



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และขอเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบสอบภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง สำหรับบัณฑิต (Screen) นักศึกษาชั้นต้นของการเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ผู้เข้าสอบเป็นรายบุคคล แบบสอบดำเนินการสร้างตามแบบสอบอิงเกณฑ์ประเภท อิงโดเมน (Domain Referenced Test) มีขั้นตอนหลักดังนี้ คือ เริ่มด้วย กำหนดประโยคโดเมนได้ทั้งหมด 4 โดเมน ดังนี้

โดเมนที่ 1 ความสามารถในการใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้า

โดเมนที่ 2 ความสามารถในการปฏิบัติการเครื่องกลไฟฟ้า

โดเมนที่ 3 ความสามารถในการวิเคราะห์ และตรวจสอบส่วนที่ชำรุดของวงจร ไฟฟ้าบนแผงวงจรที่กำหนดให้

โดเมนที่ 4 ความสามารถในการต่อวงจรไฟฟ้า บนแผงวงจรที่กำหนดให้

หลังจากกำหนดประโยคโดเมนแล้ว เขียนพฤติกรรมบ่งชี้หรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละโดเมน ดำเนินการสร้างข้อสอบหลาย ๆ ข้อวัดในแต่ละจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สุดท้ายก็ทำการสุ่มข้อสอบเพื่อเป็นตัวแทนของโดเมน ได้ข้อสอบทั้งหมดของแบบสอบชุดนี้ 13 ข้อ ทุกขั้นตอนในการสร้างมีการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาวิชาโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาทางไฟฟ้ากำลัง และตรวจสอบความถูกต้องของการสร้างแบบสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ 2 กลุ่ม กลุ่มแรกใช้ในการพัฒนาเครื่องมือ เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 3 สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลังจำนวน 20 คน จากวิทยาลัยเทคนิคเนินบุรี กลุ่มที่สองใช้ในการหามาตรฐานของแบบสอบเป็นนักศึกษาที่สมัครสอบคัดเลือก เข้าศึกษาในสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลังระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประจำปีการศึกษา 2526 วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ท จำนวน 70 คน

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแบบสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี นำข้อมูลที่ได้นำมาหาความเที่ยงของแบบสอบในแต่ละโคเมน และหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบรายข้อ ซึ่งเป็นการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบในขั้นต้น หลังจากปรับปรุงข้อสอบแล้ว นำแบบสอบไปหามาตรฐานของแบบสอบ โดยนำไปสอบกับนักศึกษาที่สมัครเข้าสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ประจำปีการศึกษา 2526 วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต นำข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณประมาณค่าความเที่ยงของแบบสอบในแต่ละโคเมน และความเที่ยงของแบบสอบทั้งฉบับ โดยวิธีไบโนเมียล (Binomial) ประมาณค่าความเที่ยงของการประเมินตามวิธีการของกิลฟอร์ด (Guilford) ส่วนในค่าความตรงของแบบสอบ มีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาวิชาของแบบสอบตามวิธีของโรวินลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) ซึ่งเป็นการใช้การตัดสินของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา ตรวจสอบความตรงร่วมสมัยของแบบสอบโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนวิชาภาคปฏิบัติของแบบสอบฉบับนี้กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลของแบบสอบภาคทฤษฎีช่างไฟฟ้ากำลัง ตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างของความเป็นเอกพันธ์ของแบบสอบทั้ง 4 โคเมน โดยหาค่าความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ของคะแนนรวมในแต่ละโคเมนกับคะแนนรวมของโคเมนที่เหลือ นอกจากนั้นแล้วยังหาอำนาจจำแนกของแบบสอบรายข้อโดยใช้การทดสอบค่า t (t -test) ระหว่างคะแนนของกลุ่มที่สอบผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์

ข้อค้นพบ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบบสอบภาคปฏิบัติสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง เพื่อคัด (Screen) นักศึกษาขั้นต้นของการเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีมาตรฐาน ดังมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบ โดยวิธีไบโนเมียล ในแต่ละโคเมนทั้ง 4 โคเมน และความเที่ยงของแบบสอบทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.87, 0.85, 0.70, 0.92 และ 0.92 ตามลำดับ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดมีค่าเท่ากับ 2.41, 2.18, 1.31, 1.04 และ 4.05 ตามลำดับ

2. ความเที่ยงของผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานของแบบสอบฉบับนี้ (Reliability of Rater) มีค่าในระดับสูงมาก คือ ค่าความเที่ยงของการประเมินที่คิดจากผู้ประเมิน 1 คน มีค่าระหว่าง 0.91 - 0.99 ค่าเฉลี่ยความเที่ยงของการประเมินที่คิดจากผู้ประเมินทั้งหมด มีค่าระหว่าง 0.94 - 0.99

3. ความตรงของแบบสอบ

ความตรงตามเนื้อหาวิชา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาเป็นผู้ตัดสิน ปรากฏว่าจากข้อสอบทั้งหมด 13 ข้อ มีข้อสอบ 12 ข้อ ที่มีคะแนนจากผู้ตัดสินเฉลี่ยแล้วผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 2.50 ส่วนข้อสอบอีก 1 ข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยจากผู้ตัดสินไม่ผ่านเกณฑ์นั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อสอบข้อนั้นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา แล้วนำกลับไปตัดสินใหม่อีกครั้ง จนกระทั่งได้คะแนนเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ จึงได้นำไปใช้ต่อไป

ความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity) โดยนำแบบสอบภาคปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปหาความสัมพันธ์กับแบบสอบภาคทฤษฎีช่วงไฟฟ้าฉบับที่ 1 ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ทางทฤษฎีทางไฟฟ้าทั่ว ๆ ไป ได้หาความสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0.62 และไปหาความสัมพันธ์กับแบบสอบภาคทฤษฎีช่วงไฟฟ้าฉบับที่ 2 ซึ่งมีเนื้อหาเน้นทางด้านการคำนวณโจทย์ทางวิชาไฟฟ้ากำลัง ได้หาความสัมพันธ์เท่ากับ 0.68

ความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) โดยหาความสัมพันธ์ภายใน (Internal Consistency) ของคะแนนรวมในแต่ละโคเมนกับคะแนนรวมของโคเมนที่เหลือ ได้หาสหสัมพันธ์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.57 - 0.76

4. ข้อสอบทุกข้อของแบบสอบมีค่าอำนาจจำแนก โดยการทดสอบ t (t - test) ระหว่างคะแนนของกลุ่มที่สอบผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ มีค่าสถิติ t อยู่ในช่วง 3.10 - 8.22 มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ทุกข้อ

อภิปรายผล

1. แบบสอบภาคปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement) เน้นในการสร้างเป็นไปตามแบบสอบอิงเกณฑ์ประเภทโคเมน (Domain Referenced Test) ขั้นตอนในการสร้างนั้นมีการวางแผนกำหนดกลุ่มก่อนของมวลความรู้หรือมวลประสบการณ์เป็นโคเมน แล้วจำแนกเป็นพฤติกรรมย่อย สร้างข้อสอบหลาย ๆ ข้อวัดพฤติกรรมย่อย หลังจากนั้นดำเนินการสุ่มข้อสอบเพื่อเป็นตัวแทนของโคเมน ดังนั้นจุดดีของข้อสอบลักษณะนี้ จะช่วยให้การแปลคะแนนมีลักษณะบูรณาการ เป็นกลุ่มก่อนได้ประเด็นสาระที่มีความหมาย สามารถสรุปประเด็นหลักที่ผู้เรียนมีความสามารถตามเกณฑ์ และประเด็นหลักที่ผู้เรียนยังบกพร่อง ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน (สงบ. ลักษณะ 2524: 8) แบบสอบภาคปฏิบัติฉบับนี้ น่าจะมีประสิทธิภาพในการคัดเลือกนักศึกษาดีกว่าแบบสอบคัดเลือกวิชาภาคปฏิบัติในฉบับก่อน ๆ ที่ผ่านมา เพราะนักศึกษาที่ผ่านการสอบคัดเลือกครั้งนี้ ทางสถานศึกษาจะแน่ใจได้ว่าเป็นผู้ที่

ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ที่สถานศึกษาต้องการ เนื่องจากผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเป็นผู้ที่ได้รับการคัด (Screen) ขั้นต้นโดยแบบสอบภาคปฏิบัติ หลังจากนั้นจึงนำคะแนนภาคปฏิบัติไปพิจารณาพร้อมกับคะแนนภาคทฤษฎี คัดลึกลงกับนักศึกษาตามลำดับคะแนน จนได้จำนวนตามที่ต้องการ จากการใช้แบบสอบฉบับใหม่ในการสอบคัดเลือก จะมีส่วนช่วยให้ครูผู้สอนสามารถทราบถึงจุดเด่นและจุดอ่อนของผู้ที่ผ่านการคัดเลือกแต่ละคน และในด้านการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาที่ผ่านการสอบคัดเลือกกลุ่มนั้นๆ ครูผู้สอนสามารถทราบได้ว่าควรเตรียมการสอนโดยเน้นในเรื่องใด และสามารถอ่านเรื่องหรือเนื้อหาท่อนใด สำหรับการหาคุณภาพและวิเคราะห์ข้อสอบของแบบสอบอิงเกณฑ์นั้น โดยปกติทั่วไป สูตรที่ใช้ในการคำนวณจะต้องมีค่าของคะแนนที่ได้จากการสอบก่อนเรียน (pretest) และคะแนนที่ได้จากการสอบหลังเรียน (Post test) แต่แบบสอบฉบับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นแบบสอบอิงเกณฑ์ที่แตกต่างจากแบบสอบอิงเกณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนทั่วไป คือ เป็นแบบสอบที่ใช้สำหรับคัดนักศึกษาเข้าศึกษาในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น จึงเป็นข้อจำกัดของแบบสอบที่ไม่สามารถจะจัดให้มีการสอบก่อนเรียน (pretest) ดังนั้นในการหาคุณภาพของแบบสอบฉบับนี้ เช่น การหาความเที่ยงของแบบสอบ ผู้วิจัยใช้สูตรของโลเวท (Lovett 1978: 241 - 243) โดยวิธีไบนอมิอัล (Binomial) ซึ่งเป็นสูตรที่รวมกันในกลุ่มของนักศึกษาศึกษาและเป็นที่ยอมรับกันในการคำนวณค่าความเที่ยงของแบบสอบอิงเกณฑ์ที่มีการทดสอบเพียงครั้งเดียว (post - test) ดังนั้นค่าความเที่ยงของแบบสอบฉบับนี้ที่คำนวณโดยวิธีไบนอมิอัลจึงค่อนข้างจะแน่ใจได้ว่ามีความน่าเชื่อถือได้

2. แบบสอบอิงเกณฑ์โดยทั่วไปนั้น มีจุดประสงค์ของการใช้เพื่อแยกผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ที่เรียนรู้แล้ว (Mastery) และกลุ่มผู้ที่ยังไม่ได้เรียนรู้ (Non - Mastery) โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น แบบสอบภาคปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบสอบอิงเกณฑ์ประเภทอิงโคเมน (Domain Referenced Test) ที่มีขบวนการสำรวจอย่างรัดกุม ตามมาตรฐานการสร้างแบบสอบอิงโคเมน คือ มีการกำหนดประโยคโคเมนแล้วเขียนพฤติกรรมย่อยในแต่ละโคเมน สร้างข้อสอบหลาย ๆ ข้อวัดแต่ละพฤติกรรมย่อย สุกท้ายก็ทำการสุ่มข้อสอบเพื่อเป็นตัวแทนของโคเมน ทุกขั้นตอนมีการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาวิชาโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาทางไฟฟ้ากำลัง และมีอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ

ทางด้านการวัดและการประเมินผล ทตรวจสอบความถูกต้องของการสร้างแบบสอบ นำแบบสอบไปทดลองใช้ (try out) และเมื่อแก้ไขแล้วจึงนำไปใช้ในการทดสอบจริงเพื่อหามาตรฐานอีกครั้ง จึงถือได้ว่าเป็นแบบสอบที่มีมาตรฐานฉบับหนึ่ง การใช้แบบสอบฉบับนี้เพื่อคัด (screen) ผู้สมัครสอบในแผนกช่างไฟฟ้ากำลังในชั้นต้น คือ คัดผู้ที่มีความรู้ด้านเกณฑ์กลุ่มหนึ่ง กับ กลุ่มผู้ที่มีความรู้ไม่ผ่านเกณฑ์ โดยเกณฑ์นี้เป็นคะแนนความสามารถขั้นต่ำสุดที่กำหนดโดยสถานศึกษา จึงเป็นการใช้แบบสอบตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ เพื่อนักศึกษาที่ผ่านการคัดในเบื้องต้นนั้นจะต้องมีความรู้มีความสามารถขั้นต่ำสุดผ่านเกณฑ์ ผู้วิจัยมีใ้ค่าหนึ่งถึงค่าความยากง่ายของแบบสอบในการจำแนกว่าเป็นคนเก่งหรือไม่เก่ง ดังนั้นในการวิเคราะห์ ข้อสอบของแบบสอบฉบับนี้ ผู้วิจัยจึงมีได้หาค่าความยากง่ายของแบบสอบ

3. การสอบภาคปฏิบัติ ที่แท้จริงนั้นโดยทั่วไปมักจะเป็นการสอบรายบุคคล (Individual Test) ดังนั้นการจัดการสอบที่เหมาะสมที่สุดควรจะให้ให้มีผู้เข้าสอบเพียงจำนวนน้อย เพื่อการจัดการสอบจะได้มีความคล่องตัว เช่น ในก้านการเตรียมเครื่องมือ การจัดหาผู้บริหารแบบสอบ เวลาที่ใช้ไม่ยาวนานเกิน แต่ในกรณีการจัดการสอบภาคปฏิบัติ ณ วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต โดยใช้แบบสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีผู้เข้าสอบทั้งหมด 70 คน ซึ่งจัดว่าเป็นจำนวนผู้เข้าสอบที่มีจำนวนมาก ดังนั้นการจัดการสอบจึงมีความยุ่งยากมาก แต่เมื่อคำนึงถึงการคัดนักศึกษาเพื่อให้ได้ผู้ที่มีความสามารถทางการปฏิบัติงานช่างไฟฟ้าเป็นสำคัญ จึงจำเป็นต้องจัดให้มีการสอบภาคปฏิบัติในรูปแบบดังกล่าว ผลจากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นพื้นฐานสำหรับการจัดให้มีการประเมินผลภาคปฏิบัติระหว่างการเรียนการสอน (Formative Evaluation) และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ จากแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาแต่ละคนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะสามารถบอกจุดที่นักศึกษาหรือผู้สอบยังบกพร่อง หรือไม่ผ่านในพฤติกรรมใดบ้างอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสำหรับนักศึกษาที่ได้คัดเลือกแล้ว

4. ค่าความเที่ยงจากผู้ประเมินทั้ง 2 ประเภท คือ ค่าความเที่ยงของการประเมินที่คิดจากผู้ประเมิน 1 คน และค่าเฉลี่ยความเที่ยงของการประเมินที่ได้จากผู้ประเมินทั้งหมด (2 คน) มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป ซึ่งจัดว่าเป็นค่าความเที่ยงของการประเมินที่มีค่าสูงมาก แสดงว่าแบบประเมินฉบับนี้มีความเป็นปรนัยสูงในก้านการให้คะแนน โดยที่ผู้ประเมินทั้ง 2 คน ใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาคนเดียวกัน และในการ

ประเมินนั้นต่างคนต่างประเมิน ปรากฏว่าคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินทั้ง 2 คน ให้ค่าใกล้เคียงกันมาก และมีหลายครั้งที่ให้คะแนนการประเมินเท่ากัน จากเหตุที่กล่าวมาข้างต้นเป็นการสะท้อนให้เห็นว่า แบบสอบถามนี้จะมีกระบวนการสร้าง การกำหนดงาน หรือสถานการณ์ของการสอบเกณฑ์ สอดคล้องกับแบบประเมิน มีการจำแนกพฤติกรรมหลักที่แสดงว่าเป็นผู้มีความสามารถ ถ้าผู้สอบได้ปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ๆ จำแนกไว้อย่างชัดเจนและการปฏิบัติงานของผู้เข้าสอบเป็นสิ่งที่ เป็นนามธรรมที่ผู้ประเมินจะต้องสังเกตให้คะแนน ซึ่งถ้าผู้สอบได้ปฏิบัติในแต่ละชั้นตอนถูกต้อง ก็จะได้คะแนนเต็มในแต่ละชั้นตอนนั้น คือ ได้คะแนน 1 คะแนน หากไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติผิดก็จะได้คะแนนเป็นศูนย์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ประเมินแต่ละคนนั้นจะมีการใช้การตัดสินใจในการให้คะแนน น้อยมาก จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นมีส่วนช่วยให้ค่าความเที่ยงของผู้ประเมินมีค่าสูงขึ้น ในการใช้แบบสอบถามนี้ในคราวต่อไป ถ้าจะใช้ผู้ประเมินในแต่ละจุดทดสอบเพียงคนเดียวสังเกตการ ปฏิบัติงานของผู้เข้าสอบ 1 คน คะแนนการประเมินผลของผู้ประเมินก็ควรจะใกล้เคียงกับคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินผลของผู้ประเมิน 2 คน ดังนั้นแบบสอบถามนี้สามารถที่จะใช้ผู้ประเมิน เพียงคนเดียวจะเป็นการประหยัดบุคคลากร ได้อีกทางหนึ่ง

5. ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแบบสอบภาคปฏิบัติฉบับนี้ หลังจากที่ได้ผ่านการหาคุณภาพของแบบสอบแล้ว ปรากฏว่ามีค่าอำนาจการจำแนกสูง คือ มีค่าสถิติ t อยู่ในช่วง 3.10 - 8.22 โดยมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ทุกข้อ แสดงว่าข้อสอบทุกข้อของแบบสอบสามารถ จำแนกผู้ที่เรียนรู้แล้ว (Mastery) ออกจากผู้ที่ยังไม่ได้เรียนรู้ (Non - mastery) โดยมีเกณฑ์ (Criterion) การผ่านตามที่สถานศึกษาเป็นผู้กำหนดชั้น เอ็ดเวิร์ด (Edward 1957 : 153) ก็ได้กล่าวถึงค่าอำนาจจำแนก t ที่ที่นั้น ควรมีค่าตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป จึงแสดงให้เห็นว่ากลุ่มสูงกลุ่มต่ำ หรือสำหรับแบบสอบถามนี้เป็นกลุ่มผ่านเกณฑ์และกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นแบบสอบถามนี้จึงเหมาะสมที่จะนำไปใช้ เพื่อการคัดบุคคลในขั้นต้นของการคัดเลือกคนเข้าศึกษาต่อ

6. แบบสอบภาคปฏิบัติที่สร้างขึ้นนี้ เมื่อพิจารณาส่วนที่เป็นแบบประเมินโดยนำไปเปรียบเทียบกับแบบประเมินที่สร้างขึ้นโดยผู้ที่ศึกษาในทำนองเดียวกัน เช่น แบบประเมินผล การศึกษาภาคปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี ของ อธิษฐาน มงคลสถิตย์ ซึ่งแบบ ประเมินเป็นแบบ Rating Scale ปรากฏว่าค่าความเที่ยงของผู้ประเมินมีค่าไม่สูง

มากนัก ทั้งนี้ข้อพึงสังเกตว่า น่าจะเนื่องจากข้อจำกัดของการประเมินในคราวนั้น คือ ผู้ประเมิน ทำการประเมินไม่พร้อมกัน ดังนั้นสถานการณ์ที่จะประเมินก็ต้องมีการเปลี่ยนแปลงไป และผู้ประเมินทั้งสองที่ประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาลคนเดียวกันนั้น มีความแตกต่างกันในค่านความรับผิดชอบในหน้าที่การงาน โดยผู้ประเมินคนแรกเป็นอาจารย์นิเทศ มีหน้าที่รับผิดชอบ มีประสบการณ์ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล ส่วนผู้ประเมินอีกคนหนึ่งเป็นพยาบาลประจำการ มีหน้าที่ประจำในการดูแลผู้ป่วย และถูกขอร้องให้ช่วยทำการประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล จากปัญหาที่กล่าวนี้มิได้ปรากฏในการดำเนินงานของผู้วิจัย เพราะในด้านการเตรียมตัวผู้ประเมินนั้น ได้มีการให้คำแนะนำเป็นที่เข้าใจกัน และผู้ประเมินในแต่ละจุดทดสอบ จะลงมือสังเกตและประเมินผลการปฏิบัติงานพร้อม ๆ กัน ส่วนสถานการณ์ทางการสอบนั้นสามารถควบคุมไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นจึงเป็นข้อสังเกตว่า ปัญหาข้างต้นนั้นน่าจะมิใช่ผลต่อค่าความเที่ยงของผู้ประเมินได้

7. การให้คะแนนในแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น มีเกณฑ์การให้คะแนนโดยถือว่า ผู้เข้าสอบมีคะแนนเริ่มต้นเป็นศูนย์ก่อนการปฏิบัติงาน และการที่กำหนดให้คะแนนเป็นศูนย์นั้น มิได้หมายความว่า ผู้เข้าสอบไม่มีความรู้เลย แต่เป็นไปตามข้อตกลงของการเริ่มต้นการให้คะแนน และเมื่อเริ่มปฏิบัติงานก็จะไต่คะแนนตามเกณฑ์ คือ ไต่คะแนนเต็มเป็น 1 คะแนน สำหรับการปฏิบัติถูกต้อง และไต่คะแนนเป็นศูนย์ สำหรับการปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ได้ปฏิบัติในแต่ละจุดประสงค์นั้น ๆ วิธีการกำหนดการให้คะแนนดังกล่าวนี้แตกต่างจากวิธีการให้คะแนนในแบบประเมินที่สร้างขึ้นโดยหน่วยแพทยศาสตรศึกษา ฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ แบบประเมินหัตถการทางการแพทย์ ซึ่งแบบประเมินดังกล่าวเป็นเครื่องมือสำหรับประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ที่ต้องลงมือปฏิบัติรักษาผู้ป่วยโดยตรง เช่น การเย็บแผล การทำคลอด เป็นต้น แบบประเมินฉบับนี้จะถือว่า ผู้เข้าสอบมีคะแนนเต็มก่อนการเริ่มตนปฏิบัติงาน และเมื่อผู้เข้าสอบเริ่มปฏิบัติงานคะแนนเต็มนี้จะถูกหักโดยผู้ประเมิน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อผู้เข้าสอบปฏิบัติดี หรือไม่ได้ปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน หรือพฤติกรรมหลักที่สำคัญนั้น ๆ การหักคะแนนนั้นจะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสำคัญของพฤติกรรมนั้น ๆ ลักษณะการประเมินดังกล่าวนี้จะ เป็นอีกแนวทางที่น่าสนใจ ของการสร้างแบบประเมินวิชาภาคปฏิบัติสาขาอื่น ๆ

8. แบบสอบฉบับนี้ได้มีการหาค่าความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity) โดยนำคะแนนของแบบสอบวิชาภาคปฏิบัติ ไปหาค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนแบบสอบภาคทฤษฎีข้างไฟฟ้า ปรากฏว่าค่าสูงพอสมควร คือ มีค่า 0.62 ขึ้นไป แสดงว่าผู้ที่มีความสามารถในวิชาภาคปฏิบัติจะมีความสามารถทำคะแนนได้ดีในวิชาภาคทฤษฎีด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ในการนำแบบสอบฉบับนี้ไปใช้ สถานศึกษานั้น ๆ จะต้องคำนึงถึงความพร้อมของ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และบุคคลากร เป็นสำคัญ ไม่เช่นนั้นจะไม่สามารถจัดให้มีการสอบตาม แบบสอบฉบับนี้ได้ และเกณฑ์ในการตัดสินการผ่าน ควรมีการกำหนดใหม่ เนื่องจากแต่ละสถาน ศึกษาจะมีเกณฑ์ตัดสิน ไม่เหมือนกัน แล้วแต่การวินิจฉัยของผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรมีการสร้างแบบสอบ วิชาภาคปฏิบัติ ในสาขาวิชาอื่น เพื่อให้การวัดผล วิชาภาคปฏิบัติในสาขาวิชาอื่นมีความเป็นปรนัยยิ่งขึ้น
2. ในกรณีที่มีผู้บริหารแบบสอบ ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานมีไม่ เพียงพอ อาจจะใช้วิธีการถ่ายเทบทหรือหัดงานการปฏิบัติงานของนักศึกษาแต่ละคน แล้วนำมาตรวจ ให้คะแนนในภายหลังได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย