

การตรวจสอบความตรงของโมเดลทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 *

Validation of Life and Career Skills 21st Century Model for Grade 12 Students

โชติญา เผ่าจินดา (Chotiya Phaochinda)^{**}

ธนิษฐ์ รัตนโอฬาร (Thanin Ratana-o-larn)^{***}

กฤษฎา คิตดี (Krissana Kiddee)^{***}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร 2) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2558 จำนวน 400 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบวัดเชิงสถานการณ์ทักษะชีวิตและอาชีพ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.827 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยพบว่า โมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 / df = 1.858$, $df = 2$, $p = 0.156$, $RMSEA = 0.046$, $RMR = 0.001$, $GFI = 0.996$, $AGFI = 0.972$ ซึ่งองค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว 2. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและผู้นำ 3. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม 4. ผลผลิตภาพและการรับผิดชอบ 5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

This article is a part of master thesis Program Industrial Education (Research and Evaluation in Education) Faculty of Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.

** บัณฑิตศึกษาศาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

*** ดร. อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำสำคัญ : ทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร

Abstract

The research purpose were analysis and validation of measurement model regard life and career skills of high school students (Grade 12) in Bangkok in twenty-first century. The samples consisted of 400 high school students (Grade 12) of Secondary Educational Service Area Office (SESAO) in Bangkok in academic year 2014 by multi-stage sampling. The research instrument is life and career skills scenario questionnaire checked validity by index of item – objective congruence between 0.60 – 1.00 and 0.827 of the alpha coefficient reliability. The data were analyzed using a Confirmatory Factor Analysis (CFA).

The research results of life and career skills measurement model of high school students (Grade 12) in Bangkok in 21st century fitted to the empirical data by given $\chi^2 / df = 1.858$, $df = 2$, $p = 0.156$, $RMSEA = 0.046$, $RMR = 0.001$, $GFI = 0.996$, $AGFI = 0.972$ and were 5 factors of life and career skills in twenty – first century consisted 1. Flexibility and adaptability 2. Initiative and self direction 3. Social and cross-cultural skills 4. Productivity and accountability and 5. Leadership and responsibility.

Keyword: Life and career skills in 21st century, Confirmatory Factor Analysis, High school students (Grade 12) in Bangkok

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 นักเรียนซึ่งถือได้ว่าเป็นอนาคตของชาติต้องเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นเพื่อให้ประสบความสำเร็จ โรงเรียนต้องส่งเสริมความเข้าใจเนื้อหาวิชาการให้อยู่ในระดับสูงด้วยการสอดแทรกทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้แก่ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ การดำรงชีวิตและการมีอาชีพที่สุจริตเป็นสิ่งที่ขาดไปไม่ได้กับมนุษย์ทุกคน ทักษะชีวิตและอาชีพจึงมีความสำคัญซึ่งจะช่วยให้แก่นนักเรียนซึ่งเป็นอนาคตของชาติ มีทักษะที่จะช่วยให้แก่นนักเรียนสามารถเผชิญสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสามารถที่จะปรับตัวได้ในอนาคต มีทักษะการคิด องค์ความรู้และความสามารถในการทำงานในยุคที่แข่งขันกันด้านข้อมูลข่าวสารและการดำรงชีวิตที่มีความซับซ้อนให้ประสบความสำเร็จ (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง, 2558)

ทักษะชีวิตและอาชีพยังส่งผลต่อการตัดสินใจเรียนในระดับมหาวิทยาลัย เนื่องจากนักเรียนต้องเลือกคณะที่ตนเองสนใจและนำไปสู่การประกอบอาชีพในอนาคต ส่วนนักเรียนบางคนที่ไม่ได้ศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย การมีทักษะชีวิตและอาชีพจะช่วยให้ใช้ชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข (ประเสริฐ

ผลิตผลการพิมพ์ 2553 : 58) โดยเฉพาะนักเรียนในวัยมัธยมศึกษาอาจมีภาวะความเครียด อารมณ์ไม่คงที่ ความรู้สึกอยากเป็นอิสระ การไม่เห็นคุณค่าในตนเอง เป็นต้น หากนักเรียนมีทักษะชีวิตจะช่วยให้สามารถตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมในด้านต่างๆ เช่น ปัญหาการเรียน การทำงาน การปรับตัวกับความเครียด อารมณ์ การดูแลสุขภาพ (ชนิดดา เทียนฤกษ์, 2558) และจากข้อมูลของมูลนิธิชุมชนสงขลา (2558) พบว่า ปีการศึกษา 2553-2558 มีอัตราการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำลงทุกปีอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะศึกษาทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในชีวิต เช่น การเลือกเส้นทางในอนาคต เลือกคณะที่ตนเองสนใจในการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งในการตัดสินใจเหล่านี้ การมีทักษะชีวิตและอาชีพเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อนักเรียนและเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เนื่องจากกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย มีการกระจายตัวทางการศึกษา และความหลากหลายของโรงเรียน ทำให้มีความเหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างได้

จากความเป็นมาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะชีวิตและอาชีพจากนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพไว้อย่างมากมาย เพื่อที่จะนำมาตรวจสอบความตรงของโมเดลทักษะชีวิตและอาชีพ โดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบโดยใช้แนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills (2014) เป็นหลัก เนื่องจากใช้ได้ในทุกระดับชั้นการศึกษา พร้อมทั้งยังมีนักวิชาการอื่นๆ ได้เสนอแนวคิดและทฤษฎีที่สอดคล้องกันกับแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills ผู้วิจัยจึงต้องการวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะชีวิตและอาชีพ เพราะ Partnership for 21st Century Skills ได้กล่าวไว้ในบริบทของนักเรียนทั่วโลก แต่ผู้วิจัยต้องการศึกษากับนักเรียนไทยจึงเลือกใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ และผู้วิจัยคาดไว้ว่าทักษะชีวิตและอาชีพมีองค์ประกอบอยู่ 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ คือ 1) ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and adaptability) 2) ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ (Initiative and self direction) 3) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and cross-cultural skills) 4) ผลิตภาพและภาระรับผิดชอบ (Productivity and accountability) 5) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and responsibility)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร : ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2558 จำนวน 118 โรงเรียน รวมจำนวนทั้งสิ้น 40,264 คน

กลุ่มตัวอย่าง : กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2558 ซึ่งใช้วิธีของ สุมิล ติร กานันท์ (2553 : 22) เสนอว่า ขนาดของตัวอย่างไม่ควรต่ำกว่า 20 เท่าของตัวแปร ซึ่งในที่นี้มีตัวแปรจำนวน 11 ตัวแปร จำนวนกลุ่มตัวอย่างจึงเป็น 220 ชุด โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูล 400 ชุด โดยวิธีการสุ่มแบบ หลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) 2 ขั้นตอน โดย ขั้นที่ 1 สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ขั้นที่ 2 สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ทักษะชีวิตและ อาชีพ มีลักษณะเป็นสถานการณ์ที่สอดคล้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมี สถานการณ์ 6 สถานการณ์ 3 ตัวเลือก ซึ่งแต่ละตัวเลือกจะเป็นคำตอบที่สะท้อนถึงทักษะชีวิตและอาชีพในระดับ ที่แตกต่างกัน 3 ระดับ เรียงจาก 3 คะแนน 2 คะแนน และ 1 คะแนน จำนวน 5 ด้าน 50 ข้อ

โดย ด้านที่ 1 ด้านความยืดหยุ่นและการปรับตัว มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ

ด้านที่ 2 ด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้ชี้นำตนเอง มีข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ

ด้านที่ 3 ด้านทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ

ด้านที่ 4 ด้านผลิตภาพและการรับผิดชอบ มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ

ด้านที่ 5 ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ

ตรวจสอบคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่า มีค่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60 – 1.00 จากนั้นนำแบบวัดเชิงสถานการณ์ที่สร้างขึ้นและผ่านการ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach มีค่าเท่ากับ 0.827

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาและตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง โดยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลนำมาจะมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ องค์ประกอบโดยใช้สถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) โดยค่า KMO จะต้องมากกว่า 0.5 ถึงจะมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบ(สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2552 : 97)

และทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ โดยใช้สถิติ Bartlett's test of sphericity ถ้าพบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติจะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (ยุทธ ไกยวรรณ, 2556 : 74)

2.2 ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร

ผลการวิจัย

1. ตรวจสอบระดับและข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ได้รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 ความถี่และร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	220	55.00
1.2 หญิง	180	45.00
รวม	400	100
2. ลักษณะการอยู่อาศัย		
2.1 พ่อแม่	349	87.25
2.2 ญาติ	41	10.25
2.3 เพื่อน	10	2.50
รวม	400	100
3. ประสบการณ์การทำงานพิเศษ		
3.1 เคย	144	36.00
3.2 ไม่เคย	256	64.00
รวม	400	100
4. การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียน		
4.1 เคย	237	59.25
4.2 ไม่เคย	163	40.75
รวม	400	100

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00 และเป็นเพศหญิง จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะการอยู่อาศัยกับพ่อแม่ จำนวน 349 คน คิดเป็นร้อยละ 87.25 รองลงมาคืออาศัยกับญาติ จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.25 และอาศัยกับเพื่อน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์การทำงานพิเศษ

จำนวน 256 คิดเป็นร้อยละ 64.00 และเคยมีประสบการณ์การทำงานพิเศษ จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 36 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียน จำนวน 237 คน คิดเป็นร้อยละ 59.25 และไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียน จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 40.75

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร	$\bar{X}$	S	อันดับ
FA	2.64	0.30	2
IS	2.58	0.32	4
SC	2.66	0.33	1
PA	2.51	0.33	5
LR	2.59	0.36	3

โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตย่นรากร, 2545 : 304)

2.34-3.00 แสดงถึง มีทักษะชีวิตและอาชีพในระดับมาก

1.67-2.33 แสดงถึง มีทักษะชีวิตและอาชีพในระดับปานกลาง

1.00-1.66 แสดงถึง มีทักษะชีวิตและอาชีพในระดับน้อย

จากตารางที่ 2 พบว่า องค์ประกอบด้านต่างๆของทักษะชีวิตและอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (Life and career skills : LCS) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตอยู่ระหว่าง 2.51 ถึง 2.66 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.30 ถึง 0.36 ซึ่งตัวแปรทั้งหมดมีอยู่ในระดับ “มาก” ซึ่งมีองค์ประกอบทั้งหมด 5 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 1. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and cross-cultural skills : SC, $\bar{X} = 2.66$, $S = 0.33$) 2. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and adaptability : FA, $\bar{X} = 2.64$, $S = 0.30$) 3. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and responsibility : LR, $\bar{X} = 2.59$, $S = 0.36$) 4. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้ริเริ่ม (Initiative and self direction : IS, $\bar{X} = 2.58$, $S = 0.32$) 5. ผลผลิตภาพและการรับผิดชอบ (Productivity and accountability : PA, $\bar{X} = 2.51$, $S = 0.33$) ตามลำดับ

2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร

2.1 ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้สถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และ Bartlett's test of sphericity เพื่อใช้ในการวัดความเหมาะสมของข้อมูลแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และค่า Bartlett's test of sphericity ของการวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร

ค่าสถิติ	ผล
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0.845
Bartlett's Test of Sphericity	Chi-Square
	7980.608
	df
	1225
	Significance
	0.000
	n
	400

จากตารางที่ 3 พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานครมีค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) เท่ากับ 0.845 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในขนาดที่เหมาะสมในการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และเมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วย Bartlett's test of sphericity พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้นั้นไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ ข้อมูลมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบได้

2.2 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร มีองค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and career skills : LCS) จะแสดงดังตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์				
	FA	IS	SC	PA	LR
FA	1.000				
IS	0.624*	1.000			
SC	0.623*	0.709*	1.000		
PA	0.427*	0.579*	0.556*	1.000	
LR	0.463*	0.538*	0.611*	0.676*	1.000

หมายเหตุ * $p < 0.05$

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร ของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 10 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ทุกคู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์เป็นบวกและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.427 ถึง 0.709 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.8 ทุกตัว ทำให้ไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุ (Multicollinearity) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในโมเดลนี้มีความสัมพันธ์กันและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ธัญธร วรรณบุตร, 2558 : 19)

ตารางที่ 5 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร

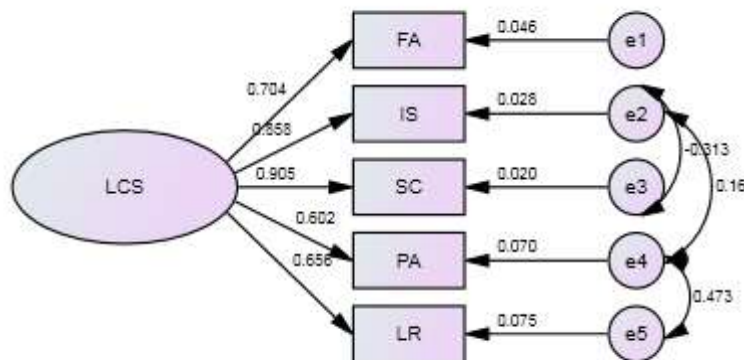
ตัวแปร สังเกตได้	องค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพ			
	b_{sc}	S.E.	t	ความเที่ยง (R^2)
FA	0.704	<-->	<-->	0.496
IS	0.858	0.110	12.006	0.736
SC	0.905	0.113	12.506	0.820
PA	0.602	0.083	11.216	0.362
LR	0.656	0.090	12.481	0.430

Chi-square = 3.716, df = 2, p = 0.156, χ^2/df = 1.858, RMSEA = 0.046, RMR = 0.001
GFI = 0.996, AGFI = 0.972

หมายเหตุ b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน เครื่องหมาย <--> หมายถึง พารามิเตอร์บังคับจึงไม่รายงานค่า S.E. และ t

จากตารางที่ 5 พบว่า โมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่า Chi-square = 3.716, df = 2, p = 0.156 กล่าวคือ ค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = 0.046 และ RMR = 0.001 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = 0.996 และ AGFI = 0.972 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และ χ^2/df = 1.858 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 แสดงว่า โมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร มีความตรงเชิงโครงสร้าง

นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงที่สุด คือ SC (b_{sc} = 0.905) รองลงมา คือ IS (b_{sc} = 0.858) FA (b_{sc} = 0.704) LR (b_{sc} = 0.656) PA (b_{sc} = 0.602) ตามลำดับ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่าซึ่งวัดจากค่า R^2 ที่บ่งบอกถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงทักษะชีวิตและอาชีพ (LCS) อยู่ในระดับปานกลาง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.362 ถึง 0.820) แสดงดังแผนภาพที่ 1



Chi-square = 3.716, df = 2, p = 0.156, χ^2/df = 1.858, RMSEA = 0.046, RMR = 0.001

GFI = 0.996, AGFI = 0.972

แผนภาพที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร

สรุปผลการวิจัย

1. จากการศึกษาในระดับของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร พบว่า ระดับทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานครของทุกตัวแปร อยู่ในระดับ มาก โดยสามารถเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ ดังนี้ 1. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social and cross-cultural skills : SC, $\bar{X}$ = 2.66, S = 0.33) 2. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว (Flexibility and adaptability : FA, $\bar{X}$ = 2.64, S = 0.30) 3. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Leadership and responsibility : LR, $\bar{X}$ = 2.59, S = 0.36) 4. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้ริเริ่ม (Initiative and self direction : IS, $\bar{X}$ = 2.58, S = 0.32) 5. ผลผลิตภาพและภาระรับผิดชอบ (Productivity and accountability : PA, $\bar{X}$ = 2.51, S = 0.33) ตามลำดับ

2. โมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานครมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า χ^2/df = 1.858, df = 2, p = 0.156, RMSEA = 0.046, RMR = 0.001 GFI = 0.996, AGFI = 0.972 ซึ่งองค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว 2. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้ริเริ่ม 3. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม 4. ผลผลิตภาพและภาระรับผิดชอบ 5. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่า $\chi^2 / df = 1.858$, $df = 2$, $p = 0.156$, $RMSEA = 0.046$, $RMR = 0.001$, $GFI = 0.996$, $AGFI = 0.972$ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีค่าเป็นบวกและแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.602 ถึง 0.905 ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills (2014 : Online) ซึ่งได้กล่าวไว้ในบริบทของนักเรียนทั่วโลก แต่การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษากับนักเรียนไทย แล้วโมเดลมีความตรงเชิงทฤษฎีและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทำให้สามารถใช้กับการศึกษาในประเทศไทยได้ สามารถอภิปรายผลโดยเรียงลำดับตามความสำคัญขององค์ประกอบของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม

องค์ประกอบทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.33 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.905 มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 ของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมมีความสำคัญมาก เพราะปัจจุบันได้มีการก่อตั้งประชาคมอาเซียนขึ้น และประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่เข้าร่วม ทำให้การค้าระหว่างประเทศมีความสำคัญต่อการประกอบอาชีพอย่างมาก นักเรียนไทยจึงมีความจำเป็นจะต้องมีทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ซึ่งสอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2554 : 50) ที่กล่าวว่า ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมเป็นทักษะที่สามารถช่วยให้ดำรงชีวิตอยู่กับสภาพแวดล้อมและผู้คนที่มีความแตกต่างหลากหลายได้อย่างไม่รู้สึกแปลกแยก ยอมรับในข้อแตกต่างทางวัฒนธรรมและภารกิจงานของทีมงานที่แตกต่างกันหลากหลายลักษณะ เปิดโลกทัศน์และปลูกจิตสำนึกเพื่อมองเห็นการยอมรับในข้อแตกต่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิจารณ์ สุคติ (2559 : 1428) ที่กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคม เป็นองค์ประกอบของทักษะชีวิตนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครควรมีมากที่สุด

2. ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ

องค์ประกอบความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.32 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.858 มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 ของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร ซึ่งความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ จะช่วยให้นักเรียนไทยมีความสามารถในการกำหนดเป้าหมายของงานที่ได้รับมอบหมายได้ชัดเจนตามเวลาที่กำหนด สามารถนำประสบการณ์ในอดีตมาใช้ในการพัฒนางานให้เกิดความสร้างสรรค์ เพราะในปัจจุบันภาระหน้าที่ที่บุคคลต้องรับผิดชอบมีมากมาย มีความจำเป็นจะต้องมีทักษะในการกำหนดเป้าหมายและบริหารเวลา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills (2014) ที่กล่าวว่า ความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ คือ ทักษะที่แสดงถึงความสามารถในการจัดการด้านเป้าหมายและเวลาโดยกำหนดเป้าหมาย

ได้ชัดเจนบนฐานความสำเร็จตามเกณฑ์ที่กำหนด มีความเป็นผู้นำที่สร้างสรรค์ให้เกิดผลดีกับการทำงาน และมีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสมดุลและความเสมอภาคอย่างรอบด้าน

3. ความยืดหยุ่นและการปรับตัว

องค์ประกอบความยืดหยุ่นและการปรับตัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.704 มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 ของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร ความยืดหยุ่นและการปรับตัว คือความสามารถในการปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงโดยปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบและบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้คนไทยมีความพร้อมสำหรับสถานการณ์ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละวัน และใช้ชีวิตอย่างมีความสุข สอดคล้องกับ อนุชา โสมาบุตร (2556) ที่กล่าวว่า ความยืดหยุ่นและการปรับตัว คือการปรับตัวตามบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบและบริบทตามช่วงเวลาที่กำหนด และปรับตัวเพื่อเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการทำงานในองค์กรที่ดีขึ้น รวมทั้งสามารถหลอมรวมผลสะท้อนของงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ สาธิต เชื้ออยู่นาน (2559 : 775) ที่กล่าวว่า การปรับตัวในการทำงานมีความสำคัญต่อผลการดำเนินการที่เป็นเลิศตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษา มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับตัวให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างพลวัตในศตวรรษที่ 21

4. ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

องค์ประกอบภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.656 มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 4 ของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบมีความสำคัญในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และยังช่วยให้คนไทยมีความรับผิดชอบโดยถือประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง ซึ่งสอดคล้องกับ พสุธิดา ตันตราจิน (2559 : 934) ที่กล่าวว่า ในการทำงานเป็นกลุ่มภาวะผู้นำมีความจำเป็นทุกกลุ่มจะมีผู้นำที่เป็นผู้ริเริ่มการกระทำและการแสดงบทบาทที่สำคัญในการตัดสินใจของกลุ่มเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบันมุ่งเน้นการพัฒนาภาวะผู้นำให้กับบุคลากรเพื่อให้เกิดความรู้ ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ มีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหาในองค์กรได้อย่างสุขุมลุ่มลึก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills (2014) ที่กล่าวว่า ความเป็นผู้นำมีความสำคัญกับองค์กรหรือกลุ่มที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ และมีความรับผิดชอบในการทำงานรวมถึงมีความซื่อสัตย์และจริยธรรม ซึ่งผู้นำและสมาชิกมีความรับผิดชอบและเห็นแก่ ผลประโยชน์ส่วนรวม

5. ผลผลิตภาพและการะรับผิดชอบ

องค์ประกอบผลิตภาพและการะรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.33 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน 0.602 มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 5 ของทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร ผลิตภาพและการะรับผิดชอบ เป็นทักษะที่ช่วยให้นักเรียนไทยมีความสามารถในการจัดการโครงการ โดยกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน วางแผนของงานและบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ที่มุ่งหวังและสามารถสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง รวมไปถึงการสร้างผลงานที่มีคุณภาพสูงโดยสุจริต แล้วยอมรับผลงานที่เกิดขึ้นอย่างภาคภูมิใจ ทั้งยังสามารถนำเสนอ

ผลงานที่ได้ย่อมมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีความจำเป็นในการประกอบอาชีพที่มีการสร้างสรรค์ผลงาน ควรสร้างผลงานที่มีคุณภาพโดยสุจริต โดยมีการวางแผน กำหนดเป้าหมายของงานอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับ สุรศักดิ์ ปาเฮ (2554) ที่กล่าวว่า ผลผลิตและภาระรับผิดชอบ คือ การกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จของงาน โดยสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูง โดยมีจุดเน้นการทำงานทางวิชาชีพที่สุจริต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ของโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร พบว่า โมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่องค์กร และหน่วยงานต่างๆ จะนำโมเดลนี้ไปใช้โดยการกำหนดหลักสูตรหรือการจัดการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยเน้นที่ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมเป็นหลัก และทักษะอื่นๆรองลงมา และควรมีนโยบายในการเพิ่มระดับความสามารถในด้านนี้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในด้านความเป็นผู้มีความคิดริเริ่มและเป็นผู้นำ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับอุดมศึกษาเพื่อศึกษาค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากโมเดลการวัดนี้ว่าจะมีการแปรเปลี่ยนหรือไม่

2.2 การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเกี่ยวกับทักษะชีวิตและอาชีพในศตวรรษที่ 21 โดยการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

ชนิดดา เทียนฤกษ์. (2558). “การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา. คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธัญธร วรรณบุตร. (2558). “การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อเงินเยน.” การค้นคว้าอิสระเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

บุญใจ ศรีสถิตย่นรากร. (2545). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประเสริฐ ผลิตผลการพิมพ์. (2553). *อย่าเรียนหนังสือคนเดียว*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ซีเ็ดบุ๊ก.

พสุธิตา ตันตราจิณ. (2559). “การพัฒนาภาวะผู้นำของบุคลากรรุ่นใหม่เพื่อมุ่งสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้”

วารสาร Veridain E Journal Su. ปีที่ 9, ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน) : 932 -948

มูลนิธิชุมชนสงขลา. (2558). *อัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2547- 2558*.

เข้าถึงเมื่อ 30 ธันวาคม. เข้าถึงได้จาก <http://social.nesdb.go.th/SocialStat>

/StatBarChart_Final.aspx?reportid=1182&template=3R1C&yeartype=M&subcatid=19

- ยุทธ ไถยวรรณ. (2556). การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2554). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ ๒๑. กรุงเทพฯ : บริษัท ตาตาพับ
บลิคเคชั่น จำกัด.
- วินรัตน์ สุคติ. (2559). “โมเดลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ในกรุงเทพมหานคร” วารสาร Veridain E Journal Su. ปีที่ 9, ฉบับที่ 1 (มกราคม –
เมษายน) : 1416 -1429
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง. (2558). จากโลกสู่ไทย ทิศทางใหม่ของการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21.
เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม. เข้าถึงได้จาก http://thaipublica.org/2015/03/education-for-the-future_1/.
- ศศิวิมล ว่องวิไล. (2558) “การวิเคราะห์องค์ประกอบของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับ
ของรัฐ” วารสาร Veridain E Journal Su. ปีที่ 8, ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม) : 811 -829
- สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตวรรณ และรัชฎ์กุล ภิญโญภูวนวัฒน์. (2552). สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทาง
สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ เทคนิคการใช้โปรแกรม Lisrel. พิมพ์ครั้งที่ 3 .กรุงเทพฯ :
เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
- สุวิมล ตีรกันันท์. (2553). การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร :
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2554). ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 21st Century Learning Skill. เข้าถึงเมื่อ 10
พฤษภาคม. เข้าถึงได้จาก [http://www.addkute3.com/wpcontent/uploads/2012/11/](http://www.addkute3.com/wpcontent/uploads/2012/11/ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่-21.pdf)
[ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่-21.pdf](http://www.addkute3.com/wpcontent/uploads/2012/11/ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่-21.pdf).
- สาธิต เชื้ออยู่นาน. (2559). “การศึกษาความหมายและลักษณะพฤติกรรมการทำงาน ของพนักงานสายสนับสนุน
มหาวิทยาลัยของรัฐตามแนวคิดเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดาเนินการที่เป็นเลิศ”
วารสาร Veridain E Journal Su. ปีที่ 9, ฉบับที่ 1 (มกราคม -เมษายน) : 768 -779
- อนุชา โสมาบุตร. (2556). ทักษะชีวิตและงานอาชีพ สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21. เข้าถึงเมื่อ
20 มีนาคม. เข้าถึงได้จาก <https://teacherweekly.wordpress.com/2013/09/25/life-and-career-skills/>.

ภาษาต่างประเทศ

- Partnership for 21st Century Skills. (2014). Life and Career Skills. Accessed January 16.
Available from <http://www.p21.org/about-us/p21-framework/266>.