีมงานเคารพและชื่นชมความหลากหลายของทีม มีความรับผิดชอบต่อผลงาน ทักษะเหล่านี้มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ 1) การจัดการโครงการ (Manage Projects) 2) การสร้างหรือทำให้เกิดผล (Produce Results)

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลิตผลและความรับผิดชอบเพื่อถือได้
สำนักนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	2555	ทักษะด้านผลิตภาพและการรับผิดชอบต่อสังคมที่ 21 หมายถึง ความสามารถตั้งเป้าหมายและดำเนินไปสู่จุดหมายได้ แม้จะมีอุปสรรคและแรงกดดันจากการแข่งขันวางแผน จัดลำดับความสำคัญ และบริหารจัดการการทำงานต่างๆ ตามลำดับ เพื่อให้ได้ผลตามที่ต้องการ นอกจากนี้ควรมีลักษณะอันจะนำไปสู่การสร้างผลงานที่มีคุณภาพ เช่น บริหารเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานหลายอย่างได้ในเวลาเดียวกัน (multi-tasking) มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้น เคารพความหลากหลายในกลุ่มรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นเป็นต้น
อนุชา โสมาบุตร	2556	การเพิ่มผลิตผลและการรับผิดชอบ (Productivity and Accountability) ประกอบด้วย 1) การจัดการโครงการ (Manage Projects) โดย (1) กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน และ (2) วางแผน จัดเรียงลำดับความสำคัญของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวัง 2) ผลิตผลที่เกิดขึ้น (Produce Results) โดยสร้างผลิตผลที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นในด้านต่างๆ ได้แก่ (1) การทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต (2) สามารถบริหารเวลาและบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) เน้นภารกิจงานในเชิงสหกิจ (Multi-tasks) (4) การมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ (5) นำเสนอผลงานได้อย่างมีอาชีพ และ (6) ยอมรับผลิตผลที่เกิดขึ้นด้วยความชื่นชม

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบที่เชื่อถือได้
วิจารณ์ พานิช	2557	การมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ หมายถึง การมีความสามารถกำหนดเป้าหมาย และทำให้บรรลุเป้าหมายนั้น แม้จะมีอุปสรรคและมีแรงบีบคั้น แ่งเวลาหรือความสนใจ กำหนดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงาน แสดงความสามารถพิเศษในการทำให้ได้ผลงานที่คุณภาพดีเป็นพิเศษได้แก่ ความสามารถด้านการทำงานอย่างมีจริยธรรมด้วยและทำที่เชิงบวกจัดการเวลาและโครงสร้างการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานหลายอย่างได้ในเวลาเดียวกัน (multitasking) ทำงานอย่างจริงจัง เชื่อถือได้ และตรงต่อเวลา นำเสนอตนเองอย่างมีอาชีพและมีมารยาท ทำงานร่วม และร่วมมือเป็นทีมอย่างได้ผล เคารพและเห็นคุณค่าของความแตกต่างหลากหลายในที่ทำงาน รับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น ทักษะเหล่านี้จะช่วยให้เรียนรู้ได้เรียนรู้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) การจัดการโครงการ 2) การผลิตผลงาน

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลิตผลและความรับผิดชอบเพื่อถือได้
สำนักบริหารงานกรมวิทยุมหาวิทยาลัย	ม.ป.ป.	การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลิตผลและความรับผิดชอบเพื่อถือได้ (Productivity and Accountability) เป็นการกำหนดขั้นตอนวิธีการทำงานในการสร้างชิ้นงาน ผลงาน หรือ
สพฐ.		ผลิตภัณฑ์ อย่างมีหลักการตามทฤษฎีความรู้ที่ต้องมีทักษะความชำนาญ ซึ่งเป็นเรื่องของการจัดการโครงการที่มีการกำหนดเป้าหมายและวิธีการบรรลุป้าหมายภายใต้ข้อจำกัดที่มีอยู่โดยการกำหนดลำดับความสำคัญ วางแผน และการจัดการ การดำเนินงาน ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญผลิตต้องมีคุณภาพเพื่อแสดงถึงทักษะการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญผลิต นำไปใช้ประโยชน์แก่บุคคล ชุมชนได้อย่างไม่มีผลกระทบทางลบ แต่ถ้าจะต้องออกมายอมรับข้อบกพร่องอย่างไม่ปิดบัง อันนำไปสู่การปรับแก้ไข หรือยกเลิก เพื่อแสดงจริยธรรมที่เป็นบรรทัดฐานทางสังคม

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลิตผลและความรับผิดชอบเพื่อถือได้ หมายถึงความสามารถกำหนดเป้าหมายและทำให้บรรลุเป้าหมายนั้น แม้จะมีอุปสรรคและความกดดันจากการแข่งขัน วางแผน จัดลำดับความสำคัญ และบริหารจัดการงานต่างๆ ตามลำดับ มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้น เป็นที่เชื่อถือได้และตรงเวลา นำเสนอผลงานได้อย่างมีอารยธรรมเหมาะสม ให้ความร่วมมือกับทีมงาน เคารพและเห็นคุณค่าขอความแตกต่างหลากหลายในทีมงาน รับผิดรับชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น

ตาราง 6 การสังเคราะห์ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ
P21 หรือ The Partnership for 21 st Century Skills	2011	ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ หมายถึง นักเรียนมีการใช้ทักษะความสามารถในการปฏิสัมพันธ์และแก้ปัญหา ในการมีอิทธิพลในการนำคนอื่น ๆ ไปยังเป้าหมายใช้ประโยชน์จากจุดแข็งของผู้อื่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเพื่อผลักดันให้ทำในแนวทางที่ดีที่สุดของเขาผ่านการยกตัวอย่างและการเสียสละแสดงให้เห็นถึงความมีคุณธรรมและพฤติกรรมที่มีจริยธรรม ในการใช้อิทธิพลและอำนาจในทางที่ถูกต้องที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมด้วยใจ ทักษะเหล่านี้มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ 1) เป็นผู้ผู้นำและสามารถนำผู้อื่น (Guide and Lead Others) 2) มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น
สำนักนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ	2555	ทักษะในการเป็นผู้ผู้นำและความรับผิดชอบเป็นหน้าที่ หมายถึง สามารถใช้ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และการแก้ไขปัญหา แนะนำและจูงใจให้ผู้อื่นดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ ดึงจุดแข็งของคนในทีมมาใช้ให้เป็นประโยชน์ สามารถสร้างแรงบันดาลใจหรือให้กำลังใจกับผู้อื่น และสนับสนุนทุ่มเทจนถึงที่สุดด้วยการแสดงออกเป็นตัวอย่าง รวมทั้งมีพฤติกรรมในการใช้อำนาจอย่างซื่อสัตย์ตรงไปตรงมา

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ
อนุชา โสมาบุตร	2556	ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) หมายถึง ความเป็นตัวแบบและเป็นผู้นำคนอื่น (Guide and Lead Others) โดย (1) ใช้ทักษะการแก้ไขปัญหาระหว่างบุคคลได้ เพื่อนำพาองค์กรก้าวบรรลุจุดมุ่งหมาย (2) เป็นตัวกลางหรือผู้ประสานงานที่มีประสิทธิภาพ สามารถชี้แนะและนำพาองค์กรก้าวสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ (3) ยอมรับความสามารถของคณะทำงานหรือผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน และ (4) เป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้อื่นยอมรับ
วิจารณ์ พานิช	2557	ภาวะผู้นำที่ต้องการในศตวรรษที่ 21 คือภาวะผู้นำและความรับผิดชอบแบบกระจายบทบาท (distributed leadership and responsibility) นักเรียนสามารถใช้ทักษะมนุษยสัมพันธ์และทักษะการแก้ปัญหาในการชักนำผู้อื่นไปสู่เป้าหมาย ทำให้ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงานให้บรรลุสำเร็จร่วมกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุดผ่านการทำให้เป็นตัวอย่างและไม่ถือผลประโยชน์ของตนเองเป็นที่ตั้งเป็นตัวอย่างในการใช้อำนาจอย่างมีจริยธรรมและคุณธรรมดำเนินการอย่างมีความรับผิดชอบโดยถือประโยชน์ส่วนร่วมเป็นที่ตั้งทักษะเหล่านี้จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิตในอนาคตของศิษย์ทั้งต่อผลสำเร็จของงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีองค์ประกอบดังนี้ 1) ชี้นำและเป็นผู้ชักนำผู้อื่น 2) มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น

ผู้ให้คำนิยาม	ปี	ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ
สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ.	ม.ป.ป.	ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) ในศตวรรษที่ 21 มีความต้องการภาวะผู้นำและความรับผิดชอบแบบกระจายบทบาท จากการบริหารจัดการตนเอง รับผิดชอบการทำงานแบบประสานสอดคล้องเป็นคณะทำงาน และรับผิดชอบแบบสร้างเครือข่ายร่วมมือแบบพันธมิตรการทำงาน เพื่อ ไปสู่เป้าหมายของผลงานร่วมกัน ซึ่งต้องพัฒนาทักษะมนุษยสัมพันธ์และทักษะการแก้ปัญหาในการชักนำผู้อื่นให้เห็นเป้าหมายร่วมกัน และทำให้ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงานในบรรลุผลสำเร็จร่วมกัน เกิดแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นใช้ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด โดยการทำงานที่ท้าทายที่ไม่ถือผลประโยชน์ของตนเองเป็นที่ตั้ง และไม่ใช้อำนาจโดยขาดจริยธรรมและคุณธรรม ถือประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ เป็นตัวแบบและเป็นผู้นำคนอื่น โดยใช้ทักษะมนุษยสัมพันธ์และทักษะการแก้ปัญหาในการชักนำผู้อื่นไปสู่เป้าหมาย ทำให้ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงานให้บรรลุสำเร็จร่วมกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด ด้วยการแสดงออกเป็นตัวอย่าง ใช้อำนาจอย่างมีจริยธรรมและคุณธรรมดำเนินการอย่างมีความรับผิดชอบโดยถือประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง

ตาราง 7 นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ทักษะชีวิตและงานอาชีพ

องค์ประกอบ นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้/สาระหลักเพื่อการวัด
1. ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว มีการจัดการ เชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด นำเอาความเห็นและความเชื่อที่แตกต่างหลากหลายทำความเข้าใจ ต่อรอง สร้าง คุลยภาพและ ทำให้งานลุล่วง ความสามารถในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานให้มี ประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ที่หลากหลาย และจัดลำดับความสำคัญของงานได้ เพื่อการบรรลุ เป้าหมายแบบมีหลักการ และไม่เลื่อนลอยภายใต้การ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ภาวะที่มีทรัพยากรจำกัด ใช้วิกฤตให้เป็นโอกาส	1. มีความยืดหยุ่น คือ สามารถจัดการเชิง บวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด 2. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง คือ ปรับตัว เข้ากับบทบาทที่แตกต่าง งานที่ได้รับ มอบหมาย กำหนดการที่เปลี่ยนไป และ บริบทที่เปลี่ยนไป
2. การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง หมายถึง สามารถตั้งเป้าหมายด้วยการกำหนดเกณฑ์ใน การสร้างความสำเร็จ ดำเนินงานตามยุทธศาสตร์และ ใช้ยุทธวิธีอย่างสมดุลเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย บริหาร เวลาและภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำงาน ต้องทำงานสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยการกำหนดตัวงาน ติดตามผลงาน และลำดับความสำคัญของงานได้เอง เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มองเห็นโอกาสเรียนรู้สิ่งใหม่ สำรวจและขยายการเรียนรู้ของตนเองนอกการเรียนรู้ ขั้นพื้นฐาน	1. จัดการเป้าหมายและกำหนดเวลา คือ กำหนดเป้าหมายโดยมีเกณฑ์ความสำเร็จ มีความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและ เป้าหมายระยะยาว ใช้เวลา และจัดการ ภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ทำงานได้ด้วยตนเอง คือ ทำงานสำเร็จได้ ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอย ติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับ ความสำคัญของงานเอง 3. เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง คือ แสดง ความเอาใจจริงเอาใจต่อการเรียนรู้ว่าเป็น กระบวนการที่ต้องทำตลอดชีวิต สามารถ ทบทวน ใคร่ครวญ ประสบการณ์ในอดีต เพื่อ คิดหาทางพัฒนาในอนาคต มองเห็นโอกาส เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ

องค์ประกอบ นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้/สาระหลักเพื่อการวัด
3. ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม ความสามารถของบุคคลในการทำงานและดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมและผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างไม่แปลกแยก แก้ปัญหาและจัดการกับการปฏิสัมพันธ์ของบุคคลที่มีต่อกันอย่างมีกาลเทศะปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะ ให้ความเคารพกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรม และภูมิหลังทางสังคม มองเห็นคุณค่าในความแตกต่างเชิงสังคมและวัฒนธรรม เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ๆ สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ และพัฒนาคุณภาพของงาน อย่างมีประสิทธิภาพ	1. การมีปฏิสัมพันธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่น คือ รู้ว่าเมื่อไรควรฟัง รู้ว่าเมื่อไรควรพูด ปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะ 2. ทำงานเป็นทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพกับบุคคลที่หลากหลาย คือ เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรม และทำงานร่วมกับคนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันทางสังคมและวัฒนธรรม เปิดใจยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ สร้างนวัตกรรมใหม่ และพัฒนาคุณภาพของงาน
4. การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและยอมรับผิดชอบเชื่อถือได้ ความสามารถกำหนดเป้าหมายและทำให้บรรลุเป้าหมายนั้น แม้จะมีอุปสรรคและความกดดันจากการแข่งขัน วางแผน จัดลำดับความสำคัญ และบริหารจัดการงานต่างๆ ตามลำดับ มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้น เป็นที่เชื่อถือได้ และตรงเวลา นำเสนอผลงานได้อย่างมีอาชีพและมีมารยาทที่เหมาะสมรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น	1. การจัดการโครงการ คือ การกำหนดเป้าหมายและทำให้บรรลุเป้าหมาย แม้จะมีอุปสรรคและความกดดัน แยกเวลา หรือความสนใจ มีการจัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ 2. การสร้างหรือทำให้เกิดผล คือ ทำงานอย่างมีจริยธรรมด้วยท่าทีเชิงบวก จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้น เชื่อถือได้ ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น

องค์ประกอบ นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้/สาระหลักเพื่อการวัด
5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ความเป็นตัวแบบและผู้นำคนอื่น โดยใช้ทักษะมนุษยสัมพันธ์และทักษะการแก้ปัญหาในการชักนำผู้อื่นไปสู่เป้าหมาย ทำให้ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงานให้บรรลุสำเร็จร่วมกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด ด้วยการแสดงออกเป็นตัวอย่าง ใช้อำนาจอย่างมีจริยธรรมและคุณธรรมดำเนินการอย่างมีความรับผิดชอบโดยถือประโยชน์ส่วนร่วมเป็นที่ตั้ง	1. เป็นผู้ชี้แนะและสามารถนำผู้อื่น คือ สามารถใช้ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และแก้ปัญหาในการจูงใจและนำผู้อื่นไปสู่เป้าหมายที่กำหนด ทำให้ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด ด้วยการแสดงออกเป็นตัวอย่าง และมีพฤติกรรมการใช้อำนาจอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม 2. มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น คือ ดำเนินการอย่างมีความรับผิดชอบโดยถือประโยชน์ส่วนร่วมเป็นที่ตั้ง

3. การสร้างและการหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพและเกณฑ์ปกติ

3.1 เครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

พิชิต ฤทธิจุญ (2544, หน้า 31) กล่าวว่า เครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยมีหลายประเภท ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ มาตรฐานประมาณค่า แบบวัดเชิงสถานการณ์ การสังเกต และการสัมภาษณ์ ซึ่งแต่ละประเภทมีลักษณะ และความเหมาะสมกับพฤติกรรมที่จะวัดแตกต่างกัน ผู้ทำหน้าที่วัดทางด้านจิตพิสัยควรจะได้ทราบถึงลักษณะของเครื่องมือแต่ละประเภท ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบตรวจสอบรายการ

แบบตรวจสอบรายการเป็นการสร้างรายการของข้อความที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม หรือ การปฏิบัติหรือคุณลักษณะที่ต้องการประเมินว่ามี หรือไม่มี แบบตรวจสอบรายการนิยมใช้ในการประเมินความสนใจของผู้เรียน เจตคติ คุณลักษณะส่วนตัว

2. มาตรฐานประมาณค่า

มาตรฐานประมาณค่าแตกต่างจากแบบตรวจสอบรายการ กล่าวคือ แบบตรวจสอบรายการต้องการทราบว่า มีหรือไม่มีในเรื่องนั้น แต่มาตรฐานประมาณค่าต้องการทราบละเอียดยิ่งขึ้นว่ามีอยู่เพียงใด หรือมีในระดับใด เพื่อจัดอันดับคุณภาพในการประมาณค่า กระบวนการผลิต และวัดคุณลักษณะนิสัยหรือลักษณะทางจิตวิทยา เช่น ความสนใจ ค่านิยม การปรับตัว ความคิดเห็น เป็นต้น

3. แบบวัดเชิงสถานการณ์

แบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นการจำลอง หรือสร้างเหตุการณ์เรื่องราวต่าง ๆ ขึ้น แล้วให้บุคคลแสดงความรู้สึกว่าตนเองจะกระทำ หรือมีความเห็นอย่างไรต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยปกติแล้วการตอบสนองต่อสถานการณ์นั้นอาจให้ตอบสนองว่าตัวเองจะอย่างไร หรือการให้เข้า

แสดงความคิดเห็นว่าตัวบุคคลในสถานการณ์นั้น ๆ จะทำอะไร (สมบูรณ์ ชิตพงศ์ ม.ป.ป., หน้า 38; อ้างอิงจาก พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2544, หน้า 69) การตอบอาจให้ผู้ตอบเขียน หรือบอกข้อความความคิดเห็นของตนเองหรืออาจให้เลือกตัวเลือกที่กำหนดให้ตอบก็ได้

4. การสังเกต

การสังเกตเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในลักษณะของการเฝ้าดู ศึกษาเหตุการณ์ ปรากฏการณ์ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของสิ่งที่สังเกต หรือพฤติกรรมของสิ่งที่เราต้องการศึกษาอาจเป็นบุคลิกลักษณะ การใช้คำพูด ภาษาท่าทาง กิจกรรม ทักษะและความสามารถ รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

5. การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลมีโอกาสพบปะสนทนากับผู้ให้ข้อมูลโดยตรง และมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนทั้งสองฝ่ายคือผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์ การสัมภาษณ์ จะทำให้ได้ความรู้ ความจริง เกี่ยวกับพฤติกรรม คุณลักษณะ เจตคติ บุคลิกลักษณะ ท่วงที วาจา อุปนิสัย ปฏิภาณไหวพริบ นับว่าเป็นวิธีการที่รวบรวมข้อมูลได้ละเอียด

จากเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยข้างต้น สรุปได้ว่า เครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย มีหลายประเภท ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ มาตราส่วนประมาณค่า แบบวัดเชิงสถานการณ์ การสังเกต และการสัมภาษณ์ สำหรับการวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น การศึกษาค้นคว้านี้ ใช้แบบวัดเชิงสถานการณ์

3.2 ความหมายของแบบวัดเชิงสถานการณ์

แบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นการจำลอง หรือสร้างเหตุการณ์เรื่องราวต่าง ๆ ขึ้น แล้วให้บุคคลแสดงความรู้สึกว่าตนเองจะกระทำ หรือมีความเห็นอย่างไรต่อสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น โดยปกติแล้วการตอบสนองต่อสถานการณ์นั้นอาจให้ตอบสนองว่าตัวเองจะอย่างไร หรือการให้เข้าแสดงความคิดเห็นว่าตัวบุคคลในสถานการณ์นั้น ๆ จะทำอะไร (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2545, หน้า 69) การตอบอาจให้ผู้ตอบเขียน หรือบอกข้อความความคิดเห็นของตนเองหรืออาจให้เลือกตัวเลือกที่กำหนดให้ตอบก็ได้

ตัวอย่างคำถาม ดุจเดือนมีอาชีพขายของเบ็ดเตล็ด ได้รู้จักกับยิ่งศักดิ์มานานจนรักใคร่ชอบพอกัน และสัญญาว่าจะแต่งงานกัน ดุจเดือนขยันทำมาหากินและส่งเสียยิ่งศักดิ์ซึ่งมีฐานะยากจนให้ได้เรียนมหาวิทยาลัย เมื่อใกล้สำเร็จการศึกษา ยิ่งศักดิ์ได้พบกับเพื่อนชื่อ ดุจดาว ฐานะร่ำรวย สวย นิสัยดีเกิดความพอใจรักใคร่เป็นอย่างมาก และคิดว่าดุจดาวนี้แหละคือคู่ชีวิตที่แท้จริง เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว ถ้าท่านเป็นยิ่งศักดิ์ท่านจะอย่างไร

- ก. เลือกดุจดาวและบอกดุจเดือนตามตรง
- ข. เลือกดุจเดือนเพราะต้องตอบแทนบุญคุณ
- ค. เลือกดุจเดือนไปก่อนแล้วค่อยกลับมาหาดุจดาวภายหลัง
- ง. เลือกดุจดาวและหาเงินมาใช้คืนดุจเดือน
- จ. เลือกทั้ง 2 คน เพราะรักทั้ง 2 คน

วรัญญา วิศาลาภรณ์ (2533) กล่าวว่า แบบวัดเชิงสถานการณ์ คือ แบบวัดที่โจทย์ จะกำหนดสถานการณ์ให้ก่อน สถานการณ์อาจเป็นข้อความ รูปภาพ ตารางหรืออื่น ๆ แล้วตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ที่กำหนดให้

วิรัช วรรณรัตน์ (2539) กล่าวว่า แบบวัดสถานการณ์ คือ แบบวัดที่ลักษณะ การถามและการตอบ ต้องอยู่ในกรอบของสถานการณ์ที่ใช้ คือการถามตอบจะใช้สถานการณ์ ที่กำหนดเป็นหลักซึ่งสถานการณ์ที่ใช้อาจเป็นข้อความ เรื่องราว หรือกราฟ

ยาใจ โรจนวงศ์ชัย (2539) กล่าวว่า แบบวัดเชิงสถานการณ์ คือ แบบวัด ที่กำหนดสถานการณ์ซึ่งเลียนแบบชีวิตจริงทั้งในด้านเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด การสร้าง ข้อคำถามต้องยกเอาสถานการณ์ขึ้นมาก่อน ซึ่งสถานการณ์นั้นอาจเป็นรูปภาพที่แสดงเหตุการณ์ หรือเรื่องราว ตลอดจนข้อความ หรือบทความทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง แล้วสร้างคำถามใด ๆ เพื่อวัดพฤติกรรมที่ต้องการในปัญหานั้น ๆ เป็นข้อ ๆ ไป

สรุปว่าแบบวัดเชิงสถานการณ์ หมายถึง แบบวัดที่กำหนดสถานการณ์ซึ่งเลียนแบบ ชีวิตจริงทั้งในด้านเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จะกำหนดโดยใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทักษะชีวิต และงานอาชีพ

3.2 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดเชิงสถานการณ์

แบบวัดเชิงสถานการณ์ ประกอบด้วยคำถามกับคำตอบ ซึ่งคำถามเขียน เป็นสถานการณ์ที่คล้ายหรือเลียนแบบสถานการณ์จริง แล้วให้ผู้ตอบตอบปัญหาจากสถานการณ์นั้น ว่า ถ้าสมมติเขาเป็นบุคคลในสถานการณ์นั้นหรือประสบเหตุการณ์เช่นนั้นจะทำเช่นนั้นหรือไม่ หรือจะเลือกทำอะไรหรือมีความรู้สึกอย่างไรกับเหตุการณ์เหล่านั้น โดยมีคำตอบให้เลือก จะเลือกคำตอบใดก็ได้ ไม่มีคำตอบถูก คำตอบผิด มีวิธีการสร้าง ดังนี้ (เอมอร จังศิริพรปกรณ์, 2550)

1. กำหนดพฤติกรรม คุณลักษณะ ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ต้องการ ตรวจสอบ จากนั้นเลือกสถานการณ์ และพิจารณาว่าพฤติกรรมที่ต้องการวัดนั้น ผู้ตอบจะแสดง ออกมาในสถานการณ์อะไรบ้าง

2. แต่งสถานการณ์ นำสถานการณ์ที่เลือกมาแต่งเติมให้เป็นเรื่องราวที่บุคคล ในสถานการณ์นั้นปฏิบัติคล้ายตามหรือกำลังประสบอยู่ แล้วถามถึงความคิดเห็นของผู้ตอบ ต่อตัวเลือกที่กำหนดให้โดยสถานการณ์ต้องไม่รุนแรงเกินไป เช่น สถานการณ์ที่มีคนไล่ชัตตาย

3. แต่งตัวเลือก ให้ตัวเลือกเป็นข้อความที่แสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็น ที่สะท้อนถึงพฤติกรรมของผู้ตอบ

4. ทบทวนสถานการณ์ว่ามีความเพียงพอและข้อคำถามเหมาะสม

5. นำไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขหลังการทดลองใช้

3.3 การสร้างข้อความของแบบวัดเชิงสถานการณ์

คำถามประเภทนี้ ประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ สิ่งของหรือเรื่องราวมาเสนอ เราให้ได้คิดก่อน เป็นต้น เรื่องเหมือนกันสอนให้ทุกคนรับทราบเหมือน ๆ กันก่อน แล้วค่อยตั้งคำถาม การสร้างข้อคำถามควรเขียนคำถามที่มีลักษณะ ดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2554)

1. ไม่ควรถามตรง ๆ แต่ควรถามเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ไม่สามารถตอบได้ถ้าไม่มีสถานการณ์

2. ควรเลือกคำถามที่เป็นตัวแทนที่ดีของเนื้อหาที่ต้องการถาม ไม่ควรนำเรื่องปลีกย่อย หรือรายละเอียดปลีกย่อยของรายวิชามาตั้งเป็นสถานการณ์ และไม่ควรถามด้วยการหลอกล่อให้ผู้ตอบตกหลุมด้วยเรื่องไร้สาระ

3. คำถามที่ใช้มี 2 ลักษณะ คือถามให้ประเมินสถานการณ์เพื่อตัดสินว่าดีหรือไม่ดี ควรหรือไม่ควร ถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง และถามให้ระบุแนวทางที่ตนเองจะปฏิบัติ ถ้าตนเองเป็นบุคคลในสถานการณ์นั้นจะปฏิบัติอย่างไร

4. ข้อดีและข้อจำกัดของแบบวัดเชิงสถานการณ์ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2554, หน้า 72) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของแบบวัดเชิงสถานการณ์ไว้ดังนี้

1. ข้อดีของแบบวัดเชิงสถานการณ์

1.1 แบบวัดเชิงสถานการณ์เป็นแบบวัดที่แสดงถึงฝีมือ หรือความสามารถของผู้เขียนข้อสอบว่า สามารถนำความรู้ที่เรียนมาผนวกกับเงื่อนไขในสถานการณ์ที่กำหนดได้ดีเพียงใด

1.2 สามารถวัดความรู้ขั้นสูงทั้งด้านสมรรถภาพทางสมองและด้านจิตพิสัย

1.3 เราใจผู้ตอบให้ติดตามเพราะได้อ่านเรื่องราวและได้คิดมากกว่าข้อสอบประเภทอื่น ๆ

1.4 สร้างความยุติธรรมให้แก่ผู้เข้าสอบทุกคน เพราะได้อ่านสถานการณ์เดียวกันทั้งหมด ไม่มีใครได้เปรียบหรือเสียเปรียบเพราะใช้ตำราต่างกัน หรือการสอนที่ต่างกัน เป็นต้น

2. ข้อบกพร่องของแบบวัดเชิงสถานการณ์

2.1 การเขียนคำชี้แจงของแบบวัดชนิดสถานการณ์ต้องพึงระวังเป็นพิเศษ ต้องชี้แจงให้ผู้สอบใช้สถานการณ์ที่กำหนดให้เป็นหลักถึงจะผิดแปลกจากความเป็นจริงก็ต้องตอบตามนั้น

2.2 สร้างค่อนข้างยาก ผู้เขียนข้อสอบจะต้องเลือกสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน และไม่เข้มจนเกินไป และจะต้องล่งลึกเฉพาะในสถานการณ์ที่กำหนดให้เท่านั้น

2.3 กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนค่อนข้างทำได้ยาก

3.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2554, หน้า 135) ได้กล่าวถึงลักษณะของเครื่องมือวัดผลที่ดี คือ เครื่องมือวัดผลที่ดีจะต้องเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพจึงจะช่วยให้การวัดผลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ ดังนั้น ในการสร้างเครื่องมือก่อนที่จะนำไปใช้จริงจึงควรตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนทุกครั้ง สอดคล้องกับ ประกรณ์ ประจันบาน (2552, หน้า 159) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือว่า เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพก่อนที่จะนำไปใช้จริงและ

เครื่องมือที่มีผู้อื่นสร้างไว้แล้วหากไม่ใช่เครื่องมือมาตรฐาน หรือเคยตรวจสอบคุณภาพกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนละกลุ่มกับที่ผู้วิจัยศึกษา ก็จำเป็นต้องตรวจสอบคุณภาพใหม่ ดังนั้น ก่อนที่ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นไปเก็บรวบรวมข้อมูลจึงต้องมีการตรวจสอบคุณภาพก่อน คุณภาพของเครื่องมือวิจัยที่สำคัญได้แก่ (1) Validity (คำภาษาไทยที่นิยมใช้มี 2 คำ คือ ความเที่ยงและความตรง) ในที่นี้ได้ใช้คำว่า ความเที่ยง (2) Reliability (คำในภาษาไทยที่นิยมใช้มี 2 คำ เช่นกัน คือ ความเชื่อมั่นและความเที่ยง) ในที่นี้ได้ใช้คำว่า ความเชื่อมั่น นอกจากนี้ยังมีคุณภาพรายข้อที่สำคัญอีก 2 ประการ คือ (3) Discrimination (อำนาจจำแนก) และ (4) Difficulty (ความยาก) (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2560, หน้า 200) ซึ่งในการวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือได้มีผู้ให้แนวคิดและวิธีการหาคุณภาพ สรุปได้ดังนี้

3.4.1 คุณภาพด้านความเที่ยง

1. ความหมาย

ความเที่ยงของความเที่ยงตรงมีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านดังนี้

ชูศรี วงศ์รัตน์ (2560, หน้า 200) กล่าวว่า ความเที่ยง หมายถึง เครื่องมือวิจัยที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างครอบคลุมและถูกต้อง

ไพศาล วรคำ (2559, หน้า 266) กล่าวว่า ความเที่ยง หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำของเครื่องมือ ในการวัดสิ่งที่ต้องการจะวัด หรือความสอดคล้อง เหมาะสมของผลการวัดกับเนื้อเรื่อง หรือเกณฑ์ หรือทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะที่มุ่งวัด

สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ (2554, หน้า 131) กล่าวว่า ความเที่ยงเป็นความสัมพันธ์ระหว่างค่าวัดที่ได้จากแบบสอบถามกับสิ่งที่ต้องการวัด

สุวิมล ตีรภานัน (2555, หน้า 52) กล่าวว่า ความเที่ยง หมายถึง ความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดด้วยเครื่องมือชุดเดียวกันกับคนกลุ่มเดียวกัน ในเวลาเดียวกัน

ปกรณ ประจัญบาน (2552, หน้า 162) กล่าวว่า ความเที่ยง หมายถึง คุณลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สามารถสะท้อนความหมายที่แท้จริงของแนวคิดที่ต้องการจะศึกษาได้อย่างสมบูรณ์และแม่นยำตรงตามคุณลักษณะที่แท้จริงของข้อมูล

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความเที่ยง หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือวิจัยที่สามารถวัดได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. ประเภทของความเที่ยงและวิธีการหาค่าความเที่ยงตรง

ประเภทของความเที่ยงของเครื่องมือมีหลายประเภท ในที่นี้ได้เสนอเฉพาะความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ซึ่งใช้แพร่หลายในงานวิจัยทางการศึกษาและทางพฤติกรรมศาสตร์ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2560, หน้า 200) ดังนี้

2.1 ชูศรี วงศ์รัตน์ (2560, หน้า 200) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติ ของเครื่องมือที่สามารถวัดพฤติกรรม และเนื้อหาที่กำหนดไว้ได้อย่างครบถ้วน ครอบคลุม

2.1.1 วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ทำได้โดยอาศัย

ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำ ผลที่ได้ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence) วิธีนี้จะหาตัวเลขประจำข้อ โดยใช้สูตร IOC ด้วยการนำเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่าน พิจารณาลงความเห็น และให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามหรือข้อความนั้นวัดคุณลักษณะตรงตามนิยาม

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามหรือข้อความนั้นวัดคุณลักษณะตรงตามนิยาม

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามหรือข้อความนั้นไม่สามารถวัดคุณลักษณะตรงตามนิยาม

$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน เป็นดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่ใช้ได้ต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.1.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) คือ เครื่องมือวิจัยที่สามารถวัดคุณลักษณะ ที่ต้องการวัดได้ตรงตามทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้ เครื่องมือวิจัยที่จำเป็นต้องหาความเที่ยงตรงประเภทนี้คือ เครื่องมือวิจัยที่วัดตัวแปรคุณลักษณะทางจิตวิทยา หรือตัวแปรที่เป็นคุณลักษณะแฝง ซึ่งตัวแปรประเภทนี้ เป็นตัวแปรเชิงนามธรรมที่ต้องอาศัยแนวคิดพื้นฐานทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนิยามตัวแปร ทั้งนิยามเชิงทฤษฎีและนิยามเชิงปฏิบัติการวิธีการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมีหลายวิธี เช่น วิธีตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Face validity) วิธีการเปรียบเทียบกับกลุ่มรู้ชุด (Known-group Technique) วิธีหลายคุณลักษณะ-หลายวิธี (Multi-trait Multi-method) และวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis)

2.2 ไพศาล วรคำ (2559, หน้า 266 – 277) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัด หรือเป็นดัชนีที่บ่งบอกว่าเนื้อหาของเครื่องมือหรือเนื้อหาของข้อคำถามวัดได้ตรงตามเนื้อหาของเรื่องที่ต้องการวัด การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจึงอาศัยกระบวนการตรวจสอบโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอิสระจากกัน ช่วยพิจารณาตัวอย่างเนื้อเรื่องในเครื่องมือวัดว่ามีขอบเขตที่จะครอบคลุมและเป็นตัวแทนมวลเนื้อเรื่องที่ต้องการวัดเพียงใด

2.2.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยนำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาดัชนีที่บ่งบอกถึงความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

1) กรณีแบบสอบ พิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือตัวชี้วัดกับข้อคำถามที่สร้างขึ้น ดัชนีนี้เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC)

2) กรณีแบบสอบถามหรือแบบวัด ซึ่งไม่มีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือตัวชี้วัด แต่จะมีนิยามศัพท์และพฤติกรรมบ่งชี้ การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามหรือแบบวัดจึง พิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างนิยามศัพท์กับข้อคำถามที่สร้างขึ้น ดัชนีนี้เรียกว่า ดัชนีความ สอดคล้อง (Index of Congruence: IOC)

3) ทั้งสองกรณีนี้ใช้สูตรในการคำนวณ IOC เช่นเดียวกันโดยแปลงระดับความสอดคล้องเป็น คะแนนดังนี้

สอดคล้อง	มีคะแนนเป็น +1
ไม่แน่ใจ	มีคะแนนเป็น 0
ไม่สอดคล้อง	มีคะแนนเป็น -1

และหาดัชนีความสอดคล้องได้จาก

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC เป็นดัชนีความสอดคล้อง

R เป็นคะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมินในแต่ละข้อ

n เป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องในข้อนั้น

เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .06 ขึ้นไป

2.2.2 ความเที่ยงตรงเชิงทฤษฎีหรือความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามขอบเขต หรือ ครอบคลุมคุณลักษณะ ย่อย ๆ ของสิ่งที่ต้องการวัดที่ระบุไว้ในทฤษฎีเกี่ยวกับคุณลักษณะนั้น ๆ ซึ่งโดยทั่วไปตัวแปรที่เป็น คุณลักษณะ (trait) มักจะมีโครงสร้างขององค์ประกอบในเชิงทฤษฎี บางครั้งจึงถูกเรียกว่า ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง การหาความเที่ยงตรงเชิงทฤษฎีจึงนิยมใช้กับ เครื่องมือวัด ตัวแปร คุณลักษณะ หรือตัวแปรแฝงที่มีการนิยามเชิงทฤษฎี เช่น เซวณปัญญา เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม เซวณอารมณ์ เป็นต้น โดยคุณลักษณะเหล่านี้สังเกตโดยตรงไม่ได้ จะสังเกตได้เฉพาะผลที่เกิดขึ้น เท่านั้น การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงทฤษฎีสามารถดำเนินการได้ หลากหลายวิธี เช่น

- 1) วิธีตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ
- 2) วิธีเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่มรู้จัก
- 3) วิธีการเปรียบเทียบคะแนนจากการทดลอง
- 4) วิธีวิเคราะห์เมตริกซ์ลักษณะหลากหลายวิธี
- 5) วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

- การวิเคราะห์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor

Analysis : EFA)

- การวิเคราะห์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory

Factor Analysis : CFA)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่าความเที่ยงของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้วยการวิเคราะห์ค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .06 ขึ้นไปและความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA)

2.2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นการตรวจสอบองค์ประกอบของลักษณะที่ต้องการวัดอีกแบบหนึ่ง

จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงทฤษฎีได้ หลักการของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนั้น อาศัยความสอดคล้องระหว่างรูปแบบเชิงทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นั่นก็หมายความว่า ผู้วิจัย ต้องมีองค์ประกอบในเชิงทฤษฎีของลักษณะที่ต้องการวัดที่แน่ชัดอยู่ก่อนแล้ว จากนั้นก็สร้างแบบ วัดตามองค์ประกอบเชิงทฤษฎี นำไปวัดกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วจึงนำผลที่ได้มาวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยัน โดยอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูง ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น LISREL (Linear Structural Relationships) MPLus เป็นต้น ขั้นตอนการวิเคราะห์มี ดังนี้

1) กำหนดรูปแบบของโมเดลองค์ประกอบ ผู้วิจัยจะต้องกำหนดรายละเอียดรูปแบบ ของโมเดลองค์ประกอบของลักษณะที่ต้องการยืนยัน โดยอาศัยทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะนั้น ๆ ว่ามีกี่ องค์ประกอบ ผู้วิจัยมีข้อคำถามกี่ข้อ (จำนวนตัวแปร) องค์ประกอบและตัวแปร มีความสัมพันธ์กัน อย่างไร หาเมตริกซ์สหสัมพันธ์หรือเมตริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่าง องค์ประกอบ และระหว่างองค์ประกอบส่วนที่เหลือ

2) ศึกษาคุณสมบัติที่จำเป็นในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล เพื่อกำหนด ข้อมูลจำเพาะของโมเดล และระบุความเป็นไปได้ค่าเดียว

3) ทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล หรือทำการวิเคราะห์ตามวิธีการของ โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งจะได้เมตริกซ์น้ำหนักองค์ประกอบ เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ เมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบส่วนที่เหลือ เป็นต้น

4) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูล เป็นการพิจารณาดัชนีต่าง ๆ ที่บ่งบอกถึงความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เช่น การทดสอบไค-สแควร์ ดัชนี ความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) ดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI) เป็นต้น

5) แปลความหมายของผลการวิเคราะห์และสรุปผลการวิเคราะห์ ถ้าผลที่ได้มีความ สอดคล้องกันระหว่างโมเดลเชิงสมมติฐานที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีกับโมเดลจากข้อมูลเชิงประจักษ์ ก็ เป็นหลักฐานในการยืนยันโครงสร้างองค์ประกอบของลักษณะที่ต้องการวัด แต่ถ้าไม่มีความ สอดคล้องก็ต้องหาแนวทางอธิบายในการปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงแบบวัด ทฤษฎีหรือโมเดล เพื่อ ทำการตรวจสอบต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรม MPLus โดยมีวิธีการพิจารณาและการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลของ โกศล จิตวิรัตน์ (2556, หน้า 76) ดังนี้

ตาราง 8 วิธีพิจารณาและเกณฑ์การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์การพิจารณา	ระดับความสอดคล้อง
Chi-Square χ^2	P-value > 0.05	สอดคล้องดี
χ^2/df	< 2	สอดคล้องดี
CFI	> 0.95	สอดคล้องดี
TLI	> 0.95	สอดคล้องดี
RMSEA	< 0.08	สอดคล้องดี
SRMR	< 0.08	สอดคล้องดี

3.4.2 อำนาจจำแนก (Discrimination)

ชูศรี วงศ์รัตน์ (2560, หน้า 211 – 222) เครื่องมือวิจัยที่มีค่าอำนาจจำแนก คือ เครื่องมือวิจัยที่สามารถจำแนกบุคคลที่มีคุณลักษณะที่ต้องการวัดกับบุคคลที่ไม่มีคุณลักษณะที่ต้องการวัดออกจากกันได้

วิธีการหาค่าอำนาจจำแนก

เมื่อผู้วิจัยหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หรือเชิงโครงสร้างโดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญแล้ว มักพบว่า มีข้อคำถามบางข้อต้องตัดทิ้ง เพราะค่า IOC ไม่ผ่านเกณฑ์ 0.5 หรือมีบางข้อที่ผ่านเกณฑ์ 0.5 แต่มี ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญให้ปรับปรุงข้อความให้ชัดเจนขึ้น หลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยจะต้องตรวจสอบข้อคำถามทั้งหมดและจัดทำเป็นเครื่องมือวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อ นำไปทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บข้อมูลจริง เพื่อหาค่า อำนาจจำแนกรายข้อต่อไป ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่คำนวณได้จะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 ข้อที่มีค่าอำนาจ จำแนกใช้ได้ คือ 0.2 ขึ้นไป ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกใกล้ +1 เป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง การหาค่าอำนาจจำแนก สูตรที่นิยมใช้มี 2 สูตร ดังนี้

สูตรที่ 1 ใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่ม 25% สูง-25% ต่ำ แล้วใช้สูตรการทดสอบค่าที (t-test) ซึ่งกรณีนี้จะใช้ได้เมื่อจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ Tryout มีจำนวนมากพอ เช่น 100 คนขึ้นไป

$$\text{สูตร} \quad \frac{\overline{X_H} - \overline{X_L}}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ	$\overline{X_H}$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\overline{X_L}$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	n_H	แทน จำนวนคนในกลุ่มสูง
	n_L	แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำ

ข้อใดมีค่า t ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ถือว่าเป็นข้อที่ใช้ได้

สูตรที่ 2 ใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับที่เรียกว่า Item – total correlation สูตรนี้ใช้ได้ทั้งกรณีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ Tryout มีจำนวนน้อยและจำนวนมาก

$$\text{สูตร } r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ $\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนชุด X (เมื่อ X แทนคะแนนของข้อคำถาม)
$\sum Y$	แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y (เมื่อ Y แทนคะแนนผลรวมของข้ออื่นๆ ที่เหลือทุกข้อ)
$\sum XY$	แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนชุด X กับชุด Y
$\sum X^2$	แทน ผลรวมของคะแนน X แต่ละตัวยกกำลังสอง
$\sum Y^2$	แทน ผลรวมของคะแนน Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
N	แทน จำนวนคนทั้งหมด

ข้อใดมีค่า r_{XY} ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ถือว่าข้อนั้นมีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้สูตรที่ 2 ใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับที่เรียกว่า Item – total correlation

3.4.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ชูศรี วงศ์รัตน์ (2560, หน้า 208 – 210) กล่าวว่า เครื่องมือวิจัยที่มีความเชื่อมั่น คือ เครื่องมือวิจัยที่ให้ผลการวัดที่คงเส้นคงวา เมื่อมีการวัดซ้ำกับคนกลุ่มเดียวกันด้วยเครื่องมือวิจัยชุดเดียวกัน ในเวลาที่ต่างกัน ค่าความเชื่อมั่นมีค่าอยู่ระหว่าง -1.0 ถึง +1.0 ที่ใช้ได้มีค่าเป็น + และเข้าใกล้ 1.0 ถ้าค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่าเครื่องมือวิจัย ฉบับนั้นมีความเชื่อมั่นสูงที่สุด แต่ถ้าค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 0.0 ก็แสดงว่าเครื่องมือวิจัย ฉบับนั้นไม่มีความเชื่อมั่น ไม่สมควรนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิจัย

วิธีหาค่าความเชื่อมั่น

เครื่องมือวิจัยที่จำเป็นต้องหาค่าความเชื่อมั่น คือ เครื่องมือวิจัยที่เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) และแบบวัดต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แบบวัดตัวแปรที่เป็น นามธรรม หรือตัวแปรที่เป็นคุณลักษณะแฝง เช่น เจตคติ ค่านิยม คุณธรรม เป็นต้น วิธีหาค่าความเชื่อมั่น ในระยะแรก ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน 2 ชุด ดังตัวอย่างข้างต้น ต่อมา มีการ พัฒนาให้สะดวกขึ้นโดยนำเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นไปเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว แล้วนำมาตรวจสอบความ สอดคล้องภายใน โดยพิจารณาว่าข้อคำถามทั้งหมดในเครื่องมือวิจัยฉบับนั้น วัดในเรื่องเดียวกันหรือไม่ ถ้าวัดในเรื่องเดียวกัน ก็น่าจะมีความสอดคล้องในการวัดสูง วิธีหาค่าความเชื่อมั่นด้วยแนวคิดนี้ เรียกว่า การวัดความสอดคล้องภายใน (Measure of internal consistency) ซึ่งมีวิธีคำนวณหลายวิธี ในที่นี้ จะขอกกล่าวเพียง 2 วิธีที่ใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน และวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค

วิธีที่ 1 วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ใช้ในกรณีที่เครื่องมือวิจัยฉบับนั้นมีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็น 1 คะแนน เมื่อตอบ “ถูก” หรือตอบว่า “ใช่” และให้คะแนน 0 เมื่อตอบว่า “ผิด” หรือตอบว่า “ไม่ใช่” และเป็นเครื่องมือวิจัยที่ประกอบด้วยชุดของคำถามที่วัดคุณลักษณะเดียวกัน โดยใช้สูตร KR-20 ต่อมา คูเดอร์-ริชาร์ดสัน ได้เสนอสูตร KR-21 เพื่อให้การคำนวณค่าความเชื่อมั่นง่ายและสะดวกขึ้น โดยมีข้อตกลง เบื้องต้นว่าข้อคำถามแต่ละข้อต้องมีความยากง่ายเท่ากัน

$$\text{สูตร KR-20 : } r_{tt} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
 k แทน จำนวนข้อในเครื่องมือวิจัย
 p แทน สัดส่วนของคนตอบถูกหรือตอบว่าใช่ในแต่ละข้อ
 q แทน สัดส่วนของคนตอบผิดหรือตอบว่าไม่ใช่ในแต่ละข้อ
 โดย $q = 1-p$
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

$$\text{สูตร KR-21 : } r_{tt} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\bar{X}(k - \bar{X})}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
 k แทน จำนวนข้อในเครื่องมือวิจัย
 $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งฉบับ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

วิธีที่ 2 วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) วิธีนี้ใช้เมื่อเครื่องมือวิจัยนั้นๆ มีการให้คะแนนไม่เป็นระบบ 0-1 แต่มีการให้คะแนนต่างๆ กันไป เช่น แบบทดสอบแบบเขียนตอบ (Essay test) มีจำนวน 3 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนนเต็ม 10, 15, 15 คะแนน ตามลำดับ เครื่องมือวิจัยที่เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ซึ่ง ให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 หรือแบบวัดเจตคติต่างๆ เช่น แบบวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert scale) แบบวัดเจตคติแบบออสกู๊ด (Osgood scale) ก็อยู่ในกลุ่มนี้

$$\text{สูตร } \alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
 k แทน จำนวนข้อในเครื่องมือวิจัย
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนข้อคำถามแต่ละข้อ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีที่ 2 วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาของศิริชัย กาญจนวสี (2552, หน้า 97) แบบวัดที่ใช้ในการทดสอบ ควรมีค่าความเชื่อมั่นอย่างน้อยที่สุดไม่ต่ำกว่า .50 ขึ้นไป

4. การสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยอาศัยสมการพยากรณ์

การสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยทำการสร้างโดยยึดรูปแบบการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยอาศัยสมการพยากรณ์ ของสมนึก ภททิธนี (2562, หน้า 271 – 277) โดยทั่วไปการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานจะต้องสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ด้วย เพื่อให้ผู้นำแบบทดสอบไปใช้ สามารถเทียบคะแนนที่สอบได้เป็นคะแนน T ปกติ และแปลความหมายของ การสอบได้ทันที แต่ในความจริงผลการทดสอบนักเรียนอาจจะได้คะแนนสูงสุดไม่ถึงคะแนนเต็มและไม่มีคะแนนต่ำจนถึง 0 คะแนน คือผิดหมดทุกข้อ เช่น คะแนนเต็ม 40 คะแนน ผลการสอบสูงสุด-ต่ำสุด อาจจะ เป็น 36-7 คะแนน เมื่อแปลงเป็นคะแนน T ปกติ แล้วนำแบบทดสอบฉบับนี้ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่น ๆ หากมีนักเรียนบางคนได้คะแนนมากกว่า 36 คะแนน หรือต่ำกว่า 7 คะแนน ก็จะไม่มีความหมาย T ปกติ ไว้ให้เปรียบเทียบ นักวัดผลจึงทำการขยายคะแนน T ปกติ เพื่อให้เทียบคะแนนได้ทุกคะแนนดิบ โดยอาศัยการสร้างสมการพยากรณ์ จะช่วยให้การสร้างเกณฑ์ปกติมีความถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และเพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว จึงขอเสนอเนื้อหาสาระตามลำดับ ดังนี้

4.1 แนวความคิดเกี่ยวกับเกณฑ์ปกติ (Norms)

เกณฑ์ปกติ (Norms) เป็นส่วนประกอบสำคัญของแบบทดสอบมาตรฐาน ใช้สำหรับตีความหมายของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ ทำให้ทราบระดับความสามารถของผู้ถูกทดสอบแต่ละคน ได้ทันที โดยไม่ต้องเปรียบเทียบกับคะแนนของคนอื่น ๆ ที่สอบพร้อมกัน เพราะการตีความหมายของ คะแนนสอบจะใช้การอ้างอิงจากเกณฑ์ปกติที่สร้างไว้แล้ว

การสร้างเกณฑ์ปกติจะทำได้เมื่อนำแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นจนมีคุณสมบัติรายข้อ (ความยากและอำนาจจำแนก) และทั้งฉบับ (ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น) เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากพอที่จะสร้างเกณฑ์ปกติ หลังจากนั้นจึงนำคะแนนสอบมาสร้างเกณฑ์ปกติ โดยการแปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ (Normalized T-Score)

4.2 ความหมายของเกณฑ์ปกติ (Norms)

เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้อย่างดีแล้ว และเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ระดับใดของกลุ่มประชากร การสร้างเกณฑ์ปกติจึงต้องคำนึงถึงหลัก 3 ประการ ดังนี้

1. ความเป็นตัวแทนที่ดี หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้สร้างเกณฑ์ปกติ ต้องเกิด จากการสุ่มที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร การสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็นทำได้หลายวิธี ทั้งนี้ต้องเลือกวิธีสุ่มให้เหมาะสมกับลักษณะประชากร

2. มีความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึงการนำคะแนนสอบไปเทียบกับเกณฑ์ปกติ ที่ทำไว้แล้ว สามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริงหรือไม่ เช่น นักเรียนคนหนึ่ง สอบวิชา คณิตศาสตร์ได้ 20 คะแนน ตรงกับคะแนน T ปกติ 50 แปลว่า มีความสามารถปานกลาง ความเป็นจริงจะเป็น เช่นนั้นจริงหรือไม่ ในเรื่องนี้จึงถือว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก

3. มีความทันสมัย เกณฑ์ปกตินั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของประชากรกลุ่มนั้น การพัฒนาคนมีอยู่ตลอดเวลา เทคโนโลยี สภาพแวดล้อม การบริโภคอุปโภค สิ่งเหล่านี้ จะช่วยให้คนเก่ง หรืออ่อนได้ ดังนั้นเกณฑ์ปกติที่เคยศึกษาไว้นานแล้วหลายปี อาจจะไม่ตรงกับความเป็นจริง จึงต้องสร้าง ขึ้นมาใหม่ให้ทันสมัย โดยทั่วไปแล้วเกณฑ์ปกติควรเปลี่ยนทุก ๆ 5 ปี

4.3 ชนิดของเกณฑ์ปกติ แบ่งเป็น 2 ชนิด ดังนี้

ก. การแบ่งตามลักษณะของประชากร ได้แก่

1. เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National Norms) คือการสร้างเกณฑ์ปกติที่ใช้ ประชากร ทั่วประเทศ เช่น หาเกณฑ์ปกติของวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก็ต้องสอบ นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศ จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจึงมีมากมาย

2. เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติระดับ เล็กลง มา เช่น ระดับจังหวัด หรือระดับอำเภอ เป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบแต่ละคนกับ คนทั้งจังหวัดหรืออำเภอ

3. เกณฑ์ปกติของโรงเรียน (School Norms) โรงเรียนบางแห่งมีขนาดใหญ่ นักเรียนแต่ละชั้นมีจำนวนมาก เมื่อสร้างแบบทดสอบแต่ละวิชาของแต่ละระดับชั้นจนมีคุณภาพได้ มาตรฐานแล้ว จะสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนตนเองก็ได้ กรณีสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนเดียวหรือ ในกลุ่มโรงเรียนเดียวกัน เรียกว่า เกณฑ์ปกติของโรงเรียน ใช้ประเมินเปรียบเทียบนักเรียนแต่ละคนกับ นักเรียนโดยรวมของโรงเรียน และใช้ประเมินการพัฒนาของโรงเรียนได้ด้วย โดยพิจารณาจาก ผลการสอบแต่ละปีว่าเด่นหรือด้อยกว่าปีที่สร้างเกณฑ์ปกติไว้แล้ว

ข. การแบ่งตามลักษณะของการใช้สถิติการเปรียบเทียบ ได้แก่

1. เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norms) เกณฑ์ปกติแบบนี้สร้าง จากคะแนนสอบที่มาจากประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี แล้วดำเนินการตามวิธีการสร้าง เกณฑ์ ปกติทั่วไป เมื่อหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์เสร็จก็หยุดแค่นั้น เกณฑ์ปกติแบบนี้เป็นคะแนนจัดอันดับ เท่านั้น จะนำไปวกลบกันไม่ได้ แต่สามารถเปรียบเทียบและแปลความหมายได้ เช่น นักเรียนคนหนึ่ง สอบได้ 25 คะแนน เทียบกับเกณฑ์ปกติตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 (PR๘๐) แสดงว่าถ้ามีคน เข้าสอบ 100 คน เขาเก่งกว่าคนอื่น 80 คน (หรือเขาอ่อนกว่าคนอื่นเพียง 20 คน)

2. เกณฑ์ปกติคะแนนที (T-Score Norms) นิยมใช้กันมาก เพราะเป็นคะแนน มาตรฐานที่สามารถนำมาวกลบและหาคะแนนเฉลี่ยได้ จึงนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งมีค่าอยู่ ในช่วง คะแนน 10- 90 มีคะแนนเฉลี่ย 50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10 เรียกคะแนนชนิดนี้ว่าคะแนน T ปกติ (Normalized T-Score)

3. เกณฑ์ปกติสเตนไนน์ (Stanine Norms) คะแนนแบบนี้เป็นคะแนนมาตรฐาน ชนิดหนึ่ง แต่มีค่าเพียง 9 ตัว (Standard Nine Point) คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 5 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประมาณ 2 คะแนน แต่ละสเตนไนน์จะถูกกำหนดตามอัตราส่วนร้อยละของการแจกแจงโค้งปกติ ดังนี้

ตาราง 9 เกณฑ์ปกติสเตโน (Staninies Norms)

คะแนนสเตโน	1	2	3	4	5	6	7	8	9
เปอร์เซ็นต์ของจำนวนคน	4%	7%	12%	17%	20%	17%	12%	7%	4%

4. เกณฑ์ปกติตามอายุ (Age Norms) แบบทดสอบมาตรฐานบางอย่างหาเกณฑ์ปกติตามอายุ เพื่อดูพัฒนาการในเรื่องเดียวกันว่า อายุต่างกันจะมีพัฒนาการอย่างไร หรืออายุเท่ากันจะมีพัฒนาการต่างกันหรือไม่ การสร้างแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาและความถนัด นิยามหาเกณฑ์ปกติชาวปัญญาแล โดยวิธีนี้ ส่วนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะหาเฉพาะแบบทดสอบวิชาที่เป็น พื้นฐานจริง ๆ เช่น ภาษาและคณิตศาสตร์ เป็นต้น

5. เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น (Grade Norms) เป็นการหาเกณฑ์ปกติตามระดับชั้น เรียนในโรงเรียน แบบทดสอบที่จะทำเกณฑ์ปกติแบบนี้ได้ต้องเป็นเนื้อหาเดียวกัน วิชาที่นิยมสร้างเกณฑ์ ปกติชนิดนี้มักจะเป็นวิชาพื้นฐาน เช่น คำศัพท์ คณิตศาสตร์เบื้องต้น ส่วนแบบทดสอบวัดความรู้ ความสามารถจะค่อนข้างกว้าง เช่น คำศัพท์ก็ให้คลุมตั้งแต่ชั้น ม. 1-3 แล้วพิจารณาว่า ระดับชั้นม. 1, ม. 2, หรือ ม. 3 จะได้กี่คะแนน ก็จะเป็นเกณฑ์ปกติของระดับชั้นนั้น ๆ

4.4 หลักการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

การเปลี่ยนคะแนนสอบ (คะแนนดิบ) เป็นคะแนน T ปกติ (Normalized T-Score) โดยสุ่ม ตัวอย่างมาจากประชากรให้มีจำนวนมาก ๆ คะแนนสอบจะกระจายจากสูงสุดไปหาต่ำสุดเข้าลักษณะโค้ง ปกติ คะแนนสอบทุกคะแนนหรือเกือบทุกคะแนน จะถูกแปลงเป็นคะแนน T ปกติ การนำเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบวัดฉบับนี้ไปใช้ก็จะมีปัญหา เพราะสามารถเทียบคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ ได้ทุกคะแนน หรือเกือบทุกคะแนน แต่ถ้าจำนวนผู้เข้าสอบมีไม่มากพอ หรือข้อสอบง่ายเกินไปจะเกิดปัญหาการสร้างเกณฑ์ปกติ กล่าวคือ คะแนน T ปกติ ที่แปลงมาจะไม่ครอบคลุมคะแนนดิบ ทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมด หรือแม้จะสุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมาก ๆ เป็นจำนวนนับพัน ก็อาจจะไม่มี นักเรียนคนใดได้คะแนนเข้าใกล้คะแนนเต็มหรือเข้าใกล้ 0 จึงจำเป็นต้องขยายคะแนน T ปกติ ให้ ครอบคลุมคะแนนสอบทุกคะแนนหรือเกือบทุกคะแนน

หลักการขยายคะแนน T ปกติ แบบเดิม กระทำโดยเขียนกราฟจากคู่อันดับระหว่าง คะแนนสอบกับคะแนน T ปกติ จากนั้นพิจารณาแนวโน้มจากจุดกราฟแต่ละตำแหน่ง แล้วลากเส้นตรงให้ผ่านจุดกราฟต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้มากที่สุดไปตัดทั้งแกน X และแกน Y ทั้งนี้ต้องพยายามลากเส้นตรง ให้ผ่านคะแนน T ปกติที่ 50 ด้วย จึงสามารถอ่านคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติที่ต้องการขยายได้ อย่างเหมาะสม แต่การลากขยายเส้นตรงที่คาดว่าครอบคลุมคะแนนผลการสอบทุกคะแนน (Extrapolate) ดังกล่าว ถ้าใช้มือและสายตาคะประมาณ ก็ไม่มีหลักฐานที่สามารถยืนยันได้ว่าเส้นตรงมีความเหมาะสม (Fit a Straight Line) ทำให้เกณฑ์ปกติมีความคลาดเคลื่อนได้ วิธีที่ดีกว่านี้ก็คือ การขยายคะแนน T ปกติ โดยอาศัยสมการพหุคูณ

4.5 วิธีสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยอาศัยสมการพยากรณ์

เมื่อพิจารณาคะแนนสอบ และคะแนน T ปกติ แต่ละคู่ จะพบว่ามีลักษณะเป็น
ตัวแปรคู่ อันดับ (Ordered Pairs) ที่มีความสัมพันธ์กันสูง (หากทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน
สอบกับ คะแนน T ปกติ ย่อมมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) จึงสามารถเขียนเป็นฟังก์ชัน
ในรูป ของคะแนนสอบและคะแนน T ปกติที่ปรับแก้ (T) ซึ่งเป็นสมการเชิงเส้นได้ ดังนี้
(เสริม ทศศรี 2545: 118-120)

$$T_c = bX + a \quad \text{..... ①}$$

T_c แทน คะแนนเกณฑ์ (คะแนน T ปกติที่ปรับแก้แล้ว)

X แทน คะแนนสอบ (คะแนนพยากรณ์)

b แทน สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (ความชันของเส้นตรง)

a แทน Y - Intercept (ตำแหน่งที่เส้นตรงตัดแกน Y)

เมื่อ $b = \frac{\text{เศษของ } xy}{\text{ตัวเศษของ } S^2} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad \text{..... ②}$

Y แทน คะแนนมาตรฐาน T ปกติ

N แทน จำนวนคู่อันดับระหว่างคะแนนสอบ (X) กับคะแนน T ปกติ (Y)

และ $a = \bar{Y} - b\bar{X}$

$\bar{X}$ แทน คะแนน T ปกติ

$\bar{Y}$ แทน แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน T ปกติ

สมการที่ ① ข้างต้น เป็นสมการเชิงเส้น เพื่อพยากรณ์คะแนน T ปกติ
ที่ปรับแก้ (T_c) โดยเส้นตรงดังกล่าว เป็นเส้นถดถอย (Regression Line) กล่าวคือ เมื่อลากเส้น
ถดถอยผ่านคู่อันดับของ คะแนนสอบ และคะแนน T ปกติที่ปรับแก้ (T) ผลรวมกำลังสองของส่วน
เบี่ยงเบน จากเส้นถดถอย ของคะแนน T ปกติที่ปรับแก้ (T) จะมีค่าต่ำสุด (Least Squares)

ก่อนที่จะสร้างสมการเชิงเส้น (สมการที่ ①) ที่เหมาะสมสำหรับพยากรณ์คะแนน
T ปกติที่ ปรับแก้ (T) ของคะแนนสอบในส่วนที่ขยาย ต้องหาค่า N , $\sum XY$, $\sum X$, $\sum Y$ และ $\sum X^2$
มา แทนค่าในสมการที่ ② และ ③ เพื่อหาค่า b และ a ตามลำดับ จากนั้นจึงจะสร้างสมการ
เชิงเส้นตาม รูปแบบของสมการที่ ① ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ขั้นตอน การแปลงคะแนนสอบ เป็นคะแนน T ปกติที่ปรับแก้ (T) เป็นดังนี้

ขั้นที่ 1 แปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ

ตัวอย่าง เมื่อนำแบบทดสอบฉบับหนึ่ง จำนวน 20 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่ม
ตัวอย่าง 1,600 คน แปลง คะแนนสอบ เป็นคะแนน T ปกติ

ตาราง 10 การแปลงคะแนนสอบเป็นคะแนน T ปกติ

X (คะแนนสอบ)	f	cf	$Cf + \frac{1}{2}f$	PR	คะแนน T ปกติ (Y)
17	5	1600	159.5	99.84	80
16	20	1595	1585	99.06	74
15	30	1575	1560	97.50	70
14	50	1545	1520	95.00	66
13	200	1495	1395	87.19	61
12	250	1295	1170	73.13	56
11	500	1045	795	49.69	50
10	350	545	370	23.13	43
9	100	195	145	9.06	37
8	60	95	65	4.06	33
7	20	35	25	1.56	28
6	13	15	8.5	0.53	24
5	2	2	1	0.06	18

จากการแปลงคะแนนสอบ (X) เป็นคะแนน T ปกติ (Y) ดังในตาราง 1 ถ้านำค่าอันดับ ระหว่างคะแนนสอบ (X) กับคะแนน T ปกติ มาลงจุดกราฟ แล้วลากเส้นตรง โดยพยายามให้ผ่านจุด กราฟต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้มากที่สุด เพื่อขยายคะแนน T ปกติด้วย (เช่น ในตาราง 2 จะขยายคะแนน T ปกติ จากคะแนนผลการสอบ 18 คะแนน ขึ้นไปถึง 20 คะแนน และจากคะแนน 4 คะแนน ลงมาถึง 1 คะแนน) ก็ไม่มีหลักฐานที่ยืนยันได้ว่าเป็นเส้นตรงที่เหมาะสม (Fit a Straight Line) ทำให้เกณฑ์ปกติมี ความคลาดเคลื่อนได้

ดังนั้น จึงต้องใช้วิธีสร้างสมการพยากรณ์ โดยใช้คะแนนสอบ (X) และคะแนน T ปกติ (Y) จากตาราง 2 เป็นคู่อันดับ 13 คู่ แล้วหาค่า N , $\sum XY$, $\sum X$, $\sum Y$ และ $\sum X^2$ ดังในตาราง 3

ขั้นที่ 2 คำนวณหาค่า b และ a เพื่อนำไปสร้างสมการเชิงเส้น คือ สมการที่

① (สมการ พยากรณ์) : $T_c = bx + a$

จากสมการที่ ② และ ③ หาค่า b และ a ได้ดังนี้ (ค่าที่ต้องนำมาแทนในสูตร เพื่อหาค่า b และ a อยู่ในตาราง 3)

$$\text{จากสมการที่ ② : } b = \frac{\text{เศษของ } xy}{\text{ตัวเศษของ } S^2} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

เมื่อ $N = 13$คือจำนวนคู่อันดับของ X(คะแนนสอบ) กับ Y (คะแนน T ปกติ)
 ในตัวอย่างนี้คือ จำนวน 13 คู่ (ไม่ใช่จำนวนนักเรียน 1.600 คน)
 $\Sigma x = 143$,.....คือ ผลรวมของคะแนนผลการสอบ 13 ตัว
 $\Sigma Y = 634$คือ ผลรวมของคะแนน T ปกติ 13 ตัว.

$$\text{แทนค่า } b = \frac{(13)(7,913) - (143)(634)}{(13)(1755) - (143)^2} = 5.16$$

จากสมการที่ ③ : $a = \bar{Y} - b\bar{X}$

$$\text{แทนค่า } a = \frac{634}{13} - (5.16)\left(\frac{143}{13}\right) = -7.98$$

ดังนั้นสมการเชิงเส้นที่เหมาะสมสำหรับพยากรณ์คะแนน T ปกติ (T_c) คือ

$$T_c = 5.16X - 7.98 \quad \text{..... ④}$$

ขั้นที่ 3 คำนวณหาค่าคะแนน T ปกติที่ปรับแก้ (T_c) จากเฉพาะคะแนนสอบ (X) ในคอลัมน์ที่ 1 ตั้งแต่ 5-17 คะแนน โดยใช้สมการที่ ④ ที่สร้างเสร็จแล้ว

ผลการหา T ปกติที่ปรับแก้ (T) จากการใช้สมการที่ ④ ปรากฏดังตาราง 3 (X และ Y คือ คะแนนสอบ และคะแนน T ปกติ จากตาราง 2 ตามลำดับ)

ตาราง 11 ผลการคำนวณหาคะแนน T ปกติที่ปรับแก้ (T) จากสมการเชิงเส้น $T = 5.16X - 7.98$

X (คะแนนสอบ)	Y (คะแนน T ปกติ)	XY	X^2	T_c (คะแนน T ปกติ ที่ปรับแก้)	
17	80	1343	289	79.74	80
16	74	1184	256	74.58	74
15	70	1050	225	69.42	69
14	66	924	196	64.26	64
13	61	793	169	59.10	59
12	56	672	144	53.94	54
11	50	550	121	48.78	49
10	43	430	100	43.62	44
9	37	333	81	38.46	38
8	33	264	64	33.30	33
7	28	196	49	28.14	28
6	24	144	36	22.98	23
5	18	90	25	17.82	18
$\Sigma X = 143$	$\Sigma Y = 643$	$\Sigma XY = 7913$	$\Sigma X^2 = 1755$		

ตัวอย่างการคำนวณหาค่า T ในตาราง 3 เช่น $X = 17$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น } T_c &= (5.16 \times 17) - 7.98 \\ &= 79.74 \approx 80 \end{aligned}$$

ขั้นที่ 4 ขยายคะแนน (Extrapolate) T ปกติ ที่ปรับแก้ (T)

ทำการขยายคะแนน T ปกติที่ปรับแก้ (T) จากคะแนนสอบ (X) 18, 19, 20 และ 4, 3, 2, 1 โดยใช้สมการพยากรณ์ $T_c = 5.16 X - 7.98$ ได้ดังนี้

ตาราง 3 การขยายคะแนน (Extrapolate) T ปกติ ที่ปรับแก้ (T)

คะแนนสอบ (X)	T ปกติ ที่ปรับแก้	T_c	คะแนนสอบ (X)	T ปกติ ที่ปรับแก้	T_c
20	95.22	95	4	12.66	13
19	90.06	90	3	7.50	8
18	84.90	85	2	2.34	2
			1	-2.82	-3

4.6 การแปลความหมายของคะแนน

การแปลความหมายของคะแนนแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทำได้โดยการสร้างเกณฑ์ปกติในรูป T ปกติ (Normalized T – Score) จากนั้นนำคะแนนผลการสอบของนักเรียนแต่ละคนมาเทียบกับคะแนน T ปกติ ซึ่งจะทำให้ทราบความสามารถของนักเรียนแต่ละคนว่าอยู่ในระดับใด เกณฑ์การแบ่งกลุ่มความสามารถของผู้สอบตามค่าคะแนน T ปกติ ใช้เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้ (ชวาล แพรรัต, 2520, หน้า 53)

ต่ำกว่า T35	แปลว่า มีทักษะชีวิตและงานอาชีพต่ำ
ตั้งแต่ T35 ถึง T44	แปลว่า มีทักษะชีวิตและงานอาชีพค่อนข้างต่ำ
ตั้งแต่ T45 ถึง T54	แปลว่า มีทักษะชีวิตและงานอาชีพปานกลาง
ตั้งแต่ T55 ถึง T64	แปลว่า มีทักษะชีวิตและงานอาชีพค่อนข้างสูง
ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป	แปลว่า มีทักษะชีวิตและงานอาชีพสูง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศ

ประวัติ เอรารวรรณ์ และนุชนา เหลืองอังกูร (2544) ได้สร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะชีวิต สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 แบบประเมินทักษะชีวิต ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ตามกรอบแนวคิดทักษะชีวิตของกรมสุขภาพจิต ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ และมาตราประมาณค่า จำนวน 4 ฉบับ ค่าอำนาจจำแนก รายข้ออยู่ระหว่าง 0.20-0.67 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีค่าดัชนีวัดความกลมกลืนระหว่างโมเดล โครงสร้างความสัมพันธ์ตามกรอบแนวคิดทักษะชีวิตกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากแบบประเมินที่สร้างขึ้นเท่ากับ .97 การสร้างเกณฑ์ปกติ โดยแบ่งระดับการวัดทักษะชีวิตเป็น 3 ระดับตามคะแนน T (ที) ปกติ คือ ได้คะแนน T (ที) ต่ำกว่า 40 แปลผลว่า ระดับทักษะชีวิตต่ำกว่าปกติได้คะแนน T (ที) ระหว่าง 40-60 ทักษะชีวิตปกติ และได้คะแนน T (ที) สูงกว่า 60 ทักษะชีวิตสูงกว่าปกติ

ขวัญยืน มูลศรี (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตของนักเรียน ช่วง ชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนช่วง ชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครนายก สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 1,080 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดทักษะชีวิตที่สร้างขึ้นตามแนวคิดขององค์การอนามัยโลก ประกอบด้วย สถานการณ์ที่วัดทักษะชีวิต 10 ด้าน คือ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล การตระหนักรู้ในตนเอง ความเห็นใจผู้อื่น การจัดการกับอารมณ์ การจัดการกับความเครียด ผลการวิจัย พบว่า ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดทักษะชีวิต มีค่าดัชนีความ

สอดคล้องตั้งแต่ .06 ถึง 1.00 หาค่าอำนาจ จำแนกของแบบวัดทักษะชีวิต โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมจากข้ออื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .02 ถึง .49 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตทั้งฉบับด้วยสูตรของเฟลด์และราซ ซึ่งมีความเท่ากับ .09 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิต รายด้านด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก ซึ่งมีความเชื่อมั่นตั้งแต่ .46 ถึง .68 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดทักษะชีวิตจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .33 ถึง .49 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์เป็นอัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไคสแควร์กับจำนวนองศาอิสระ มีค่าเท่ากับ 1.53 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 3.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนมีค่าเท่ากับ .92 ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้วมีค่าเท่ากับ .91 ซึ่งมีค่ามากกว่า .90 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานมีค่า .04 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .08 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณมีค่า .02 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .06 แสดงว่าแบบวัดทักษะชีวิตที่สร้างขึ้นมีโครงสร้างสอดคล้องกับแนวคิดทักษะชีวิตขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้

สุริยาพร ชูเลิศ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะชีวิต สำหรับนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรมของวิทยาลัยเทคนิค สถาบัน การอาชีวศึกษาภาคใต้ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาคุณภาพของเครื่องมือวัดทักษะชีวิต 2) สร้างเกณฑ์ปกติและคู่มือการใช้เครื่องมือวัดทักษะชีวิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนหลักสูตร ประกาศนียบัตร วิชาชีพประเภทวิชาอุตสาหกรรมชั้นปีที่ 3 ของวิทยาลัยเทคนิคสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคใต้ 1 จำนวน 230 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ผลการวิจัยพบว่า ได้เครื่องมือวัดทักษะชีวิตสำหรับ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรมของวิทยาลัยเทคนิค สถาบันการ อาชีวศึกษาภาคใต้ 1 ซึ่งเป็นแบบทดสอบสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีจำนวน 1 ฉบับ 8 องค์ประกอบ องค์ประกอบละ 10 ข้อ รวม 80 ข้อ คุณภาพของแบบทดสอบสถานการณ์แบบ เลือกตอบ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.71 ถึง 1.00 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนน รวมในแต่ละองค์ประกอบ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และระดับ 0.05 ทุกข้อ และการ วิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมในแต่ละองค์ประกอบกับคะแนนรวมทั้งฉบับ มี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกองค์ประกอบ อำนาจจำแนกรายข้อโดยการทดสอบที (t-test) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และระดับ 0.05 ทุกข้อ ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 และเกณฑ์ ปกติในรูปคะแนนที่ปกติมีค่าอยู่ระหว่าง T22 ถึง T65

อรวรรณ เจาะประเคน (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อ ทักษะชีวิตของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 และ เพื่อศึกษาแบบจำลองของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนระดับช่วงชั้น ที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 จำนวน 490 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบวัดและแบบประเมิน จำนวน 2 ฉบับ

ได้แก่ 1) แบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิต ประกอบด้วย แบบวัดสุขภาพจิต แบบวัดอัตมโนทัศน์ แบบวัดสัมพันธภาพในครอบครัว แบบวัดการอบรมเลี้ยงดู แบบวัดสัมพันธภาพกับเพื่อน แบบวัดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน แบบวัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน แบบวัดการรับสารนิเทศจากสื่อมวลชน 2) แบบประเมินทักษะชีวิต การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยวิธี พี เอ คิว (Path Analysis with Q Statistic) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 คือ สุขภาพจิต อัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพในครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู สัมพันธภาพกับเพื่อน สภาพแวดล้อมทางการเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ครูกับนักเรียน และการรับสารนิเทศจากสื่อมวลชน โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงอย่างเดียวต่อทักษะ ชีวิต ได้แก่ สุขภาพจิตและอัตมโนทัศน์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อทักษะชีวิต ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูและสัมพันธภาพกับเพื่อน ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมอย่างเดียวต่อทักษะชีวิต ได้แก่ สัมพันธภาพในครอบครัวสภาพแวดล้อมทางการเรียนปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และการรับสารนิเทศจากสื่อมวลชน

กฤษฎา ปัญญา (2552) ทำวิจัยเรื่องการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างแบบวัดทักษะชีวิตของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 2) ศึกษาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ศึกษาทักษะชีวิตของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดเชียงราย ซึ่งได้มาจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางของดาร์วินเฮเดล (Darwin Hendel) และทำการสุ่มโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอนประกอบด้วยกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัด จำนวน 150 คน กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด จำนวน 150 คน กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ จำนวน 40 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ 4 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดเชียงราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีข้อคำถามวัดทักษะ ด้านการสร้างสัมพันธภาพ และการสื่อสารด้านการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาและด้านการจัดการอารมณ์และความเครียดที่มีลักษณะเป็นแบบกำหนดสถานการณ์ให้เลือกตอบมี 5 ตัวเลือก จำนวนทั้งสิ้น 30 ข้อ พร้อมคู่มือการใช้แบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีค่า IOC ตั้งแต่ .67 ถึง 1.00 ด้านอำนาจจำแนกรายข้อ โดยมีค่าที่ตั้งแต่ 2.257 ถึง 6.00 ด้านความเชื่อมั่น ทั้งฉบับมีค่า rtt เท่ากับ .7047 และมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ มีค่า rxy ตั้งแต่ .503 ถึง .554 ผลการศึกษาทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดเชียงราย พบว่า เกินครึ่งหนึ่ง มีทักษะชีวิตในด้านการสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสารอยู่ในระดับดี ส่วนด้านการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการอารมณ์และความเครียดเกินครึ่งหนึ่งอยู่ในระดับดีมาก

มนลดา กล่อมแก้ว (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 1 กรุงเทพมหานคร

มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 จำนวน 556 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวัดทักษะชีวิต ประกอบด้วย สถานการณ์ทักษะชีวิต 13 ด้าน ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การตระหนักรู้ในตนเอง การเห็นใจผู้อื่น ความภูมิใจในตนเอง ความรับผิดชอบ ต่อสังคม การสร้างสัมพันธภาพ การสื่อสาร การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การจัดการกับอารมณ์ การจัดการกับความเครียด และการแสวงหาความรู้ ซึ่งมีลักษณะข้อคำถามเป็นสถานการณ์แบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 86 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า ความเที่ยงเชิงตรงเนื้อหาของแบบวัดทักษะชีวิต มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .60 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดทักษะชีวิตได้จากการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมจากข้ออื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .22 ถึง .65 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตรายด้าน จากวิธีการหาความสอดคล้องภายในด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .53 ถึง .77 และความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตทั้งฉบับด้วยสูตรของเฟลด์และราซุ และหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดทักษะชีวิตด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ทำให้สามารถจำแนกองค์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ มีจำนวนรวม 65 ข้อ ประกอบด้วย ความสามารถในการจัดการ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .32 ถึง .64 จำนวน 31 ข้อ ความสามารถในการตระหนักรู้ในตนเอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .33 ถึง .63 จำนวน 14 ข้อ และความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .32 ถึง .51 จำนวน 20 ข้อ

เครื่องมือ ค่าเขียน (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวชี้วัดทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยดำเนินการสร้างองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยและพัฒนาตัวชี้วัดทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด และแบบประเมินความเหมาะสมซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และตรวจสอบความตรงของตัวชี้วัดทักษะชีวิตกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในจังหวัดพิจิตร 560 คน โดยใช้แบบประเมินทักษะชีวิตซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากโปรแกรมลิสเรล ผลการวิจัยพบว่า มีตัวชี้วัดทักษะชีวิต 28 ตัวชี้วัด ที่มีความเหมาะสม ในการชี้วัดทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และผลการตรวจสอบความตรงของการชี้วัดทักษะชีวิต โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ค่าไค-สแควร์เท่ากับ 242.29 ($P = 0.12$) ท็องศาอิสระ เท่ากับ 218 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.97 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.94 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.99 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคาดเคลื่อน

โดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.014 หมายความว่า โมเดลตัวชี้วัดทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งตัวชี้วัดทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีทั้งหมด 2 องค์ประกอบหลัก คือ (1) ทักษะภายในตนเอง มี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การแก้ปัญหา 4 ตัวชี้วัด การตระหนักรู้ในตนเอง มี 4 ตัวชี้วัด การปรับตัว มี 4 ตัวชี้วัด และการจัดการกับอารมณ์และความเครียด มี 4 ตัวชี้วัด (2) ทักษะทางสังคม มี 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพ มี 3 ตัวชี้วัด ความเห็นใจผู้อื่น มี 4 ตัวชี้วัด และความรับผิดชอบต่อสังคม มี 5 ตัวชี้วัด รวมทั้งหมดมี 28 ตัวชี้วัด

ดุสิต ทิบุญมา (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 2) ศึกษาทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 27 จำนวน 381 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดทักษะชีวิตที่สร้างขึ้น จำนวน 60 ข้อ จำแนกเป็นด้านการคิด 10 ข้อ ด้านการตระหนักรู้ในตนเอง จำนวน 10 ข้อ ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม จำนวน 10 ข้อ ด้านการสร้างสัมพันธภาพ จำนวน 10 ข้อ ด้านการตัดสินใจ จำนวน 10 ข้อ และด้านการจัดการกับอารมณ์ จำนวน 10 ข้อ โดยคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ .06 ถึง 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .27 ถึง .66 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตทั้งฉบับเท่ากับ .92 การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า องค์ประกอบของทักษะชีวิตสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) มีค่าเท่ากับ 0.86 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว Adjusted (Goodness of Fit Index : AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.81 และดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ RootMean (of Square Residual : RMR) ที่คำนวณได้เท่ากับ 0.034

นฐมล สาดบางเคียน (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาเครื่องมือการวัดทักษะชีวิต ตามจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวัดทักษะชีวิตตามจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีคุณภาพตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และได้เครื่องมือเป็นแบบทดสอบวัดทักษะชีวิตแบบ 4 ตัวเลือก โดยใช้กรอบแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือวัดทักษะชีวิต 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเอง มีจุดเน้นคือมีความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเอง 2) การคิดวิเคราะห์ตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีจุดเน้นคือ รู้จักวิธีการตัดสินใจและแก้ปัญหาที่ถูกต้อง 3) การจัดการกับอารมณ์และความเครียด มีจุดเน้นคือ รู้จักสร้างความสุขให้ตนเอง และ 4) การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น มีจุดเน้นคือ ให้ความร่วมมือและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์และปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1 จำนวน 370 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดทักษะชีวิตแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ที่พัฒนาตามแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วย สถานการณ์การ วัดทักษะชีวิต 4 องค์ประกอบคือ การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น มีจุดเน้นของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือมีความภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่นมีความเชื่อมั่นในตนเองและผู้อื่น การคิดวิเคราะห์หัดตัดสินใจและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มีจุดเน้นของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือรู้จักวิธีการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องจัดการกับอารมณ์และความเครียด มีจุดเน้นของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือรู้จักสร้างความสุขให้กับตนเอง การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่น มีจุดเน้นของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือให้ความร่วมมือและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ ปฏิบัติตามกฎหมายกติกาและระเบียบของสังคม การหาคุณภาพเครื่องมือด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ในทุกองค์ประกอบ การหาค่าอำนาจจำแนก ครั้งที่ 1 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 1.78 – 4.07 และการหาค่าอำนาจจำแนก ครั้งที่ 2 โดยใช้สถิติ T-test แบบ Independent มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.38 – 5.01 การหาค่าความเชื่อมั่น ครั้งที่ 1 ของแบบวัดทักษะชีวิต โดยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (α -Coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 การหาค่าความเชื่อมั่น ครั้งที่ 2 ของแบบวัดทักษะชีวิต โดยการใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (α -Coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นเท่า .95 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทุกด้าน มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ทักษะชีวิตของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดไว้ ส่วนการสร้างเกณฑ์ปกติใน รูปคะแนนที่ปกติมีคะแนนที่ปกติ ระหว่าง T20 ถึง T76 องค์ประกอบที่ใช้เป็นแนวทางในการ พัฒนาเครื่องมือ แบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมทุกองค์ประกอบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเทียบกับเกณฑ์พบว่า ทุกด้าน มีความเหมาะสมอยู่ใน ระดับ สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ชนิดดา เทียนฤกษ์ (2557) พัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21 การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาและตรวจสอบ ความตรงของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการวัดทักษะชีวิตและอาชีพระหว่างเพศและแผน การเรียน และ (3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 397 คน โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ทักษะชีวิตและอาชีพตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ร่วมกับทักษะ ชีวิตตามแนวคิดขององค์การอนามัยโลก Brooks และ Brooks (1999, Goodship 2001) กรมสุขภาพจิตสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้วสังเคราะห์องค์ประกอบขึ้นมาใหม่ได้ 4 องค์ประกอบคือ การสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การแก้ปัญหา และ การบริหารจัดการ จากนั้นนำไปพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อสร้างแบบวัดซึ่งเป็นแบบ สถานการณ์ให้เลือกตอบ โดยกำหนดสถานการณ์ 8 สถานการณ์ แต่ละสถานการณ์ วัดได้ 4 องค์ประกอบ และมีข้อคำถาม 4 ข้อคำถาม รวมเป็น 32 ข้อคำถาม มีตัวเลือกให้เลือกตอบ ข้อ

ละ 3 ตัวเลือก ผลการวิจัยพบว่า โมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพมีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีค่าไค-สแควร์ = 2.30, df = 2, p-value = 0.32, GFI = 0.99, RMR = 0.001, RMSEA = 0.40 นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชายในทักษะการสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการบริหารจัดการนักเรียนแผนการเรียนศิลป์-คำนวณ มีค่าเฉลี่ยของทักษะการสื่อสารสูงกว่านักเรียนแผนการเรียนอื่น และนักเรียนแผนการเรียนวิทย์-คณิต มีค่าเฉลี่ยทักษะการสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การแก้ปัญหาและการบริหารจัดการสูงกว่านักเรียนแผนการเรียนอื่น ๆ เกณฑ์ปกติของทักษะชีวิตและอาชีพในระดับท้องถิ่น มีคะแนนอยู่ในช่วง 49 - 92 และมีคะแนนปกติที่ อยู่ในช่วง T21 - T78

จากรูรณ เดิมสุข (2558) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาลักษณะเฉพาะของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพแห่งศตวรรษที่ 21 ของนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของลักษณะเฉพาะของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพแห่งศตวรรษที่ 21 ของนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี และ 2) เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพแห่งศตวรรษที่ 21 ของนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี ตามลักษณะเฉพาะของแบบวัดฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาลักษณะเฉพาะของแบบวัดฯ และระยะที่ 2 การพัฒนาแบบวัดฯ ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนิสิตนักศึกษาปริญญา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ของมหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จึงได้ตัวอย่าง จำนวน 630 คน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบวัดฯ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ลักษณะเฉพาะ ของแบบวัดฯ ของนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี แบบประเมินลักษณะเฉพาะของแบบวัดฯ และแบบวัดฯ ซึ่งมีรูปแบบข้อคำถามเป็นแบบวัดที่มีรูปแบบผสม ได้แก่ แบบหลายตัวเลือก แบบเขียนตอบ และแบบเรียงลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายและการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยพิจารณาจากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test Independent) ด้วยโปรแกรม SPSS การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (CFA) ด้วยโปรแกรม LISREL และการหาค่าความเที่ยง โดยพิจารณาจากค่าความสอดคล้องภายใน ด้วยการใช้สูตร Cornbrash's Alpha ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้ 1) การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของลักษณะเฉพาะของแบบวัดฯ ซึ่งมีองค์ประกอบของลักษณะเฉพาะของแบบวัดฯ ได้แก่ บทนำ คำแนะนำในการใช้งาน วัตถุประสงค์ของการทดสอบ ทักษะที่กำหนด หลักการพัฒนาแบบวัด รูปแบบของแบบวัด สื่อที่ใช้ในการทดสอบ คำแนะนำในการพัฒนาข้อคำถาม โครงสร้างของแบบวัดฯ ลักษณะเฉพาะของข้อคำถาม เกณฑ์การประเมินผลและตัวอย่างแบบวัดฯ มีผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.25 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.60 2) การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดฯ ตามลักษณะเฉพาะของแบบวัดฯ โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง Chi (-Square = 47.72, df = 40, P = 0.19, GFI = 0.99, AGFI = 0.98, RMSEA = 0.02) การตรวจสอบความเที่ยงของแบบวัดฯ มีค่าความเที่ยงในระดับสูง ($\alpha = 0.75$) และการพิจารณาจากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test Independent) พบว่า ข้อคำถามของแบบวัดฯ ในภาพรวมสามารถจำแนกความสามารถของนิสิตนักศึกษาได้

ปิยะวรรณ ฤสินแก่น (2558) ทำการวิจัยเรื่องการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 27 วิทยาเขตสาเกตุนคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 2) ศึกษาทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 วิทยาเขตสาเกตุนคร จำนวน 360 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดทักษะชีวิตที่สร้างขึ้น จำนวน 60 ข้อ จำแนกเป็นด้านการตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น จำนวน 27 ข้อ ด้านการคิดวิเคราะห์ตัดสินใจ และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 14 ข้อ ด้านการจัดการกับอารมณ์และความเครียด จำนวน 7 ข้อ และด้านการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น จำนวน 12 ข้อ คุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 ถึง .57 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .91 ผลการตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า องค์ประกอบของทักษะชีวิตสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 0.025 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ เท่ากับ 0.025 ค่าดัชนีรากของกำลังที่สองเฉลี่ยเศษของการประมาณค่าความคาดเคลื่อน (RMSEA, Root Mean Square Error of Approximation) เท่ากับ 0.000 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI, Comparative Fit Index) เท่ากับ 1.000 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI, Tucker 3 Lewis Index) เท่ากับ 1.008 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR, Standardized Root Mean Square Residual : RMR) เท่ากับ 0.001

โชติญา เฝ้าจินดา และคณะ (2560) ทำการวิจัยเรื่อง การตรวจสอบความตรงของโมเดลทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยคือ 1) เพื่อศึกษาระดับทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร 2) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร 400 คน ตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยศึกษาตามแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills ที่กล่าวว่าทักษะชีวิต และอาชีพ มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว 2) ความเป็นผู้ที่มีความริเริ่ม และเป็นผู้นำ 3) ทักษะสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม 4) ผลผลิตภาพและภาวะรับผิดชอบ และ 5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ผู้วิจัยพัฒนาโมเดลการวัดโดยการสร้างเครื่องมือเป็นแบบเชิงสถานการณ์ให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก มีคะแนน 1 – 3 จำนวน 50 ข้อ ทำการพัฒนาเครื่องมือ ตรวจสอบจนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ มีค่า IOC คือ เท่ากับ 0.60 – 1.00 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.827 จากนั้นนำเครื่องมือไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 400 คน เพื่อนำมาตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัด ผลการวิจัยพบว่าแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีค่าไคสแควร์ เท่ากับ 3.716 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ เท่ากับ 1.858 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.046 ค่า RMR เท่ากับ 0.001 ค่า GFI เท่ากับ 0.996 และค่า AGFI เท่ากับ 0.972 ตัวแปรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.602 ถึง 0.905

4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Wang และคณะ (2008, หน้า 23 - 41) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการทำโครงการและทักษะชีวิต โดยสร้างแบบสอบถามประสิทธิผลชีวิตสำหรับการทำโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบข้อคำถามที่ใช้วัดทักษะชีวิต ซึ่งเป็นทักษะชีวิตที่เกิดจากการเรียนรู้แบบโครงการคือ กลุ่มตัวอย่างที่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา อายุระหว่าง 12 ถึง 14 ปี ที่ศึกษาอยู่โรงเรียน 9 แห่งของประเทศสิงคโปร์ จำนวน 1,264 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 751 คน และกลุ่มที่ 2 มีจำนวน 513 คน ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามที่วัดทักษะชีวิตของนักเรียน 8 ด้าน คือ การบริหารจัดการเวลา ความสามารถด้านสังคม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การปรับตัว ภาวะผู้นำ การควบคุมอารมณ์ ความคิดริเริ่ม ซึ่งทักษะชีวิตทั้ง 8 ด้าน มีข้อคำถามด้านละ 3 ข้อ ข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า หากคุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์ แอลฟาของโร (Rho) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า แบบประเมินมีค่าความเชื่อมั่น 0.6 ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่ยอมรับได้และองค์ประกอบของทักษะชีวิตมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

Mokhtar และคณะ (2012, หน้า 65 - 69) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามสำหรับวัดทักษะโดยทั่วไปของนักศึกษาวิศวกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของข้อคำถามที่ใช้วัดทักษะชีวิต 10 ด้าน ได้แก่ ทักษะการจัดการข้อมูล ทักษะพื้นฐาน ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการใช้เทคโนโลยี ทักษะของผู้ประกอบการ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ภาวะผู้นำ และทักษะส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาวิศวกรรม สถาบันเทคนิค ที่ศึกษาอยู่ในปี 2011 จำนวน 455 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม จำนวน 55 ข้อ หาคุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัคและหาคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผลการวิจัยพบว่าข้อคำถามมีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 แต่ละข้อคำถามมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.50 ดังนั้นข้อคำถามที่พัฒนามานี้จึงมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้วัดทักษะโดยทั่วไปของนักศึกษาวิศวกรรมได้

Khosravani และคณะ (2014, หน้า 54) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลกระทบของตารางเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศของอิหร่านที่มีต่อการพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งสิ้น 1,185 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 เป็นครู 73 คน กลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียน 1,112 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามทักษะชีวิต จำนวน 58 ข้อ สอบถามทักษะชีวิต 5 ด้าน ได้แก่ (1) ทักษะชีวิตด้านการสื่อสาร/การใช้ภาษา มีข้อคำถาม 14 ข้อ (2) ทักษะชีวิตด้านสังคม/บุคคล มีข้อคำถาม 11 ข้อ (3) ทักษะชีวิต ด้านภาวะผู้นำ มีข้อคำถาม 11 ข้อ (4) ทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีข้อคำถาม 11 ข้อ และ (5) ทักษะชีวิตด้านการตัดสินใจและการแก้ปัญหา มีข้อคำถาม 11 ข้อ หาคุณภาพของเครื่องมือ

ด้านความเที่ยงตรงด้วยการตรวจสอบข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยหาคุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า แบบสอบถามที่ค่าความเชื่อมั่น 0.77 และจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างสามารถวิเคราะห์และสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ตารางเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศสามารถปรับปรุงทักษะชีวิตด้านการสื่อสาร/การใช้ภาษา และทักษะชีวิตด้านสังคม/บุคคลได้ แต่ไม่สามารถปรับปรุงทักษะชีวิตด้านภาวะผู้นำ ทักษะชีวิตด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะชีวิตด้านการตัดสินใจและการแก้ปัญหาได้

Subasree และ Radhakrishnan (2014, หน้า 50 - 58) ทำการวิจัยเรื่องการประเมินทักษะชีวิต : โครงสร้างและความตรงของการวัดทักษะชีวิต มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบประเมินทักษะชีวิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ วัยรุ่นชาวอินเดียอายุระหว่าง 12 ถึง 19 ปี จำนวน 890 คน ดำเนินการวิจัย 2 ระยะ คือ ในระยะแรก ศึกษาค้นคว้าทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะชีวิตเพื่อนำมาใช้เป็นกรอบในการพัฒนาแบบประเมินทักษะชีวิต จากการศึกษาผู้วิจัยสร้างแบบประเมินทักษะชีวิตตามแนวคิดทักษะชีวิตขององค์การอนามัย มีข้อคำถามสำหรับการประเมิน 100 ข้อ ประเมินทักษะชีวิต 10 ด้าน คือ (1) การตระหนักรู้ในตนเอง มีข้อคำถาม 11 ข้อ (2) การเอาใจใส่ มีข้อคำถาม 11 ข้อ (3) การสื่อสาร มีข้อคำถาม 9 ข้อ (4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีข้อคำถาม 11 ข้อ (5) ความคิดสร้างสรรค์ มีข้อคำถาม 8 ข้อ (6) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีข้อคำถาม 11 ข้อ (7) การตัดสินใจ มีข้อคำถาม 11 ข้อ (8) การแก้ปัญหา มีข้อคำถาม 9 ข้อ (9) การควบคุมอารมณ์ มีข้อคำถาม 11 ข้อ และ (10) การควบคุมความเครียด มีข้อคำถาม 8 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ คือ จริง เสมอจริงมาก ค่อนข้างจริง จริงเป็นครั้งคราว และไม่จริงเลย ในระยะที่ 2 หาคุณภาพของเครื่องมือ โดยนำแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความเที่ยงตรงด้วยการสอบถามความคิดเห็นด้านความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบประเมินไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่นด้วย สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า แบบประเมินทักษะชีวิตมีค่าความเชื่อมั่น 0.84 จึงสรุปว่าแบบประเมินทักษะชีวิตที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดความมุ่งหมาย เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิต และงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนที่ 3 สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัด เพื่อสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งมี 5 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว 2) การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง 3) ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม 4) การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ 5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ
3. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ และแบบวัดทักษะชีวิตตามแนวคิดอื่นๆ
4. เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการของทักษะชีวิตและงานอาชีพ ทั้ง 5 ด้าน
5. กำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัดจากนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดพฤติกรรมที่ต้องการวัดดังตาราง 4

ตาราง 12 พฤติกรรมที่ต้องการวัด

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด
1. ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	1. มีความยืดหยุ่น คือ สามารถจัดการสถานการณ์ปัญหา เชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด 2. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง คือ สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ที่หลากหลาย และบริบทที่เปลี่ยนไป
2. การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้	1. จัดการเป้าหมายและกำหนดเวลา คือ กำหนดเป้าหมายโดยมีเกณฑ์ความสำเร็จ มีความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลา และจัดการภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. ทำงานได้ด้วยตนเอง คือ ทำงานจนเกิดผลสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอยติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับความสำคัญของงานเอง 3. เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง คือ แสดงความเอจริงเอจ้งต่อการเรียนรู้ ว่าเป็นกระบวนการที่ต้องทำตลอดชีวิต สามารถทบทวนใคร่ครวญ ประสพการณ์ในอดีต เพื่อคิดหาทางพัฒนาตนเองทั้งในปัจจุบันและอนาคตและมองเห็นโอกาสเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ
3. ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม	1. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ คือ รู้ว่าเมื่อไรควรฟัง รู้ว่าเมื่อไรควรพูด เอาใจเขามาใส่ใจเราปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะตามกาลเทศะ 2. ทำงานเป็นกับบุคคลที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ คือ เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรม และทำงานร่วมกับคนที่มีพื้นฐาน แตกต่างกันทางสังคมและวัฒนธรรม เปิดใจยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ สร้างนวัตกรรมใหม่ และพัฒนาคุณภาพของงาน
4. การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบ เชื่อถือได้	1. การจัดการโครงการ คือ การกำหนดเป้าหมายและทำให้บรรลุเป้าหมาย แม้จะมีอุปสรรคและความกดดัน มีการจัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ 2. การสร้างหรือทำให้เกิดผลงาน คือ ทำงานอย่างมีจริยธรรมด้วยท่าทีเชิงบวก จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้น เชื่อถือได้ ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด
5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	1. เป็นผู้ชี้แนะและสามารถนำผู้อื่น คือ สามารถใช้ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์และแก้ปัญหาในการจูงใจและนำผู้อื่นไปสู่เป้าหมายที่กำหนด ทำให้ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด ด้วยการแสดงออกเป็นตัวอย่าง และมีพฤติกรรมการใช้อำนาจอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม 2. มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น คือ ดำเนินการอย่างมีความรับผิดชอบต่อผู้อื่นส่วนรวมเป็นที่ตั้ง

6. สร้างเกณฑ์การให้คะแนน จากพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้ทั้งหมด 15 พฤติกรรม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละพฤติกรรมเป็น 4 ระดับ รายละเอียดปรากฏดังตาราง 13



ตาราง 13 เกณฑ์การให้คะแนน

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
1.ความยืดหยุ่น และความสามารถ ในการปรับตัว	1. มีความยืดหยุ่น สามารถ จัดการสถานการณ์ปัญหา เชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด	ไม่มีความยืดหยุ่น ไม่สามารถ จัดการสถานการณ์ปัญหา เชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และ ความผิดพลาด	1
		ไม่มีความยืดหยุ่น แต่มี ความสามารถจัดการ สถานการณ์ปัญหาเชิงบวก ต่อคำชม คำตำหนิ และความ ผิดพลาด ในระดับปานกลาง	2
		มีความยืดหยุ่น แต่ไม่สามารถ จัดการสถานการณ์ปัญหา เชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และ ความผิดพลาด	3
		มีความยืดหยุ่น สามารถจัดการ สถานการณ์ปัญหา เชิงบวกต่อ คำชม คำตำหนิ และความ ผิดพลาด	4
2. สามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลงการทำงานให้มี ประสิทธิภาพเหมาะสมกับ สถานการณ์ที่หลากหลาย และบริบทที่เปลี่ยนไป		ไม่สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลง การทำงานให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ ที่หลากหลาย และบริบท ที่เปลี่ยนไป	1

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
		สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลง การทำงานให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ ที่หลากหลาย และบริบท ที่เปลี่ยนไป ในระดับน้อย	2
		สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลง การทำงานให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ ที่หลากหลาย และบริบท ที่เปลี่ยนไป ในระดับ ปานกลาง	3
		สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลง การทำงานให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ ที่หลากหลาย และบริบท ที่เปลี่ยนไป ในระดับมาก	4
2. การริเริ่ม สร้างสรรค์และ กำกับดูแลตนเองได้	1. จัดการเป้าหมายและ กำหนดเวลา กำหนด เป้าหมายโดยมีเกณฑ์ ความสำเร็จ มีความสมดุล ระหว่างเป้าหมายระยะสั้น และเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลา และจัดการภาระงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิผล	ไม่สามารถกำหนดเป้าหมาย โดยมี เกณฑ์ ความสำเร็จ มีความสมดุลระหว่างเป้าหมาย ระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลา และจัดการภาระงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิผล	1

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
		สามารถกำหนดเป้าหมาย โดยมี เกณฑ์ ความสำเร็จ มีความสมดุลระหว่างเป้าหมาย ระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลา และจัดการภาระงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และ ประสิทธิผล ในระดับน้อย	2
		สามารถกำหนดเป้าหมาย โดยมีเกณฑ์ความสำเร็จ มีความ สมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้น และเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลา และจัดการภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในระดับปานกลาง	3
		สามารถกำหนดเป้าหมาย โดยมี เกณฑ์ ความสำเร็จ มีความสมดุลระหว่างเป้าหมาย ระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลา และจัดการภาระงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และ ประสิทธิผล ในระดับมาก	4

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
	2. ทำงานได้ด้วยตนเอง	ทำงานจนเกิดผลสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอยติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับความสำคัญของงานเอง	1
		ทำงานจนเกิดผลสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอยติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับความสำคัญของงานเอง ในระดับน้อย	2
		ทำงานจนเกิดผลสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอยติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับความสำคัญของงานเอง ในระดับปานกลาง	3
		ทำงานจนเกิดผลสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอยติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับความสำคัญของงานเอง ในระดับมาก	4
		ทำงานจนเกิดผลสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอยติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับความสำคัญของงานเอง ในระดับมากที่สุด	

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
	3. เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง แสดงความเอาใจจริงเอาใจ ต่อการเรียนรู้ ว่าเป็น กระบวนการที่ต้องทำ ตลอดชีวิต สามารถทบทวน ใคร่ครวญ ประสพการณ์ ในอดีต เพื่อคิดหาทางพัฒนา ตนเอง ทั้งในปัจจุบันและ อนาคตและมองเห็นโอกาส เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ	แสดงความเอาใจจริงเอาใจต่อ การเรียนรู้ ว่าเป็นกระบวนการ ที่ต้องทำตลอดชีวิต สามารถ ทบทวน ใคร่ครวญ ประสพการณ์ ในอดีต เพื่อคิดหาทางพัฒนา ตนเอง ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และมองเห็นโอกาสเรียนรู้ สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ ในระดับน้อย	1
		แสดงความเอาใจจริงเอาใจต่อ การเรียนรู้ ว่าเป็นกระบวนการ ที่ต้องทำตลอดชีวิต สามารถ ทบทวน ใคร่ครวญ ประสพการณ์ในอดีต เพื่อคิด หาทางพัฒนาตนเอง ทั้งใน ปัจจุบันและอนาคต และ มองเห็นโอกาสเรียนรู้สิ่ง ใหม่ ๆ อยู่เสมอในระดับ ปานกลาง	2
		แสดงความเอาใจจริงเอาใจต่อ การเรียนรู้ ว่าเป็นกระบวนการ ที่ต้องทำตลอดชีวิต สามารถ ทบทวน ใคร่ครวญ ประสพการณ์ในอดีต เพื่อคิด หาทางพัฒนาตนเอง ทั้งใน ปัจจุบันและอนาคต และ มองเห็นโอกาสเรียนรู้สิ่ง ใหม่ ๆ อยู่เสมอ ในระดับมาก	3

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
		แสดงความเอาจริงเอาใจต่อ การเรียนรู้ ว่าเป็นกระบวนการ ที่ต้องทำตลอดชีวิต สามารถ ทบทวน ใคร่ครวญ ประสพการณ์ ในอดีต เพื่อคิดหาทางพัฒนา ตนเอง ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และมองเห็นโอกาสเรียนรู้สิ่ง ใหม่ ๆ อยู่เสมอ ในระดับมาก ที่สุด	4
3. ทักษะสังคม และสังคมข้าม วัฒนธรรม	1. การมีปฏิสัมพันธ์ กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ รู้ว่าเมื่อไรควรฟัง รู้ว่าเมื่อไร ควรพูด เอาใจเขามาใส่ใจ ใจเรา ปฏิบัติตนโดยมี สัมมาคารวะตามกาลเทศะ	ไม่รู้ว่าเมื่อไรควรฟัง ไม่รู้ว่า เมื่อไรควรพูด เอาใจเขามาใส่ใจ ใจเรา ปฏิบัติตนไม่มีสัมมา คารวะ ตามกาลเทศะ	1
		รู้ว่าเมื่อไรควรฟัง รู้ว่าเมื่อไร ควรพูด เอาใจเขามาใส่ใจใจเรา ปฏิบัติตนมีสัมมาคารวะ ตามกาลเทศะ ในระดับน้อย	2
		รู้ว่าเมื่อไรควรฟัง รู้ว่าเมื่อไร ควรพูด เอาใจเขามาใส่ใจใจเรา ปฏิบัติตนมีสัมมาคารวะ ตามกาลเทศะ ในระดับ ปานกลาง	3
		รู้ว่าเมื่อไรควรฟัง รู้ว่าเมื่อไร ควรพูด เอาใจเขามาใส่ใจใจเรา ปฏิบัติตนมีสัมมาคารวะ ตามกาลเทศะ ในระดับมาก	4

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
	2. ทำงานเป็นทีมกับบุคคลที่ หลากหลายอย่างมี ประสิทธิภาพ เคารพความ แตกต่างทางวัฒนธรรม และ ทำงานร่วมกับคนที่มีพื้นฐาน แตกต่างกันทางสังคม และ วัฒนธรรม เปิดใจยอมรับ ความคิดเห็นที่แตกต่าง เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ สร้างนวัตกรรม และพัฒนา คุณภาพของงาน	ไม่เคารพความแตกต่าง ทางวัฒนธรรม และทำงาน ร่วมกับคนที่มีพื้นฐานแตกต่างกัน ทางสังคมและวัฒนธรรม เปิดใจ ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ สร้าง นวัตกรรมใหม่ และพัฒนา คุณภาพของงาน	1
		เคารพความแตกต่าง ทางวัฒนธรรม และทำงาน ร่วมกับคนที่มีพื้นฐานแตกต่างกัน ทางสังคมและวัฒนธรรม เปิดใจ ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ สร้าง นวัตกรรมใหม่ และพัฒนา คุณภาพของงานในระดับน้อย	2
		เคารพความแตกต่าง ทางวัฒนธรรม และทำงาน ร่วมกับคนที่มีพื้นฐานแตกต่างกัน ทางสังคมและวัฒนธรรม เปิดใจ ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ สร้าง นวัตกรรมใหม่ และพัฒนา คุณภาพของงานในระดับ ปานกลาง	3

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
		การกำหนดเป้าหมาย และทำให้บรรลุเป้าหมาย แม้จะมีอุปสรรคและความกดดัน มีการจัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ในระดับมาก	3
		การกำหนดเป้าหมาย และทำให้บรรลุเป้าหมาย แม้จะมีอุปสรรคและความกดดัน มีการจัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ในระดับมากที่สุด	4
	2. การสร้างหรือทำให้เกิดผลงาน การทำงานอย่างมีจริยธรรมด้วยท่าทีเชิงบวก จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้นเชื่อถือได้ ตรงต่อเวลาและรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น	ทำงานอย่างมีจริยธรรมด้วยท่าทีเชิงบวก จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่สามารถทำงานได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน ไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้น เชื่อถือได้ ตรงต่อเวลา ไม่รับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น	1

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
		ทำงานอย่างมีจริยธรรมด้วยท่าที เชิงบวก จัดการเวลาและ โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลายอย่าง ในเวลาเดียวกัน มีส่วนร่วม ในกิจกรรมของกลุ่ม อย่างกระตือรือร้น เชื่อถือได้ ตรงต่อเวลา แต่ไม่รับผิดชอบ ต่อผลงานที่เกิดขึ้น	2
		ทำงานอย่างมีจริยธรรมด้วยท่าที เชิงบวก จัดการเวลาและ โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลายอย่าง ในเวลาเดียวกัน มีส่วนร่วม ในกิจกรรมของกลุ่ม อย่างกระตือรือร้น เชื่อถือได้ ตรงต่อเวลา แต่ไม่รับผิดชอบ ต่อผลงานที่เกิดขึ้น	3



องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
		ทำงานอย่างมีจริยธรรมด้วยท่าที เชิงบวก จัดการเวลาและ โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลายอย่าง ใน เวลาเดียวกัน มีส่วนร่วม ในกิจกรรมของกลุ่ม อย่างกระตือรือร้น เชื่อถือได้ ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อ ผลงานที่เกิดขึ้น	4
5. ภาวะผู้นำและ ความรับผิดชอบ	1. เป็นผู้ชี้แนะและสามารถ นำผู้อื่น สามารถใช้ทักษะ ด้านมนุษยสัมพันธ์ และ แก้ปัญหาในการจูงใจ และนำ ผู้อื่นไปสู่เป้าหมาย ที่ กำหนด ทำให้ผู้อื่นเกิดพลังใน การทำงาน ให้บรรลุผลสำเร็จ ร่วมกัน สร้าง แรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ ศักยภาพหรือความสามารถ สูงสุด ด้วยการแสดงออก เป็นตัวอย่าง และมีพฤติกรรม ใช้อำนาจอย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม	ไม่สามารถใช้ทักษะด้าน มนุษยสัมพันธ์และแก้ปัญหา ในการจูงใจและนำผู้อื่น ไปสู่เป้าหมายที่กำหนด ทำให้ ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงาน ให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกันสร้าง แรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด แสดงออกเป็นตัวอย่าง และมี พฤติกรรมใช้อำนาจอย่างไม่มี คุณธรรมและจริยธรรม	1

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
		สามารถใช้ทักษะด้าน มนุษยสัมพันธ์และแก้ปัญหา ในการจูงใจและนำผู้อื่นไปสู่ เป้าหมายที่กำหนด ทำให้ผู้อื่น เกิดพลังในการทำงาน ให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด ไม่แสดงออกเป็นตัวอย่าง และมี พฤติกรรมการใช้อำนาจอย่างไม่มี คุณธรรมและจริยธรรม	2
		สามารถใช้ทักษะด้าน มนุษยสัมพันธ์และแก้ปัญหา ในการจูงใจและนำผู้อื่นไปสู่ เป้าหมายที่กำหนดทำให้ผู้อื่นเกิด พลังในการทำงานให้บรรลุผล สำเร็จร่วมกันสร้างแรงบันดาลใจ ให้ผู้อื่นได้ใช้ศักยภาพหรือ ความสามารถสูงสุด ด้วยการ แสดงออกเป็นตัวอย่าง แต่มี พฤติกรรมการใช้อำนาจอย่างไม่มี คุณธรรมและจริยธรรม	3

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด	คะแนน
		สามารถใช้ทักษะด้าน มนุษยสัมพันธ์และแก้ปัญหา ในการจูงใจและนำผู้อื่นไปสู่ เป้าหมายที่กำหนด ทำให้ผู้อื่น เกิดพลังในการทำงาน ให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกันสร้าง แรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด ด้วยการแสดงออก เป็นตัวอย่าง และมีพฤติกรรม การใช้อำนาจอย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม	4
2. มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น	ดำเนินการอย่างไม่มี ความ รับผิดชอบ ไม่ถือประโยชน์ส่วน ร่วมเป็นที่ตั้ง	ดำเนินการอย่างไม่มี ความ รับผิดชอบ โดยถือประโยชน์ส่วน ร่วมเป็นที่ตั้ง ในระดับ ปานกลาง	1
	ดำเนินการอย่างมีความ รับผิดชอบ โดยถือประโยชน์ส่วน ร่วมเป็นที่ตั้ง ในระดับ ปานกลาง	ดำเนินการอย่างมีความ รับผิดชอบ โดยถือประโยชน์ส่วน ร่วมเป็นที่ตั้ง ในระดับมาก	2
	ดำเนินการอย่างมีความ รับผิดชอบโดยถือประโยชน์ส่วน ร่วมเป็นที่ตั้ง ในระดับมาก	ดำเนินการอย่างมีความ รับผิดชอบโดยถือประโยชน์ส่วน ร่วมเป็นที่ตั้ง ในระดับมากที่สุด	3
			4

7. กำหนดจำนวนข้อคำถามจากพฤติกรรมที่ต้องการวัด เพื่อวัดทักษะชีวิตและอาชีพทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว 2) การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ 3) ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม 4) การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ 5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ด้านละ 12 ข้อ รวม 60 ข้อคำถาม รายละเอียดปรากฏดังตาราง 6

ตาราง 14 กำหนดจำนวนข้อคำถาม

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ข้อที่	จำนวนข้อ	รวม
1. ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	1. มีความยืดหยุ่น สามารถจัดการสถานการณ์ปัญหา เชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด	1 - 6	6 ข้อ	12 ข้อ
	2. สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการทำงานให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ที่หลากหลาย และบริบทที่เปลี่ยนไป	7 - 12	6 ข้อ	
2. การริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้	1. จัดการเป้าหมายและกำหนดเวลา กำหนดเป้าหมายโดยมีเกณฑ์ความสำเร็จ มีความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลา และจัดการภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล	13 - 16	4 ข้อ	8 ข้อ
	2. ทำงานได้ด้วยตนเอง ทำงานจนเกิดผลสำเร็จได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดตัวงานเอง คอยติดตามผลงานเอง และกำหนดลำดับความสำคัญของงานเอง	17 - 20	4 ข้อ	

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ข้อที่	จำนวน ข้อ	รวม
	3. เป็นผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง แสดง ความเอาใจจริงเอาใจต่อการเรียนรู้ ว่าเป็นกระบวนการที่ต้องทำ ตลอดชีวิต สามารถทบทวน ใคร่ครวญ ประสบการณ์ในอดีต เพื่อ คิดหาทางพัฒนาตนเอง ทั้งในปัจจุบัน และอนาคตและมองเห็นโอกาสเรียนรู้ สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ	21 - 24	4 ข้อ	4 ข้อ
3. ทักษะสังคมและ สังคมข้ามวัฒนธรรม	1. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมี ประสิทธิภาพ รู้ว่าเมื่อไรควรฟัง รู้ว่าเมื่อไรควรพูด เอาใจเขามาใส่ ใจเรา ปฏิบัติตนโดยมีสัมมาคารวะ ตามกาลเทศะ	25 - 30	6 ข้อ	
	2. ทำงานเป็นทีมกับบุคคล ที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรม และทำงานร่วมกับคนที่มีพื้นฐาน แตกต่างกันทางสังคม และวัฒนธรรม เปิดใจยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ สร้างนวัตกรรม และพัฒนาคุณภาพ ของงาน	31 - 36	6 ข้อ	12 ข้อ

องค์ประกอบ	พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ข้อที่	จำนวนข้อ	รวม
4. การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้	1. การจัดการโครงการ การกำหนดเป้าหมาย และทำให้บรรลุเป้าหมาย แม้จะมีอุปสรรคและความกดดัน มีการจัดลำดับความสำคัญ วางแผน และจัดการงาน ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์	37 - 42	6 ข้อ	12 ข้อ
	2. การสร้างหรือทำให้เกิดผลงานการทำงานอย่างมีจริยธรรมด้วยท่าทีเชิงบวก จัดการเวลาและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้หลายอย่างในเวลาเดียวกัน มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มอย่างกระตือรือร้น เชื่อถือได้ ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อผลงานที่เกิดขึ้น	43 - 48	6 ข้อ	
5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	1. เป็นผู้ชี้แนะและสามารถนำผู้อื่นสามารถใช้ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และแก้ปัญหาในการจูงใจ และนำผู้อื่นไปสู่เป้าหมายที่กำหนดทำให้ผู้อื่นเกิดพลังในการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้ใช้ศักยภาพหรือความสามารถสูงสุด ด้วยการแสดงออก เป็นตัวอย่าง และมีพฤติกรรมใช้อำนาจอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	49 - 54	6 ข้อ	6 ข้อ
	2. มีความรับผิดชอบต่อผู้อื่น ดำเนินการอย่างมีความรับผิดชอบโดยถือประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง	55 - 60	6 ข้อ	
รวมทั้งสิ้น			60 ข้อ	60 ข้อ

8. สร้างและพัฒนาข้อคำถาม โดยสำรวจสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งที่เป็นงานเดี่ยว งานกลุ่มหรือกิจกรรมที่สถานศึกษาจัดขึ้น จากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 30 คน โรงเรียนโพธิธรรมสุวัฒน์ จังหวัดพิจิตร โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด

9. สร้างและพัฒนาตัวเลือก โดยนำสถานการณ์ที่สำรวจได้สร้างเป็นคำถามแบบปลายเปิดให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาต้น โรงเรียนโพธิธรรมสุวัฒน์ จังหวัดพิจิตร จำนวน 30 คนตอบคำถามตามความคิดเห็นของนักเรียน แล้วนำคำตอบของนักเรียนมาพัฒนาเป็นตัวเลือก

10. สร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นฉบับร่าง

11. นำแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เพื่อวิพากษ์ ตรวจสอบความถูกต้องในเบื้องต้น ทั้งแง่ของสถานการณ์ ข้อคำถาม ตัวเลือก และความถูกต้องของการใช้ภาษา จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ

12. เสนอวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระแล้ว พร้อมด้วยหัวข้อวิจัย ความเป็นมา วัตถุประสงค์ และนิยมเชิงปฏิบัติการ ต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านประกอบด้วย

12.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพรรณ ขาวประทุม ตำแหน่ง อาจารย์ โปรแกรมวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

12.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังสุรีย์ พันธุ์แก้ว ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

12.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคพงศ์ อัครรักษ์ ตำแหน่ง อาจารย์ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้เชี่ยวชาญด้าน การวัดและประเมินผลการศึกษา

12.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา อ่อนธานี ตำแหน่ง อาจารย์ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้เชี่ยวชาญด้าน หลักสูตรและการสอน

12.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดดา ภูหงส์ทอง ตำแหน่ง อาจารย์ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยนเรศวรผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามนิยาม ความถูกต้องความเหมาะสมด้านการใช้ภาษารูปแบบการวัดและสัดส่วนการวัดแต่ละด้าน เพื่อนามาพิจารณาหาคุณภาพ ด้านความเที่ยงตรงเนื้อหา ทำการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง โดยกำหนดคะแนนการพิจารณา ดังนี้ (สมนึก ภัทพญณี, 2558, หน้า 221)

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 ให้ได้ข้อคำถาม 50 ข้อ โดยให้มีข้อคำถามด้านละ 10 ข้อ ถ้าข้อคำถามมีค่าดัชนี ความสอดคล้อง

(IOC) ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 ไม่ครบจำนวนข้อตามที่กำหนด ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2567 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร จำนวน 30 โรงเรียน จำนวน 9,456 คน (จากเว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการออนไลน์ <http://www.obec.go.th> ณ วันที่ 28 สิงหาคม 2567)

2. กลุ่มทดลองใช้แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 โรงเรียนโพธิธรรมสุวัฒน์ จำนวน 9 คน ซึ่งใช้เป็นกลุ่มทดลองใช้ (try out) เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการทำแบบวัด ความชัดเจนของภาษา

3. กลุ่มทดลองใช้แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดโดยหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพด้านค่าอำนาจจำแนก กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตร Taro Yamane ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มย่อยโดยเทียบสัดส่วนระหว่างประชากรแต่ละขนาดโรงเรียนกับขนาดกลุ่มตัวอย่าง และสุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ของโรงเรียนที่สุ่มมาได้ จากนั้นสุ่มนักเรียนจากระดับชั้น ตามจำนวนที่กำหนด โดยการสุ่มแบบง่าย ดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มโรงเรียน โดยสุ่มแบบแบ่งชั้น (Strata) ตามขนาดโรงเรียน และโรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Sampling Unit) ได้ 4 โรงเรียน จาก 30 โรงเรียน โดยแบ่งขนาดตามจำนวนนักเรียนได้ 4 ขนาด คือ 1) โรงเรียนขนาดเล็ก 2) โรงเรียนขนาดกลาง 3) โรงเรียนขนาดใหญ่ และ 4) ขนาดใหญ่พิเศษ จึงได้กลุ่มตัวอย่างตามขนาดโรงเรียนดังนี้

โรงเรียนขนาดเล็ก นักเรียนตั้งแต่ 119 คนลงมา และโรงเรียนขนาดกลาง มีนักเรียนตั้งแต่ 120 – 719 คน มีจำนวน 23 โรงเรียน สุ่มได้มา 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนดงเสือเหลืองพิทยาคม และโรงเรียนวชิรบรรณพิทยาคม

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีนักเรียนตั้งแต่ 720 – 1,679 คน มีจำนวน 3 โรงเรียน สุ่มได้มา 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนเขาทรายทับคล้อพิทยา

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีนักเรียนตั้งแต่ 1,680 คน ขึ้นไป มีจำนวน 4 โรงเรียน สุ่มได้มา 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนตะพานหิน

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดให้โรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนเพียง 2 โรงเรียน ทั้งนี้ได้กำหนดให้โรงเรียนในแต่ละขนาดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มย่อยโดยเทียบสัดส่วนระหว่างประชากรแต่ละขนาดโรงเรียนกับขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงได้กลุ่มตัวอย่างแต่ละขนาดโรงเรียน โดยมีรายละเอียดดังตาราง 15

ตาราง 15 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน โรงเรียน	จำนวน นักเรียน	จำนวน โรงเรียน	จำนวน นักเรียน
เล็กและกลาง	23	2,992	2	127
ใหญ่	3	1,755	1	74
ใหญ่พิเศษ	4	4,709	1	199
รวม	30	9,456	4	400

ขั้นที่ 2 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

สุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น ตามระดับชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1-3 ของโรงเรียนที่สุ่มมาได้ จากนั้นสุ่มนักเรียนจากระดับชั้น ตามจำนวนที่กำหนด โดยการ
สุ่มแบบง่าย ตามรายละเอียดตาราง 16

ตาราง 16 ผลการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน			รวม
	ม.1	ม.2	ม.3	
ขนาดเล็กและขนาดกลาง				
โรงเรียนดงเสือเหลืองพิทยาคม	14	12	10	36
โรงเรียนวชิรบำรุงพิทยาคม	37	27	27	91
ขนาดใหญ่				
โรงเรียนเขตรายท้อพิทยาคม	27	23	24	74
ขนาดใหญ่พิเศษ				
โรงเรียนตะพานหิน	69	67	63	199
รวม	147	129	124	400

5. วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก ด้วยวิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับ
คะแนนรวมจากข้ออื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด (Item-Total Correlation) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .30 ขึ้นไป ที่มีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่รับ .05 ไว้ใช้จริง 40 ข้อ (ด้านละ 8 ข้อ) และพิจารณา โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย
ของค่าอำนาจจำแนก ดังแสดงในตาราง 17

ตาราง 17 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม

ค่าอำนาจจำแนก	ความหมาย
0.40 ขึ้นไป	อำนาจจำแนกดีมาก
0.30-0.39	อำนาจจำแนกดี
0.20-0.29	อำนาจจำแนกพอใช้
0.00-0.19	อำนาจจำแนกไม่ดีควรปรับปรุง
ค่าติดลบ	ใช้ไม่ได้

ที่มา: Ebel and Fasbric (1986 อ้างใน พรทิพย์ ไชยโส, 2545)

6. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคุณภาพแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ครั้งที่ 3 เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นและหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เนื่องจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งไพศาล วรคำ (2559, หน้า 107) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ ในงานวิจัยให้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้อัตราส่วนของจำนวนตัวแปรสังเกตได้ (Observed variable) ต่อจำนวนตัวอย่างเป็น 1 : 10 เช่นเดียวกับการวิเคราะห์การถดถอยโดยจำนวนสังเกตได้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบก็คือ จำนวนข้อคำถามที่ใช้วัดตัวแปรแฝง (Latent variable) หรือคุณลักษณะที่เป็นตัวแปรแฝงนั้น ๆ และต้องมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 100 คน ซึ่งงานศึกษาค้นคว้านี้มีตัวแปร (ข้อคำถาม 40 ข้อ) ดังนั้นควรมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 400 คน ขณะเดียวกัน สมบัติ ท้ายเรือคำ (2555, หน้า 256) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ควรมี 500 ตัวอย่างขึ้นไป ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลตอบกลับที่เพียงพอในการวิเคราะห์ผลการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 600 โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มย่อยโดยเทียบสัดส่วนระหว่างประชากรแต่ละขนาดโรงเรียนกับขนาดกลุ่มตัวอย่าง และสุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มแบบ แบ่งชั้นตามระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ของโรงเรียนที่สุ่มมาได้ จากนั้นสุ่มนักเรียนจากระดับชั้น ตามจำนวนที่กำหนด โดยการสุ่มแบบง่าย ดังนี้

ชั้นที่ 1 สุ่มโรงเรียน โดยสุ่มแบบแบ่งชั้น (Strata) ตามขนาดโรงเรียน และโรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Sampling Unit) ได้ 5 โรงเรียน จาก 30 โรงเรียน โดยแบ่งขนาดตามจำนวนนักเรียนได้ 4 ขนาด คือ 1) โรงเรียนขนาดเล็ก 2) โรงเรียนขนาดกลาง 3) โรงเรียนขนาดใหญ่ และ 4) ขนาดใหญ่พิเศษ จึงได้กลุ่มตัวอย่างตามขนาดโรงเรียนดังนี้

โรงเรียนขนาดเล็ก นักเรียนตั้งแต่ 119 คนลงมา และโรงเรียนขนาดกลางมีนักเรียนตั้งแต่ 120 – 719 คน มีจำนวน 23 โรงเรียน สุ่มได้มา 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนสามง่ามชลบุรี และโรงเรียนกำแพงดิน

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีนักเรียนตั้งแต่ 720 – 1,679 คน มีจำนวน 3 โรงเรียน สุ่มได้มา 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนโพธิ์ธรรมสุวัฒน์

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีนักเรียนตั้งแต่ 1,680 คน ขึ้นไป มีจำนวน 4 โรงเรียน สุ่มได้มา 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม และโรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคมโดยมีรายละเอียดดังตาราง 18

ตาราง 18 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน โรงเรียน	จำนวน นักเรียน	จำนวน โรงเรียน	จำนวน นักเรียน
เล็กและกลาง	23	2,992	2	190
ใหญ่	3	1,755	1	111
ใหญ่พิเศษ	4	4,709	2	299
รวม	30	9,456	5	600

ขั้นที่ 2 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

สุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น ตามระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ของโรงเรียนที่สุ่มมาได้ จากนั้นสุ่มนักเรียนจากระดับชั้น ตามจำนวนที่กำหนด โดยการสุ่มแบบง่าย ตามรายละเอียดตาราง 19

ตาราง 19 ผลการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน			
	ม.1	ม.2	ม.3	รวม
ขนาดเล็กและขนาดกลาง				
โรงเรียนสามงามชนูปถัมภ์	40	34	41	115
โรงเรียนกำแพงดินพิทยาคม	27	21	27	75
ขนาดใหญ่				
โรงเรียนโพธิธรรมสุวัฒน์	39	38	34	111
ขนาดใหญ่พิเศษ				
โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม	60	56	56	172
โรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม	43	42	42	127
รวม	209	191	200	600

ขั้นตอนที่ 3 สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดพิจิตร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองคุณภาพแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ครั้งที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายคะแนน จำแนก กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตร Taro Yamane ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่น

95 จะได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ผู้ศึกษาค้นคว้าใช้วิธีการการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มโรงเรียน โดยสุ่มแบบแบ่งชั้น (Strata) ตามขนาดโรงเรียน และโรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Sampling Unit) ได้ 4 โรงเรียน จาก 30 โรงเรียน โดยแบ่งขนาดตามจำนวนนักเรียนได้ 4 ขนาด คือ 1) โรงเรียนขนาดเล็ก 2) โรงเรียนขนาดกลาง 3) โรงเรียนขนาดใหญ่ และ 4) ขนาดใหญ่พิเศษ จึงได้กลุ่มตัวอย่างตามขนาดโรงเรียนดังนี้

โรงเรียนขนาดเล็ก นักเรียนตั้งแต่ 119 คนลงมา และโรงเรียนขนาดกลาง มีนักเรียนตั้งแต่ 120 – 719 คน มีจำนวน 23 โรงเรียน สุ่มได้มา 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนดงเจริญพิทยาคม และ โรงเรียนวังโมกข์พิทยาคม

โรงเรียนขนาดใหญ่ มีนักเรียนตั้งแต่ 720 – 1,679 คน มีจำนวน 3 โรงเรียน สุ่มได้มา 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนสาทรวิทยาคม

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีนักเรียนตั้งแต่ 1,680 คน ขึ้นไป มีจำนวน 4 โรงเรียน สุ่มได้มา 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้กำหนดให้โรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนเพียง 2 โรงเรียน ทั้งนี้ได้กำหนดให้โรงเรียนในแต่ละขนาดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มย่อยโดยเทียบสัดส่วนระหว่างประชากรแต่ละขนาดโรงเรียนกับขนาดกลุ่มตัวอย่าง จึงได้กลุ่มตัวอย่างแต่ละขนาดโรงเรียน โดยมีรายละเอียดดังตาราง 20

ตาราง 20 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	โรงเรียน	นักเรียน	โรงเรียน	นักเรียน
เล็กและกลาง	23	2,992	2	127
ใหญ่	3	1,755	1	74
ใหญ่พิเศษ	4	4,709	1	199
รวม	30	9,456	4	400

ขั้นที่ 2 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

สุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น ตามระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1-3 ของโรงเรียนที่สุ่มมาได้ จากนั้นสุ่มนักเรียนจากระดับชั้น ตามจำนวนที่กำหนด โดยการสุ่มแบบง่าย ตามรายละเอียดตาราง 21

ตาราง 21 ผลการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน			
	ม.1	ม.2	ม.3	รวม
ขนาดเล็กและขนาดกลาง				
โรงเรียนดงเจริญพิทยาคม	13	10	10	33
โรงเรียนวังโมกข์พิทยาคม	28	36	30	94
ขนาดใหญ่				
โรงเรียนสากเหล็กวิทยา	28	24	22	74
ขนาดใหญ่พิเศษ				
โรงเรียนสระหลวงพิทยาคม	77	64	58	199
รวม	146	134	120	400

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีลักษณะเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งที่เป็นงานเดี่ยว งานกลุ่มหรือกิจกรรมที่สถานศึกษาจัดขึ้น โดยกำหนดสถานการณ์เป็นข้อคำถาม 40 ข้อ และมีตัวเลือกให้เลือกตอบข้อละ 4 ตัวเลือก ซึ่งแต่ละตัวเลือกจะเป็นคำตอบที่สะท้อนถึงทักษะชีวิตและงานอาชีพที่แตกต่างกัน 4 ระดับ โดยมีการให้คะแนนแบบรูบริค (rubric scoring)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะนำเครื่องมือการวิจัยไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. จัดเตรียมแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพที่เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า ประสานกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งนัดวันเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มทำการเก็บข้อมูลเดือนธันวาคม 2567
3. ขอความอนุเคราะห์จากครูที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากนักเรียน โดยผ่านระบบออนไลน์ Google Form ซึ่งเป็นครูฝ่ายวิชาการหรือครูที่สอนกิจกรรมแนะแนวให้ช่วยเก็บข้อมูลจากนักเรียน
4. ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าได้แบบวัดกลับคืนมาทั้งหมดในเดือนมกราคม 2568 และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์หาค่าสถิติ
5. นำแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพที่ได้กลับคืนทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้
6. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติและนำผลจากการศึกษาค้นคว้าไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้านำข้อมูล ที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระเบียบวิธีการทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ
2. ตรวจสอบให้คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนนที่ตั้งไว้
3. ทำการลงรหัสและจัดระบบเพื่อการวิเคราะห์
4. วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกด้วยวิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนรวมจากข้ออื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด (Item-Total Correlation) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
5. วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรม Mplus หากผลการวิเคราะห์พบว่า รูปแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่ารูปแบบมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาจากค่า ไค-สแควร์ (x^2) ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (Relative chi – square : x^2/df) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index : CFI) ค่าดัชนี TuckerLewis (TLI) ค่าดัชนีรากของกำลังที่สองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA) ค่าของดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษ ที่เหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual : SRMR) เป็นต้น โกศล จิตวิรัตน์ (2559, หน้า 274) ถ้ารูปแบบที่ได้ไม่มีความตรง ผู้ศึกษาค้นคว้าจะปรับรูปแบบแล้ววิเคราะห์ใหม่ด้วยการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่โปรแกรมรายงานหลังจากเสร็จสิ้นการคำนวณ พิจารณาจากดัชนีปรับรูปแบบ (Modification Indices) จนกว่าจะได้รูปแบบที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาตามรายละเอียดตารางที่ 22

ตาราง 22 วิธีพิจารณา และเกณฑ์การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์การพิจารณา	ระดับความสอดคล้อง
Chi-Square χ^2	P-value > 0.05	สอดคล้องดี
χ^2/df	< 2	สอดคล้องดี
CFI	> 0.95	สอดคล้องดี
TLI	> 0.95	สอดคล้องดี
RMSEA	< 0.08	สอดคล้องดี
SRMR	< 0.08	สอดคล้องดี

6. วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

7. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยอาศัยสมการพยากรณ์ ด้วยการพิจารณาคะแนนสอบและคะแนนมาตรฐาน T ปกติ แต่ละคู่ มีลักษณะเป็นคู่อันดับที่มีความสัมพันธ์กันสูง เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบและคะแนน T ปกติ ที่เป็นสมการเส้นตรง (สมนึก ภัททิยธนี, 2558, หน้า 272)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มี ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 117)

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC

$\sum R$

n

แทน ดัชนีของความสอดคล้อง

แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมจากข้ออื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด (Item-Total Correlation) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2558, หน้า 223)

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy}

แทน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

n	แทน	จำนวนนักเรียน
X	แทน	คะแนนของข้อคำถาม
Y	แทน	คะแนนรวมของข้ออื่นๆที่เหลือทุกข้อ

3) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2558, หน้า 223)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ α	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบวัดแต่ละด้าน
k	แทน	จำนวนข้อคำถามของแบบวัดแต่ละด้าน
S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
S_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละด้านสำเร็จรูป

2. สถิติที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยวิธีแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T - score) จากเปอร์เซ็นต์ไทล์ แล้วนำไปเทียบตารางที่ปกติ (สมนึก ภัททิยธนี, 2558, หน้า 272)

1) วิเคราะห์หาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) ของคะแนนที่ได้จากแบบวัด โดยใช้สูตร

$$P = \frac{100}{N} \left[cf - \frac{1}{2}f \right]$$

เมื่อ P	คือ	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
N	คือ	จำนวนนักเรียน
f	คือ	ความถี่ของแต่ละช่วงคะแนน
cf	คือ	ความถี่สะสม

2) หาค่าคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-score) โดยใช้ตารางสำหรับแปลงค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ

3) ปรับคะแนนมาตรฐานที่ปกติเป็นเกณฑ์ปกติด้วยวิธีกำลังสองต่ำสุดโดยการสร้างสมการถดถอย มีสมการคือ

$$T_c = a + bx$$

เมื่อ
$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

และ
$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

เมื่อ

n	แทน	จำนวน X (คะแนนสอบ)
T_c	แทน	คะแนน T ปกติ ที่คำนวณจากสมการเส้นตรง อยู่ในรูปฟังก์ชันของคะแนนสอบ
a	แทน	ตำแหน่งที่เส้นตรงตัดแกน Y
b	แทน	ความชันของเส้นตรง (ค่าสัมประสิทธิ์ การทำนายหรือการพยากรณ์)
X	แทน	คะแนนสอบ
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบ
Y	แทน	คะแนนมาตรฐาน T ปกติ
$\bar{Y}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐาน T ปกติ



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มุ่งศึกษาการสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิต และงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความเข้าใจ ที่ถูกต้องใน การจัดกระทำและแปลความหมายของข้อมูล จึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
K	แทน	จำนวนข้อของแบบวัด
rx _y	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อ
X	แทน	ค่าเฉลี่ยของแบบวัด
α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด
b	แทน	น้ำหนักองค์ประกอบ
R ²	แทน	สัดส่วนความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรสังเกตได้ กับองค์ประกอบที่ต้องการวัด
χ^2	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์
S.E.	แทน	ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนัก องค์ประกอบ
df	แทน	ค่าองศาอิสระ
χ^2 / df	แทน	ไค-สแควร์สัมพัทธ์
CFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ
TLI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis
RMSEA	แทน	ค่าดัชนีรากของก ลังสองเฉลี่ยเศษของการประมาณ ค่าความคลาดเคลื่อน
SRMR	แทน	ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ มาตรฐาน

p-value	แทน	ความน่าจะเป็นของไค-สแควร์
LCS	แทน	ทักษะชีวิตและงานอาชีพ
FXAD	แทน	ความยืดหยุ่นและการปรับตัว
INSD	แทน	การริเริ่มและการนำตัวเอง
SCCS	แทน	ทักษะสังคมและการข้ามวัฒนธรรม
PDAC	แทน	การปฏิบัติงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้
LDRP	แทน	ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ

Score	แทน	คะแนนดิบ
Pr	แทน	คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile)
T	แทน	คะแนนปกติ (Normalized T-Score)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างและหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 2 ทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ตอนที่ 3 สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพไปหาคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา ด้วยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องจากผลการพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 ให้ได้ข้อคำถาม 50 ข้อ โดยให้มีข้อคำถามด้านละ 10 ข้อ ถ้าข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 ไม่ครบจำนวนข้อตามที่กำหนด ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้องมีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 23 ผลการพิจารณาด้านความสอดคล้อง (IOC) ด้านความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	ผลการพิจารณา	ผลการคัดเลือก
	1	2	3	4	5				
1	1	1	0	1	0	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
2	1	1	0	1	0	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
3	1	1	0	0	0	2	0.40	ไม่สอดคล้อง	ตัดทิ้ง
4	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
5	1	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
6	1	1	0	1	0	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
7	1	0	1	0	0	2	0.40	ไม่สอดคล้อง	ตัดทิ้ง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
10	1	1	0	1	0	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
11	1	1	1	0	0	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
12	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้

ผลการพิจารณาด้านความสอดคล้องของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้านความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ทั้ง 12 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.40 – 1.00 โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 – 1.00 จำนวน 10 ข้อ คัดเลือกไว้ใช้ และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.40 จำนวน 2 ข้อ ตัดทิ้ง

ตาราง 24 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	ผลการพิจารณา	ผลการคัดเลือก
	1	2	3	4	5				
13	1	1	1	1	-1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
14	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
15	1	1	0	0	-1	1	0.20	ไม่สอดคล้อง	ตัดทิ้ง
16	1	1	0	0	1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
17	1	1	0	0	-1	2	0.40	ไม่สอดคล้อง	ตัดทิ้ง
18	1	0	1	0	1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
19	1	1	-1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
20	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
21	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
22	1	1	0	1	0	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
23	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
24	1	1	1	1	-1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้

ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง ของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้านริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ทั้ง 12 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.20 – 1.00 โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 – 1.00 จำนวน 10 ข้อ คัดเลือกไว้ใช้ และมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.20 – 0.40 จำนวน 2 ข้อ ตัดทิ้ง

ตาราง 25 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	ผลการพิจารณา	ผลการคัดเลือก
	1	2	3	4	5				
25	1	1	1	1	-1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
26	1	1	0	0	-1	1	0.20	ไม่สอดคล้อง	ตัดทิ้ง
27	1	1	1	1	-1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	ผลการพิจารณา	ผลการคัดเลือก
	1	2	3	4	5				
28	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
29	1	1	1	0	0	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
30	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
31	1	1	1	1	-1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
32	1	1	0	0	1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
33	1	1	1	0	0	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
34	1	1	1	0	-1	2	0.40	ไม่สอดคล้อง	ตัดทิ้ง
35	1	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
36	1	1	0	0	1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้

ผลการพิจารณาด้านนี้ความสอดคล้อง ของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้านทักษะสังคมและสังคมการข้ามวัฒนธรรม ทั้ง 12 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.20 – 1.00 โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 – 1.00 จำนวน 10 ข้อ คัดเลือกไว้ใช้ และมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.20 - 0.40 จำนวน 2 ข้อ ตัดทิ้ง

ตาราง 26 ผลการพิจารณาด้านนี้ความสอดคล้อง (IOC) ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิต และความรับผิดชอบเชื่อถือได้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	ผลการพิจารณา	ผลการคัดเลือก
	1	2	3	4	5				
37	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
38	1	1	1	1	-1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
39	1	1	1	1	-1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
40	1	1	0	0	-1	1	0.20	ไม่สอดคล้อง	ตัดทิ้ง
41	1	1	1	1	-1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
42	1	1	1	-1	1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC
--------	--------------	--	--	--	--	-------	-----

	1	2	3	4	5			ผลการ พิจารณา	ผลการ คัดเลือก
43	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
44	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
45	1	1	1	1	-1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
46	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
47	1	1	0	0	-1	1	0.20	ไม่สอดคล้อง	ตัดทิ้ง
48	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้

ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง ของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้านการเป็นผู้สร้างหรือผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ได้ ทั้ง 12 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.20 – 1.00 โดยมีค่าดัชนี ความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 – 1.00 จำนวน 10 ข้อ คัดเลือกไว้ใช้ และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.20 – 0.40 จำนวน 2 ข้อ ตัดทิ้ง

ตาราง 27 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	ผลการ พิจารณา	ผลการ คัดเลือก
	1	2	3	4	5				
49	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
50	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
51	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
52	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
53	1	1	-1	0	1	2	0.40	ไม่สอดคล้อง	ตัดทิ้ง
54	1	1	0	1	1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
55	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
56	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
57	1	1	-1	1	1	3	0.60	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC	ผลการพิจารณา	ผลการคัดเลือก
	1	2	3	4	5				
58	1	1	0	-1	1	2	0.40	ไม่สอดคล้อง	ตัดทิ้ง
59	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้
60	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง	คัดเลือกไว้

ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง ของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ทั้ง 12 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.40 – 1.00 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 – 1.00 ไว้ใช้จำนวน 10 ข้อ และข้อคำถามที่มีมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.40 จำนวน 2 ข้อ ตัดทิ้ง

ตาราง 28 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ

องค์ประกอบ	ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC
		1	2	3	4	5		
1. ความยืดหยุ่น และความสามารถ ในการปรับตัว	1	1	1	0	1	0	3	0.60
	2	1	1	0	1	0	3	0.60
	3	1	1	0	1	1	4	0.80
	4	1	1	1	1	1	4	0.80
	5	1	1	0	1	0	3	0.60
	6	1	1	1	1	1	5	1.00
	7	1	1	1	1	1	5	1.00
	8	1	1	0	1	0	3	0.60
	9	1	1	1	0	0	3	0.60
	10	1	1	1	0	1	4	0.80
2. การริเริ่ม สร้างสรรค์และ กำกับดูแล ตนเองได้	11	1	1	1	1	-1	3	0.60
	12	1	1	1	0	1	4	1.00
	13	1	1	0	0	1	3	0.60
	14	1	0	1	0	1	3	0.60
	15	1	1	-1	1	1	3	0.60
	16	1	1	1	1	1	5	1.00
	17	1	1	1	0	1	4	0.80

องค์ประกอบ	ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC
		1	2	3	4	5		
2. การริเริ่ม	18	1	1	0	1	0	3	0.60
สร้างสรรค์และ	19	1	1	1	1	1	5	1.00
กำกับดูแลตนเองได้	20	1	1	1	1	-1	4	0.80
3. ทักษะสังคมและ	21	1	1	1	1	-1	3	0.60
สังคม	22	1	1	1	1	-1	4	0.80
ข้ามวัฒนธรรม	23	1	1	1	0	1	4	0.80
	24	1	1	1	0	0	3	0.60
	25	1	1	1	1	1	5	1.00
	26	1	1	1	1	-1	4	0.80
	27	1	1	0	0	1	3	0.60
	28	1	1	1	0	0	3	0.60
	29	1	1	0	1	1	3	0.60
	30	1	1	0	0	1	3	0.60
4. การเป็นผู้สร้าง	31	1	1	1	0	1	3	0.60
ผลงานหรือผลผลิต	32	1	1	1	1	-1	3	0.60
และความ	33	1	1	1	1	-1	3	0.60
รับผิดชอบ	34	1	1	1	1	-1	3	0.60
เชื่อถือได้	35	1	1	1	-1	1	3	0.60
	36	1	1	0	1	1	4	0.80
	37	1	0	1	1	1	4	0.80
	38	1	1	1	1	-1	3	0.60
	39	1	1	1	0	1	4	0.80
	40	1	1	0	1	1	4	0.80
5. ภาวะผู้นำและ	41	1	1	1	0	1	4	0.80
ความรับผิดชอบ	42	1	1	1	1	1	5	1.00
	43	1	1	1	1	1	5	1.00
	44	1	1	1	0	1	4	0.80
	45	1	1	0	1	1	3	0.60
	46	1	1	0	1	1	4	0.80
	47	1	1	0	1	1	4	0.80
	48	1	1	-1	1	1	3	0.60

องค์ประกอบ	ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม	IOC
		1	2	3	4	5		
5. ภาวะผู้นำและ	49	1	1	0	1	1	4	0.80
ความรับผิดชอบ	50	1	1	0	1	1	4	0.80

ผลการพิจารณาคัดชั้นความสอดคล้องของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ทั้ง 50 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1 ในขั้นตอนการทดลองใช้ ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ จำนวน 50 ข้อ ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดมาปรับปรุงแก้ไขด้านการใช้ภาษา ลำดับการให้คะแนนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 400 คน เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือด้านค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และคัดเลือกข้อคำถามที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ไว้ใช้จริง 40 ข้อ (ด้านละ 8 ข้อ) ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 29 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy})
ด้านความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว

ข้อ	r_{xy}	แปลผล	ผลการคัดเลือก
1	.454	คัดเลือกไว้	คัดเลือกไว้
2	.173	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง
3	.485	คัดเลือกไว้	คัดเลือกไว้
4	.172	ตัดทิ้ง	ตัดทิ้ง
5	.500	คัดเลือกไว้	คัดเลือกไว้
6	.518	คัดเลือกไว้	คัดเลือกไว้
7	.323	คัดเลือกไว้	คัดเลือกไว้
8	.537	คัดเลือกไว้	คัดเลือกไว้
9	.441	คัดเลือกไว้	คัดเลือกไว้
10	.296	คัดเลือกไว้	คัดเลือกไว้

จากตาราง 29 พบว่า แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้านความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ทั้ง 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ตั้งแต่ .17 ถึง .54 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .200 ถึง .54 ไว้ใช้จริงจำนวน 8 ข้อ

ตาราง 30 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy}) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้

ข้อ	r_{xy}	แปลผล	ผลการคัดเลือก
11	.481	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
12	.452	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
13	.439	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
14	.456	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
15	.227	จำแนกได้	ตัดทิ้ง
16	.531	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
17	.711	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
18	.626	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
19	.228	จำแนกได้	ตัดทิ้ง
20	.679	จำแนกได้	คัดเลือกไว้

จากตาราง 21 พบว่า แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ ทั้ง 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ตั้งแต่ .23 ถึง .68 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .44 ถึง .68 ไว้ใช้จริงจำนวน 8 ข้อ

ตาราง 31 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy}) ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม

ข้อ	r_{xy}	แปลผล	ผลการคัดเลือก
21	.524	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
22	.587	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
23	.536	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
24	.839	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
25	.698	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
26	.487	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
27	.267	จำแนกได้	ตัดทิ้ง
28	.571	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
29	.244	จำแนกได้	ตัดทิ้ง
30	.468	จำแนกได้	คัดเลือกไว้

จากตาราง 31 พบว่า แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม ทั้ง 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ตั้งแต่ .24 ถึง .59 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .47 ถึง .59 ไว้ใช้จริงจำนวน 8 ข้อ

ตาราง 32 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy})
ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้

ข้อ	r_{xy}	แปลผล	ผลการคัดเลือก
31	.500	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
32	.811	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
33	.836	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
34	.812	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
35	.799	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
36	.805	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
37	.777	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
38	.257	จำแนกได้	ตัดทิ้ง
39	.781	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
40	.250	จำแนกได้	ตัดทิ้ง

จากตาราง 32 พบว่า แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ ทั้ง 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ตั้งแต่ .25 ถึง .84 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .47 ถึง .84 ไว้ใช้จริงจำนวน 8 ข้อ

ตาราง 33 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy})
ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

ข้อ	r_{xy}	แปลผล	ผลการคัดเลือก
41	.175	จำแนกไม่ได้	ตัดทิ้ง
42	.801	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
43	.819	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
44	.795	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
45	.780	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
46	.712	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
47	.658	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
48	.205	จำแนกได้	ตัดทิ้ง
49	.593	จำแนกได้	คัดเลือกไว้
50	.506	จำแนกได้	คัดเลือกไว้

จากตาราง 33 พบว่า แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ทั้ง 10 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ตั้งแต่ .18 ถึง .82 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .51 ถึง .82 ไว้ใช้จริงจำนวน 8 ข้อ

ตาราง 34 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Total Correlation : r_{xy})
แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ

ข้อที่	r_{xy}	ผลการวิเคราะห์	ข้อที่	r_{xy}	ผลการวิเคราะห์
1	.454	คัดเลือกไว้	21	.698	คัดเลือกไว้
2	.485	คัดเลือกไว้	22	.487	คัดเลือกไว้
3	.500	คัดเลือกไว้	23	.571	คัดเลือกไว้
4	.518	คัดเลือกไว้	24	.468	คัดเลือกไว้
5	.323	คัดเลือกไว้	25	.500	คัดเลือกไว้
6	.537	คัดเลือกไว้	26	.811	คัดเลือกไว้
7	.441	คัดเลือกไว้	27	.836	คัดเลือกไว้
8	.296	คัดเลือกไว้	28	.812	คัดเลือกไว้
9	.481	คัดเลือกไว้	29	.799	คัดเลือกไว้
10	.452	คัดเลือกไว้	30	.805	คัดเลือกไว้
11	.439	คัดเลือกไว้	31	.777	คัดเลือกไว้
12	.456	คัดเลือกไว้	32	.781	คัดเลือกไว้
13	.531	คัดเลือกไว้	33	.801	คัดเลือกไว้
14	.711	คัดเลือกไว้	34	.819	คัดเลือกไว้
15	.626	คัดเลือกไว้	35	.795	คัดเลือกไว้
16	.679	คัดเลือกไว้	36	.780	คัดเลือกไว้
17	.524	คัดเลือกไว้	37	.712	คัดเลือกไว้
18	.587	คัดเลือกไว้	38	.658	คัดเลือกไว้
19	.536	คัดเลือกไว้	39	.593	คัดเลือกไว้
20	.849	คัดเลือกไว้	40	.506	คัดเลือกไว้

จากตาราง 34 พบว่า แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพจำนวน 40 ข้อ ทุกข้อ มีอำนาจจำแนกที่ดี และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .296 ถึง .849 ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงมาก (≥ 0.70) ได้แก่ ข้อ 14, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 ซึ่งบ่งชี้ว่าข้อเหล่านี้มีคุณภาพสูงในการจำแนกผู้สอบ และข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำสุดคือ .296 (ข้อ 8) แต่ยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ผ่าน

2.2 ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ จำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 600 คน เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดทักษะชีวิตและงาน

อาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โปรแกรม Mplus ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ ดังนี้

2.3.1 FXAD หมายถึง องค์ประกอบที่ 1 ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability)

2.3.2 INSD หมายถึง องค์ประกอบที่ 2 ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction)

2.3.3 SCCS. หมายถึง องค์ประกอบที่ 3 ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural)

2.3.4 PDAC หมายถึง องค์ประกอบที่ 4 ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลิตผลและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Productivity and Accountability)

2.3.5 LDRP องค์ประกอบที่ 5 ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility)

2.3.6 X1 – X8 ข้อคำถามที่ 1 – 8

2.3.7 X9 – X16 ข้อคำถามที่ 9 – 16

2.3.8 X17 – X24 ข้อคำถามที่ 17 – 24

2.3.9 X25 – X32 ข้อคำถามที่ 25 – 32

2.3.10 X33 – X40 ข้อคำถามที่ 33 – 40

ตาราง 35 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม	น้ำหนัก องค์ประกอบ B(SE)	สัมประสิทธิ์ การพยากรณ์ R ²	ความ คลาดเคลื่อน น้ำหนัก องค์ประกอบ S.E.
FXAD	X1	0.463(0.039)	0.214	0.786
	X2	0.558(0.033)	0.311	0.689
	X3	0.550(0.033)	0.303	0.697
	X4	0.564(0.032)	0.319	0.681
	X5	0.617(0.030)	0.381	0.619
	X6	0.676(0.028)	0.457	0.543
	X7	0.561(0.032)	0.315	0.685
	X8	0.740(0.026)	0.547	0.453
INSD	X9	0.707(0.029)	0.499	0.501
	X10	0.716(0.028)	0.512	0.488
	X11	0.608(0.034)	0.370	0.630
	X12	0.541(0.035)	0.293	0.707

องค์ประกอบ	ข้อคำถาม	น้ำหนัก องค์ประกอบ B(SE)	สัมประสิทธิ์ การพยากรณ์ R ²	ความ คลาดเคลื่อน น้ำหนัก องค์ประกอบ S.E.
SCCS.	X13	0.632(0.031)	0.400	0.600
	X14	0.691(0.029)	0.478	0.522
	X15	0.426(0.040)	0.181	0.819
	X16	0.530(0.035)	0.281	0.719
	X17	0.976(0.003)	0.953	0.047
	X18	0.496(0.031)	0.246	0.754
	X19	0.372(0.035)	0.138	0.862
	X20	0.999(0.002)	0.998	0.002
	X21	0.586(0.027)	0.343	0.657
	X22	0.493(0.031)	0.243	0.757
SCCS.	X23	0.370(0.035)	0.137	0.863
PDAC	X24	0.918(0.007)	0.844	0.156
	X25	0.403(0.035)	0.162	0.838
LDRP	X26	0.512(0.030)	0.262	0.738
	X27	0.831(0.014)	0.691	0.309
	X28	0.519(0.031)	0.270	0.730
	X29	0.406(0.035)	0.165	0.835
	X30	0.327(0.040)	0.051	0.949
	X31	0.982(0.006)	0.964	0.036
	X32	0.984(0.006)	0.968	0.032
	X33	0.667(0.031)	0.444	0.556
	X34	0.692(0.030)	0.479	0.521
	X35	0.698(0.030)	0.475	0.525
	X36	0.660(0.031)	0.436	0.564
	X37	0.327(0.042)	0.107	0.893
	X38	0.379(0.042)	0.144	0.856
	X39	0.309(0.043)	0.096	0.904
	X40	0.527(0.036)	0.278	0.722

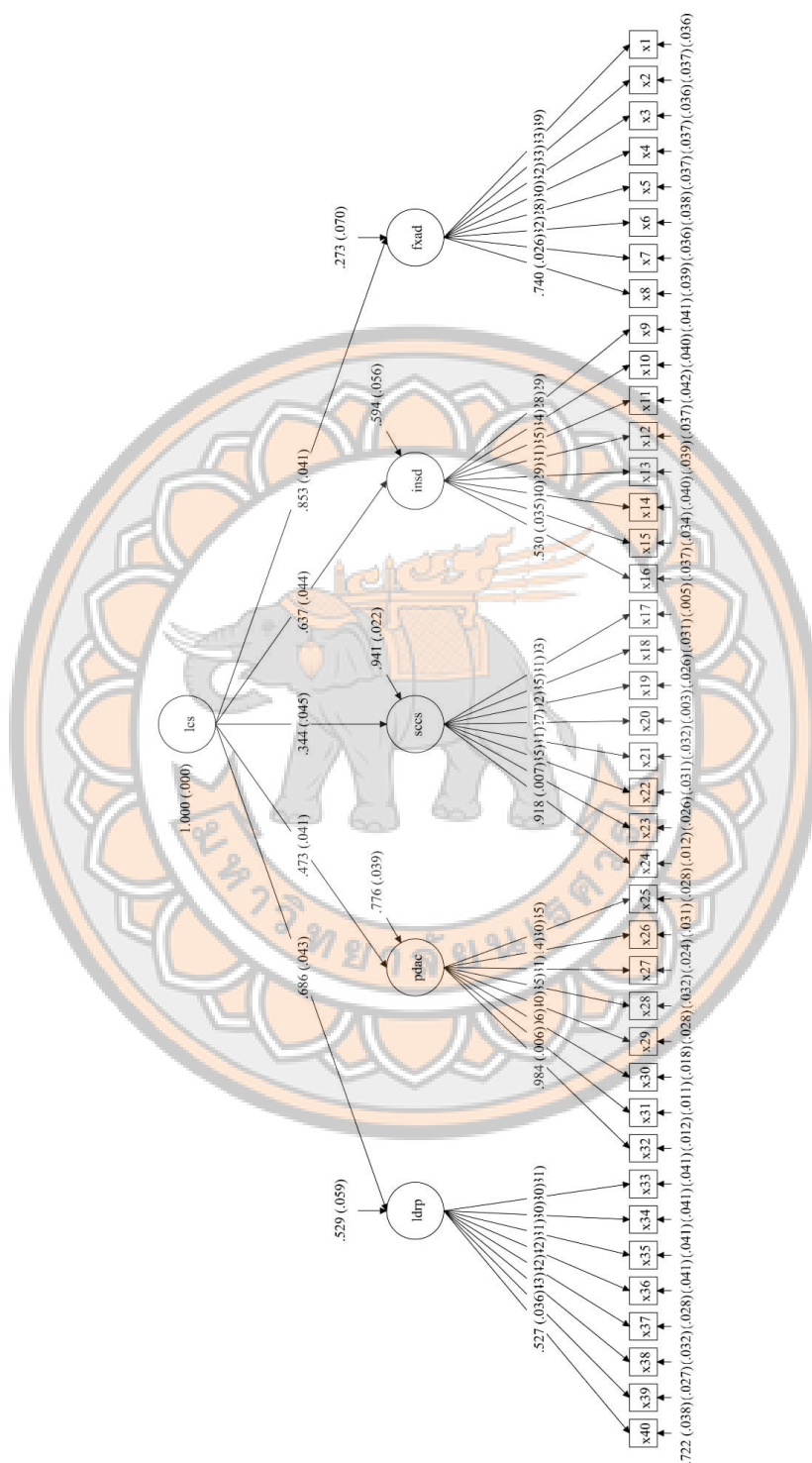
จากตารางที่ 35 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของ โมเดลการวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 40 ข้อ

พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.309 ถึง 0.999 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ (R^2) ตั้งแต่ 0.096 ถึง 0.968 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักองค์ประกอบ (S.E.) ตั้งแต่ 0.002 ถึง 0.949

ตาราง 36 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

องค์ประกอบ	น้ำหนัก องค์ประกอบ B(SE)	สัมประสิทธิ์ การพหุคูณ R^2	ความ คลาดเคลื่อน น้ำหนัก องค์ประกอบ S.E.
ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	0.853(0.041)	0.727	0.273
ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้	0.637(0.044)	0.406	0.594
ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม	0.344(0.045)	0.059	0.941
ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้	0.473(0.041)	0.224	0.776
ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	0.686(0.043)	0.471	0.529
$\chi^2 = 1428.496$ $\chi^2 / df = 2.000$ P-value = 0.0503 RMSEA = 0.041 CFI = 0.975 TLI = 0.973 SRMR = 0.073			

จากตารางที่ 36 พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้ง 5 ด้าน มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ 0.344 ถึง 0.853 มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดย ค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ และด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม น้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.853, 0.686, 0.637, 0.473 และ 0.344 ตามลำดับ มีดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 1428.496 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 / df) เท่ากับ 2.000 ค่าความน่าจะเป็น (P-value) เท่ากับ 0.0503 ค่าดัชนีรากของกำลังที่สองเฉลี่ยเศษของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.041 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (CFI) เท่ากับ 0.975 ค่าดัชนีความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) เท่ากับ 0.973 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.073 แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพ 2



ภาพ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

2.3 ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ จำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 600 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ดังตารางที่ 37

ตาราง 37 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ

องค์ประกอบ	ค่าความเชื่อมั่น (สัมประสิทธิ์แอลฟา)
ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	.659
การริเริ่มสร้างสรรค์ และกำกับดูแลตนเองได้	.750
ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม	.807
การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิต และความรับผิดชอบเชื่อถือได้	.787
ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	.881
แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพทั้งฉบับ	.940

จากตาราง 37 พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นรายด้านตั้งแต่ .659 ถึง .881 และเมื่อพิจารณาความเชื่อมั่นรายองค์ประกอบด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว มีค่าเท่ากับ .659 ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ มีค่าเท่ากับ .750 ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม มีค่าเท่ากับ .807 ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิต และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ มีค่าเท่ากับ .787 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ มีค่าเท่ากับ .881 และค่าความเชื่อมั่นรายฉบับเท่ากับ .940

ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 400 คน นำข้อมูลที่ได้มาสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัด เนื่องจากการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในครั้งนี้ เป็นการสร้างเครื่อง จึงควรมีการสร้างเกณฑ์ปกติในการวัด เพื่อบอกความสามารถของผู้เข้าสอบว่าอยู่ในระดับใดของประชากร ซึ่งวัดได้จาก 5 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) 2) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) 3) ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural) 4) ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ 5) ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) โดยมีผลการสร้างเกณฑ์ปกติดังนี้

3.1 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ

ผู้วิจัยนำผลการเก็บข้อมูลโดยผ่านระบบออนไลน์ Google Form ของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน มาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดผลปรากฏดังตาราง 38

ตาราง 38 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ

องค์ประกอบของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	ข้อ	$\bar{X}$	S.D.
ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	1	3.24	.681
	2	2.72	1.167
	3	3.36	.844
	4	2.72	1.167
	5	3.58	.667
	6	2.72	1.098
	7	3.28	.602
	8	2.92	1.057
ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้	9	2.86	1.060
	10	3.17	.918
	11	3.18	.911
	12	3.42	.725
	13	3.42	.725
	14	3.24	.886
	15	3.15	.969
	16	3.12	.865
ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม	17	3.18	.975
	18	3.00	1.097
	19	3.15	.974
	20	3.40	.801
	21	3.20	.918
	22	2.86	1.115
	23	2.82	1.127
	24	2.70	1.064
ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้	25	2.80	1.097
	26	2.32	1.258
	27	3.38	.773
	28	3.08	.718
	29	3.02	.708
	30	2.96	.917
	31	2.96	.938
	32	2.74	1.093
ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	33	2.74	1.093
	34	2.70	1.064

องค์ประกอบของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	ข้อ	$\bar{X}$	S.D.
	35	2.70	1.006
	36	2.90	.832
	37	2.64	1.074
	38	3.20	.801
	39	2.88	.841
	40	2.92	1.148

จากตาราง 38 พบว่า ระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดครั้งนี้ จำนวน 40 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.32 - 3.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ .602 - 1.258 โดยข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ข้อ 27 เป็นข้อคำถามในด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 และข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ข้อ 26 เป็นข้อคำถามในด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ ขณะที่ข้อคำถามที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุดคือ ข้อ 26 เป็นข้อคำถามในด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ มีส่วนเบี่ยงเบนเท่ากับ 1.258 และข้อคำถามที่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุดคือ ข้อ 7 เป็นข้อคำถามในด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว มีส่วนเบี่ยงเบนเท่ากับ .602

ตาราง 39 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ

องค์ประกอบของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.
แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ	40	160	120.31	20.94

จากตาราง 39 พบว่า ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าเฉลี่ย 120.31 จากคะแนนเต็ม 160 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 20.94

3.2 การสร้างเกณฑ์ปกติและการแปลความหมายคะแนนที่ได้จากแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ

ผู้วิจัยนำผลการเก็บข้อมูลโดยผ่านระบบออนไลน์ Google Form ของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน มาสร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติ เพื่อแปลความหมายของคะแนนที่ได้จากแบบวัด ได้เกณฑ์ปกติโดยการคำนวณตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) จากคะแนนดิบเทียบกับคะแนนมาตรฐานที่ปกติ และคำนวณค่าคะแนนที่ปกติโดยใช้สมการพยากรณ์ คือ $T_c = 0.47X - 6.30$ ได้เกณฑ์ปรากฏดังตาราง 40

ตาราง 40 เกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

คะแนนสอบ (X)	คะแนน (T _c)	คะแนนสอบ (X)	คะแนน (T _c)
154	66	132	56
152	65	131	55
148	63	130	55
146	62	128	54
145	62	126	53
144	61	122	51
142	60	116	48
140	60	111	46
138	59	110	45
137	58	108	44
136	58	107	44
135	57	106	44
133	56	105	43
101	41	83	33
92	37	82	32
90	36	76	29
86	34	72	28

จากตาราง 40 พบว่า เกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีคะแนนดิบอยู่ระหว่าง 72 ถึง 154 คะแนน มีค่าของคะแนน T ปกติอยู่ระหว่าง T28 ถึง T66

จากเกณฑ์ปกติ ของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถตีความหมายของคะแนน โดยใช้คะแนนดิบมาเทียบเป็นคะแนนที่ปกติ แล้วพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้ (ชวาล แพรัตกุล, 2520, หน้า 53)

ต่ำกว่า T35	แปลว่า มีทักษะชีวิตและงานอาชีพต่ำ
ตั้งแต่ T35 ถึง T44	แปลว่า มีทักษะชีวิตและงานอาชีพค่อนข้างต่ำ
ตั้งแต่ T45 ถึง T54	แปลว่า มีทักษะชีวิตและงานอาชีพปานกลาง
ตั้งแต่ T55 ถึง T64	แปลว่า มีทักษะชีวิตและงานอาชีพค่อนข้างสูง
ตั้งแต่ T65 ขึ้นไป	แปลว่า มีทักษะชีวิตและงานอาชีพสูง

จากเกณฑ์การพิจารณาคะแนน T ปกติ สามารถสรุปคะแนน T ปกติ ของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ดังตาราง 41

ตาราง 41 สรุปเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

คะแนน T ปกติ	คะแนนดิบ	ระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่า T35	72 ถึง 86	มีทักษะชีวิตและงานอาชีพต่ำ	40	10
T35 ถึง T44	90 ถึง 108	มีทักษะชีวิตและงานอาชีพค่อนข้างต่ำ	112	28
T45 ถึง T54	110 ถึง 128	มีทักษะชีวิตและงานอาชีพปานกลาง	56	14
T55 ถึง T64	130 ถึง 148	มีทักษะชีวิตและงานอาชีพค่อนข้างสูง	176	44
T65 ขึ้นไป	152 ถึง 154	มีทักษะชีวิตและงานอาชีพสูง	16	4

จากตาราง 41 พบว่า ระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีเกณฑ์ปกติในช่วง T28 ถึง T66 แสดงว่าระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพอยู่ในระดับต่ำถึงระดับสูง โดยระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพสูงจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพค่อนข้างสูงจำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 44 ระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพปานกลางจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 14 ระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพค่อนข้างต่ำจำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 28 และระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพต่ำจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ส่วนใหญ่นักเรียนมีทักษะชีวิตและงานอาชีพอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายของการศึกษา เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) สำหรับการประเมินทักษะชีวิตและงานอาชีพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร จำนวน 1,400 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) โดยเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้ ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) ด้านทักษะสังคมและข้ามวัฒนธรรม (Social and Cross-Cultural) ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลิตผลและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Productivity and Accountability) และด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility) โดยแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (FXAD) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (INSD) ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (SCCS) ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลิตผลและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (PDAC) และด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (LDRP)

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า ค่าดัชนี IOC อยู่ในช่วงระหว่าง 0.60 – 1.00 แสดงว่าแบบวัดมีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

2.2 ค่าอำนาจจำแนก (Discriminative Power)

จากการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) พบว่า ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.296 ถึง 0.839

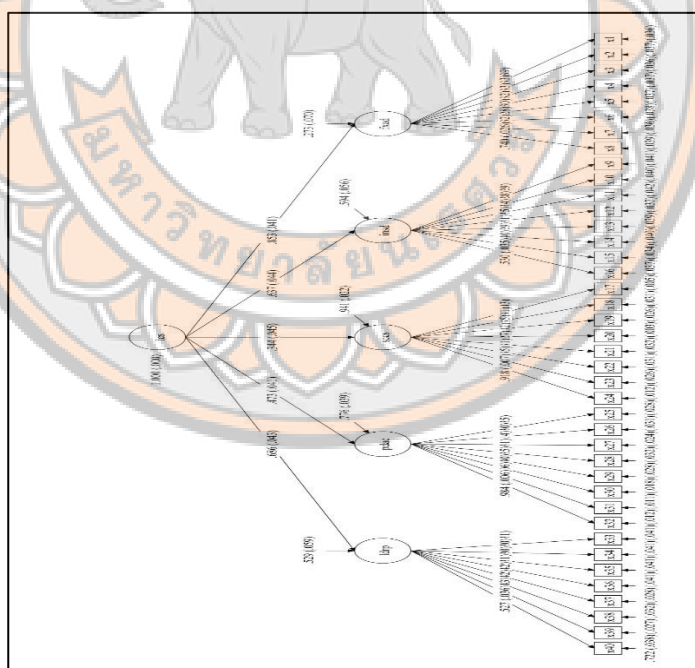
2.3 ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก (First-Order CFA)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกของข้อคำถามทั้ง 40 ข้อ พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในช่วง 0.327 ถึง 0.984 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) อยู่ในช่วง 0.039 ถึง 0.998 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักองค์ประกอบ (S.E.) อยู่ในช่วง 0.156 ถึง 0.949 แสดงว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับองค์ประกอบที่ต้นสังกัดอย่างมีนัยสำคัญ

2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second-Order CFA)

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลอยู่ในระดับดี ได้แก่ ค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 1428.496, ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) = 2.000, ค่าความน่าจะเป็น (P-value) = 0.0503, ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยเศษของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) = 0.041, ค่าดัชนีความสอดคล้อง (CFI) = 0.975, ค่าความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) = 0.973 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) = 0.073 จากค่าสถิติแสดงให้เห็นว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพ 3



ภาพ 3 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.4 ความเชื่อมั่น (Reliability)

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ วิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า แบบวัดรายด้านมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในช่วงระหว่าง .659 ถึง .881 และแบบวัดทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นรวมเท่ากับ .940 แสดงว่าแบบวัดฉบับนี้มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 42

ตาราง 42 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ

องค์ประกอบ	ค่าความเชื่อมั่น (สัมประสิทธิ์แอลฟา)
ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว	.659
การริเริ่มสร้างสรรค์ และกำกับดูแลตนเองได้	.750
ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม	.807
การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิต และความรับผิดชอบเชื่อถือได้	.787
ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	.881
แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพทั้งฉบับ	.940

จากตาราง 42 พบว่า ค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบด้าน ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ .659 ขณะที่องค์ประกอบด้าน ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบมีค่าสูงสุดคือ .881 ทั้งนี้ ค่าความเชื่อมั่นรวมของแบบวัดทั้งฉบับอยู่ที่ .940 แสดงให้เห็นว่าแบบวัดมีความสอดคล้องภายในของข้อคำถามอยู่ในระดับดีมาก สามารถนำไปใช้วัดทักษะชีวิตและงานอาชีพของนักเรียนได้อย่างเชื่อถือได้

3. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติและการแปลความหมายคะแนน การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดใช้การคำนวณตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์จากคะแนนดิบและแปลงเป็นค่าคะแนนที่ปกติ (T-score) ด้วยสมการ $T_c = 0.47X - 6.30$ โดยค่าคะแนน T ที่ได้อยู่ระหว่าง T28 ถึง T66 และแบ่งระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพออกเป็น 5 ระดับ ดังตาราง 43

ตาราง 43 สรุปเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น

คะแนน T ปกติ	คะแนนดิบ	ระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่า T35	72 ถึง 86	ต่ำ	40	10
T35 ถึง T44	90 ถึง 108	ค่อนข้างต่ำ	112	28
T45 ถึง T54	110 ถึง 128	ปานกลาง	56	14
T55 ถึง T64	130 ถึง 148	ค่อนข้างสูง	176	44
T65 ขึ้นไป	152 ถึง 154	สูง	16	4

จากตารางที่ 43 ผลการจำแนกระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพแสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 44) รองลงมาคือระดับ ค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 28) และ ปานกลาง (ร้อยละ 14) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. การพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (FXAD) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเองได้ (INSD) ด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (SCCS) ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (PDAC) และด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (LDRP) โดยอิงแนวคิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของ Partnership for 21st Century Learning ซึ่งได้รับการปรับใช้โดย สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ม.ป.ป., หน้า 14) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิจารย์ พานิช (2555, หน้า 50) ทักษะชีวิตและงานอาชีพเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ประกอบไปด้วย ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) การริเริ่มและกำกับดูแลตนเองได้ (Initiative and Self-Direction) ทักษะด้านสังคมและทักษะข้ามวัฒนธรรม (Social and CrossCultural Skills) การมีผลงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ (Productivity and Accountability) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and Responsibility)

2. การหาคุณภาพของแบบวัด

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ในการพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยจัดทำแบบวัดเบื้องต้นจำนวน 60 ข้อ แล้วนำเสนอแก่ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา ข้อคำถาม และตัวเลือกคำตอบในแต่ละข้อ โดยใช้เกณฑ์การประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence: IOC) ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนี IOC ของข้อคำถามอยู่ในช่วงระหว่าง 0.20 –

1.00 ผู้วิจัยจึงพิจารณาคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ซึ่งถือว่ามีความตรงเชิงเนื้อหา อยู่ในระดับที่ผ่านเกณฑ์ที่เหมาะสม ไพศาล วรคำ (2559, หน้า 206) ระบุว่า ข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 ถือว่ามีความตรงเชิงเนื้อหาอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจากกระบวนการดังกล่าว ส่งผลให้ได้ข้อคำถามที่ผ่านการคัดเลือกจำนวนทั้งสิ้น 50 ข้อ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้แบบวัดมีความตรงเชิงเนื้อหาตามเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ การดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการออกแบบข้อคำถามที่อิงจากข้อมูลภาคสนามซึ่งได้จากการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนในบริบทจริง ทั้งนี้ทำให้ข้อคำถามและตัวเลือกคำตอบที่พัฒนาขึ้นสามารถสะท้อนพฤติกรรมหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้แบบวัดมีเนื้อหา ที่ครอบคลุมและสอดคล้องกับนิยามเชิงแนวคิดของ ทักษะชีวิตและงานอาชีพ ในแต่ละองค์ประกอบอย่างชัดเจน สอดคล้องกับ ปกรณ์ ประจันบาน (2552, หน้า 162) ที่ระบุว่า ความตรงเชิงเนื้อหา คือ คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงและครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการวัด หรือเนื้อหาสาระในเครื่องมือกับเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดมีความสอดคล้องกัน

2.2 ค่าอำนาจจำแนก ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด ผู้วิจัยได้หาค่าอำนาจจำแนก (Item Discrimination) โดยนำแบบวัดฉบับทดลองจำนวน 50 ข้อ ซึ่งผ่านการคัดเลือกและปรับแก้เรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 400 คน และคำนวณค่าอำนาจจำแนกด้วยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมจากข้ออื่น (Item-Total Correlation) ผลการวิเคราะห์ พบว่าข้อคำถามทั้ง 50 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.172 – 0.839 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไปและพิจารณาให้ครอบคลุมเนื้อหาตามนิยามเชิงแนวคิดและพฤติกรรมบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบได้จำนวน 40 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.296 – 0.839 แสดงให้เห็นว่าแบบวัดที่ได้มีคุณภาพเพียงพอในการจำแนกผู้ตอบแบบสอบถามตามระดับของคุณลักษณะที่ต้องการวัด สอดคล้องกับแนวคิดของ บัณฑิตา อินสมบัติ (2554, หน้า 10) ที่เสนอว่า ผู้พัฒนาแบบวัดควรใช้ดุลยพินิจอย่างรอบคอบในการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกข้อคำถาม โดยพิจารณาทั้งขนาดของกลุ่มตัวอย่างและระดับความมีนัยสำคัญของค่าอำนาจจำแนก ทั้งนี้หากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ ค่าความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 อาจมีค่าต่ำกว่า เช่น ในกรณีที่มีกลุ่มตัวอย่าง 100 คน ค่าความมีนัยสำคัญจะอยู่ที่ประมาณ 0.195 ดังนั้นการพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปจึงเป็นแนวทางที่เหมาะสม ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 40 ข้อ ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน มีคุณภาพในการวัดตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยสามารถจำแนกผู้เรียนตามระดับทักษะชีวิตและงานอาชีพได้อย่างเหมาะสม และครอบคลุมพฤติกรรมบ่งชี้ในแต่ละด้านอย่างครบถ้วน

2.3 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบพบว่า แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ จำนวน

40 ข้อคำถาม องค์ประกอบละ 8 ข้อคำถาม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (0.853) ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (0.686) ด้านการริเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง (0.637) ด้านการเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลผลิตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (0.473) และด้านทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม (0.344) มีดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ค่าไค-สแควร์ ค่าไค-สแควร์ (χ^2) = 1428.496, ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) = 2.000, ค่าความน่าจะเป็น (p-value) = 0.0503, ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยเศษของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) = 0.041, ค่าดัชนีความสอดคล้อง (CFI) = 0.975, ค่าความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) = 0.973 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) = 0.073 โมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง ดังที่ โกศล จิตวิรัตน์ (2556, หน้า 76) ได้กำหนดเกณฑ์พิจารณาตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง ไว้ดังตารางที่ 44

ตาราง 44 วิธีพิจารณา และเกณฑ์การตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีความสอดคล้อง	เกณฑ์การพิจารณา	ระดับความสอดคล้อง
Chi-Square χ^2	P-value > 0.05	สอดคล้องดี
χ^2/df	< 2	สอดคล้องดี
CFI	> 0.95	สอดคล้องดี
TLI	> 0.95	สอดคล้องดี
RMSEA	< 0.08	สอดคล้องดี
SRMR	< 0.08	สอดคล้องดี

2.4 ค่าความเชื่อมั่น จากการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่า แบบวัดฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นรายองค์ประกอบอยู่ในช่วงตั้งแต่ .659 ถึง .881 และมีค่าความเชื่อมั่นรายฉบับรวมเท่ากับ .940 เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นรายองค์ประกอบ พบว่า ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .659 มีความเชื่อมั่นต่ำที่สุด และด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ มีค่าสูงสุดที่ .881 ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสอดคล้องกับบุญใจ ศรีสถิตนรากร (2555, หน้า 245) ที่ระบุว่า ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดจะอยู่ในช่วง 0 ถึง + 1 โดยค่าที่ใกล้ 1 มากเท่าใดยิ่งแสดงถึงความเชื่อมั่นสูงของเครื่องมือวัด และในกรณีของเครื่องมือวัดที่พัฒนาขึ้นใหม่ หากมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .70 ขึ้นไป ถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แม้บางองค์ประกอบ เช่น ด้านทักษะความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว จะมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ .659 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่นิยมใช้เล็กน้อย แต่ยังถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ในงานวิจัยเบื้องต้น โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาความสอดคล้องกับบริบทและเนื้อหาของแบบวัด โดยสรุป ผลการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นยืนยันได้ว่า แบบวัดทักษะ

ชีวิตและงานอาชีพฉบับนี้มีความเที่ยงที่น่าเชื่อถือ เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้วัดคุณลักษณะด้านทักษะชีวิตและงานอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับศิริชัย กาญจนวสี (2552, หน้า 97) กล่าวว่า แบบวัดที่ใช้ในการทดสอบ ควรมีความเชื่อมั่นอย่างน้อยที่สุดไม่ต่ำกว่า .50 ขึ้นไป การตัดสินผลการศึกษาที่อาจใช้แบบทดสอบซึ่งมีความเชื่อมั่นไม่ต้องสูงมากนักได้ ถ้าเป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องที่ไม่สำคัญ เป็นการตัดสินใจเบื้องต้น เมื่อตัดสินใจไปแล้วสามารถเปลี่ยนแปลงหรือติดตามพัฒนาได้ และการตัดสินใจนั้นส่งผลชั่วคราวระยะสั้น

3 เกณฑ์ปกติของแบบวัด ในการกำหนดเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการแปลงคะแนนดิบที่ได้จากการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองใช้ จำนวน 400 คน เป็นคะแนนที่ปกติ (T-scores) และทำการปรับขยายช่วงของคะแนนดังกล่าว เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการแปลผลระดับทักษะของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม โดยข้อมูลคะแนนดิบที่ได้จากกลุ่มทดลองใช้ มีค่าตั้งแต่ 72 ถึง 154 คะแนน เมื่อแปลงเป็นคะแนนที่ปกติพบว่ามีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง T28 ถึง T66 อย่างไรก็ตาม ผลการกระจายของคะแนนดิบยังไม่ครอบคลุมทุกค่าคะแนนที่เป็นไปได้ทั้งหมดซึ่งสอดคล้องกับของสมนึก ภัททิยธนี (2562, หน้า 273) ที่ระบุว่า หากจำนวนผู้เข้าสอบมีไม่มากพอ อาจเกิดข้อจำกัดในการสร้างเกณฑ์ปกติ กล่าวคือ ค่าคะแนนที่ได้จากการแปลงอาจไม่ครอบคลุมช่วงคะแนนดิบทั้งหมด หรือครอบคลุมเพียงบางช่วงเท่านั้น แม้ในกรณีที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่เป็นพันคน ก็ยังอาจไม่มีผู้สอบที่ได้คะแนนใกล้เคียงกับคะแนนเต็มหรือคะแนนต่ำสุด ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่พบได้ในการสร้างเกณฑ์ปกติ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการปรับขยายคะแนนที่ปกติให้สามารถครอบคลุมช่วงคะแนนดิบทุกค่าหรือเกือบทั้งหมด เพื่อให้เกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นสามารถใช้อ้างอิงในการแปลผลคะแนนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในบริบทของท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ เหมาะสมสำหรับใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร อย่างไรก็ตาม หากจะนำแบบวัดฉบับนี้ไปใช้ในบริบทอื่น เช่น นักเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาอื่น หรือนักเรียนที่มีความแตกต่างด้านสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือวัฒนธรรม ควรมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือซ้ำอีกครั้ง รวมถึงการสร้างเกณฑ์มาตรฐานใหม่ให้เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายนั้น ๆ เพื่อให้การวัดผลมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรมต่อผู้ตอบแบบวัด

1.2 เนื่องจากการทำแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพไม่มีผลต่อการประเมินผลการเรียนในรายวิชาอื่น นักเรียนอาจไม่ได้ให้ความสำคัญกับการตอบแบบวัดอย่างจริงจัง ดังนั้น ควรเลือกช่วงเวลาหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูล เช่น คาบเรียนกิจกรรมแนะแนว เพื่อให้ นักเรียนสามารถทำแบบวัดได้อย่างตั้งใจและให้ข้อมูลที่สะท้อนถึงทักษะชีวิตและงานอาชีพของตนเองได้อย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์มากที่สุด

1.3 เพื่อให้การประเมินทักษะชีวิตและงานอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความครอบคลุมและแม่นยำยิ่งขึ้น ควรนำแบบวัดที่พัฒนาขึ้นไปใช้ร่วมกับเครื่องมือประเภทอื่น ๆ เช่น แบบสังเกตพฤติกรรม หรือแบบสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้สารสนเทศที่หลากหลายครอบคลุมทุกมิติของพฤติกรรมและทักษะที่ต้องการศึกษา อันจะนำไปสู่การวิเคราะห์ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้อย่างตรงจุดและสอดคล้องกับสภาพจริงของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตและงานอาชีพของนักเรียน เพื่อให้เข้าใจองค์ประกอบและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องอย่างลึกซึ้ง และสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการ

วางแผนการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่และเหมาะสมกับบริบทของแต่ละบุคคล

2.2 ครูสามารถใช้ผลการวัดเป็นแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะชีวิตและงานอาชีพอย่างมีเป้าหมาย และสอดคล้องกับระดับพัฒนาการของนักเรียน รวมทั้งอาจประยุกต์ใช้ร่วมกับวิธีการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) หรือการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based learning)

ทำแบบวัดได้อย่างตั้งใจและให้ข้อมูลที่สะท้อนถึงทักษะชีวิตและงานอาชีพของตนเองได้อย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์มากที่สุด





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- โกศล จิตวิรัตน์. (2556). การวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับด้วยโปรแกรม Mplus. *วารสารสมาคมนักวิจัย*, 18(2), 70 – 83.
- ขวัญยืน มูลศรี. 2548. *การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3) (วิทยานิพนธ์ คม.)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรจน์
- เครือมาส คำเขียน. (2555). *การพัฒนาตัววัดทักษะชีวิตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทยานิพนธ์ คศ.ม.)* พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- จารุวรรณ เต็มสุข. (2558). *การพัฒนาลักษณะเฉพาะของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพแห่งศตวรรษที่ 21 ของนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี (วิทยานิพนธ์ ค.ม.)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนัดดา เทียนฤกษ์. (2558). *การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21 (วิทยานิพนธ์ ค.ม.)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวาล แพรรัตน์. (2528). *คู่มือดำเนินการสอบแบบทดสอบมาตรฐานความถนัดทางการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. กรุงเทพฯ: ครูสภา.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2560). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือวิจัย : แนวทางการนำไปใช้อย่างมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2560). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 13)*. กรุงเทพมหานคร: อมรการพิมพ์.
- โชติญา เฝ้าจินดา และคณะ. (2560). *การตรวจสอบความตรงของโมเดลทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม.)*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ดุสิต ทิบุญมา. (2555). *การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (วิทยานิพนธ์ ค.ม.)*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- นฐมล สาดบางเคียน. (2556). *การพัฒนาเครื่องมือการวัดทักษะชีวิตตามจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษากาญจนบุรี เขต (วิทยานิพนธ์ ค.ม.)*. กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- บัณฑิตา อินสมบัติ. (2554). *ข้อพิจารณาในการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนก*. *วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*, 6(16), 1 – 12.
- ปกรณ์ ประจันบาน. (2552). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2554). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ม.ป.ท.: ม.ป.พ.
- ไพศาล วรคำ. (2559). *การวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 8)*. มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.

- มนลดา กล่อมแก้ว. (2555). *สร้างแบบวัดทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 (วิทยานิพนธ์ กศ.ม.)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรจน์. .
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี – สฤษดิ์วงศ์
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2555). *ระเบียบวิธีวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 5). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2556). *การวัดผลการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์
- สุวิมล ติรภานันท์. (2550). *การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ : .แนวทางสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2558). *แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (ม.ป.ป.). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อรรธรณ เจาะประเคน. (2551). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 (วิทยานิพนธ์ กศ.ม.)*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- อนุชา โสมาบุตร. (2556). *ทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21*. สืบค้น 10 พฤษภาคม 2560, จาก <https://teacherweekly.wordpress.com/2013/09/25/life-and-career-skills>.
- Ebel, R.L. *Essentials of Educational Measurement*. 2nd ed. New Jersey :Prentice-Hall, Inc., 1972.
- Knowlton, N. (2013). 21st-century students and skills. Retrieved 17 September, 2015, from <http://nancyknowlton.com/2013/11/01/21st-century-students-and-skills/>
- Khosravani, M. and other. Analyzing the Effects of Iranian EFL Textbooks on Developing Learners' Life Skills. *English Language Teaching*. 7(6): 54, 2014
- Mokhtar, S.b. and others. Selection and Review of Measurement Item to Study Students' Generic Skills, *US-China Education Review*. 6(1): 2012

Partnership for 21st Century Skills. (2009). *Framework for 21st century learning*.

Tucson, AZ: Partnership for 21st Century Skills. สืบค้นเมื่อ 16 สิงหาคม 2560 จาก www.p21.org/index.php?option=com_content&task=view&id=254&Itemid=120.

Subasree, R., and A.N. Radhakrishnan, The Life Skills Assessment Scale: the Construction and Validation of a New Comprehensive Scale for Measuring Life Skills, *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*. 19(1) : 50-58 ; February, 2014.

Voogt, J., & Roblin, N.P. (2010). 21st century skills. Discussienota Zoetermeer The Netherlands: Kennisnet.

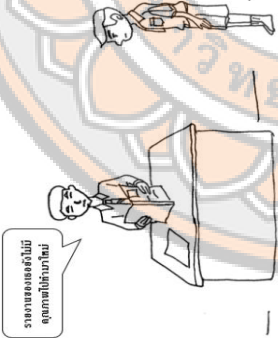
Wang, C.K.I. and Other. *Project Work and Life Skill: Psychometric Properties of the Life Effectiveness Questionnaire for Project Work*. Education Research Journal. 21(1): 23-24 : Summer, 2008.

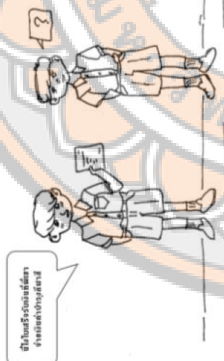


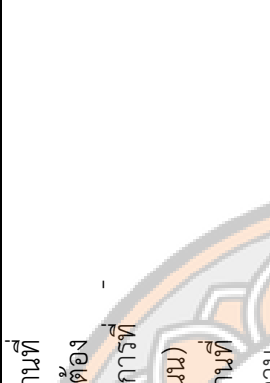


ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายละเอียดการปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

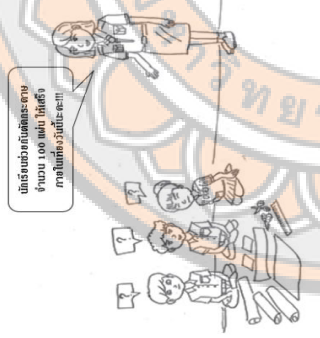
องค์ประกอบ/พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ข้อคำถาม/สถานการณ์	ตัวเลือก/คะแนน	ข้อคำถาม/สถานการณ์ที่ปรับปรุงแล้ว	ตัวเลือก/คะแนน
องค์ประกอบที่ 1 ความยืดหยุ่นและ ความสามารถในการปรับตัว/มีความยืดหยุ่น สามารถจัดการเชิงบวกต่อคำชม คำตำหนิ และความผิดพลาด		-	ก. รู้สึกเสียใจเป็นอย่างมาก เพราะเราตั้งใจ แต่ถูกครูตำหนิว่างานยังไม่ดี คุณภาพ (1 คะแนน) ข. ผิดหวังเพราะตั้งใจทำงานอย่างเต็มที่ แต่ก็ต้องยอมรับความผิดพลาด (2 คะแนน) ค. รู้สึกเสียใจ แต่ยอมรับฟังความคิดเห็นของครู และให้นำมาปรับปรุงแก้ไข (3 คะแนน)	-
	นักเรียนตั้งใจทำรายงานส่งครู แต่ถูกครูตำหนิว่างานยังไม่ดี คุณภาพ และครูให้แก้ไข นักเรียนจะทำอย่างไร	-	ง. ถามครูว่าผิดตรงไหน ขอคำแนะนำจากครู เพื่อนำไปแก้ไข (4 คะแนน)	-
		-	จ. รู้สึกเสียใจถามครูว่า ผิดตรงไหน ขอคำแนะนำจากครู เพื่อนำไปแก้ไข (4 คะแนน)	-

องค์ประกอบ/พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ข้อคำถาม/สถานการณ์	ตัวเลือก/คะแนน	ข้อคำถาม/สถานการณ์ที่ปรับปรุงแล้ว	ตัวเลือก/คะแนนที่ปรับปรุงแล้ว
องค์ประกอบที่ 1 ความยืดหยุ่นและ ความสามารถในการปรับตัว/มีความยืดหยุ่น สามารถจัดการเชิงบวก ต่อคำชม คำตำหนิ และ ความผิดพลาด		ก.บอกเพื่อนว่า “ทำงานเกี่ยวกับเงินของคนอื่นก็ต้องรอบคอบอยู่แล้ว” (1 คะแนน) ข.บอกเพื่อนว่า “ทำงานรอบคอบแต่จำนวนเงินและคนเยอะอาจผิดพลาดได้” (2 คะแนน) ค.ขอโทษเพื่อนที่ไม่ตรวจสอบให้ดีเสียก่อน (3 คะแนน) ง.ขอโทษเพื่อนที่เก็บหลักฐานไว้ทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบ และบอกเพื่อนว่า “ขอโทษครับหน้าจะตรวจสอบให้ดีขึ้น” (1 คะแนน)	-	-
	นักเรียนบอกเพื่อนคนหนึ่งว่าพี่ของเขาไม่จ่ายเงินค่าบำรุงกีฬา แต่เพื่อนบอกว่าพี่จ่ายแล้ว นักเรียนจึงขอไปดูเสร็จรับเงินที่ออกให้ เพื่อนจึงนำไปเสร็จมายืนยัน ละตำหนิว่านักเรียนทำงานไม่รอบคอบ นักเรียนจะทำอย่างไร	ก.บอกเพื่อนว่า “ทำงานเกี่ยวกับเงินของคนอื่นก็ต้องรอบคอบอยู่แล้ว” (1 คะแนน) ข.บอกเพื่อนว่า “ทำงานรอบคอบแต่จำนวนเงินและคนเยอะอาจผิดพลาดได้” (2 คะแนน) ค.ขอโทษเพื่อนที่ไม่ตรวจสอบให้ดีเสียก่อน (3 คะแนน) ง.ขอโทษเพื่อนที่เก็บหลักฐานไว้ทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบ และบอกเพื่อนว่า “ขอโทษครับหน้าจะตรวจสอบให้ดีขึ้น” (1 คะแนน)	-	ง. ขอหลักฐานจากเพื่อนและบอกเพื่อนว่า “ขอโทษ”

องค์ประกอบ/พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ข้อคำถาม/สถานการณ์	ตัวเลือก/คะแนน	ข้อคำถาม/สถานการณ์ที่ปรับปรุงแล้ว	ตัวเลือก/คะแนนที่ปรับปรุงแล้ว
องค์ประกอบที่ 2. การเริ่มสร้างสรรค์และกำกับดูแลตนเอง/จัดการเป้าหมายและกำหนดเวลา กำหนดเป้าหมายโดยมีเกณฑ์ความสำเร็จ มีความสมดุลระหว่างเป้าหมายระยะสั้นและเป้าหมายระยะยาว ใช้เวลาและจัดการภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ	 คุณเห็นนักเรียนทำโครงการวิทยาศาสตร์เป็นกลุ่ม นักเรียนจะมีวิธีเลือกหัวข้อในการทำโครงการอย่างไร	ก. เลือกทำโครงการที่ทำเสร็จได้ง่าย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์หรือวิธีการที่ซับซ้อน (2 คะแนน) ข. เลือกทำโครงการที่น่าสนใจ และมีความแปลกใหม่ (3 คะแนน) ค. เลือกทำโครงการที่เพื่อนเสนอ จะได้ไม่ต้องคิดเอง (1 คะแนน) ง. เลือกทำโครงการที่น่าสนใจ ทำสำเร็จได้ง่ายและมีความแปลกใหม่ (4 คะแนน)	- - - - ง. เลือกทำโครงการที่น่าสนใจ และมีความแปลกใหม่ มีความท้าทาย (4 คะแนน)	

องค์ประกอบ/พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ข้อคำถาม/สถานการณ์	ตัวเลือก/คะแนน	ข้อคำถาม/สถานการณ์ที่ปรับปรุงแล้ว	ตัวเลือก/คะแนนที่ปรับปรุงแล้ว
องค์ประกอบที่ 3 ทักษะสังคมและสังคม ข้ามวัฒนธรรม/การมี ปฏิสัมพันธ์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพกับผู้อื่น รู้ ว่าเมื่อไรควรฟัง รู้ว่า เมื่อไรควรพูด เอาใจเขา มาใส่ใจเรา ปฏิบัติตน โดยมีสัมมาคาระตาม กาลเทศะ	 พຽງນີ້ນັກຮຽນຈະໄປຫັນສຶກສາຕ່າງຈັງຫວັດ ໂດຍນັດຫມາຍເວລາຮອດອອກ 06.00 ນ. ບ້ານ ນັກຮຽນອຸ່ງໂຄລ ແລະ ໄດ້ມີໂຮມມາສ່ຽງ ຈຶ່ງຕ້ອງ ຂໍດັງຈັດທີ່ບ້ານເພື່ອນ ຈຶ່ງທຸກຄົນທີ່ບ້ານ ເພື່ອນ ເຂົ້າຮຽນເລີຍ ແຕ່ນັກຮຽນນອນດີກ ທີ່ ໃຫ້ນອນເລີຍ ນັກຮຽນຈະຫຼາຍໆໆ	ก. พยายามนอนให้ หลับ (4 คะแนน) ข. ขอให้เพื่อนเปิด โทรศัพท์ให้ดู (1 คะแนน) ค. ขออนุญาตเพื่อน อ่านหนังสือสักครึ่ง ชั่วโมง (2 คะแนน) ง. ขออนุญาตเพื่อน เล่นโทรศัพท์สัก เล็กน้อย (3 คะแนน)	- - - -	ก. พยายามนอนให้ หลับ (3 คะแนน) - ค. ขออนุญาตเพื่อน อ่านหนังสือสักครึ่ง ชั่วโมง (4 คะแนน) ง. ขออนุญาตเพื่อน เล่นโทรศัพท์สัก เล็กน้อย (2 คะแนน)

องค์ประกอบ/พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ข้อความ/สถานการณ์	ตัวเลือก/คะแนน	ตัวเลือก/คะแนนที่ปรับปรุงแล้ว
องค์ประกอบที่ 3 ทักษะสังคมและสังคม ข้ามวัฒนธรรม/ทำงานเป็นทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพกับบุคคลที่หลากหลาย เคารพความแตกต่างทางวัฒนธรรม และทำงานร่วมกับคนที่มีความรู้พื้นฐานแตกต่างกันทางสังคมและวัฒนธรรม เปิดใจยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง เพื่อนำมาสร้างแนวคิดใหม่ สร้างนวัตกรรมใหม่ และพัฒนาคุณภาพของงาน	 ก. แจ้งโรงงานให้เลิกปล่อยน้ำเสียในแม่น้ำลำคลอง (1 คะแนน) ข. แจ้งโรงงานให้ทราบว่าการปล่อยน้ำเสียเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย (2 คะแนน) ค. เสนอให้ครูที่ดูแลโครงการประสานกับโรงงานร่วมกันทำกิจกรรมการบำบัดน้ำเสีย (3 คะแนน) ง. เสนอให้ครูที่ดูแลโครงการประสานกับโรงงานให้ยกเลิกการปล่อยน้ำเสียเพื่อเห็นแก่นักเรียน (4 คะแนน)	- - - - - - - -	- - - - - - - ง. เสนอให้ครูที่ดูแลโครงการประสานกับโรงงาน เพื่อพิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว (4 คะแนน)

องค์ประกอบ/พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ข้อความ/สถานการณ์	ตัวเลือก/คะแนน	ข้อความ/สถานการณ์ที่ปรับปรุงแล้ว	ตัวเลือก/คะแนนที่ปรับปรุงแล้ว
องค์ประกอบที่ 4 การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลิติตและความรับผิดชอบเชื่อถือได้/การจัดทการโครงการ การกำหนดเป้าหมายและทำให้บรรลุเป้าหมาย แม้จะมีอุปสรรคและความกดดัน จำกัดเวลาหรือความสนใจ มีการจัดลำดับความสำคัญวางแผน และจัดการงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์	 ครูมอบหมายให้นักเรียนและเพื่อนอีก 2 คนช่วยตัดกระดาษให้ได้ขนาด 10x10 เซนติเมตร จำนวน 100 แผ่นให้เสร็จภายในเที่ยงวันนี้ นักเรียนและเพื่อนจะทำอย่างใดให้งานแล้วเสร็จตามกำหนด	ก. ไปเรียกเพื่อนอีก 5 คนมาช่วยตัด (3 คะแนน) ข. แบ่งหน้าที่กันกับเพื่อน คนหนึ่งวัด กระดาษ อีก 2 คนตัด กระดาษก (4 คะแนน) ค. ขอให้ครูช่วยแนะนำวิธีการตัดกระดาษ (2 คะแนน) ง. ตัดกระดาษตามที่เพื่อนบอก (1 คะแนน)	ก. ไปเรียกเพื่อนอีก 5 คนมาช่วยตัด (4 คะแนน) ข. แบ่งหน้าที่กันกับเพื่อน คนหนึ่งวัด กระดาษ อีก 2 คนตัด กระดาษก (3 คะแนน)	ก. ไปเรียกเพื่อนอีก 5 คนมาช่วยตัด (4 คะแนน) ข. แบ่งหน้าที่กันกับเพื่อน คนหนึ่งวัด กระดาษ อีก 2 คนตัด กระดาษก (3 คะแนน)

องค์ประกอบ/พฤติกรรมที่ต้องการวัด	ข้อคำถาม/สถานการณ์	ตัวเลือก/คะแนน	ข้อคำถาม/สถานการณ์ที่ปรับปรุงแล้ว	ตัวเลือก/คะแนนที่ปรับปรุงแล้ว
องค์ประกอบที่ 4 การเป็นผู้สร้างผลงานหรือผลิตผลและความรับผิดชอบเชื่อถือได้/การจัดการโครงการ การกำหนดเป้าหมายและทำให้บรรลุเป้าหมาย แม้จะมีอุปสรรคและความกดดัน จำกัดเวลา หรือความสนใจ มีการจัดลำดับความสำคัญวางแผน และจัดการงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์		ก. เข้าไปทำงานในร้านอินเทอร์เน็ตเพราะไม่ อยากกรบกวนเพื่อน (3 คะแนน) ข. จ้างวานเพื่อนที่มี คอมพิวเตอร์ ให้ช่วยทำ ให้ (1 คะแนน) ค. ขอใช้คอมพิวเตอร์ ของเพื่อนกลุ่มอื่นทำงาน ไปได้นำเสนอ (2 คะแนน) ง. ศึกษาวิธีใช้โปรแกรม ร่างภาพนิ่งและไปทำงาน ในร้านอินเทอร์เน็ต (4 คะแนน)	ง. ศึกษาวิธีใช้โปรแกรม ร่างภาพนิ่งและไป ทำงานที่ห้อง คอมพิวเตอร์ที่โรงเรียน (4 คะแนน)	

ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้น



แบบวัดทักษะชีวิตและงานอาชีพ

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

แบบทดสอบทักษะชีวิตและงานอาชีพ

watcharee@phothitham.ac.th สลับบัญชี 

* ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น

อีเมล *

อีเมลของคุณ

ถัดไปหน้า 1 จาก 5
ล้างแบบฟอร์ม

แบบทดสอบ

1. นักเรียนตั้งใจทำรายงานส่งครู แต่ถูกครูด่าทว่างานยังไม่มีคุณภาพ และครูให้แก้ไข นักเรียนจะอย่างไร



รายงานของเธอดูไม่มีคุณภาพไปทำไมเธอ

เลือกเพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น

รู้สึกเสียใจ แต่ยอมรับฟังความคิดเห็นของครู และนำมาปรับปรุงแก้ไข	☐
รู้สึกเสียใจ ถามครูว่าผิดตรงไหน ขอคำแนะนำจากครู เพื่อนำไปแก้ไขงานให้มีคุณภาพ	☐

7. นักเรียนเป็นคนที่ไม่ค่อยมีความมั่นใจในตัวเอง ไม่เคยออกไปนำเสนองานหน้าชั้น แต่วันนี้ครูให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มรวมทั้งนักเรียนด้วย ออกไปนำเสนองาน นักเรียนจะทำอย่างไร

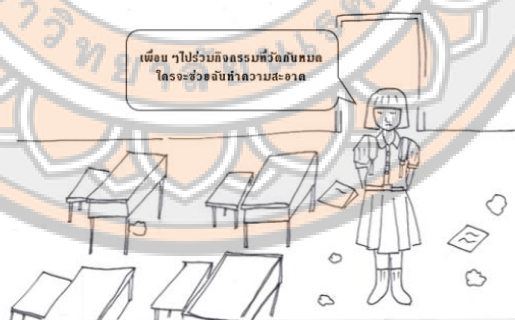


เลือกเพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น

ออกไปหน้าชั้นเรียนกับเพื่อนทุกคน แต่ไม่ได้นำเสนออะไร ☐

นำเสนอเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุดตามความเข้าใจ ☐

10. วันนี้เป็นเวรทำความสะอาดห้องของนักเรียน เมื่อมาถึงห้องเรียนพบว่ายังไม่มีการทำเวรเลย และเพื่อนที่เป็นเวรทุกคนก็ถูกครูพาไปร่วมกิจกรรมที่วัดอย่างกะทันหัน นักเรียนจะทำอย่างไร



เลือกเพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น

กวาดห้องเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ☐

15. นักเรียนต้องการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเพื่อนในห้องของนักเรียนเอง เพื่อจัดทำทะเบียนประวัติของเพื่อนในห้อง นักเรียนจะทำอย่างไร



เลือกเพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น

ขอให้เพื่อนช่วยเก็บข้อมูล แล้วจัดทำตามนั้น



ทำเอกสารให้เพื่อนไปกรอกประวัติ แล้วตรวจเช็คความถูกต้องจึงจัดทำ



18. นักเรียนเป็นคนที่ไม่เก่งและมักจะสอบได้อันดับสุดท้ายของห้องเป็นประจำ นักเรียนจะทำอย่างไร



เลือกเพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น

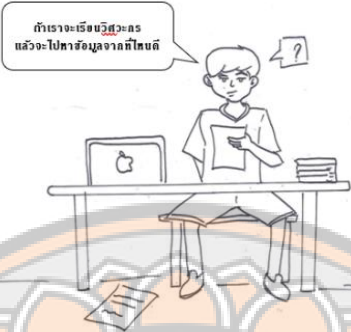
ทบทวนบทเรียนและทำความเข้าใจใหม่มากขึ้น และขอให้เพื่อนที่เรียนเก่ง ๆ ช่วยติว



สอบได้เป็นเรื่องตลก สอบตกเป็นเลือกธรรมดา สำหรับคนที่เรียนไม่เก่ง



20. ในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อคณะ หรือสาขาของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ นักเรียนใช้ข้อมูลใด มาเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจ



ถ้าเราจะเรียนวิศวกรรม แล้วจะไปหาข้อมูลจากที่ไหนดี?

เลือกเพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น

ข่าวสารจากห้องแนะแนว และผลสอบคะแนน GAT, PAT ☐

การโฆษณาแนะนำมหาวิทยาลัย จากสื่อโทรทัศน์ ☐

25. นักเรียนยืมเครื่องเย็บกระดาษจากครูเพื่อมาจัดป้ายนิเทศ แล้วบอกว่าจะนำไปคืนโดยเร็ว แต่วันนั้น นักเรียนงานยุ่งมาก จึงไม่ได้คืนเครื่องเย็บกระดาษ และไม่รู้ว่าจะใครหยิบไปใช้บ้าง สัปดาห์ต่อมาครูทวงถามเครื่องเย็บกระดาษ นักเรียนจะอธิบายครูอย่างไร



นักเรียนยืมเครื่องเย็บกระดาษของครูไปแล้วทำไม ไม่ยืมมาคืนครูล่ะ?

เลือกเพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น

"หนู เห็นอยู่ที่ห้องภาษาไทย วันไหนได้ไปเรียน ห้องนั้น จะเอามาคืนค่ะ" ☐

28. สมาชิกในห้องเรียนของนักเรียน ไม่ค่อยตั้งใจเรียน ทำงานฝีมือไม่เก่ง ชอบเล่นสนุกมากกว่า แต่ในวัน ไหว้ครู ทุกห้องจะต้องทำพานไหว้ครู นักเรียนจะทำอะไรเพื่อให้มีพานมาไหว้ครู



เลือกเพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น

เลือกแบบที่มีความเหมาะสม หาซื้อวัสดุบางชนิด และชวนเพื่อน ๆ ให้นำมาช่วยกันทำ

☐

เลือกแบบที่สวยงามที่สุดและจ้างคนอื่นทำพานให้

☐

33. ครูให้นำเสนองานโดยใช้โปรแกรมนำเสนอภาพนิ่ง แต่ในกลุ่มของนักเรียนไม่มีใครที่ชำนาญในการ ใช้โปรแกรมและไม่มีใครที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว นักเรียนจะอย่างไร เพื่อให้มีงานมานำเสนอตามที่ครูสั่ง

ให้นักเรียนจับกลุ่มทำงานนำเสนอ โดยให้โปรแกรมนำเสนอภาพนิ่ง

จับกลุ่มคอมพิวเตอร์

?

จับคู่กันนำเสนอ



เลือกเพียง 1 ตัวเลือกเท่านั้น

ศึกษารหัสใช้โปรแกรม ร่างภาพนิ่งและไปทำงานที่ห้องคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียน

☐

เข้าไปทำงานในร้านอินเตอร์เน็ตเพราะไม่यरาก รบกวนเพื่อน

☐

ภาคผนวก ค ตัวอย่างผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

d:\1\0.lsc\mptext1.out

Mplus VERSION 7.4
MUTHEN & MUTHEN
04/22/2025 9:43 PM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: CFA LSC
DATA: File is 'D:\1\0.LSC\CFALSC.dat';
VARIABLE: NAME ARE X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8
X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16
X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24
X25 X26 X27 X28 X29 X30 X31 X32
X33 X34 X35 X36 X37 X38 X39 X40;
MODEL: FXAD BY X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8;
INSD BY X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16;
SCCS BY X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24;
PDAC BY X25 X26 X27 X28 X29 X30 X31 X32;
LDRP BY X33 X34 X35 X36 X37 X38 X39 X40;
LCS BY FXAD INSD SCCS PDAC LDRP;
X4 WITH X3;
X5 WITH X2;
X7 WITH X2;
X8 WITH X1;
X11 WITH X9;
X14 WITH X10;
X15 WITH X13;
X16 WITH X12;
X22 WITH X18;
X23 WITH X19;
X26 WITH X25;
X27 WITH X26;
X29 WITH X25;
X29 WITH X26;
X30 WITH X27;
X31 WITH X28;
X32 WITH X27;
X35 WITH X34;
X38 WITH X36;
X39 WITH X37;
X28 WITH X26;
X31 WITH X30;

OUTPUT: STANDARDIZED MOD(ALL) TECH1 SAMPSTAT;

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

CFA LSC

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups	1
Number of observations	600
Number of dependent variables	40
Number of independent variables	0
Number of continuous latent variables	6

Observed dependent variables

Continuous

Page: 1

d:\1\0.1sc\mp.txt1.out

3.000							
	600.000	1.001	-0.368	4.000	40.33%	4.000	4.000
X39		3.022	-0.822	1.000	13.00%	2.000	3.000
3.000							
	600.000	1.001	-0.376	4.000	38.17%	3.000	4.000
X40		3.215	-1.135	1.000	8.83%	3.000	3.000
3.000							
	600.000	0.832	0.533	4.000	45.83%	4.000	4.000

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 147

Loglikelihood

H0 Value -22492.007
H1 Value -19375.829

Information Criteria

Akaike (AIC) 45278.014
Bayesian (BIC) 45924.363
Sample-Size Adjusted BIC 45457.678
($n^* = (n + 2) / 24$)

Chi-Square Test of Model Fit

Value 1428.496
Degrees of Freedom 713
P-Value 0.0503

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate 0.041
90 Percent C.I. 0.111 0.116
Probability RMSEA <= .05 0.000

CFI/TLI

CFI 0.975
TLI 0.973

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value 30785.697
Degrees of Freedom 780
P-Value 0.0000

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value 0.073

MODEL RESULTS

Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
----------	------	-----------	-----------------------

d:\1\0.lsc\mp.txt1.out

FXAD	BY				
X1		1.000	0.000	999.000	999.000
X2		1.251	0.144	8.688	0.000
X3		1.101	0.126	8.757	0.000
X4		1.199	0.135	8.870	0.000
X5		1.359	0.148	9.176	0.000
X6		1.294	0.140	9.246	0.000
X7		1.145	0.130	8.791	0.000
X8		1.530	0.170	9.018	0.000
INSD	BY				
X9		1.000	0.000	999.000	999.000
X10		0.970	0.069	14.074	0.000
X11		0.871	0.068	12.870	0.000
X12		0.645	0.059	10.919	0.000
X13		1.037	0.082	12.700	0.000
X14		0.926	0.068	13.664	0.000
X15		0.646	0.074	8.756	0.000
X16		0.631	0.059	10.717	0.000
SCCS	BY				
X17		1.000	0.000	999.000	999.000
X18		0.478	0.034	13.878	0.000
X19		0.395	0.040	9.759	0.000
X20		1.047	0.010	101.924	0.000
X21		0.597	0.034	17.447	0.000
X22		0.476	0.035	13.756	0.000
X23		0.394	0.041	9.698	0.000
X24		0.960	0.019	50.518	0.000
PDAC	BY				
X25		1.000	0.000	999.000	999.000
X26		1.241	0.130	9.532	0.000
X27		1.877	0.184	10.215	0.000
X28		1.247	0.144	8.668	0.000
X29		1.011	0.015	67.227	0.000
X30		0.549	0.111	4.930	0.000
X31		2.111	0.199	10.612	0.000
X32		2.187	0.206	10.597	0.000
LDRP	BY				
X33		1.000	0.000	999.000	999.000
X34		0.920	0.073	12.533	0.000
X35		0.916	0.073	12.521	0.000
X36		1.010	0.081	12.538	0.000
X37		0.464	0.068	6.794	0.000
X38		0.540	0.070	7.673	0.000
X39		0.441	0.068	6.446	0.000
X40		0.684	0.065	10.527	0.000
LCS	BY				
FXAD		1.000	0.000	999.000	999.000
INSD		1.095	0.168	6.536	0.000
SCCS		0.648	0.143	4.539	0.000
PDAC		0.473	0.079	6.026	0.000
LDRP		1.146	0.171	6.708	0.000
X4	WITH				
X3		0.312	0.036	8.682	0.000
X5	WITH				
X2		0.158	0.035	4.469	0.000
X7	WITH				

d:\1\0.lsc\mp.txt1.out

X28	0.746	0.044	16.982	0.000
X29	0.916	0.053	17.252	0.000
X30	0.985	0.057	17.265	0.000
X31	0.030	0.009	3.246	0.001
X32	0.028	0.010	2.707	0.007
X33	0.618	0.047	13.177	0.000
X34	0.455	0.037	12.446	0.000
X35	0.458	0.037	12.533	0.000
X36	0.653	0.049	13.382	0.000
X37	0.887	0.053	16.699	0.000
X38	0.857	0.053	16.257	0.000
X39	0.905	0.054	16.772	0.000
X40	0.601	0.039	15.368	0.000
FXAD	0.066	0.020	3.384	0.001
INSD	0.311	0.044	6.998	0.000
SCCS	1.177	0.073	16.145	0.000
PDAC	0.137	0.027	5.045	0.000
LDRP	0.261	0.042	6.243	0.000

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

		Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
FXAD BY					
X1		0.463	0.039	11.985	0.000
X2		0.558	0.033	16.771	0.000
X3		0.550	0.033	16.634	0.000
X4		0.564	0.032	17.368	0.000
X5		0.617	0.030	20.594	0.000
X6		0.676	0.028	24.342	0.000
X7		0.561	0.032	17.288	0.000
X8		0.740	0.026	28.397	0.000
INSD BY					
X9		0.707	0.029	24.566	0.000
X10		0.716	0.028	25.737	0.000
X11		0.608	0.034	17.672	0.000
X12		0.541	0.035	15.614	0.000
X13		0.632	0.031	20.543	0.000
X14		0.691	0.029	23.818	0.000
X15		0.426	0.040	10.773	0.000
X16		0.530	0.035	15.095	0.000
SCCS BY					
X17		0.976	0.003	385.556	0.000
X18		0.496	0.031	16.093	0.000
X19		0.372	0.035	10.547	0.000
X20		0.999	0.002	579.217	0.000
X21		0.586	0.027	21.734	0.000
X22		0.493	0.031	15.915	0.000
X23		0.370	0.035	10.472	0.000
X24		0.918	0.007	140.206	0.000
PDAC BY					
X25		0.403	0.035	11.627	0.000
X26		0.512	0.030	16.994	0.000
X27		0.831	0.014	57.650	0.000
X28		0.519	0.031	17.013	0.000
X29		0.406	0.035	11.766	0.000

d:\1\0.lsc\mpextt1.out

X30		0.327	0.040	5.679	0.000
X31		0.982	0.006	169.088	0.000
X32		0.984	0.006	164.347	0.000
LDRP	BY				
X33		0.667	0.031	21.783	0.000
X34		0.692	0.030	23.162	0.000
X35		0.689	0.030	22.980	0.000
X36		0.660	0.031	21.511	0.000
X37		0.327	0.042	7.713	0.000
X38		0.379	0.042	8.951	0.000
X39		0.309	0.043	7.221	0.000
X40		0.527	0.036	14.653	0.000
LCS	BY				
FXAD		0.853	0.041	20.786	0.000
INSD		0.637	0.044	14.429	0.000
SCCS		0.344	0.045	5.360	0.000
PDAC		0.473	0.041	11.583	0.000
LDRP		0.686	0.043	16.104	0.000
X4	WITH				
X3		0.437	0.036	12.281	0.000
X5	WITH				
X2		0.202	0.041	4.911	0.000
X7	WITH				
X2		0.279	0.039	7.069	0.000
X8	WITH				
X1		-0.258	0.050	-5.131	0.000
X11	WITH				
X9		0.060	0.055	1.083	0.279
X14	WITH				
X10		0.965	0.003	284.152	0.000
X15	WITH				
X13		0.327	0.041	8.052	0.000
X16	WITH				
X12		0.934	0.006	169.128	0.000
X22	WITH				
X18		0.987	0.001	916.022	0.000
X23	WITH				
X19		0.988	0.001	1050.665	0.000
X26	WITH				
X25		0.194	0.028	6.995	0.000
X27	WITH				
X26		0.238	0.028	8.661	0.000
X29	WITH				
X25		0.987	0.001	956.317	0.000
X26		0.190	0.028	6.857	0.000
X30	WITH				
X27		-0.010	0.040	-0.246	0.806

d:\1\0.lsc\mp.txt1.out

Residual Variances				
X1	0.786	0.036	21.960	0.000
X2	0.689	0.037	18.568	0.000
X3	0.697	0.036	19.137	0.000
X4	0.681	0.037	18.577	0.000
X5	0.619	0.037	16.716	0.000
X6	0.543	0.038	14.475	0.000
X7	0.685	0.036	18.820	0.000
X8	0.453	0.039	11.738	0.000
X9	0.501	0.041	12.319	0.000
X10	0.488	0.040	12.256	0.000
X11	0.630	0.042	15.073	0.000
X12	0.707	0.037	18.883	0.000
X13	0.600	0.039	15.409	0.000
X14	0.522	0.040	13.018	0.000
X15	0.819	0.034	24.357	0.000
X16	0.719	0.037	19.312	0.000
X17	0.047	0.005	9.494	0.000
X18	0.754	0.031	24.620	0.000
X19	0.862	0.026	32.907	0.000
X20	0.002	0.003	0.453	0.650
X21	0.657	0.032	20.827	0.000
X22	0.757	0.031	24.789	0.000
X23	0.863	0.026	33.081	0.000
X24	0.156	0.012	13.001	0.000
X25	0.838	0.028	30.066	0.000
X26	0.738	0.031	23.913	0.000
X27	0.309	0.024	12.918	0.000
X28	0.730	0.032	23.026	0.000
X29	0.835	0.028	29.806	0.000
X30	0.949	0.018	52.348	0.000
X31	0.036	0.011	3.195	0.001
X32	0.032	0.012	2.676	0.007
X33	0.556	0.041	13.624	0.000
X34	0.521	0.041	12.582	0.000
X35	0.525	0.041	12.700	0.000
X36	0.564	0.041	13.927	0.000
X37	0.893	0.028	32.165	0.000
X38	0.856	0.032	26.638	0.000
X39	0.904	0.027	34.108	0.000
X40	0.722	0.038	19.063	0.000
FXAD	0.273	0.070	3.899	0.000
INSD	0.594	0.056	10.558	0.000
SCCS	0.941	0.022	42.399	0.000
PDAC	0.776	0.039	20.054	0.000
LDRP	0.529	0.059	9.038	0.000

STDY Standardization

		Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
FXAD	BY				
X1		0.463	0.039	11.985	0.000
X2		0.558	0.033	16.771	0.000
X3		0.550	0.033	16.634	0.000
X4		0.564	0.032	17.368	0.000
X5		0.617	0.030	20.594	0.000
X6		0.676	0.028	24.342	0.000
X7		0.561	0.032	17.288	0.000
X8		0.740	0.026	28.397	0.000
INSD	BY				

Page: 19

d:\1\0.1sc\mp.txt1.out

X14	0.491	0.038	12.857	0.000
X15	0.987	0.061	16.197	0.000
X16	0.534	0.034	15.539	0.000
X17	0.062	0.006	11.129	0.000
X18	0.875	0.051	17.301	0.000
X19	1.216	0.070	17.314	0.000
X20	0.002	0.005	0.453	0.650
X21	0.855	0.049	17.270	0.000
X22	0.881	0.051	17.301	0.000
X23	1.227	0.071	17.313	0.000
X24	0.214	0.013	16.607	0.000
X25	0.916	0.053	17.253	0.000
X26	0.768	0.041	18.902	0.000
X27	0.280	0.019	14.670	0.000
X28	0.746	0.044	16.982	0.000
X29	0.916	0.053	17.252	0.000
X30	0.985	0.057	17.265	0.000
X31	0.030	0.009	3.246	0.001
X32	0.028	0.010	2.707	0.007
X33	0.618	0.047	13.177	0.000
X34	0.455	0.037	12.446	0.000
X35	0.458	0.037	12.533	0.000
X36	0.653	0.049	13.382	0.000
X37	0.887	0.053	16.699	0.000
X38	0.857	0.053	16.257	0.000
X39	0.905	0.054	16.772	0.000
X40	0.601	0.039	15.368	0.000
FXAD	0.273	0.070	3.899	0.000
INSD	0.594	0.056	10.558	0.000
SCCS	0.941	0.022	42.399	0.000
PDAC	0.776	0.039	20.054	0.000
LDRP	0.529	0.059	9.038	0.000

R-SQUARE				
Observed Variable	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
X1	0.214	0.036	5.992	0.000
X2	0.311	0.037	8.386	0.000
X3	0.303	0.036	8.317	0.000
X4	0.319	0.037	8.684	0.000
X5	0.381	0.037	10.297	0.000
X6	0.457	0.038	12.171	0.000
X7	0.315	0.036	8.644	0.000
X8	0.547	0.039	14.198	0.000
X9	0.499	0.041	12.283	0.000
X10	0.512	0.040	12.869	0.000
X11	0.370	0.042	8.836	0.000
X12	0.293	0.037	7.807	0.000
X13	0.400	0.039	10.272	0.000
X14	0.478	0.040	11.909	0.000
X15	0.181	0.034	5.386	0.000
X16	0.281	0.037	7.548	0.000
X17	0.953	0.005	192.778	0.000
X18	0.246	0.031	8.046	0.000
X19	0.138	0.026	5.274	0.000
X20	0.998	0.003	289.608	0.000
X21	0.343	0.032	10.867	0.000
X22	0.243	0.031	7.957	0.000
X23	0.137	0.026	5.236	0.000
X24	0.844	0.012	70.103	0.000
X25	0.162	0.028	5.814	0.000

d:\1\0.lsc\mp.txt1.out

X40 0.416

DIAGRAM INFORMATION

Use View Diagram under the Diagram menu in the Mplus Editor to view the diagram.
If running Mplus from the Mplus Diagrammer, the diagram opens automatically.

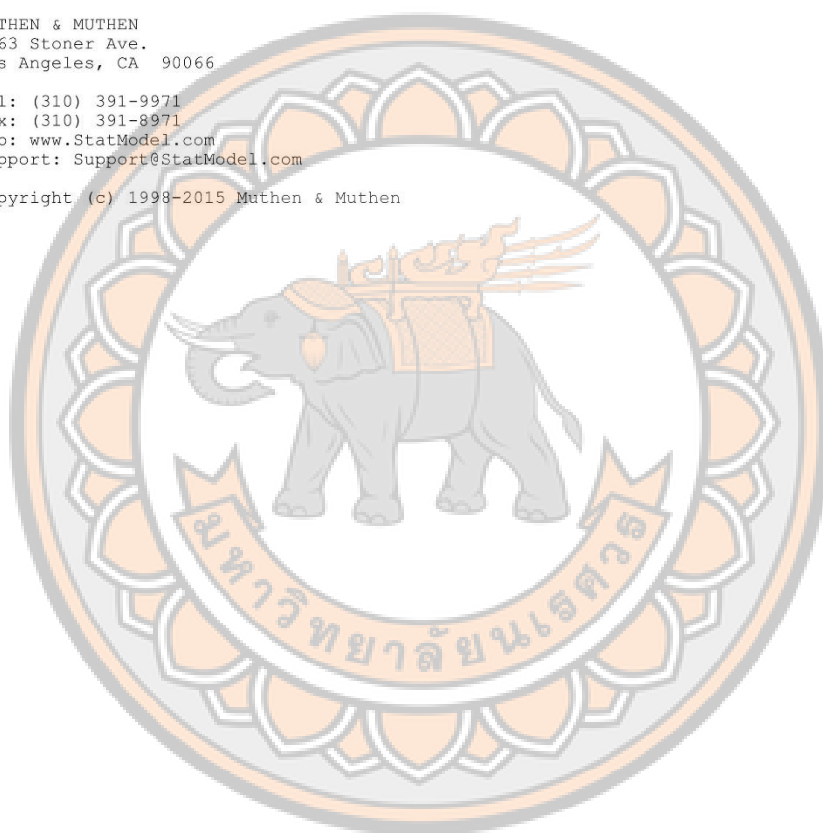
Diagram output
d:\1\0.lsc\mp.txt1.dgm

Beginning Time: 21:43:34
Ending Time: 21:43:36
Elapsed Time: 00:00:02

MUTHEN & MUTHEN
3463 Stoner Ave.
Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971
Fax: (310) 391-8971
Web: www.StatModel.com
Support: Support@StatModel.com

Copyright (c) 1998-2015 Muthen & Muthen



d:\1\0.lsc\mp.txt1.out

X26	0.262	0.031	8.497	0.000
X27	0.691	0.024	28.825	0.000
X28	0.270	0.032	8.507	0.000
X29	0.165	0.028	5.883	0.000
X30	0.051	0.018	2.840	0.005
X31	0.964	0.011	84.544	0.000
X32	0.968	0.012	82.174	0.000
X33	0.444	0.041	10.891	0.000
X34	0.479	0.041	11.581	0.000
X35	0.475	0.041	11.490	0.000
X36	0.436	0.041	10.756	0.000
X37	0.107	0.028	3.857	0.000
X38	0.144	0.032	4.475	0.000
X39	0.096	0.027	3.611	0.000
X40	0.278	0.038	7.327	0.000

Latent Variable	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
FXAD	0.727	0.070	10.393	0.000
INSD	0.406	0.056	7.215	0.000
SCCS	0.059	0.022	2.680	0.007
PDAC	0.224	0.039	5.791	0.000
LDRP	0.471	0.059	8.052	0.000

QUALITY OF NUMERICAL RESULTS

Condition Number for the Information Matrix (ratio of smallest to largest eigenvalue) 0.206E-05

MODEL MODIFICATION INDICES

Minimum M.I. value for printing the modification index 10.000

	M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
ON/BY Statements				
X1 ON PDAC	/			
PDAC BY X1	75.845	0.946	0.398	0.374
X1 ON LCS	/			
LCS BY X1	20.605	1.842	0.775	0.727
X8 ON SCCS	/			
SCCS BY X8	10.983	-0.098	-0.110	-0.108
X8 ON LCS	/			
LCS BY X8	24.781	-1.752	-0.738	-0.723
X11 ON LDRP	/			
LDRP BY X11	11.147	0.234	0.165	0.159
X21 ON INSD	/			
INSD BY X21	25.590	0.299	0.216	0.190
X21 ON LCS	/			
LCS BY X21	11.743	0.373	0.157	0.138
X28 ON INSD	/			
INSD BY X28	11.187	0.126	0.091	0.090
X30 ON FXAD	/			
FXAD BY X30	386.041	1.965	0.970	0.952
X30 ON INSD	/			
INSD BY X30	69.079	0.552	0.400	0.392
X30 ON LDRP	/			
LDRP BY X30	99.921	0.704	0.495	0.486
X30 ON LCS	/			
LCS BY X30	296.821	2.318	0.976	0.957

ภาคผนวก ง การคำนวณหาค่า b และ a เพื่อนำไปสร้างสมการเชิงเส้น (สมการพยากรณ์) :

$$T_c = bx + a$$

X (คะแนนสอบ)	Y (คะแนน T ปกติ)	XY	X ²
154	74	11396	23716
152	69	10488	23104
148	66	9768	21904
146	63	9198	21316
145	62	8990	21025
144	62	8928	20736
142	61	8662	20164
140	60	8400	19600
138	59	8142	19044
137	57	7809	18769
136	56	7616	18496
135	55	7425	18225
133	53	7049	17689
132	53	6996	17424
131	52	6812	17161
130	51	6630	16900
128	50	6400	16384
126	50	6300	15876
122	49	5978	14884
116	48	5568	13456
111	48	5328	12321
110	47	5170	12100
108	46	4968	11664
107	44	4708	11449
106	42	4452	11236
105	41	4305	11025
101	39	3939	10201
92	39	3588	8464

X (คะแนนสอบ)	Y (คะแนน T ปกติ)	XY	X ²
90	38	3420	8100
86	37	3182	7396
83	35	2905	6889
82	33	2706	6724
76	31	2356	5776
72	26	1872	5184
$\sum X = 4064$	$\sum Y = 1696$	$\sum XY = 211454$	$\sum X^2 = 504402$

หาค่า b และ A ได้ดังนี้

$$\text{จากสมการ : } b = \frac{\text{ตัวเศษของ } r_{xy}}{\text{ตัวเศษของ } S^2} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

เมื่อ N = 34 คือ จำนวน คู่อันดับ X (คะแนนสอบ) กับ Y (คะแนน T ปกติ)

$\sum X = 4064$ คือ ผลรวมของคะแนนสอบ 34 ตัว

$\sum Y = 1696$ คือ ผลรวมของคะแนน T ปกติ 34 ตัว

$$\text{แทนค่า } b = \frac{34(211454) - (4064)(1696)}{34(504402) - (4064)^2} = 0.4686 \approx 0.47$$

จากสมการ : $a = \bar{Y} - b\bar{X}$

$$\text{แทนค่า } a = \frac{1696}{34} - 0.47 \left(\frac{4064}{34} \right) = -6.2965 \approx -6.30$$

ดังนั้นสมการเชิงเส้นที่เหมาะสมสำหรับพยากรณ์คะแนน T ปกติ (T_c) คือ

$$T_c = 0.47X - 6.30$$