

ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษา

อนุ เจริญวงศ์ระยัพ¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้างนี้เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยเพื่อ 1) เปรียบเทียบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างโมเดลแข่งขัน 3 โมเดล 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษากับความตั้งใจศึกษต่ออาชีวศึกษา และ 3) เปรียบเทียบเจตคติต่ออาชีวศึกษาระหว่างนักเรียนที่เลือกศึกษต่ออาชีวศึกษากับสายสามัญ ผู้เข้าร่วมในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากจังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย และกำแพงเพชร จำนวน 730 คน แบบวัดมีจำนวน 25 ข้อความ แบ่งเป็น 2 มิติ ได้แก่ ด้านความรู้สึก และด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติก และการทดสอบทีอิสระ ผลการวิจัยพบว่า 1) โมเดลเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาแบบ 2 องค์ประกอบคือด้านความรู้สึก และด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยม มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีความประหยัดสูงสุด 2) เจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาทั้ง 2 องค์ประกอบส่งผลต่อความตั้งใจศึกษต่ออาชีวศึกษา และ 3) เจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาทั้ง 2 องค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกัน ระหว่างกลุ่มนักเรียนนักเรียนที่เลือกศึกษต่ออาชีวศึกษากับสายสามัญ

คำสำคัญ: อาชีวศึกษา เจตคติ การศึกษาต่อ แบบวัด

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

Construct Validity of the Attitude toward Continuing Study on Vocational Education Scale

Anu Jaremvongrayab²

Abstract

The objective of this study was to provide the evidence for construct validity of the Attitudes toward Continuing Study on Vocational Education Scale by (1) studying the fitted model between 3 competing models (2) studying the relationship between attitude toward continuing study on vocational education and intention to study on vocational education and 3) comparing the attitude toward continuing study on vocational education between vocational education students and high school students. Participants of this study were 730 9th grade students from Phisanulok, Sukhothai, and Kampaengphet. Twenty-five items with 2 dimensions, affective and cognitive were constructed to measure the attitude toward continuing study on vocational education. Confirmatory factor analysis, logistic regression, and independent t-test were employed to analyses the data. The results revealed that: 1) attitude toward continuing study on vocational education with 2 dimensions model (affective, cognitive) was better fitted than 1 dimension model and more parsimonious than 3 dimensions model. 2) Both cognitive and affective dimensions were affected to intention to study on vocational education and 3) the differences between vocational student and high school student were found.

Keywords: Vocational Education, Attitude, Continuing Study, Scale

² Assistant Professor, Dr. in Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University.

บทนำ

การพัฒนากำลังคนเพื่อการประกอบอาชีพในประเทศไทยเริ่มต้นเมื่อนักเรียนสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐานในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วนักเรียนที่ต้องการพัฒนาตนเองเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานต้องทำการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อ การศึกษาในระบบ (Formal Education) ของประเทศไทยได้จัดการศึกษาไว้ 2 ประเภท ได้แก่ ระบบสามัญศึกษา (Basic Education) และ ระบบอาชีวศึกษา (Vocational Education) ประสิทธิภาพการศึกษาทั้งสองกลุ่มนี้มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ เป็นการเตรียมบุคลากรของประเทศในด้านวิชาการ และด้านปฏิบัติการ (อริปิตย์ คลีสุนทร, 2557)

การวางแผนกำลังคนของประเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศเป็นเรื่องที่สำคัญ ประเทศไทยได้วางทิศทางการพัฒนาประเทศไว้หลายทาง ทั้งการเป็นแหล่งผลิตทางอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเกษตร (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.), 2553) ทิศทางการพัฒนาดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรมนุษย์ในระดับปฏิบัติการในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามพบว่าแนวโน้มของการผลิตกำลังคนด้านปฏิบัติการ คือ การจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษามีปัญหาในหลายประการ เช่น กำลังคนที่ผลิตได้ไม่เข้าสู่ตลาดแรงงานเพราะต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี การแสวงหาผู้เรียนเข้าสู่ระบบการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (สกศ., 2553)

จากปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2560) ได้เสนอยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาในเชิงปริมาณเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนศึกษาสายอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น เช่น 1) การอุดหนุนเงินการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาค 2) สนับสนุนสร้างประสบการณ์อาชีวศึกษาและสร้างรายได้ระหว่างเรียน 3) การส่งเสริมภาพลักษณ์และปรับค่านิยมของผู้เรียนด้านอาชีวศึกษา เป็นต้น

แนวทางการปรับเจตคติของผู้ปกครองเกี่ยวกับการศึกษาต่ออาชีวศึกษาจึงมีความจำเป็นที่ต้องกระทำโดยด่วน โดยเริ่มจากการพัฒนาเครื่องมือวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถวัดเจตคติของผู้ปกครองและนักเรียนได้อย่างมีความเที่ยงตรง ได้มีความพยายามในการสร้างแบบวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาตามแนวทางของ ฟิชบายน์ และ ไอเซ็น (Fishbein & Ajzen, 1975; 2010) ที่มองว่าเจตคติมี 1 องค์ประกอบ

(เรวดี วัฒนทโกศล, 2533) ได้แก่ด้านความรู้สึกต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา เช่น ผิดหวัง-สมหวัง น่าภูมิใจ-น่าละอาย เป็นต้น และแบบวัดเจตคติต่ออาชีวศึกษาแบบ 3 องค์ประกอบ (ภูมิสิทธิ์ มิ่งเชนิต, 2548) ได้แก่ 1) ด้านปัญญา เช่น สายอาชีพช่วยให้สามารถพัฒนาการศึกษาและเยาวชนได้ดี เป็นต้น 2) ความรู้สึก เช่น ฉันชอบอ่านบทความเกี่ยวกับวิชาชีพ และ 3) แนวโน้มพฤติกรรม เช่น ข้าพเจ้าค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาชีพที่เลือก เป็นต้น ด้านละ 5 ข้อรวม 15 ข้อ อย่างไรก็ตาม ในการวัดองค์ประกอบด้านปัญญา ของภูมิสิทธิ์ มิ่งเชนิต (2548) เป็นการวัดเจตคติต่อการเรียนอาชีวศึกษา ไม่ใช่เจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า การวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาจึงมีเพียงการสร้างเครื่องมือวัด 1 องค์ประกอบของ เรวดี วัฒนทโกศล (2533) เท่านั้น

อย่างไรก็ตามในบริบทสังคมไทยนั้น องค์ประกอบเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาที่สำคัญนั้นคือองค์ประกอบค่านิยม (สกศ., 2553; จิราภรณ์ ภูเทศ และ บารมี บุญทรง, 2555) โดยมองว่านักเรียนมีค่านิยมทางลบต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาทำให้นักเรียนมีการตัดสินใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาจำนวนน้อย ซึ่งตามการให้ความหมายของดวงเดือน พันธุมนาวิน (2523) ค่านิยมนั้นเป็นส่วนประกอบของเจตคติด้านปัญญา ดังนั้นจึงควรมีการสร้างเครื่องมือวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาด้านปัญญา โดยเน้นไปที่ค่านิยมของนักเรียนเป็นหลัก

จุดเน้นอีกประการหนึ่งของแบบวัดที่ดีคือจะต้องสามารถวัดพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้จริง (Anastasi, 1988) ซึ่งเป็นคุณสมบัติของความเที่ยงตรงโดยเฉพาะในทางจิตวิทยานั้น ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเป็นคุณสมบัติที่สำคัญ เนื่องจากการแสดงหลักฐานเกี่ยวกับ (1) โครงสร้างของเนื้อหาที่ต้องการวัด ตรงกับทฤษฎีที่ต้องการวัด (Logical analysis) (2) ตัวบ่งชี้พฤติกรรม (ข้อคำถาม) วัดตามโครงสร้างที่ต้องการวัดได้ (Internal-structure analysis) และ ความสามารถในการจำแนกโครงสร้างที่แตกต่างกันและ/หรือการทำนายโครงสร้างที่เป็นเหตุเป็นผลกัน (Cross-structure analysis) (Pedhazur & Schmilkin, 1991) ซึ่งหากสามารถแสดงหลักฐานทั้งในด้านหลักการและจากข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว สารสนเทศดังกล่าวจะเป็นตัวสนับสนุนความเพียงพอและความเหมาะสมของการแปลความหมายและการใช้คะแนนการวัดในทางปฏิบัติ (Messick, 1989)

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นความพยายามในการพัฒนาแบบวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาที่มีเนื้อหาของเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาที่ครอบคลุมในทุกองค์ประกอบของคุณลักษณะทางจิตวิทยา และสอดคล้องกับบริบทของสังคมไทย นำแบบวัดที่พัฒนาขึ้นมาศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเชิงประจักษ์ เพื่อศึกษาความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า (Convergent Validity) ของตัวบ่งชี้พฤติกรรมกับโครงสร้างองค์ประกอบที่กำหนดความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) ระหว่างองค์ประกอบของเจตคติ (Campbell & Fiske, 1959) ความสามารถในการทำนายพฤติกรรมตามแนวคิดเชิงทฤษฎี (Nomological Network) (Cronbach & Meehl, 1955) ระหว่างตัวแปรสาเหตุคือเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษา ที่ส่งผลต่อความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาและ การศึกษากลุ่มรู้ชัด (Known Groups Method) (Cronbach & Meehl, 1955) โดยทำการเปรียบเทียบเจตคติต่ออาชีวศึกษาระหว่างนักศึกษาที่ศึกษาต่ออาชีวศึกษา กับนักเรียนศึกษาต่อสายสามัญ ผลการวิจัยครั้งนี้จะได้เครื่องมือวัดที่แสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างไว้อย่างครอบคลุม เพื่อให้ นักการศึกษาโดยเฉพาะครูแนะแนวในโรงเรียนนำไปใช้วัดเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแนะแนวการศึกษาต่อได้อย่างมีทิศทางต่อไป

การทบทวนวรรณกรรม

คำว่า “เจตคติ” นั้นมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย เช่น เจตคติ หมายถึง สภาวะความพร้อมทางจิตและประสาทซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ สภาวะความพร้อมนี้มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของบุคคลที่มีต่อวัตถุ สิ่งของ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง (Allport, 1935) หมายถึง อารมณ์ความรู้สึกในทางสนับสนุนหรือต่อต้านเป้าหมายทางจิตซึ่งอาจเป็นสิ่งของหรือบุคคล (Thurstone, 1931) หรือหมายถึง ความรู้สึก ความคิด และแนวโน้มในการกระทำของบุคคลที่มีต่อสภาพแวดล้อม (Secord & Backman, 1964) หรือหมายถึง ความรู้สึกที่แสดงออกอย่างมั่นคงของบุคคล หรือสถานการณ์ใดๆ ที่อาจเป็นไปได้ ในทางที่ดี (Positive) ชัดแย้ง (Negative) หรือเป็นกลาง (Neutral) ก็ได้ ซึ่งเป็นผลของการรับรู้เกี่ยวกับลักษณะที่ดีหรือเลวของบุคคล หรือ สถานการณ์ และเป็นการแสดงออกถึง

ค่านิยมและความเชื่อของบุคคล (ดวงเดือน พันธมนาวิน, 2523) จากความหมายดังกล่าวข้างต้น อีระพร อวรรณโณ (2533) จึงเสนอแนวคิดในการพิจารณานิยามของเจตคติโดยอาศัยจำนวนองค์ประกอบของเจตคติ การนิยามเจตคติแบ่งออกเป็น 3 คือ 1) องค์ประกอบด้านปัญญา (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการรับรู้ ความคิด และความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า หรือเป้าหมายของเจตคติซึ่งอาจเป็นสิ่งของ บุคคล สถานที่ หรือสถานการณ์ 2) องค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) เป็นองค์ประกอบที่แสดงถึงอารมณ์ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าซึ่งอาจเป็นความรู้สึกในทางที่ดีหรือไม่ดี ชอบหรือไม่ชอบ ฟังพอใจหรือไม่ฟังพอใจ 3) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบทางด้านความโน้มเอียงหรือความพร้อมที่บุคคลจะกระทำหรือปฏิบัติต่อสิ่งเร้า โดยสามารถแบ่งความเชื่อขององค์ประกอบของเจตคติออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ 1) เจตคติมี 1 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความรู้สึก 2) เจตคติมี 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความรู้สึก และด้านปัญญา และ 3) เจตคติมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความรู้สึก ด้านปัญญา และด้านพฤติกรรม

เรวัต วิธทกโกศล (2533) ได้สร้างแบบวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาตามแนวคิดของ ฟิชบายน์ และ ไอเซ็น (Fishbein, & Ajzen, 1975) ซึ่งวัดเพียง 1 องค์ประกอบเครื่องมือสร้างตามแนวคิดของออสกู๊ดและคณะ (Osgood et al., 1957) จำนวน 60 คุณลักษณะ จับคู่คุณลักษณะได้ 30 คู่ ตัวอย่างเช่น เช่น ผิดหวัง-สมหวัง น่าภูมิใจ-น่าละอาย เป็นต้น ซึ่งผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่าโครงสร้างองค์ประกอบเป็น 1 องค์ประกอบตามทฤษฎี อย่างไรก็ตามเครื่องมือวัดเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาของเรวัต วิธทกโกศล เป็นการวัดองค์ประกอบด้านความรู้สึกเพียง 1 องค์ประกอบตามแนวคิดของฟิชบายน์ และ ไอเซ็น

ในบริบทของไทยพบว่ามีความนิยมของผู้ปกครองและนักเรียนไม่นิยมศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา ได้แก่ 1) ขาดความไว้วางใจในการดูแลเด็กในระบบอาชีวศึกษา โดยมองว่าลูกหลานของตนเองจะไม่ปลอดภัยตลอดเวลาที่ไปเรียนสายอาชีพ เมื่อเทียบกับการเรียนสามัญ 2) ขาดความเชื่อมั่นในคุณภาพในคุณภาพของอาชีวศึกษา 3) นักเรียนขาดความภาคภูมิใจในตนเอง ด้อยกว่านักเรียนที่เรียนสายสามัญ 4) ขาดความมั่นใจว่าจะเข้าระบบอุดมศึกษาได้

อย่างไร โดยมองว่าเมื่อจบสายอาชีพแล้วไม่สามารถเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษาได้เหมือนนักเรียนสายสามัญ จึงดูเหมือนว่าสายอาชีพนั้นไร้อนาคต 5) จบอาชีวศึกษาแล้วไม่มีที่ยืนในสังคม เป็นเพียงแรงงานระดับล่าง (หนังสือพิมพ์แนวหน้า, 25 กันยายน 2556: 5) สอดคล้องกับ สัมพันธ์ ศิลปะนาฏ (2557) ได้สัมภาษณ์ประธานสมาคมนายจ้างอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานระดับอาชีวศึกษา วิธีการแก้ไขคือต้องลดค่านิยมของนักเรียนและผู้ปกครอง ที่มองว่าจบอาชีวศึกษาแล้วได้งานที่ไม่มีคุณค่า และรายได้น้อย จิราภรณ์ ภูเทษ และ บารมี บุญทรง (2555) ได้ศึกษาค่านิยมเกี่ยวกับการศึกษาของไทย โดยศึกษาค่านิยมที่ปรากฏในสำนวนไทยจากเอกสารที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ ชาวหนังสือพิมพ์พบว่าค่านิยมเกี่ยวกับการศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษาของคนไทยเป็นค่านิยมทางลบ ได้แก่ 1) ค่านิยมของคนไทยเน้นความสำคัญของการมีวุฒิการศึกษาสูงคือ ระดับปริญญาตรี ส่วนบุคคลที่สำเร็จการศึกษาที่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีมีโอกาสน้อยที่จะประสบความสำเร็จ การที่จะประสบความสำเร็จต้องจบปริญญาตรี ไม่ใช่เรียนต่อในสายอาชีวศึกษา ผู้ที่จบระดับปวช.-ปวส. เห็นว่า วุฒิการศึกษาของตนเองยังไม่เพียงพอต่อการได้ทำงานที่ดีและมีรายได้สูงเพียงพอ จึงต้องเรียนต่อในระดับปริญญาตรี และไข่มุก เสาวจันทร์ (2543) ได้ศึกษาปัจจัยในการเลือกเรียนอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดปทุมธานี พบว่าปัจจัยในการเลือกเรียนอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้านเกียรตินิยมชื่อเสียงเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อยคือ สาขาวิชาชีพที่เลือกได้รับการยอมรับจากสังคม สาขาวิชาชีพที่เลือกเป็นที่นิยมและสามารถเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นได้ และสาขาวิชาที่เลือกสามารถทำงานในสถานประกอบการที่มีชื่อเสียง

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยเสนอว่าเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษานั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 องค์ประกอบคือ องค์ประกอบด้วยความรู้สึก ซึ่งหมายถึงความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ พอใจ ไม่พอใจต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา และองค์ประกอบด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยม ซึ่งหมายถึง ความเชื่อเกี่ยวกับการศึกษาต่อในสายอาชีวศึกษาที่ไม่ปลอดภัยและไม่มีความหวัง และเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะไม่ได้ประกอบอาชีพที่ดี และมีรายได้ต่ำ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสร้างแบบวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาในองค์ประกอบด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยมเพิ่มเติม โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 2 ด้านค่านิยมในเรียนอาชีวศึกษา และค่านิยมเมื่อสำเร็จการศึกษาจาก

อาชีวศึกษา และทำการทดสอบว่าโครงสร้างองค์ประกอบ 3 แบบคือ 1) เจตคติมีเพียง 1 องค์ประกอบ (2) เจตคติมี 2 องค์ประกอบ คือ ด้านความรู้สึก และด้านปัญญา และ 3) เจตคติมี 3 องค์ประกอบเมื่อแบ่งองค์ประกอบตามเนื้อหาที่ศึกษา คือ ด้านความรู้สึก ด้านค่านิยมในการเรียนอาชีวศึกษา และด้านค่านิยมเมื่อสำเร็จการศึกษาจากอาชีวศึกษา ว่าโครงสร้างองค์ประกอบแบบใดจะมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด

นอกจากความสำคัญของการกำหนดองค์ประกอบของเจตคติแล้วในทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Fishbein & Ajzen, 1975; 2010) กล่าวว่าเจตคติจะส่งผลต่อแนวโน้มการกระทำ (Intention) ของบุคคล แสดงว่าตามแนวคิดนี้ เจตคติด้านพฤติกรรม ไม่ใช่ องค์ประกอบของเจตคติ แต่เจตคติเป็นสาเหตุทำให้เกิดความตั้งใจแสดงพฤติกรรม และผลการวิจัยของ เรวดี วัฒนทโกศล (2533) ได้ยืนยันแนวคิดตามทฤษฎีดังกล่าว โดยพบว่าเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาสามารถใช้ทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมในการเลือกศึกษาต่อจำนวน 6 สายคือ สายสามัญ ช่วงอุตสาหกรรม คหกรรม เกษตรกรรม ศิลปหัตถกรรม และพาณิชย์กรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (สายละ 564 คน) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยโดยใช้วิธีแบบ Enter ระหว่าง 0.17 ถึง 0.30

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงไม่ได้ศึกษา เจตคติเชิงพฤติกรรมในฐานะองค์ประกอบของเจตคติ แต่จะศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยผู้วิจัยคาดว่า เจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา จะส่งผลต่อความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษา นอกจากนี้ นักวิจัยได้กำหนดกลุ่มรู้ชัดว่าผู้ที่ตัดสินใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาจะเป็นผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา และผู้ที่ตัดสินใจศึกษาต่อสามัญศึกษาจะเป็นผู้ที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา ดังนั้นจึงคาดว่า เมื่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เลือกเข้าศึกษาต่อจริงแล้ว ผู้ที่ได้เลือกศึกษาต่ออาชีวศึกษาจะมีเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาสูงกว่า ผู้ที่เลือกศึกษาต่อสามัญศึกษา ผู้วิจัยจึงตั้งวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเชิงประจักษ์ของแบบวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างโมเดลแข่งขัน 3 โมเดล ได้แก่ 1) โมเดลที่กำหนดตามแนวคิดของพิชายันและไอแซนมีจำนวน 1 องค์ประกอบ 2) โมเดลที่แยกองค์ประกอบด้านปัญญาอีก 1 องค์ประกอบรวมเป็น 2 องค์ประกอบ และ 3) โมเดลที่แยกเนื้อหาองค์ประกอบด้านปัญญาเป็น 2 ด้านคือ ด้านการเรียนรู้ต่อ และด้านสำเร็จการศึกษา รวมเป็น 3 องค์ประกอบ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษา
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เลือกศึกษาต่ออาชีวศึกษาและนักเรียนที่เลือกศึกษาต่อสามัญศึกษา

วิธีวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากจังหวัดสุโขทัย กำแพงเพชร และพิษณุโลก กำหนดขนาดของกลุ่มเป้าหมายโดยใช้กฎความเพียงพอ (Rule of thumb) โดยใช้สัดส่วนจำนวนตัวบ่งชี้/ตัวแปรสังเกตต่อจำนวนกลุ่มเป้าหมาย เท่ากับ 20:1 (Kline, 2011) ตัวบ่งชี้ในการวิจัยจำนวน 25 ตัวบ่งชี้ ดังนั้นขนาดกลุ่มเป้าหมายเท่ากับ 500 คน ผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างเป็น 1,140 คน ได้กลุ่มเป้าหมายโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดย 1) สุ่มแบบแบ่งชั้นใช้สังกัด (โรงเรียนสังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา (สพป.) และ มัธยมศึกษา (สพม.)) และ การตั้งใจศึกษาต่อ (อาชีวศึกษา และ สามัญศึกษา) กำหนดสัดส่วนของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละชั้น เป็นนักเรียนสังกัดละ 570 คน และแต่ละสังกัดเป็นนักเรียนตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาและตั้งใจศึกษาต่อสามัญศึกษากลุ่มละ 285 คน 2) ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม สุ่มอย่างง่ายเพื่อให้โรงเรียนเป้าหมาย และทำการสอบถามนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 เกี่ยวกับความตั้งใจศึกษาต่อ ให้ได้นักเรียนที่มีความตั้งใจศึกษาต่อทั้งสองกลุ่ม ในแต่ละโรงเรียนในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีการเก็บข้อมูล 2 ระยะ ได้แก่เก็บข้อมูลตัวแปรเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา และความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาเมื่อนักเรียนศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 โดยผู้วิจัยประสานงานกับครูประจำชั้นในการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลได้ทั้งสิ้น 1,053 คน ข้อมูลมีความสมบูรณ์จำนวน 880 คน

เก็บข้อมูลจากข้อมูลโรงเรียนเกี่ยวกับผลการตัดสินใจศึกษาต่อของนักเรียนว่าศึกษาต่อในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือศึกษาต่อในชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยประสานการเก็บข้อมูลกับโรงเรียนที่เป็นหน่วยการสุ่มด้วยตนเอง ข้อมูลมีความสมบูรณ์จำนวน 807 คน ตัดข้อมูลสุดโต่งออกเหลือข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จำนวน 730 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ชุด ได้แก่ 1) แบบสำรวจความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษา เป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือกได้แก่ ตั้งใจศึกษาต่อสามัญศึกษา (ให้ 0 คะแนน) และตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษา (ให้ 1 คะแนน) 2) แบบสำรวจข้อมูลโรงเรียนเมื่อนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น เป็นข้อมูลประวัติที่ทางโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของนักเรียนได้ติดตามผลการศึกษาต่อของนักเรียนเป็นรายบุคคล เป็นแบบเลือกตอบ คือ นักเรียนศึกษาต่อสามัญศึกษา (ให้ 0 คะแนน) นักเรียนเลือกศึกษาต่ออาชีวศึกษา (ให้ 1 คะแนน) และ 3) แบบวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา จำนวน 25 ข้อ แบ่งเป็น แบบวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาด้านความรู้สึก จำนวน 10 ข้อ ดัดแปลงมาจากบางส่วนของแบบวัดเจตคติต่อการเลือกศึกษาต่อสายอาชีพของ เรวดี วัฒนทกโกศล (2533) และ แบบวัดเจตคติต่ออาชีวศึกษาด้านปัญญา จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใหม่ แบ่งเป็น ค่านิยมต่อการศึกษาในสถานศึกษาที่เป็นอาชีวศึกษา จำนวน 6 ข้อ และค่านิยมต่อผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาจำนวน 9 ข้อ ข้อความเป็นประโยคบอกเล่าประกอบด้วยมาตรประเมินค่าแบบ 2 ขั้ว (bipolar) ตามแบบของ Fishbein & Ajzen (2010) จำนวน 7 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้งสองอย่าง น้อย ปานกลาง มาก โดยให้คะแนน 1 ถึง 3 (มาก ปานกลาง น้อย) กับคำคุณศัพท์/ข้อความทางลบ ไม่ใช่ทั้งสองอย่าง ให้คะแนน 4 และให้คะแนน 5 ถึง 7 (น้อย ปานกลาง มาก) กับคำคุณศัพท์/ข้อความทางบวก

การหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญทางจิตวิทยาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่าผู้เชี่ยวชาญทุกท่านลงความเห็นว่าคุณสมบัติข้อคำถามสามารถใช้วัดเจตคติต่ออาชีวศึกษาได้ ต่อจากนั้นผู้วิจัยนำแบบวัดเจตคติต่ออาชีวศึกษาได้ทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คนเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ แบบสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation) และหาค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์อัลฟา พบว่า ค่าอำนาจจำแนกด้านความรู้สึกรู้สึกมีค่าระหว่าง .43 ถึง .74 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.87 ค่าอำนาจจำแนกด้านปัญญามีค่าระหว่าง .14 ถึง .76 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.88 และเมื่อเก็บข้อมูลกับตัวอย่างจริง 730 คน ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.82 และ 0.85 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การเปรียบเทียบความกลมกลืนขององค์ประกอบเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษา 3 โมเดล กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแบบตัวบ่งชี้มีระดับการวัดระดับเรียงอันดับ โดยใช้วิธีประมาณค่าแบบ Robust weighted least square (Muthen, 1984; 2012, Toit, & Spisic, 1997) ซึ่งเป็นวิธีประมาณค่าสำหรับข้อมูลแบบแบ่งกลุ่ม (Category) และทำการรวมคะแนนโดยถ่วงน้ำหนักคะแนนองค์ประกอบซึ่งเป็นคะแนนมาตรฐาน Z

2) การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาที่ส่งผลต่อความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาใช้การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบเข้าพร้อมกัน (Enter Logistic Regression)

3) การทดสอบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เลือกศึกษาต่ออาชีวศึกษากับกลุ่มนักเรียนที่เลือกศึกษาต่อสายสามัญการทดสอบค่าทีแบบอิสระ (t-test independent)

ค่าดัชนีความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ใช้ดัชนีไคสแควร์ (χ^2) ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Bollen, 1989) แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี และดัชนีอื่นๆ ใช้ร่วมในการพิจารณาได้แก่ค่า Comparative Fit Index (CFI) มีค่าสูงกว่า .90 อยู่ในระดับยอมรับได้ หรือสูงกว่า .95

ค่าอยู่ในระดับดี Root Mean Square Error of Approximation (*RMSEA*) มีค่าต่ำกว่า .10 หรือต่ำกว่า .06 ตามลำดับ (Hu & Bentler, 1999; Schumacker & Lomax, 2004) และ Weighted Root Mean Square Residual (*WRMR*) ไม่เกิน 1

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐาน จากข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมด 730 คน เป็นนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนสังกัด สพ.ป. จำนวน 406 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 สังกัด สพ.ม. จำนวน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 เมื่อพิจารณาถึงความตั้งใจศึกษาต่อ พบว่าเป็นผู้ที่มีความตั้งใจศึกษาต่อสายสามัญจำนวน 432 คน คิดเป็นร้อยละ 59.2 และตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาจำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8 และเมื่อตัดสินใจศึกษาต่อแล้วพบว่าเป็นผู้เข้าศึกษาต่อสายสามัญจำนวน 474 คิดเป็นร้อยละ 64.9 และผู้เข้าศึกษาต่ออาชีวศึกษาจำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 35.1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อความในกลุ่มรวม มีดังนี้

ตาราง 1 เฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์ระหว่างข้อความวัดเจตคติต่อการศึกษาศาสนาต่ออาชีวศึกษา

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15
M	6.20	5.19	6.08	6.16	6.07	6.08	4.88	5.91	4.52	5.10	4.81	5.03	5.77	5.74	4.16	4.73	4.55	5.58	5.69	4.88	5.56	3.72	6.07	4.55	5.17
SD	1.01	1.94	1.15	1.09	1.11	1.06	1.88	1.19	1.94	1.81	1.93	1.77	1.54	1.36	1.94	1.76	2.01	1.35	1.28	1.88	1.50	2.01	1.27	1.90	1.84
A1	-																								
A2	.15	-																							
A3	.58	.09	-																						
A4	.57	.12	.66	-																					
A5	.54	.12	.60	.66	-																				
A6	.49	.13	.51	.60	.62	-																			
A7	.10	.71	.10	.10	.14	.17	-																		
A8	.44	.16	.46	.49	.47	.50	.18	-																	
A9	.05	.55	.08	.07	.10	.07	.64	.05	-																
A10	.15	.69	.16	.18	.14	.25	.73	.15	.65	-															
B1	.16	.46	.16	.17	.17	.19	.47	.16	.44	.51	-														
B2	.16	.48	.17	.15	.13	.18	.48	.17	.42	.55	.68	-													
B3	.26	.11	.32	.33	.26	.24	.14	.28	.09	.15	-.02	.05	-												
B4	.33	.17	.33	.38	.33	.34	.21	.35	.13	.20	.10	.13	.54	-											
B5	.12	.29	.17	.19	.09	.17	.34	.11	.31	.41	.53	.46	.03	.10	-										
B6	.21	-.03	.24	.23	.20	.20	.01	.19	.05	.07	.05	-.06	.25	.36	.22	-									
B7	.11	.39	.15	.11	.07	.13	.44	.12	.37	.48	.44	.55	.11	.20	.40	.02	-								
B8	.28	.15	.26	.33	.30	.33	.16	.26	.08	.20	.14	.17	.35	.47	.14	.29	.08	-							
B9	.28	.20	.29	.35	.35	.37	.21	.32	.14	.23	.14	.17	.34	.46	.11	.27	.11	.68	-						
B10	.17	.46	.20	.16	.14	.20	.50	.16	.44	.56	.55	.57	.13	.24	.40	.02	.68	.11	.19	-					
B11	.28	.06	.33	.40	.30	.30	.08	.24	.01	.10	.05	.09	.37	.47	.11	.27	.15	.50	.57	.18	-				
B12	.08	.29	.06	.03	-.00	.07	.30	.05	.28	.32	.37	.36	.06	.11	.35	.12	.51	.05	.04	.49	.08	-			
B13	.36	.22	.28	.37	.34	.31	.25	.29	.13	.24	.16	.20	.32	.43	.10	.12	.10	.50	.50	.19	.50	-.03	-		
B14	.16	.38	.16	.14	.11	.18	.46	.12	.40	.51	.45	.49	.11	.18	.38	.08	.62	.13	.15	.64	.18	.56	.09	-	
B15	.13	.48	.10	.08	.10	.16	.53	.10	.43	.56	.49	.55	.06	.16	.36	-.05	.61	.08	.12	.67	.05	.48	.14	.68	-

หมายเหตุ: A1-10 หมายถึง ข้อความในองค์ประกอบด้านความรู้สึก และ B1-B15 หมายถึง ข้อความในองค์ประกอบด้านปัญญา

2. ผลการเปรียบเทียบความกลมกลืนของ 3 โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีดังนี้
ตาราง 2 แสดงค่าดัชนีความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแข่งขัน
3 โมเดล

โมเดล	χ^2	(df)	CFI	TLI	RMSEA (CI)	WRMR
1 องค์ประกอบ	6233.816*	(275)	0.758	0.736	0.172 (.169-.176)	4.533
2 องค์ประกอบ	5051.356*	(274)	0.806	0.788	0.155 (.151-.158)	4.056
3 องค์ประกอบ	4863.057*	(272)	0.814	0.794	0.152 (.148-.156)	3.969

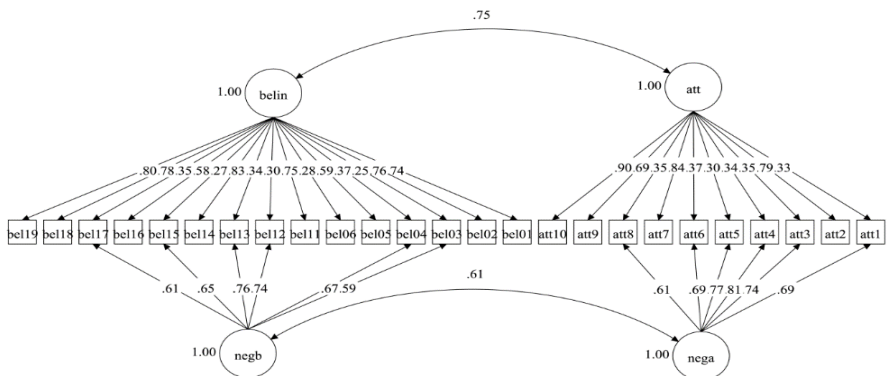
*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการประเมินโมเดลกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลแข่งขันทั้ง 3 โมเดล พบว่าเมื่อพิจารณาเกณฑ์การประเมินความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้ง 3 โมเดลไม่มีโมเดลใดที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ อย่างไรก็ตามเมื่อประเมินโมเดลแข่งขันของทั้ง 3 โมเดลพบว่าเมื่อเทียบกับโมเดล 1 องค์ประกอบ โมเดล 2 องค์ประกอบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูงกว่า โดยสามารถลดค่าไคสแควร์ได้ถึง 1,182.46 ค่าผลต่างขององศาอิสระ (Δdf) ลดไปเพียง 1 ค่าเท่านั้น แต่โมเดล 3 องค์ประกอบสามารถลดค่าไคสแควร์ได้ 1,370.759 โดยค่าผลต่างขององศาอิสระลดลงไปถึง 3 ค่า แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มองค์ประกอบจาก 1 องค์ประกอบ เป็น 2 องค์ประกอบ หรือ 3 องค์ประกอบทำให้โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากขึ้น อย่างไรก็ตามโมเดล 2 องค์ประกอบเป็นโมเดลที่ประหยัดกว่าโมเดล 3 องค์ประกอบ และแสดงให้เห็นว่าการแบ่งองค์ประกอบด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยมเป็น 2 องค์ประกอบไม่จำเป็นมากนัก (ลดไคสแควร์ได้จากโมเดล 2 องค์ประกอบเป็น 3 องค์ประกอบเท่ากับ 188.299 แต่เสียค่าองศาอิสระไป 2 ค่า) เมื่อเทียบกับการแบ่งองค์ประกอบจาก 1 องค์ประกอบ เป็น 2 องค์ประกอบ นอกจากนี้การอธิบายเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาในโมเดล 2 องค์ประกอบมีความสอดคล้องตามทฤษฎีของเจตคติมากกว่าโมเดล 3 องค์ประกอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้โมเดล 2 องค์ประกอบในการศึกษาต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

อย่างไรก็ตามพบว่าค่าดัชนีการประเมินความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมมติฐาน 2 องค์ประกอบ กับข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงถึงความไม่สอดคล้องกันระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ยอมรับได้ ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตจากค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ซึ่งมีความแตกต่างกันระหว่างตัวบ่งชี้ที่คุณลักษณะทางลบอยู่หน้าจะมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าตัวบ่งชี้ที่คุณลักษณะทางลบอยู่หลัง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของข้อความทางลบต่อการตอบสนองข้อความของผู้ตอบ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบคุณลักษณะหลากหลายวิธี (Multitrait-multimethod) เพื่อใช้ในการอธิบายความแปรปรวนของการสลับข้อความทางบวกและทางลบ โดยใช้โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะ: วิธีความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบวิธีการข้ามคุณลักษณะ (CFA-model with correlation of wording effects across content areas) (DiStefano & Motl, 2006) ซึ่งเป็นการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบวิธีการระหว่างองค์ประกอบคุณลักษณะ ผลการประมาณค่ามีดังนี้



$\chi^2 = 1468.467$ (df=261), CFI = 0.951, TLI = 0.944, RMSEA = 0.080 (0.076-0.084), WRMR = 1.783

ภาพ 1 ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐานโมเดลแบบการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบวิธีการระหว่างองค์ประกอบคุณลักษณะ ของเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษา

เมื่อพิจารณาดัชนีความกลมกลืนแล้ว พบว่ามี 3 ดัชนีได้แก่ TLI และ CFI ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ดี (สูงกว่า 0.90 และ 0.95 ตามลำดับ) และค่า RMSEA อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือค่าต่ำกว่า 0.10 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ยอมรับได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้โมเดลดังกล่าวมาศึกษาความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้าและความเที่ยงตรงเชิงจำแนก โดยผลการวิเคราะห์แสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะ: วิธีความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบวิธีการข้ามคุณลักษณะ ของเจตคติต่อการศึกษาคือชีวิตศึกษา

ตัวบ่งชี้	สัมประสิทธิ์คะแนนมาตรฐาน		R ²
	ด้านความรู้สึ	ด้าน ปัญญา อิทธิพล วิธีการ	
การเลือกศึกษาต่อสายอาชีพหลังจากเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นสิ่งที่			
ดี---เลว	0.333	0.691	0.588
เป็นโทษ---เป็นประโยชน์	0.793		0.629
น่าสนใจ---น่าคัดค้าน	0.351	0.743	0.675
ก้าวหน้า---ล้าหลัง	0.335	0.808	0.764
เป็นสุข---เป็นทุกข์	0.301	0.773	0.688
น่าภาคภูมิใจ---น่าละอาย	0.374	0.691	0.617
ผิดหวัง---สมหวัง	0.842		0.709
ควร---ไม่ควร	0.350	0.612	0.497
ดี---ไม่ดี	0.690		0.476
น่ารังเกียจ---น่าชื่นชม	0.898		0.806
เรียนสายอาชีพแล้ว			
ไม่ปลอดภัย---ปลอดภัย		0.744	0.554
ไม่ฉลาด---ฉลาด		0.758	0.574
เรียน ป.ตรีได้---เรียน ป.ตรีไม่ได้	0.248	0.589	0.409

คุณภาพสูง---คุณภาพต่ำ	0.374	0.674	0.593
มีมิด ปีน---ไม่มีมิด ปีน	0.590		0.348
ไม่ถูกทำร้าย---ถูกทำร้าย	0.285		0.081
จบสายอาชีพแล้ว			
ได้งานระดับล่าง---ได้งานระดับสูง	0.750		0.563
สังคมยกย่อง---สังคมดูถูก	0.305	0.736	0.635
มีเกียรติ---ไม่มีเกียรติ	0.335	0.756	0.683
คุณภาพต่ำ---คุณภาพสูง	0.827		0.684
รายได้สูง---รายได้ต่ำ	0.273	0.654	0.503
ทำงานหนัก---ทำงานสบาย	0.576		0.331
ได้งาน---ตกงาน	0.354	0.606	0.493
เงินเดือนต่ำ---เงินเดือนสูง	0.778		0.606
บริษัทไม่ยอมรับ---บริษัทยอมรับ	0.798		0.636
สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ		ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ	
คุณลักษณะ = 0.754		วิธีการ=0.610	

จากตาราง 3 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งหมด โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบคะแนนมาตรฐานในองค์ประกอบความรู้สึก มีค่าระหว่าง 0.301 ถึง 0.898 และในองค์ประกอบ ด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยม มีค่าระหว่าง 0.248 ถึง 0.798 จะเห็นได้ว่าขนาดของสัมประสิทธิ์องค์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบแยกเป็น 2 กลุ่มอย่างชัดเจน โดยตัวบ่งชี้ที่มีการประมาณค่าองค์ประกอบวิธีการร่วมด้วย น้ำหนักองค์ประกอบ คุณลักษณะจะมีขนาดสัมประสิทธิ์ต่ำ แต่เมื่อพิจารณาที่ค่า R^2 พบว่าในทั้ง 2 องค์ประกอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.348 ถึง 0.806 ยกเว้นตัวบ่งชี้ “ไม่ถูกทำร้าย-ถูกทำร้าย” ที่มีค่า R^2 ต่ำ (0.081) แสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้นี้มีปัญหาเกี่ยวกับความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า

เมื่อพิจารณาค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบคุณลักษณะเท่ากับ 0.754 แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบทั้งสองนี้มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษา พบว่า เมื่อเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาทั้งสององค์ประกอบเข้าเป็นตัวทำนายโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Hosmer and Lemeshow Test (χ^2) 9.230 (df=8) p-value= 0.323) แสดงว่า เจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาอย่างน้อย 1 องค์ประกอบสามารถใช้ทำนายความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาได้อย่างเหมาะสม ผลการประมาณค่าอัตราส่วนออก (Odd ratio) พบว่าเมื่อนักเรียนมีเจตคติต่อการศึกษาด้านความรู้และด้านปัญญากับค่านิยมเพิ่มขึ้น นักเรียนจะมีความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 78.1 และ 56.0 (Odd ratio เท่ากับ 1.781 และ 1.560 ตามลำดับ) ตัวทำนายทั้งสองตัวสามารถทำนายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสามารถอธิบายผู้ที่ตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาได้ถูกต้องร้อยละ 31.5

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจศึกษาต่ออาชีวศึกษา

เจตคติฯ	B	S.E.	Wald	df	Odd ratio	p- value	95%CI	
							Lower	Upper
ค่าคงที่	- 0.385*	0.078	24.656	1	0.680	0.000		
ความรู้	0.577*	0.116	24.962	1	1.781	0.000	1.420	2.234
ด้านปัญญา	0.444*	0.133	11.126	1	1.560	0.001	1.201	2.025

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ จ.05

4. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา ผู้วิจัยใช้การทดสอบค่าที่ 2 กลุ่มอิสระผลการวิจัยมีดังนี้

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาระหว่างนักเรียนที่ตัดสินใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาและนักเรียนที่ตัดสินใจศึกษาต่อสามัญศึกษา

เจตคติฯ	ค่าเฉลี่ย		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		ค่าสถิติที	df	p-value
	อาชีว	สามัญ	อาชีว	สามัญ			
ด้านความรู้สึ	0.249	-0.138	0.676	0.646	7.576	728	0.000
ด้านปัญญา	0.110	-0.077	0.577	0.605	4.055	278	0.000

จากตาราง 4 แสดงว่านักเรียนที่ตัดสินใจศึกษาต่ออาชีวศึกษามีเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาทั้ง 2 องค์ประกอบแตกต่างกันกับนักเรียนที่ตัดสินใจศึกษาต่อสามัญศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักเรียนที่ตัดสินใจศึกษาต่ออาชีวศึกษามีเจตคติต่ออาชีวศึกษาทั้งด้านความรู้สึและด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยมทางบวกมากกว่านักเรียนที่ตัดสินใจศึกษาต่อสามัญศึกษา

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า เจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษา โมเดล 2 องค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูงกว่าโมเดล 1 องค์ประกอบ แสดงให้เห็นว่าการอธิบายเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาเป็น 2 องค์ประกอบสามารถใช้ อธิบายปรากฏการณ์เชิงประจักษ์ได้ดีกว่าโมเดล 1 องค์ประกอบ และเมื่อเปรียบเทียบกับ โมเดล 3 องค์ประกอบแล้ว โมเดล 2 องค์ประกอบเป็นโมเดลประหยัดมากกว่า และสามารถนำมาใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้สอดคล้องกับทฤษฎีมากกว่าโมเดล 3 องค์ประกอบ เพราะตาม ข้อเสนอของ อีระพร อูวรรณโณ (2533) เจตคตินั้นสามารถแบ่งได้เป็น องค์ประกอบด้าน ความรู้สึ และด้านปัญญา ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้โมเดล 2 องค์ประกอบในการศึกษาความ เทียงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาต่อไป

เมื่อพิจารณาถึงหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า พบว่าในองค์ประกอบด้านความรู้สึก และด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยมเมื่อพิจารณาจากค่า R^2 แสดงให้เห็นว่าทั้ง 2 องค์ประกอบ มีความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า เนื่องจากสามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมกันของตัวบ่งชี้ที่มีต่อความแปรปรวนขององค์ประกอบได้มากกว่าร้อยละ 50 (หรือค่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบสูงกว่า .71) ถึง 17 ตัวบ่งชี้ ซึ่งถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้าในเกณฑ์ดี ส่วนอีก 7 ตัวบ่งชี้มี R^2 สูงกว่า .31 ซึ่งผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของคอมมีและลี (Comrey & Lee, 1992 cited in Tabachnick & Fidell, 2007) มีเพียง 1 ตัวบ่งชี้ที่มีค่าความแปรปรวนร่วมน้อยกว่าตัวบ่งชี้อื่นอย่างเห็นได้ชัด (R^2 เท่ากับ .081) ซึ่งอาจเป็นเพราะข้อคำถามเป็นไปในลักษณะที่สุดโต่งไปจากข้ออื่นๆ สูง (ไม่ถูกทำร้าย – ถูกทำร้าย) ทำให้ตัวบ่งชี้นี้มีความแปรปรวนร่วมกับตัวบ่งชี้อื่นในองค์ประกอบด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยมต่ำ

เมื่อพิจารณาถึงความเที่ยงตรงเชิงจำแนกพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงคุณลักษณะทั้งสองตัวของเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษามีความสัมพันธ์กันเองค่อนข้างสูง (0.754) แต่ยังคงกล่าวได้ว่าองค์ประกอบทั้ง 2 มีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกต่อกัน เนื่องจากหากพิจารณาจากเกณฑ์ที่เคนนี (Kenny, 1998) เสนอว่า องค์ประกอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกต่อกันหรือเป็นองค์ประกอบที่วัดคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ขนาดความสัมพันธ์ควรต่ำกว่า 0.85 หลักฐานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของเจตคติด้านความรู้สึกและด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยมควรแยกสารสนเทศในการอธิบายผลการวัดมากกว่าจะนำมารวมกันเป็นองค์ประกอบเดียว

จากผลการวิจัยพบว่าเมื่อทำการประมาณค่าองค์ประกอบวิธีการโดยทำการประมาณค่าข้อความที่สลับคุณศัพท์ด้านลบไว้ด้านขวา พบว่าสัมประสิทธิ์องค์ประกอบด้านวิธีการมีค่าสูง ซึ่งส่งผลให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านคุณลักษณะมีค่าต่ำลง แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบมีอคติในการตอบอย่างเป็นระบบจากการวางคำคุณศัพท์ที่สลับกัน กล่าวคือผู้ตอบบางส่วนมีสไตร์การตอบไปในทิศทางเดียวกันแม้ทิศทางของคำคุณศัพท์จะวางตำแหน่งสลับกัน ซึ่งจะทำให้เกิดความแปรปรวนอย่างเป็นระบบที่ไม่เกี่ยวข้องกับความแปรปรวนอย่างเป็นระบบของคุณลักษณะที่ต้องการศึกษา (American Educational Research Association, 1999) การประมาณค่าความแปรปรวนอย่างเป็นระบบดังกล่าวโดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ

เชิงยืนยัน สามารถถึงความแปรปรวนดังกล่าวออกจากความแปรปรวนของคุณลักษณะที่ต้องการศึกษาจะทำให้ผลการวัดมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างมากยิ่งขึ้น (Marsh, 1996) วิธีการประมาณค่าอิทธิพลของวิธีการนั้นมีผู้เสนอไว้หลายวิธี ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบวิธีการระหว่างองค์ประกอบคุณลักษณะ ซึ่งเสนอโดย Horan, DiStefano & Motl (2003) เนื่องจากวิธีประมาณค่านี้พัฒนามาเพื่อใช้กับการประมาณค่าข้อความทางลบโดยตรง โดยมีแนวคิดที่ว่าข้อความทางลบสามารถสร้างเป็นตัวแปรแฝงได้ และสามารถแยกเป็นตัวแปรแฝงหลายตัวตามจำนวนของตัวแปรคุณลักษณะที่ต้องการวัด ซึ่งจะแตกต่างกับโมเดลคุณลักษณะหลากหลายวิธีหลายแบบเดิมที่ต้องสร้างตัวแปรแฝงในทุกวิธีการ หรือให้เศษเหลือที่ใช้วิธีการเดียวกันมีความสัมพันธ์กันระหว่างคุณลักษณะ (Marsh & Grayson, 1995) แต่การประมาณค่าวิธีการเพียงวิธีการเดียวจะมีความเหมาะสมมากกว่าสำหรับการประมาณค่าข้อความทางลบ เพราะมีเพียง 2 วิธีการเท่านั้น ซึ่งจะทำให้เห็นถึงอิทธิพลของสไลด์การตอบได้เป็นอย่างดี และจากผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการประมาณค่าโดยการสร้างตัวแปรแฝงข้อความทางลบตามจำนวนตัวแปรแฝงคุณลักษณะจะทำให้โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ดีกว่าไม่มีประมาณค่าตัวแปรแฝงวิธีการ หรือดีกว่าสร้างตัวแปรแฝงวิธีการเพียง 1 ตัวแปร (Distefano & Motl, 2006)

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการศึกษากับต่ออาชีพศึกษาที่ส่งผลต่อความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาพบว่าทั้งองค์ประกอบด้านความรู้สึกละและด้านปัญญาเกี่ยวกับค่านิยม ส่งผลต่อความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษา จากสารสนเทศดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงหลักฐานเกี่ยวกับความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามทฤษฎีของแบบวัดเจตคติต่ออาชีวศึกษาตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ซึ่งเป็นไปตามแนวคิด Nomological Theories ของ ครอนบัค และมิลล์ (Cronbach & Meehl, 1955; Kane, 2006) ที่ว่าแบบวัดที่ดีควรนำมาใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ความสัมพันธ์ตามทฤษฎีได้จริง โดยเจตคติต่อการศึกษากับต่ออาชีวศึกษาด้านความรู้สึกละ (ชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจ) ซึ่งเป็นองค์ประกอบในการศึกษาตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลพบว่าส่งผลต่อความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเรวดี วัฒนทกโกศล (2533)

สำหรับเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาด้านปัญญเกี่ยวกับค่านิยม ส่งผลต่อความตั้งใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาเช่นกันผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับความคิดหน่วยราชการและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาชีวศึกษาที่ว่า สาเหตุหลักที่ทำให้นักเรียนเลือกเรียนอาชีวศึกษาน้อยเนื่องจากผู้ปกครองและนักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษามีค่านิยมมองการศึกษาอาชีวศึกษาต่ำกว่าการศึกษาสายสามัญ (จิราภรณ์ ภูเทศ และ บารมี บุญทรง, 2555; สกต., 2553; หนังสือพิมพ์แนวหน้า, 2556)

3. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาทั้ง 2 ตัวแปรคือ ความรู้สึก และค่านิยม พบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มนักเรียนที่เลือกศึกษาต่ออาชีวศึกษากับกลุ่มเลือกศึกษาต่อสามัญศึกษา โดยกลุ่มนักเรียนที่เลือกศึกษาต่ออาชีวศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทั้ง 2 ตัวแปร ซึ่งสอดคล้องกับกับสมมติฐานที่ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้ว่า ผู้ที่เลือกที่จะศึกษาต่ออาชีวศึกษาย่อมต้องมีเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาที่สูงกว่านักเรียนที่เลือกศึกษาต่อสามัญศึกษา แสดงว่าแบบวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษานี้สามารถจำแนกบุคคลได้ตามทฤษฎีแล้วควรต้องมีระดับของคุณลักษณะที่แตกต่างกัน (Cronbach & Meehl, 1955)

4. จากการอภิปรายผลในข้อ 2 และ 3 สะท้อนให้เห็นว่าเจตคติทั้ง 2 องค์ประกอบสามารถใช้ในการวัดเจตคติต่อการศึกษาต่ออาชีวศึกษาในบริบทของสังคมไทยได้จริง และควรมีการวัดเป็น 2 องค์ประกอบเพื่อให้ครอบคลุมทั้งองค์ประกอบด้านความรู้สึกและด้านปัญญเกี่ยวกับค่านิยม ซึ่งแบบวัดในอดีตนั้นมุ่งวัดเฉพาะองค์ประกอบด้านความรู้สึก (เรวดี วัฒนทกโกศล, 2533) ซึ่งไม่ครอบคลุมองค์ประกอบในบริบทของสังคมไทยที่เน้นหนักถึงการให้คุณค่าของการศึกษาต่ออาชีวศึกษาที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาสามัญศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยครั้งนี้เป็นการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษา ในหลากหลายมิติ ทั้งมิติของหลักฐานด้านความเที่ยงตรงภายในของเครื่องมือวัดโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และความเที่ยงตรงภายนอก โดยการแสดงหลักฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล และการเปรียบเทียบกับกลุ่มรู้ชัดในเชิงทฤษฎีว่ามีเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาที่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยได้สนับสนุนให้เห็นชัดเจนว่าแบบวัดเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาที่สร้างขึ้นนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างในระดับที่ยอมรับได้ สามารถใช้ในการแปลความหมายเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาได้เที่ยงตรงตามทฤษฎี

ดังนั้นแบบวัดนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้ครูแนะแนวในโรงเรียนใช้เป็นเครื่องมือศึกษาพื้นฐานเจตคติต่อการศึกษต่ออาชีวศึกษาของนักเรียนโดยแยกสารสนเทศออกเป็น 2 คุณลักษณะคือ ด้านความรู้สึก และด้านปัญญากับค่านิยม ซึ่งจะทำให้ครูแนะแนวในโรงเรียนใช้เป็นสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการแนะแนวให้แก่ นักเรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างถูกต้อง

อย่างไรก็ตามเนื่องจากพบว่าการสลับคำคุณศัพท์ส่งผลทำให้เกิดอคติในการตอบของนักเรียน ดังนั้นก่อนการใช้แบบวัดฉบับนี้ควรปรับแบบวัดให้วางคำคุณลักษณะอยู่ในทิศทางเดียวกัน และไม่ควรรำคาญของคำคุณลักษณะ ไม่ถูกทำร้าย - ถูกทำร้าย ไปรวมกับคะแนนของข้อความอื่นๆ เนื่องจากมีแนวโน้มว่าคำคุณลักษณะนี้ไม่สามารถรวมคะแนนกับข้ออื่นๆ ได้ โดยอาจพิจารณาแยกข้อความนี้แปลความหมายแยกต่างหาก หรือใช้คะแนนถ่วงน้ำหนักคำนวณในการรวมคะแนนเพื่อลดความสำคัญของข้อความนี้ลง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

1. จากผลการศึกษาพบว่ามีความแปรปรวนอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับอคติในการตอบเมื่อทำการสลับคำคุณศัพท์ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบของแบบวัดนี้เพิ่มเติมอีกเพื่อแสดงให้เห็นว่าปัญหาดังกล่าวส่งผลต่อการแปลความหมายผลการวัดอย่างไร โดยการรวมคะแนนจากการประมาณค่าแบบคะแนนถ่วงด้วยน้ำหนักคะแนนองค์ประกอบที่ไม่มีการประมาณค่าอิทธิพลของวิธีการ และถ่วงน้ำหนักองค์ประกอบที่มีการประมาณค่าอิทธิพลของวิธีการ และทำการศึกษาถึงความแตกต่างของผลการแปลความหมายผลการวัดของการประมาณค่าแต่ละประเภท เพื่อค้นหาวิธีการประมาณค่าที่น่าเชื่อถือมากที่สุด

2. เนื่องจากแบบวัดเจตคติต่อการศึกษาคืออาชีวศึกษานี้ศึกษาเชิงประจักษ์เฉพาะในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าบุคคลนัยสำคัญที่สำคัญในการตัดสินใจศึกษาต่ออาชีวศึกษาของนักเรียน คือผู้ปกครอง และเจตคติต่ออาชีวศึกษาของผู้ปกครองก็มีความสำคัญในการทำนายพฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อของนักเรียนเช่นกัน (วรรณิ แกมเกตุ, 2536) ดังนั้นจึงควรนำแบบวัดเจตคติต่อการศึกษาคืออาชีวศึกษานี้ไปทำการศึกษาความเที่ยงตรงกับกลุ่มผู้ปกครองด้วยเช่นกัน เพื่อที่จะนำแบบวัดดังกล่าวไปใช้ศึกษาเจตคติต่ออาชีวศึกษากับผู้ปกครองต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ไข่มุก เสาวจันทร์. (2543). ปัจจัยในการเลือกเรียนอาชีวศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดปทุมธานี (วิทยานิพนธ์ คอ.ม. การบริหารอาชีวศึกษา, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).
- จิราภรณ์ ภูเทศ และ บารมี บุญทรง. (2555). ค่านิยมเกี่ยวกับการศึกษาของไทย: กรณีศึกษาจากสำนวนไทยและข่าวหนังสือพิมพ์. *สัปดาห์: วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 18(1), 91-109.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2523). *ธรรมชาติของทัศนคติกับการวัดทัศนคติ*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ธีระพร อุวรรณโณ. (2533). เจตคติ. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาจิตวิทยาและสังคมวิทยาพื้นฐานเพื่อการแนะแนว หน่วย 9. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*.
- ภูมิสิทธิ์ มิ่งชนะนิต. (2548). *ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเลือกศึกษาต่อสายอาชีพของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ในจังหวัดสกลนคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 (วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., การวิจัยการศึกษา, มหาวิทยาลัยรามคำแหง)*.
- เรวดี วัฒนโกศล. (2533). *การสำรวจความเชื่อ เจตคติ เจตนา และพฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อสายสามัญหรือสายอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร ตามแนวทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)*.
- วรรณิ แกมเกตุ. (2536). *ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเลือกสถานศึกษาสำหรับบุตรของผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในภาคกลาง: การวิเคราะห์เส้นทาง (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)*.
- สัมพันธ์ ศิลปะนาฏ. (2557, กันยายน 5). *ซิปลดล็อก ค่านิยม-รายได้ คนอาชีวะ ช่วยเพิ่มเด็กเรียนต่อ. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐออนไลน์*.

- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). *แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา 2560-2579*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). *การศึกษาความต้องการกำลังคนเพื่อวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- หนังสือพิมพ์แนวหน้า. (2556, กันยายน 25). คำนิยมของผู้ปกครองและนักเรียนไม่นิยมศึกษาต่อระดับอาชีวศึกษา. *หนังสือพิมพ์แนวหน้า*. น. 5.
- อริปัตย์ คลีสุนทร. (2557). การวางแผนและการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ. *Rajabhat Journal of Sciences, Humanities & Social Science*, 15(1), 21-31.
- Allport, G. W. (1935). Attitudes. In C. Murchison (Ed.). *Handbook of social psychology* (pp. 798-844), Massachusetts: Clark University Press.
- American Educational Research Association. (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: AERA.
- Anastasi, A. (1988). *Psychological testing* (6th ed.). NY: Macmillan.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. NY: Wiley.
- Byrne, B. M., Shavelson, R. J., & Muthen, B. (1989). Testing for the equivalence of factor covariance and mean structures: The issue of partial measurement in variance. *Psychological Bulletin*, 105, 456-466.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-106.
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52, 281-302.
- DiStefano, C., & Motl, R. W. (2006). Further investigating method effects associated with negatively worded items on self-report surveys. *Structural Equation Modeling*, 13(3), 440-464.

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading MA: Addison-Wesley.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. NY: Psychology Press.
- Groulund, N. E., & Linn, R. L. (1990). *Measurement and evaluation in teaching*. (6thed). NY: Macmillan.
- Horan, P. M., Distefano, C., & Motl, R. W. (2003). Wording effects in self-esteem scales: Methodological artifact or response style? *Structural Equation Modeling*, 10(3), 444-455.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Kane, M. T. (2006). Validation. In R. L. Brennan (Eds.), *Educational measurement* (pp. 17-64). ACE.
- Kenny, D. A. (1998). *Multiple group analysis*. Retrieved October 5, 2015, from <http://www.davidakenny.net/cm/mgroup.html>.
- Kumkale, G. T., Albarracin, D., & Seignoural, P. J. (2010). The effects of source credibility in the presence or absence of prior attitudes: Implications for the design of persuasive communication campaigns. *Journal of Applied Social Psychology*, 40(6), 1325-1356.
- Lipnevich, A. A., MacCann, C., Krumm, S., Burrus, J., & Roberts, R. (2011). Mathematics attitudes and mathematics outcomes of U.S. and Belarusian middle school students. *Journal of Educational Psychology*, 103(1), 105-118.
- Marsh, H. W. (1996). Positive and negative global self-esteem: A substantively meaningful distinction or artifactors? *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 810-819.

- Marsh, H. W., & Grayson, D. (1995). Latent Variable Models of Multitrait-Multimethod Data. In R. H. Hoyle (Eds.). *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Application*. Thousand Oaks: Sage.
- Messick, S (1989). Validity. In R. L. Linn (Ed.), *Educational measurement* (pp. 13-103.). NY: American Council on Education and Macmillan.
- Milfont, T. L. & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: Applications in cross-cultural research. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 111-121.
- Muthen, L. K., & Muthen, O. M. (2012). *Mplus user's guide: Statistical analysis with latent variables* (version 7). Los Angeles, CA: Stat Model.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tennenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL: University of Illinois.
- Pedhazur, E. J. (1997). *Multiple regression in behavioral research: Explanation and prediction*. Fort Worth: Harcourt.
- Pedhazur, E. J., & Schmelkin, L. P. (1991). *Measurement, design, and analysis: An Integrated approach*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Secord, P. F., & Backman, C. W. (1964). *Social psychology*. New York: McGraw-Hill.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. (5th ed.). Boston: Pearson.
- Thurstone, L. L. (1931). The measurement of social attitudes. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 26, 249-269.