

การพัฒนามาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียน เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

DEVELOPMENT OF A PERSONALITY SCALE FOR UPPER SECONDARY STUDENTS IN AN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR SCHOOL

Chanmeardey Chiv¹, ภัทราวดี มากมี²

Chanmeardey Chiv¹, Pattrawadee Makmee²

สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา^{1,2}

chivchanmeardey@gmail.com¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนามาตรวัดและตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และเพื่อสร้างปกติวิสัยมาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกในรูปแบบตารางตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์และสแตนดีน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ปีการศึกษา 2561 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1,208 คน ได้มาด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นมาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้โปรแกรม Mplus

ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) มาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ประกอบด้วยบุคลิกภาพ 6 ด้าน และมาตรวัดทั้งหมดมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .972 2) บุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีความตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 = 259.415$, $df = 146$, $RMSEA = .025$, $CFI = .984$, $TLI = .970$ และ $SRMR = .027$ 3) ปกติวิสัยมาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำแนกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ระดับสูง กับต่ำ

คำสำคัญ: บุคลิกภาพ, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน, ปกติวิสัย, นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย, เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

Abstract

The purposes of this study were: 1) to construct personality scale for upper secondary students in an Eastern Economic Corridor school; 2) to verify the construct validity of the scale; 3) to derive norms for the scale by using percentile rank. The samples consisted of 1,208 upper-secondary school students in an Eastern Economic Corridor school, by multi-stage random sampling. The research instrument is personality scale for upper secondary school students in an Eastern Economic Corridor school. Confirmatory Factor Analysis was employed by Mplus.

The research findings were: 1) The personality scale for upper secondary students in an Eastern Economic Corridor school consisted of 6 factors. The total scale reliability (Cronbach's alpha) was 0.972. 2) The construct validity of the personality scale for upper secondary students in an Eastern Economic Corridor

School was demonstrated by the fit measures resulting from a Confirmatory Factor analysis: $\chi^2 = 259.415$, $df = 146$, $RMSEA = 0.025$, $CFI = 0.984$, $TLI = 0.970$ and $SRMR = 0.027$. 3) The norms of personality scale for upper secondary students in an Eastern Economic Corridor School were constructed as 2 levels: high and low.

Keywords: Personality, Confirmatory Factor Analysis, norms, upper secondary students, Eastern Economic Corridor

บทนำ

บุคลิกภาพเป็นลักษณะเฉพาะบุคคลในด้านต่าง ๆ ทั้งส่วนภายนอกและภายใน ซึ่งลักษณะต่างๆ นี้ไม่สามารถแยกเป็นส่วน ๆ ออกจากกันโดยเด็ดขาดเพราะมีความสัมพันธ์และผลกระทบต่อกันและกันเป็นประจักษ์ (ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2551, หน้า 7-8) บุคลิกภาพมีความสำคัญอย่างมากต่อการทำนายนายการประสบความสำเร็จในการเรียนของนักเรียน เช่น บุคลิกภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียนของนักเรียน (Poropat, 2009) แรงจูงใจในการเรียน (Clark & Schroth, 2010) เป็นตัวทำนายพฤติกรรมทุจริตในการเรียน (van Rensburg, de Kock, & Derous, 2018) ทำนายนายประสิทธิภาพในการทำงาน (Anderson, Spataro, & Flynn, 2008) นอกจากนี้การศึกษาคูณลักษณะของบุคลิกภาพช่วยให้รู้ถึงความคิดและลักษณะของบุคคลได้ลึกซึ้งและมีความชัดเจนขึ้น และยังช่วยชี้ให้เห็นความแตกต่างที่สำคัญของบุคคล (Ashton et al., 2004) การรู้จักบุคลิกภาพของตนเองยังสามารถช่วยให้บุคคลสร้างจุดแข็งเพื่อหาอาชีพที่เหมาะสมกับตัวเอง (Career Assessment Site, 2018) และเป็นคนที่มีความมั่นใจที่แท้จริง (สุธาสินี แสงมุกดา, ปิยพงษ์ สุเมตติกุล และพัทธ์ ศิริบรรณพิทักษ์, 2557)

สถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบันต้องเผชิญกับกระแสโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และซับซ้อนมากขึ้น รวมทั้งสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจของโลกแบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 นโยบายประเทศไทย 4.0 (อุตสาหกรรม 4.0) การเกิดขึ้นของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) และประกอบกับการเปิดประชาคมอาเซียนเมื่อปี พ.ศ. 2558 ทำให้มีการเปิดเสรีในการเคลื่อนย้ายแรงงาน ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมของกำลังคนและพัฒนากำลังคนของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับ ผลจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559, หน้า ๑) ปลัดกระทรวงแรงงานได้เปิดเผยว่า กระทรวงได้จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ 20 ปี เป็นการเตรียมความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เร่งรัดพัฒนามาตรฐานแรงงานสู่สากล มีทักษะที่หลากหลาย เพิ่มทักษะใหม่ และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) ให้แรงงานเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงานที่ราบรื่นและมีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ (ไทยรัฐออนไลน์, 2560)

ตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ได้กำหนดให้การศึกษาต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียนใน 2 ด้านคือ ส่งเสริมให้นักเรียนมีทัศนคติที่ถูกต้องและการสร้างบุคลิกภาพและอุปนิสัยที่ดีงาม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560ก) กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนการศึกษาแบบบูรณาการเพื่อรองรับการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยให้เร่งสร้างบุคลิกภาพหรือลักษณะที่ดีที่เกิดขึ้นในตัวเด็กตั้งแต่การศึกษาระดับพื้นฐาน โดยสำคัญที่สุดคือด้านความซื่อสัตย์สุจริต ไม่คอร์รัปชัน มีความคิดริเริ่ม การคิดสร้างสรรค์ มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อสามารถพัฒนาต่อยอดการเรียนรู้และเตรียมความพร้อม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560ข) นอกจากนี้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นเด็กวัยรุ่นที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนกลางและตอนปลายซึ่งเป็นช่วงที่สภาพร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง ร่วมกับปัญหาการปรับตัว วัยรุ่นจึงหันมาใส่ใจหาอุดมการณ์และหาเอกลักษณ์ของตนเอง เพื่อความเป็นตัวของตัวเอง ฝึกฝนอาชีพ ตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสม (สุริยเดว ทรีปาตี, ม.ป.ป., หน้า 1)

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การศึกษาบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสำคัญอย่างมาก และเนื่องด้วยงานวิจัยในประเทศไทยที่ผ่านมาที่มีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพมากมาย แต่ส่วนมากมักจะศึกษาบุคลิกภาพที่เป็นแบบ 5 ด้าน เช่น การศึกษาของ อติศร วงศ์เมฆ, สมพร สุทัศน์ย์ และเสรี ชัดรัมย์ (2550), กล้าหาญ ญ น่าน

(2557) และสรวิทย์ สุขรัก, ถวัลย์ เนียมทรัพย์ และอภิญา หิรัญวงษ์ (2560) แต่ยังไม่มีความรู้ได้ศึกษาบุคลิกภาพ 6 ด้าน ของ Lee and Ashton (2004) และเนื่องด้วยกระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนการศึกษาแบบบูรณาการเพื่อรองรับการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยให้เร่งสร้างบุคลิกภาพหรือลักษณะที่ดีให้เกิดขึ้นในตัวเด็กตั้งแต่การศึกษาระดับพื้นฐาน เพื่อสร้างบุคลิกภาพของเด็ก โดยสำคัญที่สุดคือด้านความซื่อสัตย์สุจริต ไม่คอร์รัปชั่น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ซึ่งเป็นบุคลิกภาพอีกด้านที่ได้เพิ่มในบุคลิกภาพของ Lee and Ashton (2004) ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจทำการศึกษาการพัฒนามาตรวัด ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง และสร้างปกติวิสัยของมาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่การทำงานใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายที่อยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนามาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
3. เพื่อสร้างปกติวิสัยมาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกในรูปตารางตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

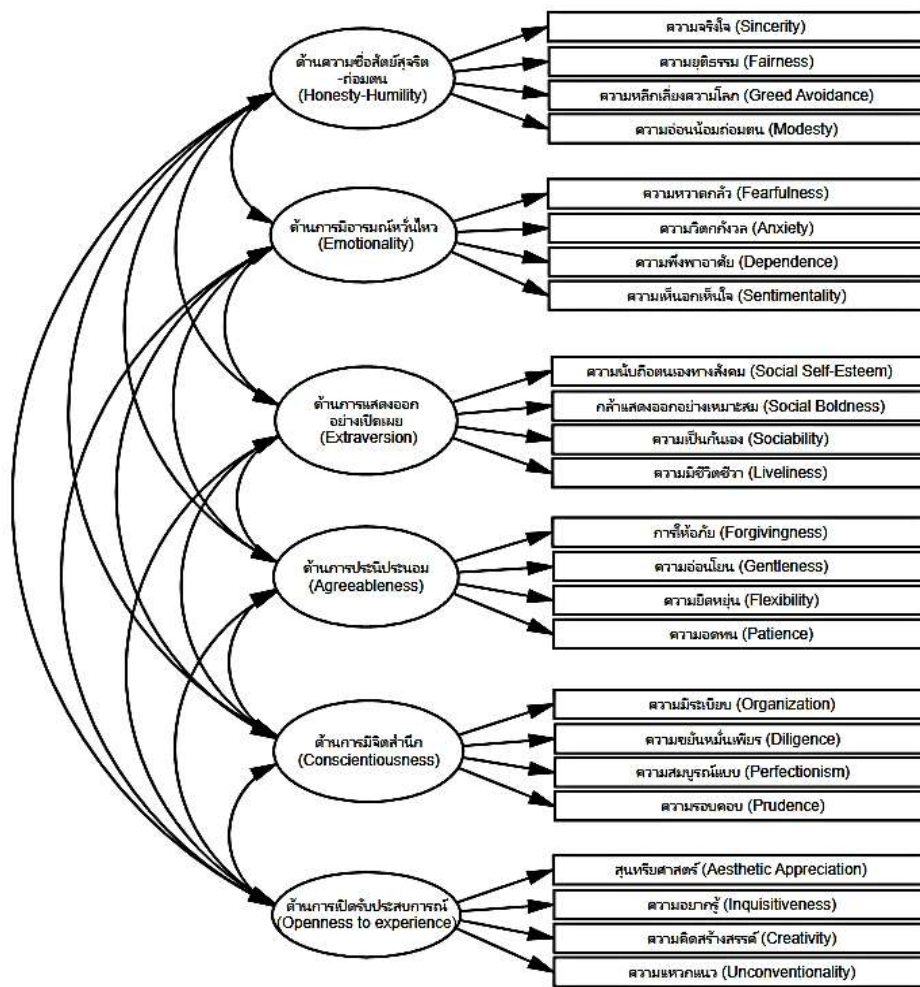
สมมติฐานของการวิจัย

1. มาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกที่สร้างขึ้นสามารถวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ ซึ่งประกอบด้วยบุคลิกภาพ 6 ด้านดังนี้ 1) ด้านความซื่อสัตย์สุจริต-ถ่อมตน 2) ด้านการมีอารมณ์หวั่นไหว 3) ด้านการแสดงออกอย่างเปิดเผย 4) ด้านการประนีประนอม 5) ด้านการมีจิตสำนึก และ 6) ด้านการเปิดรับประสบการณ์
2. มาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกสามารถนำไปสร้างปกติวิสัยบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกได้

ขอบเขตการวิจัย

ตัวแปรแฝง ได้แก่ ด้านความซื่อสัตย์สุจริต-ถ่อมตน ด้านการมีอารมณ์หวั่นไหว ด้านการแสดงออกอย่างเปิดเผย ด้านการประนีประนอม ด้านการมีจิตสำนึก และด้านการเปิดรับประสบการณ์

ตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่ ความจริงใจ ความยุติธรรม ความหลีกเลี่ยงความโลภ ความอ่อนน้อมถ่อมตน ความหวาดกลัว ความวิตกกังวล ความพึ่งพาอาศัย ความเห็นอกเห็นใจ ความนับถือตนเองทางสังคม กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม ความเป็นกันเอง ความมีชีวิตชีวา การให้อภัย ความอ่อนโยน ความยืดหยุ่น ความอดทน ความมีระเบียบ ความขยันหมั่นเพียร ความสมบูรณ์แบบ ความรอบคอบ สุนทรียศาสตร์ ความอยากรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และความแหวกแนว



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัยตามแนวคิดของ Lee and Ashton (2004)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้มาตรวจวัดบุคลิกภาพ 6 ด้านของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยมาตรวัดที่สร้างได้นี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเทียบกับปกติวิสัยที่สร้างขึ้น
2. ได้มาตรวจวัดบุคลิกภาพของนักเรียน เพื่อให้ทราบบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกอันจะเป็นข้อมูลในการพัฒนานักเรียนให้มีบุคลิกภาพที่ดีมากขึ้น และพัฒนาบุคลิกภาพของตนให้ดีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แบบตัดขวาง (Cross - Sectional) ของ Edmonds and Kennedy (2017, p. 135)

ประชากร เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ทั้งสิ้นจำนวน 40,550 คน (กลุ่มสารสนเทศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560)

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ได้จำนวน 1,208 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นมาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยลงไปเก็บข้อมูลด้วยตัวของผู้วิจัยในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และเก็บจากมาตรวัดที่เป็น Google Forms โดยได้มาตรวัดกลับคืน จำนวน 1,208 ฉบับ การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ค่าดัชนีอำนาจจำแนกด้วยวิธีสหสัมพันธ์รายข้อ (Item-total correlation) และวิเคราะห์ความเที่ยงของมาตรวัด ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) 2) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้โปรแกรม Mplus เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดที่พัฒนาขึ้น และ 3) สร้างปกติวิสัย ตามตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนามาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.1 ความตรงเชิงเนื้อหาปรากฏว่า ข้อความทั้ง 84 ข้อ มีความตรงเชิงเนื้อหาและมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยามเชิงปฏิบัติการมากกว่า 0.78 ทุกข้อ

1.2 มาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีค่าดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อ จำแนกตามองค์ประกอบ ได้ดังนี้ ด้านความซื่อสัตย์สุจริต-ถ่อมตน จำนวน 14 ข้อ มีดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.432 ถึง 0.623 ด้านการมีอารมณ์หวั่นไหว จำนวน 13 ข้อ มีดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.201 ถึง 0.416 ด้านการแสดงออกอย่างเปิดเผย จำนวน 14 ข้อ มีดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.416 ถึง 0.780 ด้านการประนีประนอม จำนวน 12 ข้อ มีดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.534 ถึง 0.793 ด้านการมีจิตสำนึก จำนวน 18 ข้อ มีดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.205 ถึง 0.772 และด้านการเปิดรับประสบการณ์ จำนวน 13 ข้อ มีดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.201 ถึง 0.464

1.3 มาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.972 จำแนกตามองค์ประกอบได้ดังนี้ ด้านความซื่อสัตย์สุจริต-ถ่อมตน ด้านการมีอารมณ์หวั่นไหว ด้านการแสดงออกอย่างเปิดเผย ด้านการประนีประนอม ด้านการมีจิตสำนึก และด้านการเปิดรับประสบการณ์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.967 0.927 0.956 0.956 0.886 และ 0.918 ตามลำดับ

1.4 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัด

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมาตรวัด ซึ่งประกอบด้วย 6 ด้าน และ 24 คุณลักษณะ ปรากฏว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จาก $\chi^2 = 259.415$, $df = 146$, $RMSEA = 0.025$, $CFI = 0.984$, $TLI = 0.970$ และ $SRMR = 0.027$ โดยมีค่า χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2 ค่าดัชนี CFI และ TLI มีค่าใกล้ 1 ค่าดัชนี $RMSEA$ มีค่าน้อยกว่า 0.05 และ ค่าดัชนี $SRMR$ มีค่าน้อยกว่า .08 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Kelloway, 2014, pp. 22-27) แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และสอดคล้องกับแนวคิดของ Lee and Ashton (2004)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดบุคลิกภาพ

ตัวแปรสังเกตได้	อักษรย่อ	ผลการวิเคราะห์			
		β	SE	t	R ²
ด้านความซื่อสัตย์สุจริต-ถ่อมตน	HON				
ความจริงใจ	HON1	0.670**	0.072	9.245	0.449
ความยุติธรรม	HON2	0.526**	0.052	10.108	0.277
ความหลีกเลี่ยงความโลภ	HON3	0.332**	0.040	8.311	0.110
ความอ่อนน้อมถ่อมตน	HON4	0.482**	0.058	8.345	0.232

ตัวแปรสังเกตได้	อักษรย่อ	ผลการวิเคราะห์				
		β	SE	t	R ²	
ด้านการมีอารมณ์หัวน้ไหว		EMO				
ความหวาดกลัว	EMO1	0.227**	0.033	6.834	0.051	
ความวิตกกังวล	EMO2	0.443**	0.030	14.856	0.196	
ความพึงพาอาศัย	EMO3	0.353**	0.031	11.266	0.125	
ความเห็นอกเห็นใจ	EMO4	0.642**	0.028	23.339	0.412	
ด้านการแสดงออกอย่างเปิดเผย		EXT				
ความนับถือตนเองทางสังคม	EXT1	0.489**	0.028	17.205	0.239	
กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม	EXT2	0.256**	0.031	8.227	0.065	
ความเป็นกันเอง	EXT3	0.487**	0.027	18.324	0.237	
ความมีชีวิตชีวา	EXT3	0.450**	0.029	15.585	0.202	
ด้านการประนีประนอม		AGR				
การให้อภัย	AGR1	0.530**	0.025	21.583	0.281	
ความอ่อนโยน	AGR2	0.761**	0.026	28.786	0.578	
ความยืดหยุ่น	AGR3	0.440**	0.032	13.938	0.194	
ความอดทน	AGR4	0.361**	0.038	9.485	0.131	
ด้านการมีจิตสำนึก		CON				
ความมีระเบียบ	CON1	0.604**	0.023	26.571	0.365	
ความขยันหมั่นเพียร	CON2	0.676**	0.020	33.531	0.457	
ความสมบูรณ์แบบ	CON3	0.613**	0.022	28.350	0.375	
ความรอบคอบ	CON4	0.779**	0.017	46.743	0.607	
ด้านการเปิดรับประสบการณ์		OPE				
สุนทรียศาสตร์	OPE1	0.479**	0.028	17.374	0.229	
ความอยากรู้	OPE2	0.660**	0.022	29.950	0.435	
ความคิดสร้างสรรค์	OPE3	0.567**	0.026	22.116	0.321	
ความแหวกแนว	OPE4	0.561**	0.025	22.849	0.315	

ปกติวิสัยของมาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เกณฑ์ที่ใช้พิจารณาระดับบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,208 คน ผู้วิจัยแบ่งช่วงคะแนนเปอร์เซ็นต์เป็น 2 ช่วงเท่า ๆ กัน เพื่อกำหนดเป็นระดับบุคลิกภาพ คือตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ PR > 50 หมายถึงนักเรียนมีบุคลิกภาพในแต่ละด้านอยู่ในระดับสูง และ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ PR ≤ 50 หมายถึงนักเรียนมีบุคลิกภาพในแต่ละด้านอยู่ในระดับต่ำ

1. ผู้ที่มีบุคลิกภาพด้านความซื่อสัตย์สุจริต-ถ่อมตนสูง มีคะแนนดิบ 50 ถึง 70 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะไม่หาผลประโยชน์จากผู้อื่น กระทำการสุจริต ไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องทรัพย์สินหรือสถานะทางสังคม และไม่ต้องการสิทธิพิเศษเหนือผู้อื่น ตรงกันข้ามกับผู้ที่มีบุคลิกภาพด้านความซื่อสัตย์สุจริต-ถ่อมตนต่ำมีคะแนนดิบ 14 ถึง 49 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะชอบประจบหรือหลอกผู้อื่น โกงหรือขโมยของผู้อื่น สนใจเรื่องทรัพย์สินสมบัติติดใจความหุนหัน และที่คิดว่าตัวเองต้องได้รับสิทธิพิเศษเหนือผู้อื่น

2. ผู้ที่มีบุคลิกภาพด้านการมีอารมณ์หวั่นไหวสูงมี คะแนนดิบ 32 ถึง 65 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะกลัวความเจ็บ ไม่ค่อยกล้า มีความกังวลอยู่กับปัญหาเล็กน้อย ต้องพึ่งอาศัยผู้อื่น และคนที่เห็นอกเห็นใจผู้อื่น ตรงกันข้ามกับผู้ที่บุคลิกภาพด้านการมีอารมณ์หวั่นไหวต่ำมีคะแนนดิบ 13 ถึง 31 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะมีความกล้าเล็กน้อยในเรื่องของความเจ็บ ไม่มีความกังวล สามารถจัดการกับปัญหาได้ มั่นใจในตนเอง และไม่ค่อยมีความรู้สึกอะไรเกี่ยวกับปัญหาของผู้อื่น

3. ผู้ที่มีบุคลิกภาพด้านการแสดงออกอย่างเปิดเผยสูงมีคะแนนดิบ 49 ถึง 70 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะรู้สึกพอใจกับสิ่งที่ตัวเองมี ยินดีที่ได้ทำการรู้จักคนแปลกหน้า เต็มใจที่แสดงความคิดเห็นในกลุ่มคน มีความสุขเวลาได้พูดคุยหรือทำกิจกรรมกับผู้อื่น ร่าเริง และมีทัศนคติดี ตรงกันข้ามกับผู้ที่บุคลิกภาพด้านการแสดงออกอย่างเปิดเผยต่ำ มีคะแนนดิบ 14 ถึง 48 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะคิดว่าตนเองไม่ค่อยมีคุณค่า ไม่ดีพอเหมือนคนอื่น รู้สึกอายหรืออึดอัดเวลาต้องพูดเป็นสาธารณะหรือในกลุ่มคน ชอบทำงานแบบคนเดียว ไม่ชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น และเป็นคนที่ไม่มีความร่าเริง

4. ผู้ที่มีบุคลิกภาพด้านการประนีประนอมสูงมีคะแนนดิบ 43 ถึง 60 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะไวใจผู้อื่นถึงแม้ว่าเขาเพิ่งทำไม่ตรงกับตน ไม่ตัดสินหรือวิพากษ์ผู้อื่นในทางเสียหาย ไม่อยากมีเรื่องกับผู้อื่น ช่วยเหลือผู้อื่นทุกเรื่องที่เขาขอหรือให้ช่วย และเป็นคนที่ไม่แสดงถึงอารมณ์โกรธง่าย สามารถควบคุมความโกรธหรืออารมณ์ได้ดี ตรงกันข้ามกับผู้ที่บุคลิกภาพด้านการประนีประนอมต่ำ มีคะแนนดิบ 12 ถึง 42 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะต่อต้านการกระทำไม่ดีต่อตน มีแนวโน้มที่ขอวิพากษ์ผู้อื่น ปากแข็งและชอบหาเรื่องโต้เถียงกับผู้อื่น และเป็นคนที่ไม่สามารถควบคุมความโกรธหรืออารมณ์ของตนได้

5. ผู้ที่มีบุคลิกภาพด้านการมีจิตสำนึกสูงมีคะแนนดิบ 62 ถึง 90 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะจัดเก็บสิ่งของอย่างมีระเบียบ มีจรรยาบรรณในการทำงานและเต็มใจออกแรงเพื่อให้งานสำเร็จไปตามเป้าหมาย มีความระมัดระวังในการทำงานเพื่อไม่ให้งานมีข้อผิดพลาด เตรียมพร้อมสำหรับการปรับปรุงศักยภาพของตน และเป็นคนที่ทำการพิจารณาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างระมัดระวัง ตรงกันข้ามกับผู้ที่บุคลิกภาพด้านการมีจิตสำนึกต่ำ มีคะแนนดิบ 18 ถึง 61 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะไม่ค่อยสนใจกับการจัดระเบียบงานมากนัก เป็นคนที่ไม่ค่อยมีวินัยในตนเองและมีแรงจูงใจในการทำงานสำเร็จเพียงเล็กน้อย ละเลยรายละเอียดของงาน ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้งานออกมามีข้อผิดพลาด และเป็นคนที่ไม่ค่อยพิจารณาเรื่องใด ๆ เท่าที่ควร

6. ผู้ที่มีบุคลิกภาพด้านการเปิดรับประสบการณ์สูง มีคะแนนดิบ 47 ถึง 65 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะชื่นชอบศิลปะและธรรมชาติอย่างมาก มีความสนใจอย่างมากในเรื่องของการเดินทาง มีความกระตือรือร้นในการหาทางแก้ปัญหา และแสดงออกถึงการมีศิลปะในตัว และเป็นคนที่เปิดรับความคิดใหม่ที่เหมือนจะดูแปลกประหลาดหรือรุนแรง ตรงกันข้ามกับผู้ที่บุคลิกภาพด้านการเปิดรับประสบการณ์ต่ำ มีคะแนนดิบ 13 ถึง 46 เป็นคนมีแนวโน้มที่จะไม่ค่อยสนใจงานศิลปะหรือความมหัศจรรย์ทางธรรมชาติ มีความอยากรู้เพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ หรือสังคมศาสตร์ ชอบวิธีการคิดแบบเดิม ๆ ไม่ค่อยคิดค้นหาวิธีใหม่ ๆ และเป็นคนที่หลีกเลี่ยงหรือไม่ยอมรับงานที่ดูแปลกประหลาด (Lee & Ashton, 2009)

อภิปรายผล

มาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1. ผลการพัฒนามาตรวัด

1.1 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาปรากฏว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะมีค่า I-CVI มากกว่า 0.78 และ S-CVI มากกว่า 0.90 มีความสอดคล้องกับเกณฑ์ของ Polit, Beck and Owen (2007) แสดงว่าผู้วิจัยสร้างข้อคำถามได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ ซึ่งหมายถึง ข้อคำถามเหล่านั้นมีเนื้อหาตรงตามโมเดลบุคลิกภาพของ Lee and Ashton (2004) และผลการวิเคราะห์ดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อปรากฏว่า ข้อคำถามในมาตรวัดมีดัชนีอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.201 ถึง 0.793 และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.972 สอดคล้องกับ Shi, Mo, & Sun (2012); Pallant (2013, p. 104) และ LoBiondo-Wood and Haber (2014, p.293) ที่ว่าความเที่ยงต้องมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป

1.2 ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้แก่ค่า $\chi^2 = 259.415$, $df = 146$, $RMSEA = 0.025$, $CFI = 0.984$, $TLI = 0.970$ และ $SRMR = 0.027$ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Schumacker and Lomax (2016); Kelloway (2014, pp. 22-27) และ Hooper, Coughlan, and Mullen (2008) ที่มีเกณฑ์ในการพิจารณา χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2 ค่าดัชนี CFI และ TLI มีค่าใกล้ 1 ค่าดัชนี $RMSEA$ มีค่าน้อยกว่า 0.05 และ ค่าดัชนี $SRMR$ มีค่าน้อยกว่า 0.08 แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หมายถึงว่ามาตรฐานวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มี 6 องค์ประกอบ และ 24 องค์ประกอบย่อย สามารถวัดบุคลิกภาพได้ตามทฤษฎีของ Lee and Ashton (2004) ทั้งนี้อาจเพราะผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรฐานวัด ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในการวิจัยนี้ มีการตรวจสอบหาความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับทฤษฎีที่กำหนด และยังมีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นโดยยอมให้ค่าความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันได้ จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้องยิ่งขึ้น

2. ปกติวิสัยของมาตรฐานวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

มาตรฐานวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้มาจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายใน 3 จังหวัด ได้แก่จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง จำนวน 1,208 คน ปกติวิสัยนี้สามารถนำไปเปรียบเทียบบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยพิจารณาคะแนนดิบเทียบกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ผู้วิจัยได้แบ่งบุคลิกภาพของนักเรียนเป็น 2 ระดับ คือ ระดับสูง กับต่ำ ปกติวิสัยที่ใช้ในการเปรียบเทียบนี้ เป็นปกติวิสัยจากมาตรฐานวัดที่ได้พัฒนาขึ้นจนมีคุณสมบัติซึ่งมีความตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (สมนึก ภัททิยธนี, 2560, หน้า 274) ปกติวิสัยของมาตรฐานวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกฉบับนี้ถือว่ามีเหมาะสมในการนำไปใช้ เพราะมีความเป็นตัวแทน (Representativeness) และมีความทันสมัย (Recency) (Mehrens & Lehman, 1991, p. 225-226) โดยความเป็นตัวแทนคือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างปกติวิสัยเป็นกลุ่มที่มาจากประชากรเป้าหมาย และมาจากกระบวนการสุ่มในการวิจัย ประชากรเป้าหมาย คือเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการสร้างปกติวิสัยคือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 1,208 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอนจากกลุ่มประชากรเป้าหมาย ดังนั้นจึงถือได้ว่าปกติวิสัยมาตรฐานวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกซึ่งมีความเป็นตัวแทนที่ดี และสอดคล้องกับ สมนึก ภัททิยธนี (2560, หน้า 274) และ Mehrens and Lehman (1991, p. 225-226)

เมื่อพิจารณาถึงความทันสมัยของมาตรฐานวัด ถือว่าปกติวิสัยของมาตรฐานวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีความทันสมัย เพราะเป็นมาตรฐานวัดที่สามารถวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกได้ เนื่องจากมาตรฐานวัดนี้มุ่งวัดบุคลิกภาพแบบ 6 ด้านของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เมื่อครุ่นมาตรฐานวัดนี้ไปวัดกับนักเรียน และเปรียบเทียบคะแนนกับปกติวิสัยของมาตรฐานวัดบุคลิกภาพก็จะทราบว่านักเรียนมีบุคลิกภาพแต่ละด้านในระดับใด ซึ่ง Lee and Ashton (2004) ได้ทำงานวิจัยนี้หลายครั้ง และทฤษฎีบุคลิกภาพแบบ 6 ด้านนี้ยังได้นำไปใช้และทำการแปลเป็นหลายภาษา ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงถือได้ว่าปกติวิสัยของมาตรฐานวัดบุคลิกภาพที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ มีความทันสมัย และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Mehrens and Lehman (1991, p. 225-226)

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่ามาตรฐานวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกฉบับนี้เหมาะที่จะนำไปตรวจสอบระดับบุคลิกภาพในแต่ละด้านของนักเรียน โดยนำผลการที่ได้เทียบกับปกติวิสัยที่สร้างขึ้น เพื่อประกอบการพิจารณาว่านักเรียนมีบุคลิกภาพในแต่ละด้านเป็นอย่างไร และเมื่อเทียบกับปกติวิสัยของกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกแล้วอยู่ในระดับใด แล้วนำมาปรับใช้ในการเสริมสร้างพัฒนาความรู้ของนักเรียนให้เป็นไปตามบุคลิกภาพของนักเรียน

ข้อเสนอแนะนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกสามารถนำมาตรวจวัดบุคลิกภาพที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้วัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และตรวจสอบบุคลิกภาพของนักเรียนเฉพาะด้าน โดยเปรียบเทียบกับปกติวิสัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อทราบระดับบุคลิกภาพในแต่ละด้านของนักเรียนเมื่อเทียบกับกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. โรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกสามารถนำผลการตรวจสอบระดับบุคลิกภาพในแต่ละด้านของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีบุคลิกภาพที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับบุคลิกภาพของนักเรียน
3. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกสามารถนำผลที่ได้จากมาตรวัดบุคลิกภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อในรู้ว่าตนเองมีบุคลิกภาพเป็นอย่างไร

ข้อเสนอแนะการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการพัฒนามาตรบุคลิกภาพกับกลุ่มนักเรียนอื่นๆ ที่ไม่ใช่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เช่น นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น นักเรียนระดับอาชีวศึกษาที่อยู่ในเขตอื่นๆ
2. ควรการสร้างปกติวิสัยของนักเรียน นักศึกษา กลุ่มอื่นๆ ที่ไม่ใช่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และเปรียบเทียบเกณฑ์ปกติวิสัยของบุคลิกภาพของแต่ละกลุ่มของนักเรียน
3. ควรมีการสร้างสมการทำนายบุคลิกภาพกับอาชีพ เพื่อให้ทราบว่านักเรียนที่มีลักษณะบุคลิกภาพแบบนี้มีความเหมาะสมกับอาชีพอะไร

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560ก). จุดเน้นเชิงนโยบาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์). สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2560 จาก <http://www.moe.go.th/moe/upload/news20/FileUpload/47695-1757.pdf> [2560, 10 กันยายน].
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560ข). ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก. สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน 2560 จาก http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=48039&Key=news_Surachet
- กล้าหาญ ภู น่าน. (2557). อิทธิพลของคุณลักษณะบุคลิกภาพ และความพึงพอใจที่มีต่อการปรับตัวในการทำงานของผู้เข้าสู่ตลาดบัณฑิตใหม่. *วารสารวิทยาการจัดการ*, 31(1), 39-67.
- กลุ่มสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา*. สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2560 เข้าถึงได้จาก <https://data.bopp-obec.info/emis/>
- ไทยรัฐออนไลน์. (2560, 28 เมษายน). ก.แรงงาน แจง เตรียมแรงงานสู่ไทยแลนด์ 4.0 เน้นดูแลทุกกลุ่ม. สืบค้นเมื่อ 26 กันยายน 2560. จาก <https://www.thairath.co.th/content/925094>
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2551). *ทฤษฎีจิตวิทยาบุคลิกภาพ: รู้เรา รู้เขา*. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2560). *การวัดผลการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 11. กทม: โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์.
- สรวิทย์ สุขรัก, ถวัลย์ เนียมทรัพย์ และอภิญญา หิรัญวงษ์. (2560). บุคลิกภาพห้าด้าน การสนับสนุนทางสังคม ความพึงพอใจในชีวิต และพฤติกรรมการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัทอาหารและเครื่องต้นแห่งหนึ่ง (สำนักงานใหญ่). *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 11(1), 272-283.

- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาเพื่อทบทวนความต้องการกำลังคนเพื่อใช้วางแผนการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สุธาสิณี แสงมุกดา, ปิยพงษ์ สุเมตติกุล และพฤทธ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2557). การพัฒนาเครื่องมือวัดภาวะผู้นำที่แท้จริงของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, 8(15), 29-38.
- สุริยเดว ทรีปาตี. (ม.ป.ป). *พัฒนาการและการปรับตัวในวัยรุ่น*. สืบค้นเมื่อ 26 กันยายน 2560 จาก <http://www.nicfd.cf.mahidol.ac.th/th/images/documents/3.pdf>
- อดิสร วงศ์เมฆ, สมพร สุทัศน์ีย์;และ เสรี ชัดรัมย์. (2550). การสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบตามโมเดล OCEAN ของคอสตาและแมคเคอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา*, 5(1), 33-47
- Anderson, C., Spataro, S. E., & Flynn, F. J. (2008). Personality and organizational culture as determinants of influence. *Journal of Applied Psychology*, 93(3), 702.
- Ashton, M. C., Lee, K., Perugini, M., Szarota, P., De Vries, R. E., Di Blas, L., De Raad, B. (2004). A six-factor structure of personality-descriptive adjectives: solutions from psycholexical studies in seven languages. *Journal of personality and social psychology*, 86(2), 356.
- Career Assessment Site. (2018). *MBTI® Test INTJ Industrial Engineers*. Retrieved from: <http://careerassessment.com/myers-briggs-test/mbti-personality-types/intj/careers/industrial-engineers/myers-briggs-intj-career>
- Clark, M. H., & Schroth, C. A. (2010). Examining relationships between academic motivation and personality among college students. *Learning and individual differences*, 20(1), 19-24.
- Edmonds, W. A., & Kennedy, T. D. (2017). *An applied reference guide to research designs: quantitative, qualitative, and mixed methods*. 2nd ed. Thousand Oaks: SAGE.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural Equation Modeling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Kelloway, E. K. (2014). *Using Mplus for structural equation modeling: A researcher's guide*. Thousand Oaks: SAGE.
- Lee, K., & Ashton, M. C. (2004). Psychometric properties of the HEXACO personality inventory. *Multivariate behavioral research*, 39(2), 329-358.
- Lee, K., & Ashton, M. C. (2009). *Scale Descriptions*. Retrieved September 26, 2017, from <http://hexaco.org/history>
- LoBiondo-Wood, G., & Haber, J. (2014). Reliability and validity. *Nursing research-ebook: Methods and critical appraisal for evidence based practice*. Missouri: Elsevier Mosby, 289-309.
- Mehrens, W. A., & Lehman, I. J. (1991). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. (4th ed.). California: Holt, Rinehart and Winston.
- Pallant, J. (2013). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using the SPSS Program* (5th ed.). Maidenhead, Berkshire, England: McGraw-Hill.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Owen, S. V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in nursing & health*, 30(4), 459-467.
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological bulletin*, 135(2), 322.

- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2016). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. 4th ed. Abingdon: Routledge.
- Shi, J., Mo, X., & Sun, Z. (2012). Content validity index in scale development. *Zhong nan da xue xue bao. Yi xue ban= Journal of Central South University. Medical sciences*, 37(2), 152-155.
- Van Rensburg, Y. E. J., de Kock, F. S., & Derous, E. (2018). Narrow facets of honesty-humility predict collegiate cheating. *Personality and Individual Differences*, 123, 199-204.

Translated Thai References

- Information Unit, Office of the Basic Education Commission. (2017). *Education Management Information System*. Retrieved from: <https://data.bopp-obec.info/emis/> (in Thai)
- Keokongvan, Siriroun. (2008). *Personality Psychology Theory: Understanding us, understanding them* 15th ed. Bangkok: Mor Chao Ban. (in Thai)
- Ministry of Education. (2017a). *Policy of Minister of Education (Mr. Thirakiat Cham Setthasil)*. Retrieved from: <http://www.moe.go.th/moe/upload/news20/FileUpload/47695-1757.pdf> (in Thai)
- Ministry of Education. (2017b). *Eastern Economic Corridor*. Retrieved from: http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=48039&Key=news_Surachet (in Thai)
- Na-Nan, K. (2014). Influence of Personality Characteristics, and Job Satisfaction on Work Adjustment of New Graduates. *Journal of Management Sciences*, 31(1), 39-67.
- Office of the Education Council. (2016). *The complete report of the study program to review human resource needs for generate and development planning of human resource in the country*. Bangkok: Prekwan Graphic. (in Thai)
- Pattatithi, S. (2017). *Educational Measurement* 11th ed. Kalasin; Prasankapim Prining House. (in Thai)
- Saengmookda, S., Sumettikul, P., and Siribanpitak, P. (2014). The Development of Authentic Leadership Measurement Tools for Basic Education Institution Administrators. *Journal of Thonburi University*, 8(15), 29-38. (in Thai)
- Sukrak, S., Nieamsup, T, and Hiramwong, A. (2017). The Five-Factor Model of Personality, Social Support, Life Satisfaction, and Work Behavior of Operation Officers in a Food and Beverage Company (The Headquarter). *EAU Heritage Journal Science and Technology*, 11(1), 272-283. (in Thai).
- Thairath Online. (2017, 28 April). *Ministry of Labor prepares workforce to Thailand 4.0, focus on all groups*. Retrieved from: <https://www.thairath.co.th/content/925094> (in Thai)
- Tharypati, Suridev. (n.d.). *Development and adaptation in adolescence*. Retrieved from: <http://www.nicfd.cf.mahidol.ac.th/th/images/documents/3.pdf> (in Thai)
- Wongmek Adisorn, Sudhasni Somporn and Chadcham Seree. (2007). Construction of a Five-Factor Personality Scale for High School Students Using Costa and McCrae's "OCEAN" Model. *Journal of Educational Research and Measurement, Burapha University*, 5(1), 33-47. (in Thai)