

ชื่อวิทยานิพนธ์ การสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางช่างอุตสาหกรรม

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นางจันทร์ ประเสริฐสกุล

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ยาใจ พงษ์บริบูรณ์)

กรรมการ

(อาจารย์ปรีชา เครือวรรณ)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนช่างอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพ สำหรับนักศึกษาในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ 2) เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนช่างอุตสาหกรรมโดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนเป็นตัวพยากรณ์และหาประสิทธิภาพของการพยากรณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองแบบทดสอบคือนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 240 คน จากกลุ่มสายการเรียนคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสายช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษาที่ 9,10,11 ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เพื่อหาคุณภาพด้านค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ 7 ฉบับ ที่สร้างขึ้นอย่างเป็นคู่ขนานกัน 2 ชุด สำหรับการหาคุณภาพของแบบทดสอบมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 640 คน เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ และนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมในระดับป.ว.ช. ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 370 คน ทุกแผนกวิชาจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตกาฬสินธุ์ และวิทยาเขตสกลนคร ทดสอบเพื่อหา ค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักสูตรช่างอุตสาหกรรม โดยใช้เกรดเฉลี่ยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 เป็นตัวเกณฑ์ ผลการวิจัยพบว่าแบบทดสอบย่อย 7 ฉบับที่สร้างขึ้นได้แก่แบบทดสอบวัดความมีเหตุผลทางคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดความมีเหตุผลเชิงจักรกล แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์แบบซ่อนภาพ แบบทดสอบวัดความสามารถประกอบชิ้นส่วน แบบทดสอบวัดความสามารถอ่านตารางและกราฟ แบบทดสอบการวาง

แผนงาน และแบบทดสอบวัดความสามารถการลอกแบบ มีคุณภาพดังนี้ ค่าพิสัยของความยากง่าย อยู่ระหว่าง .19-.87 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .19-.70 ค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .66-.91

การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า แบบทดสอบย่อย ทั้ง 7 ฉบับวัดองค์ประกอบหลักได้ 7 องค์ประกอบ โดยมีองค์ประกอบหลักเพียง 1 องค์ประกอบที่มีแบบทดสอบย่อยเพียง 1 ฉบับได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถการลอกแบบ สำหรับองค์ประกอบหลักอีก 6 องค์ประกอบจะประกอบด้วยแบบทดสอบตั้งแต่ 2 ฉบับ ถึง 4 ฉบับ

ค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม เมื่อใช้แบบทดสอบย่อยทั้ง 7 ฉบับมีค่า .85479 ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 แบบทดสอบทั้ง 7 ฉบับ สามารถพยากรณ์ร่วมกันได้ร้อยละ 73.06 ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนช่างอุตสาหกรรมด้วยวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยวิธีสเต็ปไวส์ ได้แบบทดสอบ 6 ฉบับ เรียงตามลำดับน้ำหนักความสำคัญดังนี้ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์แบบช่อนภาพ แบบทดสอบวัดความสามารถการลอกแบบ แบบทดสอบวัดความมีเหตุผลทางคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดความสามารถประกอบชิ้นส่วน แบบทดสอบวัดความมีเหตุผลเชิงจักรกล และแบบทดสอบวัดความสามารถอ่านตารางและกราฟ