

การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

Construction of a Life and Career Skill Test

Basing on the Concept of 21st - Century Skills for Senior High School Students

ปาริชาติ อังกาบ¹ และ ทศน์ศิรินทร์ สว่างบุญ²
Parichart Angkarb¹ and Tatsirin Sawangboon²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ 2) เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 จำนวน 618 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Random Sampling)

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ จำนวน 40 ข้อ จำแนกเป็นด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว 8 ข้อ ด้านการริเริ่มและการนำตนเอง 8 ข้อ ด้านทักษะสังคมและการข้ามวัฒนธรรม 8 ข้อ ด้านการผลิตงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ 8 ข้อ ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ 8 ข้อ

2. คุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.319 ถึง 0.748 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.910 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพทั้ง 5 ด้าน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงจากมากไปหาน้อย คือ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ การผลิตงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ ทักษะสังคมและ

¹ นิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² อาจารย์ ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹ M.Ed. student in Educational Research and Evaluation Program, Faculty of Education, Mahasarakham University

² Lecturer, Department of Educational Research and development, Faculty of Education, Mahasarakham University

ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อพัฒนานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การข้ามวัฒนธรรม ความยืดหยุ่นและการปรับตัว และการริเริ่มและการนำตนเอง โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.993, 0.956, 0.936, 0.808 และ 0.799 ตามลำดับ มีดัชนีวัดระดับความกลมกลืนค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 503.846 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.105 ค่าความน่าจะเป็น (*p-value*) เท่ากับ 0.0601 ค่าดัชนีรากของกำลังที่สองเฉลี่ยเศษของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.013 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (CFI) เท่ากับ 0.993 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) เท่ากับ 0.988 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.050 แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง

3. เกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T24 ถึง T72

คำสำคัญ แบบวัด ทักษะชีวิตและอาชีพตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 การวิเคราะห์องค์ประกอบ
เชิงยืนยัน

Abstract

The purposes of this research were: 1) to build a life and career skill test; 2) to find the quality of the life and career skill test; and 3) to build the norms of the life and career skill test basing on the concept of 21st- century for students in senior high school. The sample consisted of 618 senior high school students in the 2nd semester of the academic year 2016 in the schools under the Office of Secondary Education Service Area 25, obtained through multi-stage random sampling.

The results were as follows:

1. The life and career skill test had 40 items. They were divided into aspects: 8 items on flexibility and adaptability; 8 items on initiative and self-direction; 8 items on social and cross-cultural skills ; 8 items on productivity and accountability; and 8 items on leadership and responsibility.

2. The quality of the life and career skill test had the index of item-objective congruence (IOC) of 0.60 – 1.00, the discrimination of 0.319 – 0.748, the total reliability of 0.910. The construct validity obtained through second order confirmatory factor analysis revealed that the 5 aspects of the life and career skill test had the weight, ranked in descending order, as follows: leadership and responsibility, productivity and accountability, social and cross-cultural skill, flexibility and adaptability and initiative and self-direction, with the factor loadings of 0.993, 0.956, 0.936, 0.808 and 0.799, respectively, and with the index of consistency with empirical data. The chi-square value was 503.846; chi-square test of model fit was 1.105;

4. Matthayomsuksa 4 students who learned by using the cognitive strategies and compensation strategies had higher self-confidence in English speaking than before learning.

Keywords: Speaking Skill, Cognitive Strategies, Compensation Strategies, Self-confidence

บทนำ

สังคมโลกปัจจุบัน เป็นสังคมข้อมูลข่าวสาร ความก้าวหน้า ความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ และวัฒนธรรม มีผลกระทบทั่วถึงอย่างรวดเร็ว บุคคลในสังคมต้องติดต่อพบปะ เพื่อดำเนินกิจกรรมทางสังคมหรือเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นภาษาต่างประเทศจึงกลายเป็นเครื่องมืออันสำคัญยิ่ง ในการสื่อสารความรู้สึกนึกคิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจกันและกันในการศึกษาหาข้อมูลความรู้ และถ่ายทอดวิทยาการต่าง ๆ แก่กัน ในด้านเศรษฐกิจภาษามีความจำเป็นอย่างยิ่งขึ้นในการเจรจาต่อรองด้านการค้าและการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการรู้ภาษาต่างประเทศจะช่วยสร้างสัมพันธภาพอันดีระหว่างชนชาติไทยและชนชาติอื่น เพราะมีความเข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของแต่ละเชื้อชาติ ทำให้สามารถปฏิบัติต่อกันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544 : 1-2)

ในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษประกอบไปด้วยทักษะทั้ง 4 คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ทักษะทั้ง 4 จำเป็นต้องฝึกฝนแก่ผู้เรียนโดยเท่าเทียมกัน การสอนภาษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการสื่อสารได้ดีนั้น ควรพัฒนาภาษาตามวิถีธรรมชาติคือพัฒนาตามลำดับของทักษะที่ควรจะเป็นโดยเริ่มจากการฝึกทักษะฟัง-พูดก่อนแล้วจึงฝึกทักษะอ่านและเขียนดังที่ริชาร์ดและโรเจอร์ (รูปทอง กว้างสวาสดี, 2549 : 33-34; อ้างอิงมาจาก Richards and Rogers, 1995) กล่าวถึงการอ่านและการเขียนจะยังไม่ฝึกจนกว่าจะพูดได้ ทักษะการพูดเป็นการถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ และความรู้สึกให้ผู้ฟังได้รับรู้ และเข้าใจจุดมุ่งหมายของผู้พูด ดังนั้น ทักษะการพูดจึงเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับมนุษย์ในการติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน ในการประกอบอาชีพหรือธุรกิจต่างๆ และการติดต่อสื่อสารผ่านสื่อต่างๆ เช่น การใช้โทรศัพท์ซึ่งปัจจุบันนี้ทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และค่าใช้จ่ายถูก ทำให้คนส่วนมากนิยมการติดต่อ สื่อสารกันโดยใช้วิธีการพูดมากกว่าวิธีอื่น ซึ่งในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศนั้น ทักษะการพูด นับได้ว่าเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นมาก เพราะผู้ที่พูดได้ย่อมสามารถฟังผู้อื่นพูดได้เข้าใจและจะช่วยให้การอ่านและเขียนง่ายขึ้นด้วย (สมิตรา อังวัฒนกุล, 2539) อย่างไรก็ตามการพูดภาษาอังกฤษของคนไทยยังประสบปัญหา ถึงแม้คนไทยส่วนมากเรียนภาษาอังกฤษตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงมหาวิทยาลัยแต่ก็ยังไม่สามารถพูดหรือสนทนากับชาวต่างประเทศได้อย่างคล่องแคล่ว ทั้งๆ ที่คร่ำคร่ำเรียนภาษาอังกฤษกันมาอย่างหนัก ตั้งแต่การอ่าน การเขียน การท่องจำ ซึ่งในอดีตเด็กจะรู้ไวยากรณ์อย่างดี รู้จักการสร้างประโยค รู้กฎของภาษาอังกฤษ อยู่ในขั้นดีแต่ก็ไม่สามารถสื่อสารกับชาวต่างชาติให้เข้าใจได้ (ประนอม สุรัสวดี, 2539) ซึ่งการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการพูดนั้นครูจะต้องรู้จักเลือกเทคนิคใหม่ๆ ที่จะสามารถดึงดูดความสนใจให้นักเรียนอยากมีส่วนร่วมและตอบสนองเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับได้ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการพูดเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยผู้สอนหรือผู้ดำเนินกิจกรรมต้องตระหนักว่าการพูดทำหน้าที่ในการกระตุ้นการใช้ภาษา (Activate) ไม่ใช่หน้าที่การศึกษา (Study) ภาษาโดย

ของผู้เรียน จึงเรียกร้องให้ประเทศสมาชิกพัฒนาความรู้และทักษะการเรียนรู้ของศตวรรษที่ 21 (สำนักงาน
วิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2558 : ออนไลน์)

ทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ถูกผลักดันเข้าสู่ระบบการศึกษาในหลายประเทศทั่วโลก เป็นทักษะที่
จะช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนรู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสาร และร่วมมือทำงานได้อย่างมี
ประสิทธิผลไปตลอดชีวิต นักเรียนในศตวรรษที่ 21 จะต้องเรียนรู้ในเนื้อหาสาระของวิชาการที่บูรณาการร่วมกับ
ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนในวิชาหลักจะต้อง
สอดแทรกทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบไปด้วย 3 ทักษะดังนี้ คือ (1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม
(2) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (3) ทักษะชีวิตและอาชีพ

ทักษะชีวิตและอาชีพเป็นหนึ่งในทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยให้ความสำคัญกับการดำเนินชีวิต
ในสภาพของการทำงานในยุคปัจจุบัน ที่จำเป็นต้องมีทักษะการคิดและองค์ความรู้เพิ่มขึ้นมากมาย มีความสามารถ
ในการทำงานในยุคที่แข่งขันกันด้านข้อมูลข่าวสารและการดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จซึ่ง
นักเรียนต้องใส่ใจในการพัฒนาทักษะต่อไปนี้ (1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (2) การริเริ่มและการนำตนเอง
(3) ทักษะสังคมและการข้ามวัฒนธรรม (4) การผลิตงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ (5) ภาวะผู้นำและ
ความรับผิดชอบ (วิจารณ์ พานิช, 2555: 50 – 58)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า ทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะมีความจำเป็นต้องนำมาใช้ในการ
จัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน เพื่อเป็นการเตรียมเยาวชนให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว
ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่า ในฐานะที่ประเทศไทยเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียนร่วมกับอีก 9 ประเทศสมาชิก อย่างเต็ม
รูปแบบ ในวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.2558 สิ่งหนึ่งที่มีผลต่อเยาวชนไทยที่กำลังจะจบการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมาก
ไม่ว่าเยาวชนเข้าสู่การประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ มีความเป็นไปได้ที่จะต้องทำงานและร่วมกิจกรรมทางการ
ศึกษาร่วมกับผู้คนที่มีความหลากหลายด้านความรู้ ความสามารถ เชื้อชาติ ภาษา ศาสนา วัฒนธรรม รวมไปถึง
สถานะทางสังคม สอดคล้องกับ Ken Kay and Chris Dede (2010) ที่กล่าวว่านักเรียน ต้องมีทั้งความรู้ใน
เนื้อหา และทักษะที่จะประยุกต์ใช้ เพื่อปรับเปลี่ยนความรู้เหล่านั้นให้เข้ากับเป้าหมายที่ยังประโยชน์และ
สร้างสรรค์ รวมถึงเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามเนื้อหาและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป คนที่มีความรู้และ
ทักษะในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ
ได้เท่านั้นที่จะประสบความสำเร็จ ดังนั้น ในการดำรงชีวิตของเยาวชนนอกจากจะมีความรู้ทางวิชาการแล้ว
ควรมีทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทักษะชีวิตและอาชีพก็เป็นหนึ่งในทักษะที่มีความ
จำเป็นด้วยเช่นกัน และในการดำเนินการพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้
เกิดผลสำเร็จ ควรมีการประเมินทักษะที่มีอยู่ในตัวนักเรียนก่อน เพื่อกำหนดแนวทาง รูปแบบการพัฒนาได้ดี
ยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่
21 ที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย ได้ใช้แบบวัดที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการประเมินทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียน เพื่อที่จะได้
ข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียน ให้สามารถดำรงชีวิตในยุคศตวรรษที่ 21
ได้อย่างปกติสุขต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อหาเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 จังหวัดขอนแก่น จำนวน 29,908 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 จำนวน 618 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน มีวิธีการดำเนินการสุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นที่ 1

1. สํารวจข้อมูลประชากรจากฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แล้วทำกรอบการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่ง กัลยา วาณิชย์บัญชา (2549: 11) กล่าวว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นการกำหนดตามขนาดของตัวแปร โดยทั่วไปนิยมใช้ 10 เท่าของตัวแปร ซึ่งงานวิจัยนี้มีตัวแปร (ข้อคำถาม 40 ข้อ) ดังนั้น ควรมีกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 400 คน ขณะเดียวกัน สมบัติ ท้ายเรือคำ (2552 : 256) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันควรมี 500 ตัวอย่างขึ้นไป ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลตอบกลับที่เพียงพอในการวิเคราะห์และผลการวิจัยที่แม่นยำ ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 630 คน

ขั้นที่ 2 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

1. สุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้สหวิทยาเขตเป็นหน่วยสุ่ม ซึ่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 จังหวัดขอนแก่น มีสหวิทยาเขต 10 สหวิทยาเขต สุ่มมา 25% จะได้ 3 สหวิทยาเขต คือ สหวิทยาเขตแก่นนครราชพฤกษ์ สหวิทยาเขตกัลยาณมิตร และสหวิทยาเขตอุดมคงคาคีรี
2. สุ่มแบบแบ่งชั้น มีขั้นตอนดังนี้

2.1 แบ่งขนาดของโรงเรียนตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2555 ระดับมัธยมศึกษา เป็น 4 ขนาด ดังนี้

- โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียน 1 – 499 คน
 โรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียน 500 – 999 คน
 โรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียน 1,000 – 1,499 คน
 โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ หมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียน 1,500 คน ขึ้นไป

2.2 กำหนดกลุ่มของโรงเรียนเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มของโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ กลุ่มของโรงเรียนขนาดกลาง และกลุ่มของโรงเรียนขนาดเล็ก

2.3 สุ่มโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษสหวิทยาเขตละ 1 โรงเรียน สุ่มโรงเรียนขนาดกลางสหวิทยาเขตละ 1 โรงเรียน และสุ่มโรงเรียนขนาดเล็กสหวิทยาเขตละ 1 โรงเรียน รวมเป็น 9 โรงเรียน

3. สุ่มนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้อัตราส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ:โรงเรียนขนาดกลาง : โรงเรียนขนาดเล็ก เป็น 4 : 2 : 1 และทำการสุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษระดับละ 40 คน จากโรงเรียนขนาดกลางระดับละ 20 คน และจากโรงเรียนขนาดเล็กระดับละ 10 คน โดยมีรายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 รายละเอียดของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

สหวิทยาเขต	โรงเรียน	ขนาด			ระดับชั้น/จำนวน			รวม
		ใหญ่/ ใหญ่ พิเศษ	กลาง	เล็ก	ม.4	ม.5	ม.6	
แก่นนคร ราชพฤกษ์	ขอนแก่นวิทยายน	✓			40	40	40	120
	ฝางวิทยายน		✓		20	20	20	60
	แก่นนครวิทยาลัย 2			✓	10	10	10	30
กัลยาณมิตร	กัลป์ยานวัตร	✓			40	40	40	120
	ขอนแก่นวิทยายน 2		✓		20	20	20	60
	เทพศิรินทร์ขอนแก่น			✓	10	10	10	30
อุดมคงคาศรี	มัธยาศึกษา	✓			40	40	40	120
	โคกโพธิ์ชัยศึกษา		✓		20	20	20	60
	เหล่าใหญ่นาข้าววิทยาคม			✓	10	10	10	30
รวม					210	210	210	630

ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 630 คน แต่ได้กลับคืนมาจำนวน 622 ฉบับ และเมื่อนำแบบวัดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบวัด พบว่ามีจำนวน 618 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.09 ของแบบวัดที่นำไปเก็บข้อมูลทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างที่ในการวิจัยนี้จึงมีจำนวน 618 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ โดยเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการทำงานของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งที่เป็นงานเดี่ยว งานกลุ่มหรือกิจกรรมที่สถานศึกษาจัดขึ้น จำนวน 40 ข้อคำถาม (ด้านละ 8 ข้อคำถาม) และมีตัวเลือกให้เลือกตอบข้อละ 4 ตัวเลือก ซึ่งแต่ละตัวเลือกจะสะท้อนถึงระดับทักษะชีวิตและอาชีพที่แตกต่างกัน 4 ระดับ

ตรวจสอบคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 จากนั้นนำแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น พบว่า แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่สร้างขึ้นมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.319 – 0.748 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.910

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. จัดเตรียมแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่เป็นเครื่องมือในการวิจัย ให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ประสานกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งนัดวันเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเริ่มทำการเก็บข้อมูลเดือนธันวาคม 2559
3. ขอความอนุเคราะห์จากครูที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากนักเรียนโดยตรง ซึ่งเป็นครูฝ่ายวิชาการหรือครูที่สอนกิจกรรมแนะแนว ให้ช่วยเก็บข้อมูลจากนักเรียน
4. ดำเนินการเก็บแบบวัดคืนจากครูแต่ละโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้แบบวัดกลับคืนมาทั้งหมดในเดือน กุมภาพันธ์ 2560 จากการส่งแบบวัดทั้งหมด 630 ฉบับ ได้กลับคืนและสามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ 618 ฉบับ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบระดับทักษะชีวิตและอาชีพจากการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยมีวิธีดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - 2.1 นำคะแนนที่ได้จากการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการตอบแบบวัด
 - 2.2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัย

1. การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับใช้ในการสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมี 5 องค์ประกอบ คือ (1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (2) การริเริ่มและการนำตนเอง (3) ทักษะสังคมและการข้ามวัฒนธรรม (4) การผลิตงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ และ (5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ โดยมีลักษณะเป็นคำถามเชิงสถานการณ์แบบเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกมีคะแนนแตกต่างกัน ตั้งแต่ 1 - 4 คะแนน ตามระดับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการมีทักษะชีวิตและอาชีพ โดยสร้างข้อคำถามองค์ประกอบละ 8 ข้อ รวม 40 ข้อ

2. การหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ เสนอผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ นำผลการพิจารณาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการของทักษะชีวิตและอาชีพแต่ละองค์ประกอบ (IOC) ซึ่งพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00

2.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ผู้วิจัยหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดจากการนำแบบวัดที่คัดเลือกไว้และปรับแก้แล้ว จำนวน 50 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) แบบวัดมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.109 ถึง 0.748 ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.319 ถึง 0.748 ซึ่งเป็นค่าอำนาจจำแนกที่สูงกว่าค่าวิกฤต โดยการวิเคราะห์ครั้งนี้ มีค่าวิกฤตที่ได้มาจากการพิจารณาทาราค่าวิกฤตที่ df เท่ากับ 28 กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 เป็นการทดสอบแบบทางเดียว (One-tailed test) ดังนั้นจึงมีค่าวิกฤตตามตารางคือ .306

2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นรายด้านตั้งแต่ 0.508 ถึง 0.683 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.910 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นที่ใช้ได้ควรมีค่า ไม่นต่ำกว่า 0.5 (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548) แสดงว่าแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 618 คน นำข้อมูลการตอบคำถามมาวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงจากมากไปหาน้อย คือ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ การผลิตงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ ทักษะสังคมและการข้ามวัฒนธรรม ความยืดหยุ่นและการปรับตัว และการริเริ่มและการนำตนเอง โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบ

เท่ากับ 0.993, 0.956, 0.936, 0.808 และ 0.799 ตามลำดับ มีดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 503.846 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.105 ค่าความน่าจะเป็น (*p-value*) เท่ากับ 0.0601 ค่าดัชนีรากของกำลังที่สองเฉลี่ยเศษของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.013 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (CFI) เท่ากับ 0.993 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) เท่ากับ 0.988 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.050 แสดงว่า โมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง รายละเอียดดังตาราง 2 และภาพประกอบ 1

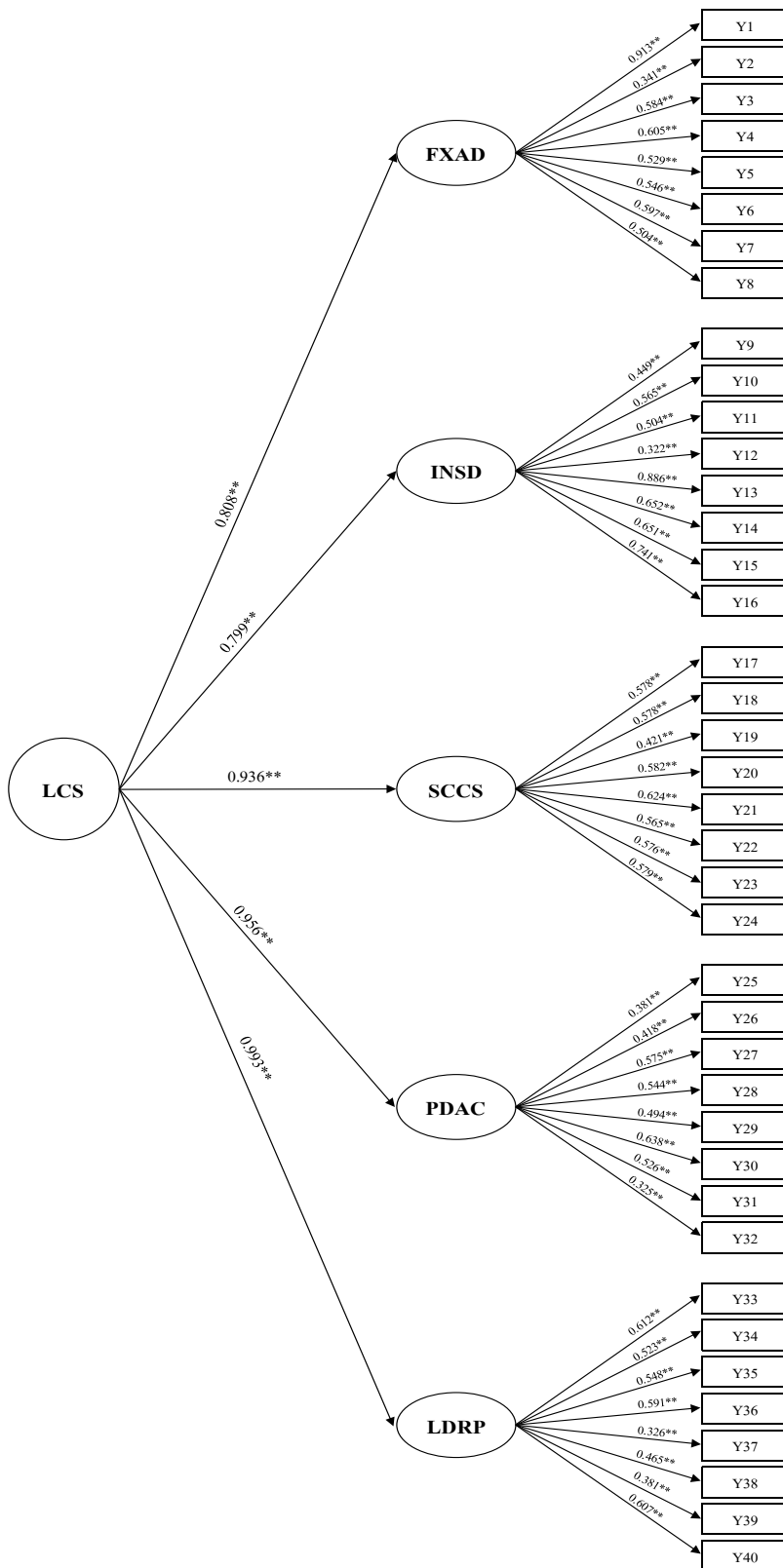
3. การสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ

ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติโดยการนำคะแนนจากการตอบแบบวัดของกลุ่มตัวอย่าง มาแปลงเป็นคะแนนที่ปกติ และปรับขยายคะแนนที่ปกติ ซึ่งจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนตั้งแต่ 94 ถึง 158 คะแนน มีค่าของคะแนน ที่ปกติตั้งแต่ T24 ถึง T72

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

องค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนัก องค์ประกอบ	S.E.	t	R ²
ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (FXAD)	ข้อที่ 1	0.913	0.005	189.681**	0.834
	ข้อที่ 2	0.341	0.050	6.872**	0.116
	ข้อที่ 3	0.586	0.056	10.430**	0.341
	ข้อที่ 4	0.605	0.046	13.131**	0.366
	ข้อที่ 5	0.529	0.043	12.392**	0.280
	ข้อที่ 6	0.546	0.042	12.854**	0.298
	ข้อที่ 7	0.597	0.040	14.882**	0.356
	ข้อที่ 8	0.504	0.039	12.988**	0.255
การริเริ่มและการนำตนเอง (INSD)	ข้อที่ 9	0.449	0.058	7.799**	0.201
	ข้อที่ 10	0.565	0.044	12.812**	0.319
	ข้อที่ 11	0.504	0.052	9.736**	0.254
	ข้อที่ 12	0.322	0.050	6.462**	0.103
	ข้อที่ 13	0.886	0.007	125.308**	0.786
	ข้อที่ 14	0.652	0.049	13.247**	0.425
	ข้อที่ 15	0.651	0.046	14.112**	0.424
	ข้อที่ 16	0.741	0.039	18.946**	0.550

องค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนัก องค์ประกอบ	S.E.	t	R ²
ทักษะสังคมและ การข้ามวัฒนธรรม (SCCS)	ข้อที่ 17	0.578	0.037	15.762**	0.334
	ข้อที่ 18	0.578	0.032	17.924**	0.334
	ข้อที่ 19	0.421	0.041	10.273**	0.177
	ข้อที่ 20	0.582	0.033	17.541**	0.338
	ข้อที่ 21	0.624	0.030	20.566**	0.390
	ข้อที่ 22	0.565	0.034	16.508**	0.319
	ข้อที่ 23	0.576	0.034	17.161**	0.331
	ข้อที่ 24	0.579	0.032	18.116**	0.335
การผลิตงานและ ความรับผิดชอบตรวจสอบได้ (PDAC)	ข้อที่ 25	0.381	0.047	8.108**	0.145
	ข้อที่ 26	0.418	0.044	9.567**	0.174
	ข้อที่ 27	0.575	0.034	17.023**	0.331
	ข้อที่ 28	0.544	0.032	17.245**	0.295
	ข้อที่ 29	0.494	0.040	12.321**	0.244
	ข้อที่ 30	0.638	0.031	20.762**	0.408
	ข้อที่ 31	0.526	0.040	13.762**	0.277
	ข้อที่ 32	0.325	0.043	7.538**	0.106
ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (LDRP)	ข้อที่ 33	0.612	0.027	22.261**	0.374
	ข้อที่ 34	0.523	0.035	15.118**	0.274
	ข้อที่ 35	0.548	0.031	17.544**	0.300
	ข้อที่ 36	0.591	0.033	17.717**	0.350
	ข้อที่ 37	0.326	0.042	7.716**	0.106
	ข้อที่ 38	0.465	0.041	13.376**	0.216
	ข้อที่ 39	0.381	0.037	10.409**	0.145
	ข้อที่ 40	0.607	0.028	21.324**	0.369



ภาพประกอบ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง

อภิปรายผล

1. การสร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้สร้างตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ของเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่ควรจะให้เด็กนักเรียนในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะชีวิตและอาชีพ ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถดำรงชีวิตในสภาพของการทำงานได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับแนวคิดของ ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์ (2553 : 58) ที่กล่าวว่า ทักษะชีวิตและอาชีพยังส่งผลต่อการตัดสินใจเรียนในระดับมหาวิทยาลัย เนื่องจากนักเรียนต้องเลือกคณะที่ตนเองสนใจและนำไปสู่การประกอบอาชีพในอนาคต ส่วนนักเรียนบางคนที่ไม่ได้ศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย การมีทักษะชีวิตและอาชีพจะช่วยให้ใช้ชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข โดยแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 40 ข้อ (องค์ประกอบละ 8 ข้อ) แต่ละข้อมีลักษณะเป็นการกำหนดสถานการณ์ให้เลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกรวมวัดทักษะชีวิตและอาชีพในแต่ละด้านอยู่ในระดับที่แตกต่างกัน แบบวัดเชิงสถานการณ์มีความเหมาะสมสำหรับการวัดคุณลักษณะ พฤติกรรม ความคิดของนักเรียนในเวลาจำกัด สอดคล้องกับแนวคิดของ ชนัดดา เทียนฤกษ์ (2558: 26) ที่กล่าวว่า แบบวัดเชิงสถานการณ์จะทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้สะท้อนถึงพฤติกรรมและใช้ทักษะการคิดขั้นสูง

2. การหาคุณภาพของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่าแบบวัดมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 โดยแบบวัดมีคุณภาพตามเกณฑ์ คือ ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ดังที่ ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2558 : 50) ได้กล่าวไว้ว่า ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.50 ขึ้นไป ถือว่ามีความเที่ยงตรงสามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ ทั้งนี้เพราะการสร้างแบบวัดได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนของหลักการสร้างแบบวัดและมีความชัดเจน ข้อมูลที่นำมาสร้างแบบวัดเป็นข้อมูลที่ได้มาจากสภาพจริงของนักเรียน ซึ่งได้มาจากการสอบถามนักเรียนและครูโดยตรง ข้อคำถามและตัวเลือกที่สร้างขึ้นจึงสามารถสะท้อนเหตุการณ์และวิธีการปฏิบัติต่อเหตุการณ์นั้นๆ ตรงตามสภาพจริง จึงทำให้แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัด ผู้วิจัยหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดจากการนำแบบวัดไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) ข้อคำถามในแบบวัดมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.319 – 0.748 ทั้งนี้มีเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถามคือ เลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงกว่าค่าวิกฤต โดยการวิเคราะห์ครั้งนี้มีค่าวิกฤตที่ได้มาจากการพิจารณตารางค่าวิกฤตที่ df เท่ากับ 28 เนื่องจากทดลองใช้แบบวัดกับนักเรียนจำนวน 30 คน กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 เป็นการทดสอบแบบหนึ่งทาง(one-tailed test) ดังนั้นจึงมีค่าวิกฤตตามตารางคือ .306 ดังที่ ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2558: 73) ที่กล่าวว่า ข้อคำถามที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) สูงกว่าค่าเกณฑ์หรือค่าวิกฤต แสดงว่าสามารถจำแนกกลุ่มได้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัด หรือกล่าวได้ว่ามีคุณภาพด้านอำนาจจำแนกสามารถนำไปเก็บข้อมูลได้

2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด ผู้วิจัยหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจากการนำแบบวัดไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (สมนึก ภัททิยธนี, 2558: 225) พบว่า แบบวัดมีคุณภาพด้านความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.910 และเมื่อนำแบบวัดไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า แบบวัดมีคุณภาพด้านความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.937 ซึ่งมีค่าสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะแบบวัดได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นและการหาคุณภาพด้านความเชื่อมั่นจากการทดลองใช้ครั้งที่ 1 โดยผ่านการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องทางด้านภาษาในข้อคำถามและตัวเลือกให้มีความกระชับอ่านชัดเจน เข้าใจง่าย จึงทำให้แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นสูง แสดงให้เห็นว่า แบบวัดมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้ ดังที่เกียรติสุดา ศรีสุข (2549: 114) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การแปลผลความเชื่อมั่นไว้ว่า ค่าความเชื่อมั่นที่นิยมใช้กันทั่วไป มีค่าตั้งแต่ 0.71 – 1.00 สอดคล้องกับ ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2558 : 86) ที่กล่าวว่า แบบทดสอบฉบับใดมีค่าความเชื่อมั่นเข้าใกล้ 1.00 นั้นแสดงให้เห็นว่า เครื่องมือดังกล่าวมีคุณสมบัติด้านความเชื่อมั่น เป็นดัชนีที่บ่งชี้ถึงคุณภาพของเครื่องมือวิจัย โดยทั่วไปเครื่องมือวิจัยควรมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป

2.4 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบพบว่าแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ จำนวน 40 ข้อคำถาม องค์ประกอบละ 8 ข้อคำถาม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงจากมากไปหาน้อย คือ ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ การผลิตงานและความรับผิดชอบตรวจสอบได้ ทักษะสังคมและการข้ามวัฒนธรรม ความยืดหยุ่นและการปรับตัว และการริเริ่มและการนำตนเอง โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.993, 0.956, 0.936, 0.808 และ 0.799 ตามลำดับ มีดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 503.846 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 / df) เท่ากับ 1.105 ค่าความน่าจะเป็น (P-Value) เท่ากับ 0.0601 ค่าดัชนีรากของกำลังที่สองเฉลี่ยเศษของการประมาณ ค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.013 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (CFI) เท่ากับ 0.993 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของ Tucker และ Lewis (TLI) เท่ากับ 0.988 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.050 แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง ดังที่ สุนทรพจน์ ดำรงพานิช (2555: 33) ได้กำหนดเกณฑ์พิจารณาตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง ไว้ว่า ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 / df) น้อยกว่า 2 ค่า RMSEA น้อยกว่า .05 ค่า CFI ตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป ค่า TLI ตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป ค่า SRMR น้อยกว่า 0.08 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills (2014 : Online) ซึ่งได้กล่าวถึงทักษะชีวิตและอาชีพในบริบทของนักเรียนทั่วโลก ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ โดยยึดกรอบแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 และเป็นแบบวัดที่สร้างจากการสอบถามสภาพจริงจากนักเรียนและครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังที่ ไพศาล วรคำ (2554 : 266) ได้กล่าวไว้ว่า การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยต้องมีองค์ประกอบในเชิงทฤษฎีที่ต้องการวัดชัดเจนก่อนที่จะนำไปวัดกับกลุ่มตัวอย่าง

3. เกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์ปกติโดยการนำคะแนนจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง มาแปลงเป็นคะแนนที่ปกติ และปรับขยายคะแนนที่ปกติ ซึ่งจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนตั้งแต่ 94 ถึง 158 คะแนน มีค่าของคะแนน ที่ปกติตั้งแต่ T24 ถึง T72 ซึ่งเกณฑ์ปกติมีขอบเขตต่ำกว่า T35 และสูงกว่า T65 แสดงว่าแบบวัดสร้างขึ้นนี้มีเกณฑ์ปกติที่สามารถแปลความหมายได้เหมาะสม เนื่องจากมีคะแนนจากการทดสอบที่กระจายดี (พัชรนันท์ มาอยู่วัง, 2552: 70)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ตามแนวคิดทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งจะทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนว่า นักเรียนมีทักษะชีวิตและอาชีพในด้านใดที่ควรปรับปรุง พัฒนาหรือส่งเสริม เพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน อันจะส่งผลให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการดำรงชีวิตได้

1.2 ควรใช้แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นร่วมกับการสังเกต การสัมภาษณ์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของนักเรียน อันจะช่วยในการปรับปรุง พัฒนาและส่งเสริมทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ให้อีกยิ่งขึ้น

1.3 เนื่องจากผลการตอบแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพ ไม่มีผลต่อการเรียนในรายวิชาอื่น ๆ นักเรียนจึงอาจจะไม่ให้ความสำคัญในการทำแบบวัด ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงอันจะนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนานักเรียน จึงควรใช้แบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพในเวลาหรือสถานการณ์ที่เหมาะสม เช่น ในคาบเรียนวิชาแนะแนว เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การสร้างสถานการณ์สำหรับข้อคำถาม ควรที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนทุกเพศ หรืออาจมีการแยกพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่มีสถานการณ์เหมาะสมกับนักเรียนชาย และแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่มีความเหมาะสมกับนักเรียนหญิง

2.2 การสร้างข้อคำถามซึ่งเป็นลักษณะสถานการณ์ ควรให้ตัวอย่างวิจัยมีการตอบคำถามแบบเขียนตอบ เพื่อระบุนรายละเอียดเพิ่มเติมได้มากขึ้น ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วจะทำให้ได้สารสนเทศที่มีรายละเอียดและเป็นประโยชน์มากขึ้น

2.3 ลักษณะของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพที่สร้างขึ้นนั้นอาจมีส่วนทำให้นักเรียนไม่ตั้งใจทำหรือรู้สึกเบื่อหน่าย ควรจะมีการพัฒนารูปแบบของแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพโดยใช้รูปแบบของคำถามในลักษณะอื่นๆตามความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่จะนำไปใช้ เช่น โจทย์ที่มีสถานการณ์เป็นรูปภาพ หรือกำหนดให้ 1 สถานการณ์สามารถถามได้หลายคำถาม และในแต่ละคำถามอาจจะมีวัตถุประสงค์ประกอบที่แตกต่างกัน เพื่อให้ผู้ตอบจะได้ไม่ต้องปรับความคิดตามสถานการณ์ที่กำหนดในช่วงเวลาที่ต่อเนื่องกัน ซึ่งจะทำให้ผู้ตอบรู้สึกเบื่อหน่ายได้

2.4 การพัฒนาแบบวัดทักษะชีวิตและอาชีพครั้งต่อไป เพื่อให้คุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่นของแต่ละองค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพมีคุณภาพสูง ผู้วิจัยควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากยิ่งขึ้น และผู้วิจัยควรให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดโดยแยกตอบแต่ละองค์ประกอบ เพื่อลดปัญหาการเหนี่ย้อล้าจากการทำแบบวัด

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2549). *สถิติสำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกียรติสุดา ศรีสุข. (2549). *ระเบียบวิธีวิจัย*. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนิดดา เทียนฤกษ์. (2557). *การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21*. ปรินญานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2558). *การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 7. มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์.
- ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์. (2553). *อย่าเรียนหนังสือคนเดียว*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ซีเอ็ดบุ๊ค.
- พัชรนันท์ มาอยู่วัง. (2552). *การสร้างแบบวัดทักษะชีวิต สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1*. ปรินญานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ไพศาล วรคำ. (2554). *การวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- สกล วรเจริญศรี. (2550). *การศึกษาทักษะชีวิตและการสร้างโมเดลกลุ่มฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตของนักเรียนวัยรุ่น*. ปรินญานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2552). *ระเบียบวิธีวิจัย*. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมนึก ภูทิตยธนี. (2558). *การวัดผลการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สุนทรพจน์ ดำรงพานิช. (2555). *สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3 . มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Ken Kay and Chris Dede. (2010). *21st Century Skill : Why They Matter, What They Are, and How We Get They*. Available from : <http://www.learningthenow.com/blog/wp-content>. [accessed 22 March 2018].
- Partnership for 21st Century Skills. (2014). *Life and Career Skills*. [Online]. Available from : <http://www.p21.org/about-us/p21-framework/266>. [accessed 10 November 2015].