

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความสนใจในการเรียนวิชาอาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรม ให้มีความเที่ยงตรง (Validity) และมีความเชื่อมั่น (Reliability) สูงพอที่จะใช้สำหรับเป็นเครื่องมือวัดความสนใจในการเรียนวิชาอาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรมได้ใน 9 สาขาวิชา ได้แก่สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมโลหะ ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างก่อสร้าง ช่างสถาปัตยกรรม ช่างสำรวจ และช่างซ่อมบำรุง โดยลักษณะของเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบวัดความสนใจชนิดบังคับให้เลือกตอบ (Forced Choice) ซึ่งทำให้ผู้ตอบต้องตัดสินใจเลือกในสิ่งที่ตนเองสนใจ และปรารถนาที่สุดได้เพียงข้อเดียว โดยมีแบบแผนในการวางข้อคำถาม การให้คะแนนเป็นระบบระเบียบ และผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจให้คะแนนที่มีการตรวจสอบความคงที่ในการตอบของผู้ตอบแบบทดสอบแบบอีพีพีเอส (EPPS: Edwards Personal Preference Schedule ของ Allen L. Edwards) มาประยุกต์ใช้ ในแบบวัดความสนใจในการเรียนวิชาอาชีพประเภทช่างอุตสาหกรรม โดยสรุปได้ ดังนี้

1. ลักษณะของเครื่องมือที่สร้างขึ้นในครั้งนี้ เป็นแบบวัดความสนใจชนิดบังคับให้เลือกตอบ (Forced Choice) ซึ่งทำให้ผู้ตอบต้องตัดสินใจเลือกในสิ่งที่ตนเองสนใจ และปรารถนาที่สุดได้เพียงข้อเดียว โดยมีแบบแผนในการวางข้อคำถาม การให้คะแนนเป็นระบบระเบียบ และผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจให้คะแนนที่มีการตรวจสอบความคงที่ในการตอบของผู้ตอบ ตามแบบทดสอบแบบอีพีพีเอส (EPPS: Edwards Personal Preference Schedule ของ Allen L. Edwards) มาประยุกต์ใช้ในแบบวัดความสนใจในการเรียนวิชาอาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรม

2. ข้อความในแต่ละข้อที่ใช้ในแบบวัดความสนใจฉบับนี้ ผู้วิจัยได้สร้างมาจากการวิเคราะห์พฤติกรรมบ่งชี้ของแต่ละสาขาวิชา จากคำตอบที่ได้มาจากการสอบถามและสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนในแต่ละสาขาวิชา โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3. การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ ในแต่ละสาขาวิชา ซึ่งได้แก่อาจารย์ผู้สอนในแต่ละสาขาวิชาที่มีประสบการณ์ในวิชาชีพนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 10 ปี สาขาวิชาละ 3 คน รวม 27 คน พิจารณาตรวจสอบแก้ไขข้อความที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ว่าเป็นข้อความที่แสดงถึงคุณลักษณะเฉพาะสาขาวิชานั้น ๆ แล้วคัดเลือกข้อความเหลือสาขาวิชาละ 19 - 22 ข้อความ

4. สร้างแบบวัดความสนใจฉบับร่าง โดยนำข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าตรงกับสาขาวิชาอาชีพนั้น ๆ มาสร้างเป็นข้อความ ของแบบวัดความสนใจฉบับร่าง และจัดคำถามแบบเปรียบเทียบเป็นคู่ (Paired Comparisons) โดยแยกเป็น 9 ฉบับ ตามสาขาวิชา คือ สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อม ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างก่อสร้าง ช่างสถาปัตยกรรม ช่างสำรวจ และช่างซ่อมบำรุง โดยจับคู่ข้อความของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งแบบวัดความสนใจฉบับร่างแต่ละฉบับจะมีข้อความของสาขาวิชานั้น ๆ เป็นหลัก แล้วสลับเปลี่ยนไปจับคู่กับข้อความของสาขาวิชาอื่น ๆ โดยแต่ละฉบับมีจำนวน 160 ข้อ และลองใช้ (Try out) แบบวัดความสนใจฉบับร่างที่สร้างขึ้น กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 270 คน จากนั้นคัดเลือกข้อความเป็นรายชื่อ โดยวิเคราะห์ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) เพื่อหาอำนาจจำแนก โดยวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างความถี่ของการเลือก-ไม่เลือก ข้อความของสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียนอยู่ ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อที่มีค่าจากการทดสอบค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) สูง และเป็นข้อความคู่ที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติสูงในสาขาวิชาที่จับคู่กันทั้ง 2 ฉบับ โดยข้อความใดที่จับคู่แล้วจะไม่ปรากฏในข้ออื่น ๆ อีก ทุกสาขาวิชาจะจับคู่กันหมดเว้นแต่สาขาวิชาเดียวกัน จะไม่จับคู่กันได้ทั้งหมด 81 ข้อ ซึ่งจะมีข้อซ้ำกับข้ออื่น ๆ อยู่จำนวน 9 ข้อ เพื่อใช้ในการตรวจสอบความคงที่ในการตรวจ และข้อซ้ำทั้ง 9 ข้อนั้นจะไม่มีการตรวจนับคะแนน นำแบบวัดความสนใจให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบว่าข้อความที่นำมาเข้าคู่กันนั้น มีค่าความปรารถนาทางสังคมเท่ากันหรือไม่ ปรากฏว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าส่วนใหญ่แล้วมีค่าความปรารถนาทางสังคมใกล้เคียงกัน

5. ลองใช้ (Try out) แบบวัดความสนใจที่สร้างขึ้น กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 472 คน พร้อมกับหาเวลามาตรฐานในการทำแบบวัดความสนใจ ปรากฏว่าส่วนมากทำเสร็จในเวลา 20 นาที มีจำนวนน้อยที่เสร็จในเวลาอันสั้น และมีจำนวนเล็กน้อยเช่นกันที่ทำเสร็จช้ากว่าเวลาดังกล่าว แต่ก็ไม่เกิน 30 นาที

6. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบวัดความสนใจที่สร้างขึ้น ไปใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 668 คน

7. วิเคราะห์หาคุณภาพ วิเคราะห์หาคุณภาพแบบวัดความสนใจในการเรียนวิชาอาชีพประเภทช่างอุตสาหกรรม หาความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสนใจ ระหว่างคะแนนเฉลี่ยความสนใจในสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียน กับคะแนนเฉลี่ยความสนใจในสาขาวิชาที่มีคะแนนเฉลี่ยความสนใจใกล้เคียงกับสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียนมากที่สุด และทดสอบค่า t

8. หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความสนใจโดยวิธีสอบซ้ำ (Test-retest) และค่าอำนาจจำแนกโดยวิเคราะห์ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square)

อภิปรายผล

จากการสร้างแบบวัดความสนใจในการเรียนวิชาอาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรม พบว่า

1. แบบวัดความสนใจนี้มีลักษณะเป็นแบบบังคับให้เลือกตอบ (Forced Choice) คือในแต่ละข้อประกอบด้วยข้อความ 2 ข้อความซึ่งทั้ง 2 ข้อความนั้นเป็นข้อความที่ต่างสาขาวิชากันโดยให้ผู้ตอบต้องตัดสินใจเลือกในสิ่งที่ตนเองสนใจ และปรารถนาที่สุดได้เพียงข้อเดียว ซึ่งผลจากการตอบของผู้ตอบจะทำให้ทราบว่า ผู้ตอบมีความสนใจที่แท้จริงในการเรียนสาขาวิชาใดในจำนวน 9 สาขาวิชา มีแบบแผนในการวางข้อคำถาม การให้คะแนนเป็นระบบระเบียบ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจให้คะแนนที่มีการตรวจสอบความคงที่ในการตอบของผู้ตอบ ตามแบบทดสอบแบบอีพีพีเอส (EPPS: Edwards Personal Preference Schedule ของ Allen L. Edwards) มาประยุกต์ใช้ในแบบวัดความสนใจในการเรียนวิชาอาชีพประเภทช่างอุตสาหกรรม

2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการทำแบบวัดความสนใจทั้ง 2 ครั้ง มีค่าอยู่ระหว่าง 2.068 ถึง 2.891 ส่วนค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error of Measurement) ในการทำแบบวัดความสนใจทั้ง 2 ครั้ง มีค่าอยู่ระหว่าง .080 ถึง .112 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ความเชื่อมั่นของแบบวัดนี้มีความเชื่อมั่นสูงพอที่จะนำไปใช้ได้

3. การหาอำนาจจำแนกระหว่างข้อความในแต่ละข้อโดยการวิเคราะห์ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) ซึ่งจากการวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างความถี่ของการเลือก - ไม่เลือก ข้อความของสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียน จำนวน 162 ข้อความ หรือ 81 ข้อ ซึ่งมีข้อความที่ใช้วัดความคงที่ในการตอบอยู่ 9 คู่ ปรากฏว่าทุกข้อมีอำนาจจำแนก

3. ความเที่ยงตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยการเปรียบเทียบคะแนนความสนใจเฉลี่ย ระหว่างคะแนนเฉลี่ยความสนใจในสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียน กับคะแนนเฉลี่ยความสนใจในสาขาวิชาที่มีคะแนนเฉลี่ยความสนใจใกล้เคียงกับสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียนมากที่สุด โดยใช้ t-test ในการทดสอบ ปรากฏว่าส่วนมากมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นคะแนนเฉลี่ยความสนใจในสาขาวิชาช่างก่อสร้างที่นักศึกษาสาขาวิชาช่างก่อสร้างเรียน เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนความสนใจเฉลี่ยในสาขาวิชาช่างสถาปัตยกรรมและสาขาวิชาช่างสำรวจ ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่นักศึกษาสาขาวิชาช่างก่อสร้างมีความสนใจใกล้เคียงกับการเรียนในสาขาวิชาช่างก่อสร้างมากที่สุดตามลำดับ จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสนใจ ระหว่างสาขาวิชาได้ค่า t เท่ากับ 1.109 และ 1.477 ดังนั้นนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาช่างก่อสร้างมีความสนใจในการเรียนสาขาวิชาช่างก่อสร้างไม่แตกต่างจากการเรียนในสาขาวิชาช่างสถาปัตยกรรม และสาขาวิชาช่างสำรวจ ทั้งนี้เนื่องจาก นักศึกษาสาขาวิชาช่างก่อสร้างจะได้เรียนในบางกระบวนวิชาของสาขาวิชาช่างสถาปัตยกรรมและสาขาวิชาช่างสำรวจ ที่เป็นวิชาพื้นฐานในการเรียนสาขาวิชาช่างก่อสร้าง

4. ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความสนใจในการเรียนวิชาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรม โดยการสอบซ้ำ (Test-retest) กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิม มีระยะห่างกัน 2 สัปดาห์ โดยการทำแบบวัดความสนใจในครั้งที่ 2 กลุ่มตัวอย่างบางส่วนมีความสนใจและมีทัศนคติที่เปลี่ยนไปจากเดิม หรืออาจเกิดจากการไม่ร่วมมือของกลุ่มตัวอย่าง จึงทำให้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการทำแบบวัดความสนใจทั้ง 2 ครั้ง มีค่าไม่สูงนักซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง .694 ถึง .810 ซึ่งถือว่าแบบวัดความสนใจในการเรียนวิชาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรมฉบับนี้ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระดับปานกลางถึงค่อนข้างสูงเป็นไปตามหลักที่ประคอง กรรณสูตร (2525 , หน้า 64) ที่กล่าวว่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ใช้วัดบุคคลเป็นกลุ่มเมื่อมีค่าถึง .5 ก็เป็นที่ยอมรับว่าเชื่อถือได้ ดังนั้นแบบวัดความสนใจนี้ อยู่ในเกณฑ์สูงพอที่จะนำไปใช้วัดความสนใจในการเรียนวิชาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรมได้

5. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ของแบบวัดความสนใจในการเรียนวิชาอาชีพ ประเภทช่างอุตสาหกรรม ฉบับนี้มีค่าอยู่ระหว่าง .0580 ถึง .0778 ซึ่งเป็นค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ความเชื่อมั่นของแบบวัดความสนใจฉบับนี้มีความเชื่อมั่นสูงพอที่จะนำไปใช้ได้ กล่าวคือเมื่อความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเพิ่มมากขึ้น ความเชื่อมั่นจะลดลง และถ้าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานลดลงความเชื่อมั่นก็จะสูงขึ้น (Kerlinger, 1973, pp. 442 – 443)

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การใช้แบบวัดความสนใจฉบับนี้ในเกิดประโยชน์สูงสุดและให้มีคุณค่ายิ่งควรชี้แจงและอธิบายให้ผู้ตอบเข้าใจและเห็นถึงความสำคัญในการทำแบบวัดความสนใจฉบับนี้ เพื่อให้ผู้ตอบตั้งใจทำและตอบคำถามตามความสนใจที่แท้จริงของผู้ตอบ
2. วิทยาลัยหรือโรงเรียนที่มีการเปิดสอนในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ควรใช้แบบวัดความสนใจฉบับนี้ควบคู่กับแบบวัดความถนัดเฉพาะสาขาวิชา ในการร่วมพิจารณาคัดเลือกผู้เรียนเข้าศึกษาต่อ
3. วิทยาลัยที่เปิดสอนไม่ครบทั้ง 9 สาขา ก็สามารถใช้แบบวัดความสนใจฉบับนี้ได้โดยถ้าสาขาวิชาที่ได้รับคะแนนสูงสุดไม่เปิดสอน ก็พิจารณาคะแนนในสาขาวิชาที่ได้คะแนนรองลงมาตามลำดับ
4. แบบวัดความสนใจฉบับนี้สามารถนำไปใช้สำหรับการแนะแนวนักเรียนที่สนใจเรียนต่อทางด้านอาชีวศึกษา ประเภทช่างอุตสาหกรรมได้
5. ควรมีการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจกับความถนัด ว่ามีความสอดคล้องหรือสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด
6. ควรมีการศึกษาหาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) ของแบบวัดความสนใจฉบับนี้ ว่าระดับผลการเรียนมีความสอดคล้องกับความสนใจมากน้อยเพียงใด