

การศึกษาค้นคว้าอิสระระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนผลสัมฤทธิ์
ในการเรียน และทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียน ป.๓.
ในสถาบันฝึกหัดครูส่วนกลาง ปีการศึกษา ๒๕๖๒



เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
๑๒ มีนาคม ๒๕๖๓

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับ
นี้แล้ว เห็นสมควร รับ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการ
ศึกษามหาบัณฑิตของวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้



๑๒ มีนาคม ๒๕๖๓

ประกาศคุณประการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้เพราะผู้เขียนได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ ดร. พจน สะเพียรชัย ประจำโครงการวิจัยเลือกสรร อาจารย์ ดร. ปรีชา ธรรมมา ประจำสถาบันแห่งชาติสำหรับการศึกษาเรื่องเด็ก และอาจารย์ สมบูรณ์ ชิตพงศ์ แห่งสำนักงานทดสอบวิทยาศาสตร์และการศึกษาประสานมิตร ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณ อาจารย์ ทวีศักดิ์ ทั้งสุพาณิชย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์เครื่องกล สำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่กรุณาให้ผู้เขียนมีโปรแกรมการคิดคำนวณตัวเลขสถิติ อาจารย์ สมพงษ์ ศิริเจริญ ผู้ช่วยทางการกองโรงเรียนกรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ ที่กรุณาให้ผู้เขียนเก็บข้อมูลคะแนนสอบคัดเลือกของนักเรียน ป.กศ. ตลอดจนขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ และอาจารย์ในสถาบันฝึกหัดครูทุกแห่ง ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการรวบรวมข้อมูล

ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณ สิริชัย หาญสมบัติ, คุณ กิษัตริ เวชภูมิ, คุณพิสิษฐ์ แสงวงศ์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือผู้เขียนในการอัดสำเนา จนทำให้ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จ เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณ โกวิท จารุมิตร แห่งองค์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตอันฮิ และคุณ สุนันท์ ทองคำ แห่งสำนักงาน ไอ.บี.เอ็ม. ที่ได้ช่วยเหลือผู้เขียนในด้าน การเขียนโปรแกรม และการดำเนินการคำนวณด้วยเครื่องจักรกล ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ในเวลาอันรวดเร็ว

และบุคคลที่ผู้เขียนจะลืมไม่ได้เลยคือ คุณ เกษม บุญอ่อน ผู้ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เขียนในแทบทุกวิถีทาง นับแต่การดำเนินการสอบ การติดต่อหน่วยงานต่างๆ การพิมพ์ การตรวจและแก้ไขภาษา การอัดสำเนา ฯลฯ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงไปด้วยดี ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สมสมัย พิทักษ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
๑. บทนำ	๑
ภูมิหลัง	๑
ความมุ่งหมายในการศึกษา	๖
ความสำคัญของการศึกษา	๖
สมมติฐานในการศึกษา	๖
ขอบเขตของการศึกษา	๗
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	๗
๒. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	๘
๓. วิธีดำเนินการ	๑๓
กลุ่มตัวอย่าง	๑๓
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	๑๘
การวิเคราะห์ข้อมูล	๒๑
๔. ผลการวิจัย	๒๖
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการแปลผล	๒๖
ผลการวิเคราะห์คะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือก แบบสอบถาม	
วัดทัศนคติต่ออาชีพครู และคะแนนคะแนนเฉลี่ย	๒๓
การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและทัศนคติต่ออาชีพครู	๓๖
๕. สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ	๗๓
บรรณานุกรม	๕๐
ภาคผนวก	๘๕

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

๑. จำนวนนักเรียน ป.กศ. ในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานศึกษา ๑๗
๒. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ ๒๘
๓. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกความถนัดทางการเรียนของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ ๒๘
๔. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกคณิตศาสตร์ของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ ๓๐
๕. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกภาษาไทยของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ ๓๑
๖. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกภาษาอังกฤษของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ ๓๒
๗. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกวิทยาศาสตร์ของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ ๓๓
๘. เปรียบเทียบคะแนนจากค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ ๓๔
๙. คารายเฉลี่ย ความเป็ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวนของแบบทดสอบคัดเลือก แบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ๓๕

๑๐. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครูชนบุรี ๓๓
๑๑. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบทุก
ฉบับกับการระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนฝึกหัดครู
ชนบุรี ๓๔
๑๒. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครู
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา ๓๕
๑๓. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับการระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัย
ครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ๔๐
๑๔. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครู
เพชรบุรีวิทยาลัยการณ ๔๑
๑๕. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับการระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนฝึกหัดครู
เพชรบุรีวิทยาลัยการณ ๔๒
๑๖. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครู
พระนครศรี ๔๓
๑๗. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับการระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัย
ครูพระนครศรี ๔๔

๑๘. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครู
สวนกุหลาบ ๔๕
๑๙. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครู
สวนกุหลาบ ๔๖
๒๐. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครู
จันทรเกษม ๔๗
๒๑. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครู
จันทรเกษม ๔๘
๒๒. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครู
สวนสุนันทา ๔๙
๒๓. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครู
สวนสุนันทา ๕๐
๒๔. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรู้
ฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียน ป. กศ. ทั้งหมด
ในกลุ่มตัวอย่าง ๕๑
๒๕. ค่าความเที่ยงตรงรวม ค่าความคลาดเคลื่อน และค่าความ
สำคัญสัมพัทธ์ของแบบทดสอบต่างๆที่มีผลต่อการเรียน ๕๓

๒๖. คำนำน้หนักเปอร์ เซนต์ของแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับ
ที่สัมพันธ์กับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในสถาบันฝึกหัดครู
แต่ละแห่ง ๖๓
๒๗. ค่าลำดับที่ความสำคัญสัมพัทธ์ของแบบทดสอบคัดเลือก ๖๔
๒๘. ค่าสถิติต่างๆในการพยากรณ์จากการใช้แบบทดสอบคัด
เลือกทุกฉบับที่สัมพันธ์กับคะแนนทัศนคติต่ออาชีพครู
ของนักเรียนฝึกหัดครูแต่ละแห่งและของกลุ่มตัวอย่าง
ทั้งหมด ๖๖
๒๙. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าระดับคะแนนเฉลี่ย
และทัศนคติต่ออาชีพครูสำหรับสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง ๗๑

ภูมิหลัง

การจะพัฒนาประเทศในด้านต่างๆให้เป็นผลสำเร็จด้วยดีนั้น ต้องมีปัจจัยสำคัญหลายอย่างด้วยกัน ในบรรดาปัจจัยหลายอย่างนั้น "การศึกษา" นับเป็นปัจจัยอันหนึ่งที่สำคัญยิ่ง ทั้งนี้เพราะการศึกษาช่วยสร้างสรรค์ความเจริญงอกงามทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ทำให้คนสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และยังสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับบุคคลด้วย และที่นับว่าสำคัญยิ่งก็คือ ทำให้คนปรับตัวเองให้เหมาะสมที่จะดำรงตนอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

เวลานี้ทุกคนทุกอาชีพยอมรับว่าการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการศึกษาหาได้เพียงแต่ช่วยให้คนอ่านออกเขียนได้ มีความรู้แต่ในทางเทคนิควิชาการต่างๆ หรือทำให้มีรายได้สูงขึ้นเท่านั้นไม่ การศึกษายังช่วยให้คนมีพลานามัยดี มีจิตใจสูงส่ง และยังช่วยให้คนในสังคมรู้จักเลือกเพื่อบริวฒนธรรมต่างๆที่หลั่งไหลเข้ามาเพื่อจะให้เหมาะสมกับสังคม เศรษฐกิจ และการปกครองของคนไทย ดังนั้นความเจริญก้าวหน้าของชาติบ้านเมืองจะเป็นอย่างไรนั้นจึงขึ้นอยู่กับการศึกษาของคนในบ้านเมืองนั้นเป็นสำคัญ

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแล้วว่าบุคคลที่เป็นกลไกสำคัญในอันที่จะทำให้ขบวนการทางการศึกษาเป็นผลสำเร็จนั้นคือ "ครู" เพราะครูเป็นบุคคลที่คอยชี้แนวทางที่歧งาม และอบรมสั่งสอนให้ความรู้แก่เยาวชนในอันที่จะเติบโตไปเป็นพลเมืองดีของประเทศ หากครูเป็นบุคคลที่เวย่าง มีความประพฤติดี มีความสามารถสูง มีความรู้สูงและมีประสิทธิภาพสูง ผลการอบรมสั่งสอนและชี้แนวทางในการอบรมเยาวชน ก็พอจะเป็นที่เชื่อถือได้ว่า จะมีประสิทธิภาพดีด้วย หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ถ้าครูดี มีความสามารถสูง นักเรียนก็มักจะมีแนวโน้มที่จะเป็นคนดี มีความสามารถสูงตามด้วย และในทางตรงกันข้าม หากครูเป็นบุคคลที่ไร้สมรรถภาพ หรือคอยความสามารถ ก็ย่อมยังผลให้นักเรียนมีแนวโน้มที่จะมีความสามารถน้อยตามไปด้วย ฉะนั้นความสำคัญของครูต่อนาคคของชาติจึงมีมากเหลือคณานับดังบทความของบุญถิ่น อัตถากรที่กล่าวว่า การดำเนินกรตามแผนการศึกษาแห่งชาติปี๕๙๓ นั้น เครื่องมือสำคัญเป็นอันดับแรกคือ"ครู" เพราะครูจะเป็นผู้ไปช่วยแนะนำสั่ง

สอนแก่นุชน ตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา เราจะต้องสร้าง "ผู้นำเยาวชน" คือ "ครู" ให้เหมาะสม ให้สามารถส่งสอนแนะนำและชี้แนวทางแก่นุชนให้มีความรู้ความสามารถขั้นมูลฐาน และให้มีสุขภาพพลานามัยดี ตลอดจนเตรียมจิตใจที่จะออกไปประกอบอาชีพเพื่อความมั่นคงของตนเอง และของครอบครัวตลอดถึงของประเทศชาติ^๑

เนื่องจากทุกคนตระหนักในความสามารถของครูว่ามีส่วนสำคัญในการที่จะช่วยให้เยาวชนเป็นพลเมืองดี มีความสามารถตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา ดังนั้นจึงต้องมีวิธีการเลือกสรรที่ดี เพื่อให้ได้บุคคลที่เหมาะสมที่จะเป็นครู เป็นผู้นำเยาวชนโดยแท้จริง ซึ่งในปัจจุบันนี้ สถานฝึกหัดครูทุกแห่งก็ใช้วิธีการสอบคัดเลือกเพื่อที่จะเฟ้นหาตัวบุคคลที่เหมาะสมดังกล่าว

แต่เดิมในการสอบคัดเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ หรือมัธยม ๖ เดิมสถานฝึกหัดครูในส่วนกลางและทางแผนกศึกษาธิการ จังหวัดของแต่ละจังหวัดในส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้ดำเนินการสอบคัดเลือกเอง

ในต้นปีการศึกษา ๒๕๐ ๖ ได้มีการริเริ่มโครงการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนฝึกหัดครูระดับ ป.กศ.ใหม่ ทั้งนี้เป็นผลมาจากการประชุมสัมมนาผู้อำนวยการและอาจารย์ของสถานฝึกหัดครูทั่วประเทศในเดือนธันวาคมปี ๒๕๐๕ และโครงการสอบคัดเลือกใหม่นี้มีลักษณะสำคัญคือ มีการสอบวัดสมรรถภาพทางปัญญา (Intellectual Abilities) หรือที่เรียกกันว่าการวัดความถนัดทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิมซึ่งวัดเพียงแต่ความรู้ทางวิชาการ (Academic Achievement) เท่านั้น และนอกจากนี้ยังได้มีการแปลงคะแนนดิบที่นักเรียนสอบได้จากข้อสอบแต่ละ ฉบับให้กลายเป็นหน่วยมาตรฐาน (Normalized T - scores) ที่เทียบเท่ากันและรวมกันได้ ซึ่งเป็นการทำให้คะแนนรวมมีความหมายและถูกต้องตามหลักการวัดผลยิ่งขึ้น จากหลักฐานที่ปรากฏคือ ในการติดตามผลการสอบคัดเลือกในปี ๒๕๐ ๖ นั้น ปรากฏว่าได้ผลดีที่สถานฝึกหัดครูในส่วนกลาง ๙ แห่ง ซึ่งต่างก็ได้นักเรียนโดยเฉลี่ยดีขึ้นกว่าเดิม โดยที่สังเกตจากการที่จำนวนนักเรียนที่ต้อง

^๑ บุญถิ่น อัตถากร การสร้างผู้นำของอนุชนเพื่อกำจัดอำนาจและความมั่นคงของชาติ หน้า ๑.

สอบซ่อมเพราะผลการเรียนอ่อนน้อยลง^๒

ในปีการศึกษา ๒๕๐๗ ได้มีการสร้างแบบทดสอบสำหรับคัดเลือกนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาในส่วนกลางขึ้นใหม่อีกชุดหนึ่งโดยอาศัยผลการวิเคราะห์คราวแรกเป็นแนวทางในการปรับปรุงแล้วได้นำไปทดสอบกับนักเรียนที่สมัครเข้าเรียนในชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาในส่วนกลางจำนวน ๗๗๗๗ คน เพื่อนำผลการสอบไปวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบเชิงสถิติแล้วก็เก็บข้อคำถามเหล่านี้ไว้ปรับปรุงใช้ต่อไป

ในปีการศึกษา ๒๕๐๘ กรมการฝึกหัดครูได้ใช้วิธีการสอบคัดเลือกแบบนี้แก่บรรดานักเรียนที่มาสมัครเข้าเรียนฝึกหัดครูระดับ ป.กศ. จำนวน ๓๔,๖๔๕ คนทั่วประเทศ โดยใช้แบบทดสอบฉบับที่ได้ปรับปรุงใหม่ร่วมกันทั้งหมด และจากผลการวิจัยผลการสอบคัดเลือกในครั้งนั้น ปรากฏว่าเป็นผลดีโดยส่วนรวม^๓

นับจากปีการศึกษา ๒๕๐๘ เป็นต้นมา ก็ได้มีการปรับปรุงแบบทดสอบในการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาในสถานฝึกหัดครูเรื่อยมา

จนกระทั่งปีการศึกษา ๒๕๑๒ กรมการฝึกหัดครูได้ใช้แบบทดสอบอันประกอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ๔ วิชาคือ ภาษาอังกฤษ, สังคม, ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ กับแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน ๒ ชุด คือ แบบอุปมาอุปมัย (Analogy) และแบบจัดเข้าพวก (Classification) และจากการทำแบบทดสอบชุดนี้เองที่ผู้ทำการวิจัยสงสัยข้อเท็จจริงว่ามีคุณค่าในการทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียน ป.กศ. เพียงใด และเหตุนี้จึงควรได้มีการวิจัยให้เป็นที่กระจ่างชัด

อนึ่งในการที่บุคคลจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในกิจการใดๆก็ขึ้นอยู่กับองค์

^๒ ขวาล แพทย์กุล รายงานการวิจัยผลการสอบคัดเลือกนักเรียน ป.กศ. ปีการศึกษา ๒๕๐๘ หน้า ๒.

^๓ สงบ ลักษณะ "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนแบบทดสอบติดตามผลและผลการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ปีการศึกษา ๒๕๐๘" ปรินิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๒, ๑๖๓ หน้า.

ประกอบที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่ง ในงานด้านการศึกษา การอบรมสั่งสอนก็เช่นเดียวกับกิจการอื่นๆ เราจะพบว่า บุคคลที่จะประกอบอาชีพให้ได้นผลสำเร็จตามความมุ่งหมายนั้น ควรจะเป็นบุคคลที่มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพศรัทธา เพราะถ้าผู้ที่ทำหน้าที่ของครู มีทัศนคติที่ไม่ดีต่ออาชีพของตนเองเสียแล้ว ก็ย่อมจะไม่ชอบ ไม่เต็มใจหรือไม่พึงพอใจที่จะประกอบอาชีพให้ก้าวหน้า ไม่ชวนชวนที่จะทำงานในหน้าที่ในอาชีพครูให้เด่น ให้ดียิ่งขึ้นไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคแก่การพัฒนาการศึกษาของชาติอย่างยิ่ง มักจะพบความจริงเสมอที่ว่า บุคคลแม้จะมีความรู้สึกปานใด แต่ถ้ามามีทัศนคติที่ไม่ดีต่ออาชีพของตนเองแล้ว ย่อมจะทำหน้าที่ของตนในอาชีพนั้นๆ ได้ไม่ดีเท่าบุคคลที่มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพของเขา เพราะระดับความมุ่งหมาย ท่าทีและความตั้งใจในการทำงานต่างกัน ด้วยเหตุนี้จึงเกิดความจำเป็นที่จะต้องแสวงหาบุคคลที่มีความเหมาะสม มีคุณสมบัติพร้อมที่จะเป็นครู กล่าวคือ มีร่างกาย สติปัญญา ความรู้ ความถนัด ความสามารถ นิสัยใจคอ และทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู ที่พร้อมที่จะไปทำงานในหน้าที่ของครู อาจจะกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า การรู้ถึงทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนระดับ ป.กศ. จะมีส่วนช่วยเหลือในการที่จะส่งเสริมหรือปลูกฝังทัศนคติต่ออาชีพครูให้ดียิ่งๆ ขึ้นไปอีกด้วย เนื่องจากความสำเร็จในการทำงานใดๆ กับทัศนคติต่องานนั้นๆ ล้วนแต่มีแนวโน้มที่จะเป็นมรรคเป็นผลแก่กัน กล่าวคือ ความสำเร็จในการศึกษาเล่าเรียนนั้นย่อมเป็นผลมาจากสติปัญญา ความตั้งใจ ความเต็มใจที่จะเล่าเรียน และรวมถึงทัศนคติที่ดีต่อการเรียนด้วย และในทำนองเดียวกันทัศนคติที่ดีย่อมเป็นสิ่งจูงใจที่จะให้ตั้งใจ เต็มใจที่จะเล่าเรียน และก็ย่อมประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยความก้าวหน้ายิ่งขึ้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้นับเป็นแนวทางอันสำคัญแก่บรรดาอาจารย์ในระดับฝึกหัดครู ป.กศ. ในอันที่จะช่วยกันทำงานด้านการศึกษาบุคคลที่เหมาะสมกับอาชีพครูให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป นับว่าเป็นการยกระดับการศึกษาของชาติให้สูงขึ้นไปอีกขั้นหนึ่งด้วย เลสเตอร์ ดี โคร (Lester D. Crow) และอลิส ดี โคร (Alice D. Crow) ได้กล่าวไว้ว่าผลสำเร็จในการให้การศึกษาแก่เด็กในโรงเรียนใดๆ ก็คือ การช่วยส่งเสริมให้เด็กมีทัศนคติที่ดีโดยการให้ความช่วยเหลือต่างๆ แก่เด็ก

กอร์ดอน คัมป์สว ออลพอร์ต (Gordon W. Allport) ได้กล่าวว่า การสร้างทัศนคติแก่ผู้เรียนนั้น การเรียนมีส่วนช่วยได้มาก ทัศนคติของเด็กได้มาจากประสบการณ์ต่างๆ เมื่อสถานการณ์ต่างๆ ได้รับความสำเร็จ ทัศนคติจะค่อยๆ ก่อตัวขึ้น ดังนั้นครูที่ต้องการให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาใดๆ ก็ควรจะมีวิธีสอนที่ถูกต้องด้วย^๕ และ โจเซฟีน่า (Josephena) ได้กล่าวว่า บุคคลลักษณะของครู ความรู้ และศิลปการสอนของครู มีอิทธิพลสำคัญยิ่งที่จะทำให้เด็กชอบหรือไม่ชอบวิชาใดวิชาหนึ่ง อนึ่งความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการเรียนวิชาใดๆ ย่อมทำให้เกิดทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่อวิชานั้นด้วย^๖

ฉะนั้นจึงเห็นได้ชัดเจนว่า ทัศนคติมีส่วนสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนด้วยเสมอ ส่วนที่จะสัมพันธ์อย่างไร เพียงไรนั้นจะต้องศึกษาอีกในโอกาสต่อไป ด้วยเหตุนี้การคัดเลือกบุคคลเข้ามาเรียนในวิชาอาชีพครู จึงต้องคำนึงถึงความสำเร็จของทัศนคติดังกล่าวอีกประการหนึ่งด้วย

* ~~ปัญหาจึงมีอยู่ว่า~~ วิธีการสอบคัดเลือกบุคคลเข้ามาศึกษาในระดับ ป.กศ. นั้น ถูกต้องเหมาะสมแล้วหรือไม่ เพียงไร กล่าวคือได้ใช้เกณฑ์การสอบคัดเลือกที่มีประสิทธิภาพจริงหรือไม่ ผู้วิจัยจึงเกิดปัญหาดังนี้

๑. แบบทดสอบที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนในสถาบันฝึกหัดครู ป.กศ. ในปีการศึกษา ๒๕๑๒ นั้นมีความสัมพันธ์กับทัศนคติของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่มีต่ออาชีพครูหรือไม่เพียงไร

๒. แบบทดสอบที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนในสถาบันฝึกหัดครู ป.กศ. ในปีการศึกษา ๒๕๑๒ นั้นเหมาะสมหรือไม่ คือมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเพียงไร

^๕ Allport, Gordon W., "Attitude" in C. Murchison ed, Handbook of Social Psychology, Clark Univ. Press, Mass., 1935, p. 418.

^๖ Josephena, Sister, "A Study of Attitude in Elementary Grades", The Journal of Educational Sociology, 33:56-60, October, 1959.

๓. ทักษะคตินักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่มีต่ออาชีพครูนั้นมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนหรือไม่ เพียงไร

ความมุ่งหมายในการศึกษา

๑. เพื่อจะทราบว่า นักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่ได้คะแนนสอบคัดเลือกสูงจะได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงตามควรหรือไม่ และนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่ได้คะแนนสอบคัดเลือกต่ำจะได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำตามควรหรือไม่

๒. เพื่อจะทราบว่า นักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่ได้คะแนนสอบคัดเลือกสูงจะมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครูหรือไม่ และนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่สอบคัดเลือกได้คะแนนต่ำจะมีทัศนคติไม่สู้จะดีต่ออาชีพครูหรือไม่

๓. เพื่อจะทราบว่า นักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงหรือไม่ และนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่มีทัศนคติที่ไม่สู้จะดี จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำหรือไม่

ความสำคัญของการศึกษา

๑. การศึกษาค้นคว้านี้จะทำให้ทราบว่า แบบทดสอบที่ใช้ในการสอบคัดเลือกนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ปีการศึกษา ๒๕๑๒ จะสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. หรือไม่ เพียงไร เพื่อจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอบคัดเลือก การสอน การศึกษา และการวัดผลการศึกษา

๒. การศึกษาค้นคว้านี้จะทำให้ทราบทัศนคติของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่มีต่ออาชีพครู และจะเป็นแนวทางในการส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครูให้แก่ นักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ.

สมมติฐานในการศึกษา

๑. นักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่สอบคัดเลือกได้คะแนนสูง ย่อมมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง และนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่สอบคัดเลือกได้คะแนนต่ำ ย่อมมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำตามควร

๒. นักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่สอบคัดเลือกได้คะแนนสูง ย่อมมีทัศนคติต่ออาชีพครูดี และนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่สอบคัดเลือกได้คะแนนต่ำ ย่อมมีทัศนคติต่ออาชีพ

ครูไม่สู้จะคึก

๓. นักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงย่อมมีทัศนคติต่ออาชีพครูดี และนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำย่อมมีทัศนคติต่ออาชีพครูไม่สู้จะคึก กว๊ว

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาค้างนี้จะกระทำกับกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่สอบคัดเลือกได้และเข้าเรียนในปีการศึกษา ๒๕๑๒ ในสถาบันฝึกหัดครูสวนกลางจำนวน ๖๕๐ คน

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

๑. คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียน หมายถึง ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยคิดตามระบบหน่วยกิตของภาคเรียนที่ ๑ และที่ ๒ ประจำปีการศึกษา ๒๕๑๒

๒. คะแนนสอบคัดเลือกหมายถึง คะแนนที่ได้จากการสอบเข้าเรียนในสถาบันฝึกหัดครูตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา

๓. ทัศนคติต่ออาชีพครู หมายถึง ท่าทีหรือความรู้สึกนึกคิดต่ออาชีพครู ซึ่งสรุปจากคะแนนการตอบแบบสอบถามวัดทัศนคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

๔. สถาบันฝึกหัดครูสวนกลาง หมายถึง สถาบันฝึกหัดครูต่างๆ ในจังหวัดพระนคร-ธนบุรีที่จัดสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา อันใดแก

- วิทยาลัยครูสวนดุสิต
- วิทยาลัยครูพระนคร
- วิทยาลัยครูจันทระเกษม
- วิทยาลัยครูสวนสุนันทา
- โรงเรียนฝึกหัดครูธนบุรี
- วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- โรงเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์

๕. นักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. หมายถึง นักเรียนที่กำลังเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ปีที่ ๑ ในสถาบันที่ปรากฏในข้อ ๔

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

การที่จะกล่าวทำนายว่าบุคคลใดจะมีความสามารถในการเรียนดีหรือไม่ดี โดยอาศัยแต่การสังเกตหรือผลการเรียนที่ผ่านมาเท่านั้น เป็นการกล่าวที่ปราศจากความแน่นอน เพราะมีปัญหายุ่งยากอยู่ว่า คนบางคนมีผลการเรียนดีมาแต่ต้น แต่พอไปสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ กลับเขาไม่ได้ หรือแม้เขาได้แล้วแต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จดังเดิม หรือตรงกันข้ามบางคนมีผลการเรียนไม่ดี แต่ปรากฏว่าเมื่อสอบเข้าศึกษาต่อได้แล้ว กลับเป็นผู้ที่มีผลการเรียนดีเกิน เช่นนี้เป็นต้น จึงทำให้เห็นได้ว่า การดูจากผลการกระทำที่ผ่านมาอย่างหยาบๆ ไม่อาจทราบข้อเท็จจริงหรือมีหลักฐานอ้างอิงอย่างแน่นอนและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากไม่เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และการคำนวณที่ผิดพลาดไม่เพียงพอต่อการที่จะแปลผลได้ตรงจุดที่ต้องการ เมื่อความเจริญทางวิชาการเพิ่มขึ้น ก็ทำให้มีการหาเครื่องมือที่จะใช้วัดหรือทำนายคุณลักษณะบุคคลสภาพและเข้าปัญหาของมนุษย์ เพื่อวัดความแตกต่างของบุคคล พร้อมทั้งได้อาศัยการพยากรณ์ในลักษณะต่างๆ โดยอาศัยวิธีการทางสถิติ ซึ่งเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เข้าช่วย และทำให้มีความถูกต้องแน่นอนยิ่งขึ้น

อนึ่ง แบบทดสอบประเภทต่างๆ นับจัดว่าเป็นเครื่องมือวัดความแตกต่างระหว่างบุคคลตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้ผลแน่นอนดีมาอย่างหนึ่ง เพราะแบบทดสอบจะช่วยให้สามารถแบ่งประเภทของนักเรียน โดยยึดถือความสามารถของนักเรียนเป็นเกณฑ์ อันเป็นประโยชน์ต่อการสอบตลอดจนถึงการวินิจฉัยจุดเด่น-ด้อย ของนักเรียนได้ผลดียิ่ง

แบบทดสอบประเภทแรกที่นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้นำมาใช้วัดความแตกต่างระหว่างบุคคล คือแบบทดสอบประเภทวัดผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ซึ่งใช้วัดความรู้ความสามารถที่นักเรียนได้รับจากการศึกษาเล่าเรียนในหลักสูตรต่างๆ ทางวิชาการ ซึ่งใช้เป็นเครื่องแสดงถึงผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ และใช้เป็นเครื่องมือคาดหมายถึงความสำเร็จที่สมควรจะได้รับจากการศึกษาในอนาคตด้วย

^๑ Anastasi, Anne, Psychological Testing, p. 3

ในปี ค.ศ. ๑๙๕๕ แอนเดอร์สัน^๒ ได้วิจัยหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบคัดเลือก ซึ่งเป็นประเภทวัดผลสัมฤทธิ์ในทางวิชาการโดยศึกษากับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ของมหาวิทยาลัย นอร์ทเทิร์น อิลลินอยส์ (Northern Illinois) ใช้เกรดเฉลี่ยของภาคเรียนแรกเป็นเกณฑ์ ได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณถึง ๐.๙๑๘ โดยพบว่าแบบทดสอบที่ส่งผลต่อการพยากรณ์มากที่สุดจนถูกเลือกจัดเป็นชุดพยากรณ์บ่อยครั้งคือ แบบทดสอบคณิตศาสตร์ ส่วนแบบทดสอบชุดเดียวที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือแบบทดสอบวัดไวยากรณ์

(Grammatical Usage Test)

สตรีกเกอร์, ชิฟแมนและ รอสส์^๓ ก็ได้สนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการใช้แบบทดสอบประเภทวัดผลความล้มฤทธิ์เช่นกัน โดยได้ศึกษาหาตัวพยากรณ์ที่ใช้ทำนายผลการสอบในวิทยาลัยของนักเรียนชาย ๒๒๕ คน ใช้แบบทดสอบ เอล. เอ.ที. คำนวณภาษา (SAT - Verbal) และ เอล. เอ.ที. คำนวณคณิตศาสตร์ (SAT - Mathematics) บรากรูว่า ลามาร์พยากรณ์เกรดเฉลี่ยได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ ๐.๙๓

สงบ ลักษณะ^๔ ได้ศึกษากับนักเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ปี ๒๕๐๘-๒๕๐๙ โดยใช้เกรดเฉลี่ย ของ ๕ ภาคเรียนเป็นเกณฑ์ พบว่าแบบทดสอบคัดเลือกประเภทวัดผลสัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ โดยเฉพาะแบบทดสอบภาษาอังกฤษมีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยมากกว่าแบบทดสอบชุดอื่นๆ

Anderson, Rodney Ebon, " The Use of Entrance Test in the Differential Prediction of Freshman College Achievement and the Effect An Item Analysis: The Efficiency of the Predictive Batteries ", Thesis Abstract series, Indiana University, Indiana, 1956, pp. 5 - 9

^๓ Stricker, Lawrence J.; Shiffman, Harold; Ross, John, " Prediction of College Performance with the Myers-Briggs Type Indicator ", Educational and Psychological Measurement, 4: 1081 - 1095, 1965

^๔สงบ ลักษณะ " การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนจากแบบทดสอบติดตามผล และผลการเรียนของนักเรียนของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ปีการศึกษา ๒๕๐๘ " ปริพนงานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

นับแต่ปี ค.ศ. ๑๙๐๐ เป็นต้นมา ได้มีการปรับปรุงระบบการทดสอบวัดความสามารถของบุคคลขึ้น นักการศึกษาได้นำเอาองค์ประกอบทางสถิติที่เรียกว่า ข้อสอบประเภทวัดความถนัดหรือวัดสมรรถภาพของสมอง (Aptitude Test or Mental Test) มาใช้วัดกับบุคคลเพิ่มเติมขึ้นอีก โดย บิงแฮม^๕ กล่าวว่า ความถนัดจะช่วยให้เห็นศักยภาพของบุคคลว่าควรจะสามารถทำอะไรได้สำเร็จในสถานการณ์ใดบ้าง โดยความถนัดจะช่วยวัดในสิ่งที่เป็นผลมาจากกรรมพันธุ์ ผสมกับผลของประสบการณ์ และการฝึกหัดต่างๆในอดีตที่แฝงอยู่ในบุคคลลึกลง ซึ่งจะทำให้ทราบถึงสถานการณ์ในปัจจุบันของบุคคลที่จะชี้ให้เห็นศักยภาพในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น เกรย์^๖ เป็นผู้นำแบบทดสอบ ดี. เอ. ที. (D.A.T.) ซึ่งประกอบไปด้วยข้อสอบวัดความถนัด คือชุดเหตุผลทางภาษา (Verbal Reasoning) รวมกับข้อสอบชุดสะกด (Spelling) และชุดสร้างประโยค (Sentence) มาศึกษากับนักเรียนทหารที่ ฟอรัท บลิสส์ (Fort Bliss) พบว่า แบบทดสอบชุดเหตุผลทางภาษาลาการจำแนกกลุ่มความสามารถของนักเรียนได้ดีที่สุด

ต่อมาได้มีการวิจัยเพื่อจะให้การสอบวัดมีความหมายไปถึงการพยากรณ์ความสำเร็จในอนาคตได้แน่นอนยิ่งขึ้น โมเสเย (Mosier) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ Educational Measurement ของลินควิสต์^๗ ว่าการใช้ข้อสอบหลายๆชุดในครั้งเดียวกัน จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนของนักเรียนดีกว่าใช้แบบทดสอบเพียงฉบับเดียว ซึ่ง แพบส์^๘ ก็ได้พยายามศึกษากับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ จำนวน ๑๙๓๖ คน ของมหาวิทยาลัยอินเดียนา โดยใช้ตัวแปรต่างๆ ๘ ตัวมาศึกษาว่า ตัวแปรใดช่วยพยากรณ์ความสำเร็จ

^๕ Bingham, Walter Van Dyke, Aptitude and Aptitude Testing, pp.11=17

^๖ Gray, Bernard, " The Differential Aptitude Test in A Military Academic Setting ", Journal of Educational Research, 58:352 - 354, April, 1965

^๗ Lindquist, E.F., Educational Measurement, pp. 764 - 807

^๘ Pabst, Robert Leroy, " A Validation Study of the Relationship of size of High School and Certain Intellectual Factors to Academic Achievement in College ", Dissertation Abstracts, 27:331 - 332, August, 1966

ทางวิชาการในวิทยาลัยซึ่งคิดเป็นเกรดเฉลี่ยในภาคเรียนแรกที่ดีที่สุด ผลปรากฏว่าคะแนนจากแบบทดสอบภาษาอังกฤษ คะแนนจากชั้นมัธยมศึกษา และแบบทดสอบสังคมศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด และถ้าจัดรวมกันจะพยากรณ์ผลการเรียนได้ดีกว่าใช้ตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งเพียงอย่างเดียว และจากการวิจัยหาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบโดย เอลส์ ก็ปรากฏว่าการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาคเรียนแรกของนักศึกษาวิทยาลัยโอเรกอนใต้ (Southern Oregon College) โดยมีตัวพยากรณ์ต่าง ๆ นั้น แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนสามารถพยากรณ์ผลการเรียนได้ดีที่สุด ส่วนคะแนนแบบทดสอบประเภทวัดผลสัมฤทธิ์ที่ได้ผลดีในการพยากรณ์ผลการเรียนคือ แบบทดสอบสังคมศึกษาและภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ ได้มีผู้ศึกษาตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาต่างๆอีก ดังที่ ล้วน สายยศ^{๑๐} ได้ศึกษาหาตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง โดยใช้แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน ๓ ชนิดเป็นตัวพยากรณ์ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนจากตัวพยากรณ์มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกับ เกรดเฉลี่ยของทุกวิชาเท่ากับ ๐.๖๕๔๗

นอกจากนี้แล้วนักการศึกษาก็ได้พยายามหาทางพยากรณ์ความสำเร็จในอนาคตของนักเรียน โดยพยายามพยากรณ์ผลสำเร็จเป็นรายวิชาอีกด้วย สมิท^{๑๑} ได้ทำการวิจัยโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์คาลิฟอร์เนีย (California Achievement Test) และแบบทดสอบวัดสติปัญญาคาลิฟอร์เนีย (California Mental Maturity Test) เพื่อจะหาประสิทธิภาพในการพยากรณ์ความสำเร็จของนักเรียน

^{๑๐} Elle, Martin Joseph, " Prediction of the Academic Success of Freshman at Southern Oregon College ", Dissertation Abstracts, 27:2875-2876, March, 1967

^{๑๐} ล้วน สายยศ "การศึกษาหาตัวพยากรณ์ทางชนิดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ปีการศึกษา ๒๕๑๐" ปริณิณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ๒๕๑๐, ๑๐๗ หน้า

^{๑๑} Smith, W.N., " Differential Prediction of Two Test Batteries ", Journal of Educational Research, 57:76 - 79, September, 1963

ในการเรียนภาษาอังกฤษ, คณิตศาสตร์และผลการเรียนโดยส่วนรวมของนักศึกษาปีที่๑ ของวิทยาลัย คาโรไลนาเหนือ (North Carolina College) จำนวน ๕๐๐ คนผลปรากฏว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ใช้พยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดี และจากการค้นคว้าในการหาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบที่ใช้ในการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาต่อในสถาบันต่างๆมีมากขึ้น เพราะความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ความสำเร็จในอนาคตได้ดี จนถึง อนาสตาซี^{๑๒} ได้กล่าวไว้ว่า ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์เป็นเครื่องชี้ถึงประสิทธิภาพของแบบทดสอบ ในการทำนายผลที่จะได้ (outcome) ในอนาคต ซึ่งมีประโยชน์ในการคัดเลือกบุคคล

โรช^{๑๓} ได้ทำการวิจัยเพื่อดูประสิทธิภาพของแบบทดสอบ ซี.อี.อี. (Cooperative Entrance Examination) โดยศึกษากับนักเรียนที่สอบเข้าเรียนในโรงเรียนมัธยมคาทอลิก (Catholic Academic High School Archdiocese of New York) โดยที่แบบทดสอบคัดเลือกนี้มี ๔ ฉบับย่อย ปรากฏว่าได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกับคะแนนเฉลี่ยซึ่งเป็นผลการเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .๐๕ โดยแบบทดสอบที่มีน้ำหนักสัมประสิทธิ์เบต้า (Beta Coefficient) มากที่สุดคือแบบทดสอบเลขคณิต สำหรับกลุ่มตัวอย่างชายและแบบทดสอบการอ่านสำหรับกลุ่มตัวอย่างหญิง

นักการศึกษาที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการหาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบในระดับวิทยาลัย ยังมีอีกหลายท่านเช่น คร.พจน สะเพียรชัย^{๑๔} ได้ศึกษาหาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ใช้สอบคัดเลือกนักศึกษา

๑๒

Anastasi, Anne, op. cit. p. 138

๑๓

Roach, Mary Luke, " A Study of the Efficiency of Certain Variables in Predicting Success in High School ", Dissertation Abstracts, 27:2075, January, 1967

๑๔

Sapianchiay, Poj, " The Predictive Efficiency of the Entrance Examination at the College of Education Bangkok, Thailand ", Dissertation Abstracts, 24:3210, February, 1964

เข้าเรียนในวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ก่อนที่จะปีการฯ ใช้ข้อสอบความถนัดทาง การเรียน ปรากฏว่าได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่าง .๔๕๐๘—.๕๙๙๓ ค่าสหสัมพันธ์— พหุคูณระหว่างข้อสอบคัดเลือก ๕ชุด กับเกณฑ์ที่เป็นคะแนนเฉลี่ยในภาษาอังกฤษคือ .๖๒๖๘ และถ้าเพิ่มตัวแปรคะแนนเฉลี่ยเมื่อเรียนอยู่ในโรงเรียนฝึกหัดครูแล้วค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์ที่เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนจะสูงขึ้นอีก

หนึ่ง เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าความสำเร็จในการเรียนเพื่อเตรียมตัวไปประกอบ อาชีพก็มีส่วนสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพต่างๆด้วย และทัศนคติที่ดีต่ออาชีพหนึ่งอาชีพใดนี้เอง ที่เป็นสิ่งที่จะควรจะได้มีการปลูกฝัง ส่งเสริมให้มีขึ้นในเด็ก เกลเตอร์ ดี โคร และอลิส ดี โคร^{๑๕} ได้กล่าวว่า ความสำเร็จในการให้การศึกษาแก่เด็กในโรงเรียนใดก็คือการช่วย ส่งเสริมให้เด็กมีทัศนคติที่ดี โดยการให้ความช่วยเหลือต่างๆแก่เด็ก ทาคาโก เมอริ^{๑๖} ได้วิจัยปัจจัยต่างๆอันอาจจะมีอิทธิพลต่อการสนใจในการมาเป็นครู โดยศึกษากับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมิชิแกน ซึ่งจัดเป็นกลุ่มชาย ๑๘๘คนและหญิง ๓๖๕คน ซึ่งมาจากรอบรั้วที่ บิดามารดามีอาชีพดวงๆกัน ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวกับทัศนคติต่ออา-ชีพครู ในด้านเศรษฐกิจ พื้นฐานทางวัฒนธรรม จรรยาครู ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กับงาน และคุณประโยชน์ของอาชีพ และระยะเวลาที่คาดว่าจะยึดอาชีพครู ผลการวิจัย ปรากฏว่า ค่านิยมต่ออาชีพครูเกือบทุกข้อมีค่าสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบระหว่างชายกับ หญิงพบว่าผู้ที่จะมีอาชีพครูที่เป็นหญิงจะมีทัศนคติต่ออาชีพครูไปทางคิมากกว่าชาย และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางด้าน เศรษฐกิจ และค่านิยมต่อสังคม ทัศนคติที่ดีต่อ

๑๕

Crow, Lester D. and Alice Crow, Mental Hygiene, Mc Graw-Hill Book Company Inc., New York, 1959, pp. 100 - 101

๑๖

Takako Mori, "Analysis of Factors Influencing Motivation For Becoming a Teacher ", The Journal of Educational Research, Vol. 60(4), December, 1966, pp. 174 - 179

อาชีพครูในตำแหน่งคุณครูทาง เศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างบุคคล จรรยาครู จะมีผลจริงใจผู้ที่จะมีอาชีพครูเสมอไป หรืออาจกล่าวได้ว่า แรงจูงใจที่จะมาเป็นครูอาจ จะเป็นผลมาจากทัศนคติที่มีต่ออาชีพ และความคิดเห็นของตนเองที่ต้องการมาเป็นครูด้วย

วจนา บุญวานิช^{๑๓} สำนววจความคิดเห็นเกี่ยวกับอาชีพครูของนักเรียนชายและหญิง ในจังหวัดเพชรบุรีและราชบุรี ผลการวิจัยปรากฏว่าส่วนใหญ่เลือกอาชีพด้วยความเห็นชอบ ของตนเองโดยไม่ได้รับอิทธิพลจากอาชีพของบิดามารดา หลังจากฝึกสอนแล้วนักเรียนเหล่านี้มีทัศนคติที่ดี และคิดว่า ครูที่ดีต้องมีเมตตา กรุณาแก่เด็ก ครูต้องประพฤติตนเป็นบุคคลที่มีกิริยา วาจา เรียบร้อย นอกจากนั้น นักเรียนฝึกหัดครูส่วนมากไม่ต้องการ เปลี่ยนอาชีพ และต้องการสอนในโรงเรียนรัฐบาล และในสถาบันที่เปิดโอกาสให้แสวงหาความรู้เพิ่ม เติม เรื่องเงินนั้นนักเรียนมีความเห็นว่า ควรได้รับสูงกว่าระดับที่วางไว้ตามวุฒิเล็กน้อย และนักเรียนที่เรียนสำเร็จแล้วต้องการกลับไปสอนในภูมิลำเนาเดิม ถึงแม้ว่าจะไม่มีข้อ ผูกพันในเรื่องทุนก็ตาม

นวลจันทร์ ทิมวงศ์^{๑๔} ได้วิจัยเปรียบเทียบทัศนคติต่ออาชีพครูของผู้ที่เป็นครูแล้ว กับนิสิตฝึกหัดครู ในพระนคร- ธนบุรี พบว่า ทัศนคติต่ออาชีพครูระหว่างครูชายและ ครูหญิง ครูโรงเรียนรัฐบาลกับครูโรงเรียนราษฎร์ ปรากฏว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำ- คัญ และพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระดับ .๐๑ ระหว่างทัศนคติต่ออาชีพครู ของครูปริญญา กับนิสิตฝึกหัดครู

เนื่องจากการศึกษาพบความสำคัญของทัศนคติที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ นั้นว่ามีอิทธิพลต่อ การประพฤติ ปฏิบัติหรือแนวโน้มในการแสดงออก หรือท่าทีของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จึงได้มีการร่างแบบสอบถามวัดทัศนคติกันมากมาย

^{๑๓} วจนา บุญวานิช " การสำววจความคิดเห็นเกี่ยวกับอาชีพครู ของนักเรียน ฝึกหัดครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ภาคที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๐๓ " โครงการศึกษา ๗๒ หน้า.

^{๑๔} นวลจันทร์ ทิมวงศ์ " การเปรียบเทียบทัศนคติต่ออาชีพครู ของผู้ที่เป็นครู อยู่แล้วกับนิสิตฝึกหัดครู " วิทยานิพนธ์ ๒๕๑๐ ๖๕ หน้า.

รัสเซล^{๑๙} ได้สร้างแบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู กลุ่มตัวอย่างคือครูหลาย
กลุ่มและนักศึกษาปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยโคโรราโด รวมทั้งสิ้น ๔๓ คน และได้สร้าง
แบบทดสอบนี้โดยดัดแปลงจาก T - Technique ของ Seashore และ Hever
จากการทดสอบหลายครั้งได้ค่าความเชื่อมั่นประมาณ .๙๓

จะเห็นได้ว่า นักการศึกษาให้ความสนใจในการที่จะทราบทัศนคติต่ออาชีพครูของ
บุคคลประเภทต่าง ๆ มากมาย ทั้งนี้เพราะทัศนคตินั้นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งอันหนึ่งที่จะ
ทำให้บุคคลใดประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในหน้าที่การงานในอาชีพของตน ออด
พอร์ท กอร์ดอน คัมบลิว^{๒๐} ได้รายงานไว้ว่า การสร้างทัศนคติแก่ผู้เรียนนั้น การเรียน
มีส่วนช่วยไ้มาก เพราะทัศนคติของเด็กได้มาจกประสบการณ์ต่างๆ เมื่อสถานการณ์
ต่างๆ ได้รับความสำเร็จ ทัศนคติที่ดีจะค่อยๆ ก่อสร้างขึ้น ดังนั้นครูที่ต้องการให้เด็กมีทัศน-
คติที่ดีต่อวิชาใด ก็ต้องมีวิธีการสอนที่ถูกต้องด้วย โจเซฟีน่า^{๒๑} ก็รายงานไว้ว่าความสำ-
เร็จหรือความล้มเหลวในการเรียนวิชาใดๆ ย่อมทำให้เกิดทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่อวิชานั้นๆ
ด้วย

นอกจากนี้ ดี เวสตาและเมอร์วิน ได้รายงานไว้ในหนังสือของ เมอร์วิน อี. ชอร์^{๒๒}
ว่าเขาได้สร้างแบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู โดยทำการวัดกับกลุ่มตัวอย่างในวิทยา-
ลัยศิลปศาสตร์ของมหาวิทยาลัยไซราคูส (Syracuse) จำนวน ๕๑๘ คนและกับนักศึกษา

^{๑๙} Russel, Robbins, "Measurement of the Attitude to teacher toward
teaching as a profession ", The Journal of Educational Research, Vol 6(7),
February, 1966, pp. 336 - 340

^{๒๐} Allport, Gordon W., "Attitude" in C. Murchison ed, Handbook of
Social Psychology, Clark Univ. Press, Mass., 1935, p. 418

^{๒๑} Josephina, Sister, "A Study of Attitude in Elementary Grades ",
The Journal of Educational Sociology, 33:56 - 60, October, 1959, pp.

56 - 60

^{๒๒} Marvin E. Shaw and Jack M. Wright, Scale for the Measurement of
Attitude, pp. 72 -73, 1967

จากวิทยาลัยวิชาการศึกษา ในสถาบันเดียวกัน ๘๗ คนและกับกลุ่มนักศึกษาชั้นสูงกว่าระดับมัธยมศึกษา (High School Upper Classmen) ๑๕๕ คน ปรากฏผลคือ

ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตามวิธีการคำนวณแบบ Split-half เป็น .๗๘ สำหรับกลุ่มนักศึกษาทางวิชาการศึกษา และเป็น .๗๑ เมื่อทดสอบกับนักศึกษาปีที่ ๑

จำนวน ๓๐๐ คน X

ฉะนั้นจากความรู้ต่างๆที่ได้จากนักการศึกษาและผู้วิจัยทั้งหลายก็ทำให้เห็นได้ชัดเจนแล้วว่าทัศนคติอันมีส่วนสัมพันธ์กับความสำเร็หรือความล้มเหลวในการเรียนอยู่เสมอ จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดความจำเป็นที่จะต้องศึกษาหาข้อเท็จจริงในเรื่องนี้อีก ตลอดจนถึงการที่จะศึกษาประสิทธิภาพของคะแนนจากแบบทดสอบต่างๆที่ใช้ในการสอบคัดเลือก จะใช้พยากรณ์ถึงความสำเร็จในอนาคตของนักเรียนได้เพียงไร และความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะช่วยให้ นักการศึกษาได้ยืนยันในประสิทธิภาพของแบบทดสอบต่างๆที่ใช้ในการสอบคัดเลือกว่ามีอำนาจในการทายผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเพียงไร และทั้งยังจะได้ทราบความสัมพันธ์ของทัศนคติต่อความล้มฤทธิ์ผลทางการเรียนด้วย อันจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงแบบทดสอบ และการเรียน การสอนเพิ่มขึ้นอีก

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษารังนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนป. กศ. ซึ่งได้เลือกมาโดยวิธีสุ่มจากนักเรียนฝึกหัดครูในสถาบันฝึกหัดครูทั้งหมดจำนวน ๗ แห่ง นักเรียนเหล่านี้ต่างก็ได้ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าเรียนในสถาบันฝึกหัดครูด้วยแบบทดสอบคัดเลือกชุดเดียวกันที่ใช้ร่วมกันทั่วประเทศมาแล้วตั้งแต่ต้นปีการศึกษา ๒๕๑๒

ผู้วิจัยได้เลือกนักเรียนป. กศ. โดยวิธีสุ่มจำนวน ๖๕๐ คนจากจำนวนนักเรียนป. กศ. ทั้งหมดที่สอบคัดเลือกได้ในส่วนกลาง ๒,๘๕๐ คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๒๒ โดยประมาณ นักเรียนป. กศ. จำนวน ๖๕๐ คนที่นำมาศึกษานี้คิดแยกเป็นรายสถาบันการศึกษาได้รายละเอียดดังตาราง ๑ ต่อไปนี้

ตาราง ๑. จำนวนนักเรียนป. กศ. ในกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษา

ลำดับที่	สถานศึกษา	จำนวนคน	ร้อยละ
๑	ร.ร. ฝึกหัดครูธนบุรี	๔๒	๖.๔๖
๒	วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	๕๕	๘.๐๘
๓	ร.ร. ฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์	๖๖	๑๐.๑๕
๔	วิทยาลัยครูพระนคร	๙๕	๑๑.๕๔
๕	วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ	๘๑	๑๒.๐๐
๖	วิทยาลัยครูจันทน์เกษม	๑๔๑	๒๑.๙๐
๗	วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	๑๗๖	๒๗.๐๗
	รวม	๖๕๐	๑๐๐.๐๐

วิธีรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษาครั้งนี้มี ๓ ส่วนคือ

๑. คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่ใช้ในการสอบคัดเลือกนักเรียนป.กศ.ปีการศึกษา ๒๕๑๒ คะแนนแบบทดสอบชุดต่างๆที่ใช้ในการสอบคัดเลือกนักเรียนป.กศ.นี้ ได้ทำการคัดลอกจากบันทึกคะแนน ค.๒ ข. ของกรมการฝึกหัดครู

๒. คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เป็นคะแนนแสดงผลการเรียนของนักเรียนระบบระดับคะแนนเฉลี่ย (grade) ซึ่งคิดเฉลี่ยสะสม ๒ ภาคการศึกษา ซึ่งคัดลอกจากระเบียนสะสมประจำตัวนักเรียนในสถานศึกษาฝึกหัดครูแต่ละแห่ง

๓. คะแนนจากแบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู ซึ่งได้จากการที่ผู้วิจัยได้ออกแบบสอบถามตามวิธีการของ Osgood ได้แบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่าเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

รายละเอียดของเครื่องมือที่รวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้มีดังนี้

๑. แบบทดสอบที่ใช้ในการสอบคัดเลือก

แบบทดสอบที่ใช้ในการสอบคัดเลือกนี้จัดทำโดยคณะกรรมการสอบคัดเลือกนักเรียนป.กศ.กรมการฝึกหัดครู แบบทดสอบนี้มี ๖ ฉบับ แบ่งเป็น ๒ ประเภทคือ

๑.๑ แบบทดสอบประเภทวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ (Achievement Test) ประกอบด้วยแบบทดสอบ ๔ ฉบับ

- ก) วิชาคณิตศาสตร์ มีคำถาม ๕๐ ข้อ
- ข) วิชาภาษาไทย มีคำถาม ๕๐ ข้อ
- ค) วิชาภาษาอังกฤษ มีคำถาม ๕๐ ข้อ
- ง) วิชาวิทยาศาสตร์ มีคำถาม ๕๐ ข้อ

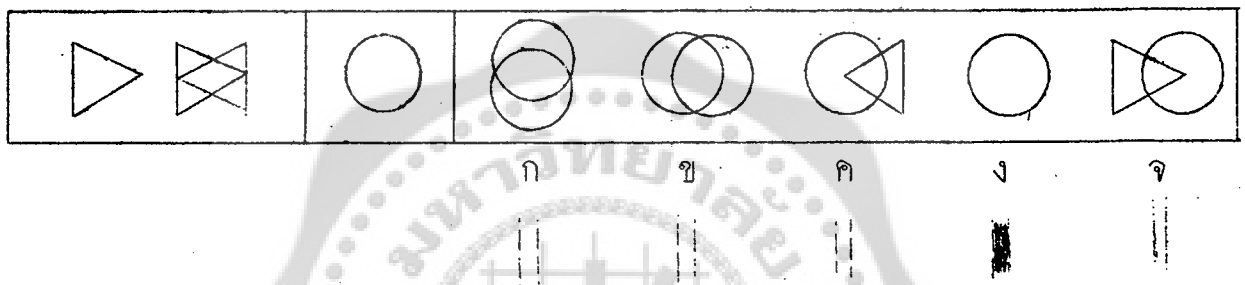
ลักษณะสำคัญของแบบทดสอบเหล่านี้คือ เป็นคำถามชนิดปรนัยแบบเลือกตอบ (Multiple choice) มี ๕ ตัวเลือก เนื้อหาวิชาที่ใช้ออกข้อสอบได้ยึดเอาหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เป็นหลัก

๑.๒ แบบทดสอบประเภทวัดความถนัดทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่วัดปัญญา มุ่งวัดสมรรถภาพด้านวิจารณ์ญาณ (Reasoning Factor) คำถามของแบบ

ทำข้อสอบประเภทนี้มี ๒ ชนิดคือ

ก. แบบอุปมาอุปไมย (Analogy) เป็นคำถามวัดความสามารถค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องราวหรือสิ่งของต่างๆ แล้วขยายความคิดรวบยอดไปสู่เรื่องอื่นหรือสิ่งอื่น (generalize the concept) โดยทำนองเดียวกันได้ถูกต้อง เป็น การวัดความคิดค้นเหตุผลประเภทหนึ่ง คำถามชนิดนี้มี ๒๕ ข้อ

ตัวอย่าง

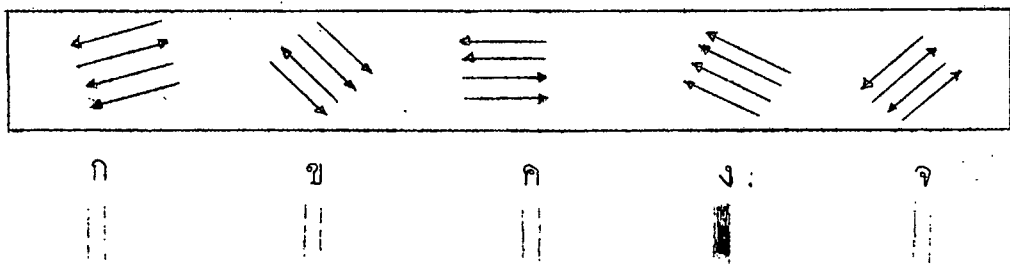


วิธีทำ

ให้พิจารณา ๒ ภาพแรกว่ามีอะไรเกี่ยวข้องกันหรือสัมพันธ์กันอย่างไร แล้วดูภาพที่ ๓ และหาอีกภาพจาก ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ที่เห็นว่ามีความสัมพันธ์กับภาพที่ ๓ เป็นทำนองเดียวกันกับสองภาพแรกนั้น กล่าวคือจากตัวอย่าง สามเหลี่ยม คูกับสามเหลี่ยม สองรูปหันปลายชนกัน แล้วจะเหมือนกับวงกลมคูกับอะไร ในที่นี้ต้องตอบข้อ ง. ดังนั้นข้อ ง. จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง ดังที่ชี้คำตอบใหญ่แล้ว

ข. แบบจัดเข้าพวก ข้อสอบประเภทนี้ใช้วัดความสามารถของนักเรียนในการค้นหากฎเกณฑ์จากเรื่องราวหรือสิ่งต่างๆว่ามีอะไรร่วมกันบ้าง หรือสิ่งต่างๆเหล่านั้นมีอะไรเหมือนกันหรือแตกต่างกันบ้าง และสามารถจัดเข้าเป็นหมวดหมู่เดียวกันได้ถูกต้องหรือไม่ คำถามมีอยู่ ๒๕ ข้อ

ตัวอย่าง



วิธีทำ

แต่ละข้อมีภาพ ๕ ภาพจากก. ถึง จ. ทั้ง ๕ ภาพนี้จะมีอยู่ ๑ ภาพที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่เข้าพวกกับภาพอื่นๆ ให้นักเรียนเลือกภาพที่ไม่เข้าพวกนั้นมาตอบ จากตัวอย่างนี้จะเห็นว่าทุกภาพมีลูกครวณทิศทางกัน แต่ภาพ ง. เพียงภาพเดียวที่มีหัวลูกครวไปในทิศเดียวกัน ซึ่งผิดกับภาพอื่น จึงเป็นภาพที่ไม่เข้าพวก เมื่อจะตอบก็ไปขีดตอบในช่องเล็กใต้อักษร ง. ดังตัวอย่างการตอบ

๑.๓ แบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู

เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยเอง มีจุดมุ่งหมายจะวัดทัศนคติหรือความรู้สึกของนักเรียนป.กค. ที่มีต่ออาชีพครู ได้ทำการสร้างโดยคำนึงวิธีการดังนี้

ก) หากำนิยามของคุณลักษณะต่างๆของอาชีพครู (defined universe of attributes) โดยให้นักเรียน ๓ ประเภทคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ นักเรียนชั้น ป.กค. และนักเรียนอาชีวศึกษา ซึ่งนักเรียนทั้งหมดนี้มีระดับอายุ และระดับการศึกษาอย่างเดียวกันคือ กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และมีอายุโดยเฉลี่ย ๑๘ ปี จำนวน ๒๐๐ คนเป็นผู้ให้คำนิยามคุณลักษณะของอาชีพครู ซึ่งคำเหล่านี้มีความถี่ (frequency) และมีความหมายครอบคลุม (diversity) สูงถึง ๒๔ ลักษณะ

ข) ให้อาจารย์ช่วยทางภาษาไทยหลายท่านให้คำตรงข้ามแก่คำบรรยายคุณลักษณะที่เลือกได้ ๒๔ ลักษณะนั้น

ค) นำคำบรรยายคุณลักษณะที่ได้ มาสร้างเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (scale) ดังตัวอย่าง

อาชีพครูเป็นอาชีพที่		
๑. มีเกียรติ		ไม่มีเกียรติ
๒. น่ายกย่อง		ไม่น่ายกย่อง
๓. ดี		ไม่ดี
๔. น่าเบื่อ		น่าสนใจ
๕. คำต๋อย		สูงส่ง

ง) จัดเรียงลำดับข้อและ มาตรการส่วนประมาณค่าเหล่านั้นโดยจัดให้ค่าลบ และค่าบวกของมาตรการส่วนประมาณค่าอยู่สลับทิศทางการกันโดยการสุ่ม

จ) นำแบบสอบถามนี้ไปสอบกับกลุ่มตัวอย่างโดยมีคำชี้แจงว่า " แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการทราบถึงความรู้สึกหรือความนึกคิดของท่านต่ออาชีพครู จึงไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด การจะตอบอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับตัวของท่านว่ามีความคิดเห็นหรือรู้สึกอย่างไร ขอสำคัญขอให้ตอบอย่างเสรี ให้ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกจริงๆของท่านให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยไม่ต้องคำนึงว่าคนอื่นเขาจะตอบอย่างไร เพราะแต่ละคนย่อมมีความรู้สึกหรือความคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไป "

วิธีการตอบแบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู

ตัวอย่าง



ผู้ตอบจะพิจารณาลักษณะที่กำหนดมาให้ เริ่มตนจาก นาสรร เสริญ หรือ นาดูถูก ถ้าเห็นว่า นาสรร เสริญก็กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องใดๆกับคำว่า นาสรร-เสริญโดยกลางในช่องที่มีเลข ๒ ถ้าเห็นว่านาสรร เสริญอย่างยิ่ง และกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่มีเลข ๑ ถ้าเห็นว่านาสรร เสริญ ในทางตรงกันข้าม ให้กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง -๑ ถ้าเห็นว่านาดูถูก และกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง -๒ ถ้าเห็นว่านา ดูถูกอย่างยิ่ง ส่วนช่อง ๐ มีไว้สำหรับตอบเมื่อมีความเห็นกลางๆ คือไม่นาสรร-เสริญและไม่นาดูถูก เมื่อพิจารณาตอบในลักษณะนี้เสร็จไปแล้ว ก็พิจารณาลักษณะอื่นต่อไป เช่น กาวหน้า หรือไม่กาวหน้า หยาบช้า หรือมีศีลธรรม เป็นตัวอย่างที่ดี หรือเป็นตัว อย่างที่เลว ฯลฯ ไปจนจบ ๒๔ ลักษณะ หรือ ๒๔ ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าสถิติต่างๆ เพื่อจะนำไปใช้ในการแปลผลในขั้นสุดท้าย โดยการคำนวณหาค่าทางสถิติดังต่อไปนี้

๑. การเฉลี่ย (Mean)

เป็นการหารายเฉลี่ยของคะแนนของแบบทดสอบแต่ละชุด และรายเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนแต่ละสถาบันฝึกหัดครู โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

โดยที่ $\bar{X}$ หมายถึง คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน
 N หมายถึง นักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

๒. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

เป็นการหาปริมาณการกระจายของคะแนนของแบบทดสอบแต่ละชุด และของค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ถ้าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานนี้สูงก็แสดงว่า คะแนนของนักเรียนจากการตอบแบบทดสอบนั้นมีการกระจายแตกต่างกันมาก ถ้าค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยก็แสดงว่า คะแนนของนักเรียนจากการตอบแบบทดสอบนั้นมีความใกล้เคียงกันหรือช่วงคะแนนแคบ

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานนี้คำนวณโดยสูตร

$$S = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

โดยที่ S หมายถึง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน
 $\sum X^2$ หมายถึง ผลรวมทั้งหมดของคะแนนของแต่ละตัวที่ยกกำลังสอง
 N หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

Garrett, Henry E., Statistics in Psychology and Education, pp. 314 - 321

Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education, p. 67

๓. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient)

เป็นการคำนวณหาความสัมพันธ์ของคะแนนสองชุดใดๆโดยใช้สูตร

$$r = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

โดยที่ r หมายถึง สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum XY$ หมายถึง ผลรวมของผลคูณคะแนน X กับ Y

$\sum X, \sum X^2$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน X

$\sum Y, \sum Y^2$ หมายถึง ผลรวมของคะแนน Y

N หมายถึง จำนวนนักเรียน

ผู้วิจัยได้คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ทำให้ได้ค่าสหสัมพันธ์ภายใน

(Intercorrelation) ระหว่างแบบทดสอบคัดเลือก ๖ ฉบับ อันได้แก่แบบทดสอบประเภทความถนัด ๒ ฉบับ ซึ่งต้องรวมเป็น ๑ ฉบับ แบบทดสอบประเภทวัดผลสัมฤทธิ์ ๔ ฉบับ แบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู ๑ ฉบับ และค่าระดับคะแนนเฉลี่ย (grade)

๔. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple correlation)

เป็นการหาสหสัมพันธ์พหุคูณและค่าน้ำหนักเบตา (Beta - weight) ตามวิธีสแควร์รูท (Square root method) ของคิวเยอร์ (Dwyer) เพื่อพิจารณาว่าตัวพยากรณ์ทั้งหลายนั้นสัมพันธ์ต่อกันเพียงไร

๕. ความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ (Standard error of estimate)

เป็นการหาความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์โดยใช้สูตร

Gulliksen, Harold, Theory of Mental Test, p. 225

Dwyer, P.S., " Linear Computations ", Journal of the American Statistical Association, 1945, pp. 114 - 116

$$SE_{est.} = SY \sqrt{1 - R_{xy}^2}$$

โดยที่ $SE_{est.}$ หมายถึง ความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์
 SY หมายถึง ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่เป็นตัวเกณฑ์
 R_{xy} หมายถึง สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์

๖. สมการพยากรณ์ (Regression equation)

เป็นการสร้างสมการพยากรณ์ที่แสดงความสัมพันธ์เชิงคณิตศาสตร์ระหว่างตัวเกณฑ์กับตัวพยากรณ์ได้ดังนี้

$$X = b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_n X_n + K$$

โดยที่ X หมายถึง ค่าคะแนนดิบของตัวเกณฑ์ที่จะพยากรณ์ได้จากตัวพยากรณ์ทั้งหลาย
 $b_1, b_2, \dots, b_n$ หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักของคะแนนดิบ (score weight) ของตัวแปรต่างๆที่นำมาใช้ในการพยากรณ์

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ หมายถึง ค่าคะแนนดิบของตัวแปร ตัวที่ใช้ร่วมกันเป็นชุดพยากรณ์

K หมายถึง ค่าคงที่ในสมการ
 การหาสมการพยากรณ์ครั้งนี้จะกระทำกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และกับสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง จะได้สมการพยากรณ์ทั้งสิ้น ๕ สมการ

๕

Anastasi, Anne, Psychological Testing, p. 150

๖

Mc Nemar, Quinn, Psychological Statistics, p. 177

ตัวพยากรณ์	ตัวเกณฑ์	จำนวนสมการ
ก. แบบทดสอบคัดเลือกรหัสวัด ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและชุด วัดความถนัดทางการเรียน	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย (GPA)	๓
ข. แบบทดสอบคัดเลือกรหัสวัด ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและชุด วัดความถนัดทางการเรียน	คะแนนทัศนคติต่ออาชีพครู	๒

๓. ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (Multiple Correlation Coefficient)
โดยใช้ F - test ซึ่งหาโดยสูตร

$$F = \frac{R^2}{1-R^2} \cdot \frac{N-K-1}{K}$$

$$df_1 = K, \quad df_2 = N - K - 1$$

เมื่อ N หมายถึงจำนวนคน
K หมายถึงจำนวนตัวพยากรณ์

บทที่ ๔

ผลการวิจัย

~~ในบทนี้จะได้นำผลการวิเคราะห์ของข้อมูลต่างๆมาเสนอและแปลผลตามความ
นัยหมายที่กล่าวไว้ในบทที่ ๑ การวิเคราะห์ข้อมูลจะจัดทำตามลำดับดังนี้~~

๑. การวิเคราะห์ผลการใช้แบบทดสอบคัดเลือก ๕ ฉบับ แบบสอบถามวัด
ทัศนคติต่ออาชีพครู ๑ ฉบับ และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนฝึกหัดครู บ.กศ. ใน
สถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง และของสถาบันฝึกหัดครูทั้งหมด

๒. การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ และสมการพยากรณ์ของตัวแปรต่างๆ
เมื่อจัดเป็นชุดตัวพยากรณ์และตัวเกณฑ์

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการแปลผล

X	แทน	คะแนนดิบ (Raw Score)
ΣX	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบ
ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบแต่ละตัวยกกำลังสอง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S^2	แทน	ความแปรปรวน
N	แทน	จำนวนคน
r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
β	แทน	น้ำหนักเบตา (Beta Weight)
b	แทน	น้ำหนักคะแนน (Score Weight)
Z	แทน	คะแนนมาตรฐาน
GPA	แทน	ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย
APT.	แทน	แบบทดสอบความถนัดทางการ เรียนชุดอุปมาอุปไมยและชุดจัดเข้า พวก
MAT.	แทน	แบบทดสอบคัดเลือกคณิตศาสตร์

- TH. แทน แบบทดสอบคัดเลือกลำภาษาไทย,
 ENG. แทน แบบทดสอบคัดเลือกลำภาษาอังกฤษ
 SC. แทน แบบทดสอบคัดเลือกลำวิทยาศาสตร์
 ATT. แทน แบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู
 พ.กศ. แทน นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง

๑. ผลการวิเคราะห์คะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกลำ แบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู และคาร์คัมคะแนนเฉลี่ย

๑) การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบต่างๆ

การวิเคราะห์นี้ได้นำคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกลำต่างๆ ๕ ฉบับและแบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู ๑ ฉบับ มาหาค่าทางสถิติต่างๆคือ คาร์คัมคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความแปรปรวน โดยแยกค่านานานหาเป็นรายสถาบัน และค่านานานหาในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ก. แบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู (คะแนนเต็ม ๑๒๐คะแนน) ผลจากการเปรียบเทียบทัศนคติต่ออาชีพครูระหว่างนักเรียนในแต่ละสถาบันฝึกหัดครูได้แสดงไว้ดังตาราง ๒ ดังนี้.

✓ ตาราง ๒. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียน
จากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ

สถาบันการศึกษา	N	$\bar{X}$	S	S^2
ผ.ค. ชนบุรี	๔๒	๘๒.๔๐๔๘	๓.๒๓๑๘	๕๒.๘๘๐๘
ว.ค. บ้านสมเด็จฯ	๕๘	๘๐.๒๕๔๒	๘.๕๑๒๘	๗๒.๖๓๓๕
ผ.ค. เพชรบุรี ฯ	๖๖	๘๘.๖๓๖๔	๘.๒๓๘๐	๘๕.๓๔๐๘
ว.ค. พระนคร	๓๕	๘๘.๔๑๓๓	๑๐.๘๘๒๓	๑๒๐.๘๓๘๘
ว.ค. สวนกุหลาบ	๘๑	๘๐.๑๔๒๘	๘.๖๓๕๑	๗๕.๒๕๖๖
ว.ค. จันทรมณฑล	๑๔๑	๘๐.๑๘๑๕	๘.๘๕๓๓	๘๘.๑๕๖๒
ว.ค. สวนสุนันทา	๑๓๖	๘๘.๒๓๘๖	๑๐.๕๖๓๕	๑๑๑.๕๘๘๕
รวม	๖๕๐	๘๘.๘๒๘๒	๘.๗๒๘๑	๘๘.๖๕๘๓

คำสถิติจากตาราง ๒. แสดงว่านักเรียนของโรงเรียนฝึกหัดครูชนบุรีมีค่าคะแนนเฉลี่ย
จากแบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครูสูง นักเรียนจากวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีค่าคะแนน
เฉลี่ยจากแบบสอบถามชุดนี้ต่ำสุด นักเรียนวิทยาลัยครูพระนครมีการกระจายของคะแนน
มากที่สุด แสดงว่านักเรียนวิทยาลัยครูพระนครมีทัศนคติต่ออาชีพครูแตกต่างกันมาก นัก-
เรียนฝึกหัดครูชนบุรีมีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด แสดงว่านักเรียนฝึกหัดครูชนบุรีมี
ทัศนคติต่ออาชีพครูแตกต่างกันน้อย

ข. แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน)

ผลจากการเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนระหว่างนักเรียนในแต่ละสถาบันการศึกษ-
า ได้แสดงไว้ในตาราง ๓ ดังนี้

ตาราง ๓. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกความถนัดทางการเรียน
ของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ

สถาบันการศึกษา	N	$\bar{X}$	S	S^2
ผ.ค. ธนบุรี	๔๒	๔๐.๔๓๖๒	๒.๕๑๐๘	๖.๓๐๔๓
ว.ค. บ้านสมเด็จเจ้า	๕๔	๔๐.๓๘๔๘	๒.๑๔๑๓	๔.๕๘๖๘
ผ.ค. เพชรบุรี	๖๖	๔๐.๓๙๓๙	๓.๐๕๓๘	๙.๓๕๐๑
ว.ค. พระนคร	๓๕	๔๐.๖๖๖๓	๒.๖๑๖๖	๖.๘๔๖๘
ว.ค. สอนดุสิต	๔๑	๔๐.๖๙๒๓	๒.๔๙๓๕	๖.๒๓๓๖
ว.ค. จันทระเกษม	๑๔๑	๔๐.๒๔๑๑	๒.๕๔๔๑	๖.๔๔๘๑
ว.ค. สอนสุนันทา	๑๓๖	๔๐.๘๘๒๐	๒.๖๘๖๕	๙.๒๑๓๑
รวม	๖๕๐	๔๐.๕๕๐๘	๒.๖๐๓๕	๖.๓๙๙๒

ค่าสถิติจากตาราง ๓. แสดงว่านักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบคัดเลือกความถนัดทางการเรียนสูงสุด นักเรียนวิทยาลัยครูจันทระเกษมมีค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบชุดเดียวกันนี้ต่ำสุด จากการพิจารณาความแตกต่างของแบบทดสอบชุดนี้ ปรากฏว่าใกล้เคียงกันทุกแห่ง แสดงว่าสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่งได้รับนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนปานๆกันเข้ามาเรียน นักเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลัยการกระจายของคะแนนมากที่สุด แสดงว่า นักเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลัยการกระจายความถนัดทางการเรียนต่างกันมาก นักเรียนวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยามีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด แสดงว่านักเรียนวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยามีความถนัดทางการเรียนแตกต่างกันน้อย

ค. แบบทดสอบคัดเลือกคณิตศาสตร์ (คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน)

ผลจากการเปรียบเทียบความสามารถในวิชาคณิตศาสตร์ระหว่างนักเรียนในแต่ละสถาบัน
แสดงไว้ในตาราง ๕. ดังนี้

ตาราง ๕. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกคณิตศาสตร์ของนักเรียน
จากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ

สถาบันการศึกษา	N	$\bar{X}$	S	S^2
ผ.ค. ชนบุรี	๔๒	๒๐.๖๙๐๕	๕.๑๙๖๑	๒๖.๙๙๙๔
ว.ค. บ้านสมเด็จเจ้า	๕๙	๒๖.๑๓๕๖	๕.๕๑๓๒	๓๐.๓๙๕๑
ผ.ค. เพชรบุรี	๖๖	๒๒.๙๙๔๘	๕.๒๔๓๓	๒๗.๔๙๒๑
ว.ค. พระนคร	๗๕	๒๒.๖๐๐๐	๕.๖๖๒๔	๒๙.๘๓๓๘
ว.ค. สอนดุสิต	๙๑	๒๕.๐๖๕๙	๕.๒๙๓๒	๒๘.๐๑๙๘
ว.ค. จันทรเกษม	๑๔๑	๒๓.๔๑๘๔	๕.๑๖๘๘	๒๖.๗๑๖๕
ว.ค. สอนสุนันทา	๑๙๖	๒๖.๔๑๔๘	๖.๑๓๖๙	๓๗.๖๖๑๓
รวม	๖๕๐	๒๔.๓๙๒๓	๕.๗๘๗๖	๓๓.๕๙๖๐

ค่าสถิติจากตาราง ๕. แสดงว่านักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีค่าคะแนนเฉลี่ยจาก
แบบทดสอบคัดเลือกคณิตศาสตร์สูงที่สุด นักเรียนฝึกหัดครูชนบุรีมีค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบชุด
เดียวกันนี้ต่ำสุด นักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีการกระจายของคะแนนมากที่สุด แสดง
ว่านักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์แตกต่างกันมาก
ส่วนนักเรียนวิทยาลัยครูจันทรเกษมมีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด แสดงว่านักเรียน
วิทยาลัยครูจันทรเกษมมีความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์แตกต่างกันน้อย

ง. แบบทดสอบคัดเลือกภาษาไทย (คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน)

ผลจากการเปรียบเทียบความสามารถในวิชาภาษาไทยระหว่างนักเรียนในแต่ละสถาบัน
แสดงไว้ในตาราง ๕. ดังนี้

ตาราง ๕. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกภาษาไทยของนักเรียนจาก
สถาบันฝึกหัดครูต่างๆ

สถาบันการศึกษา	N	$\bar{X}$	S	S^2
ผ.ค. ชนบุรี	๔๒	๒๓.๔๒๘๖	๓.๓๓๙๖	๑๑.๔๒๑๖
ว.ค. บานสมเด็จเจ้า	๕๕	๒๓.๔๒๓๓	๓.๓๔๒๔	๑๔.๓๘๖๓
ผ.ค. เพชรบุรี	๖๖	๒๓.๔๕๔๕	๓.๐๖๙๔	๙.๔๒๑๐
ว.ค. พระนคร	๗๕	๒๑.๘๕๓๓	๒.๙๘๙๖	๘.๙๓๗๓
ว.ค. สอนกุลิศ	๕๑	๒๓.๗๖๙๒	๓.๘๔๔๔	๑๔.๗๗๙๕
ว.ค. จันทรเกษม	๑๔๑	๒๓.๓๔๙๕	๒.๘๕๖๐	๘.๑๕๖๙
ว.ค. สอนสุนันทา	๑๗๖	๒๓.๙๗๗๓	๔.๐๕๑๐	๑๖.๔๑๐๙
รวม	๖๕๐	๒๓.๐๔๔๖	๓.๕๘๕๖	๑๒.๘๕๖๒

ค่าสถิติจากตาราง ๕. แสดงว่านักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีค่าคะแนนเฉลี่ยจาก
แบบทดสอบคัดเลือกภาษาไทยสูงที่สุด นักเรียนวิทยาลัยครูพระนครมีค่าคะแนนเฉลี่ยของ
แบบทดสอบชุดนี้ต่ำสุด นักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีการกระจายของคะแนนมากที่สุด
แสดงว่านักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีความสามารถทางภาษาไทยแตกต่างกันมาก
ส่วนนักเรียนวิทยาลัยครูจันทรเกษมมีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด แสดงว่านักเรียน
วิทยาลัยครูจันทรเกษมมีความสามารถทางภาษาไทยแตกต่างกันน้อย

จ. แบบทดสอบคัดเลือกภาษาอังกฤษ (คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน)

ผลการเปรียบเทียบ คะแนน ในวิชาภาษาอังกฤษระหว่างนักเรียนในแต่ละสถาบัน แสดงไว้ในตาราง ๖. ดังนี้

ตาราง ๖. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกภาษาอังกฤษของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ

สถาบันการศึกษา	N	$\bar{X}$	S	S^2
ผ.ค. ชนบุรี	๔๒	๑๘.๓๑๔๓	๕.๕๘๔๓	๒๕.๘๔๓๒
ว.ค. บ้านสมเด็จเจ้า	๕๕	๒๓.๒๒๐๓	๕.๕๔๘๒	๓๕.๓๘๑๖
ผ.ค. เพชรบุรี ฯ	๖๖	๒๐.๙๔๓๖	๕.๖๒๑๖	๓๑.๖๐๑๘
ว.ค. พระนคร	๙๕	๑๙.๑๐๖๙	๕.๙๕๒๒	๒๒.๕๕๓๐
ว.ค. สวนดุสิต	๙๑	๒๑.๖๙๐๓	๕.๒๒๘๒	๒๗.๓๓๔๕
ว.ค. จันทรมณฑล	๑๔๑	๒๐.๓๖๑๙	๕.๖๙๙๙	๓๒.๒๖๑๑
ว.ค. สวนสุนันทา	๑๙๖	๒๓.๘๓๕๒	๕.๙๙๖๙	๓๓.๓๙๓๐
รวม	๖๕๐	๒๑.๕๓๓๘	๕.๙๘๕๖	๓๓.๔๙๒๗

ตาราง ๖. แสดงว่า นักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบคัดเลือกภาษาอังกฤษสูงที่สุด นักเรียนฝึกหัดครูชนบุรีมีค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบชุดเดียวกันนี้ต่ำสุด นักเรียนวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีการกระจายของคะแนนมากที่สุด แสดงว่านักเรียนวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีความสามารถทางภาษาอังกฤษแตกต่างกันมาก ส่วนนักเรียนวิทยาลัยครูพระนครมีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด แสดงว่า นักเรียนวิทยาลัยครูวิทยาลัยครูพระนครมีความสามารถทางภาษาอังกฤษแตกต่างกันน้อย

น. แบบทดสอบคัดเลือกรั้ววิทยาศาสตร์ (คะแนนเต็ม ๕๐ คะแนน)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนในวิชาวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนในแต่ละสถาบัน แสดงไว้ในตาราง ๗. ดังนี้

ตาราง ๗. เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรั้ววิทยาศาสตร์ของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ

สถาบันการศึกษา	N	$\bar{X}$	S	S^2
ผ.ศ. ชนบุรี	๔๒	๒๑.๑๙๐๕	๕.๐๖๖๖	๒๕.๖๓๐๑
ว.ศ. บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	๕๔	๒๔.๔๒๓๓	๔.๕๐๓๕	๒๐.๓๑๓๓
ผ.ศ. เพชรบุรี	๖๖	๒๑.๔๓๔๔	๓.๖๓๑๖	๑๓.๔๘๐๔
ว.ศ. พระนคร	๓๕	๒๒.๒๖๖๓	๔.๐๑๑๒	๑๖.๐๙๐๑
ว.ศ. สอนดุสิต	๔๑	๒๒.๒๔๖๓	๓.๘๓๖๔	๑๔.๗๒๒๑
ว.ศ. จันทน์เกษม	๑๔๑	๒๑.๘๖๔๕	๔.๒๓๑๕	๑๗.๙๐๕๙
ว.ศ. สอนสุนันทา	๑๓๖	๒๔.๓๖๓๐	๕.๕๑๖๔	๓๐.๔๓๑๒
รวม	๖๕๐	๒๒.๙๒๔๖	๔.๗๔๒๐	๒๒.๕๔๑๓

ค่าสถิติจากตาราง ๗. แสดงว่านักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบคัดเลือกรั้ววิทยาศาสตร์สูงสุด นักเรียนโรงเรียนฝึกหัดครูชนบุรีมีค่าคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบฉบับเดียวกันนี้ต่ำสุด นักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีการกระจายของคะแนนมากที่สุด แสดงว่า นักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทามีความสามารถในวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกันมาก ส่วนนักเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีมีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด แสดงว่า นักเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีมีความสามารถในวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกันน้อย

ข. ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๔.๐๐) ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนจากสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้แสดงไว้ในตาราง ๘ ดังนี้

ตาราง ๘ . . . เปรียบเทียบคะแนนจากค่าระดับคะแนนเฉลี่ย
ของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ

สถาบันการศึกษา	N	$\bar{X}$	S	S^2
ผ.ศ. ชนบุรี	๔๒	๒.๒๒	๐.๔๘	๐.๒๓
ว.ศ. บานสมเด็จ	๕๙	๒.๔๓	๐.๔๐	๐.๑๖
ผ.ศ. เพชรบุรี	๖๖	๒.๕๑	๐.๔๒	๐.๑๘
ว.ศ. พระนคร	๓๕	๒.๓๘	๐.๕๒	๐.๒๗
ว.ศ. สอนดุสิต	๕๑	๒.๒๗	๐.๒๘	๐.๐๘
ว.ศ. จันทรเกษม	๑๔๑	๒.๒๙	๐.๔๒	๐.๑๘
ว.ศ. สอนสุนันทา	๑๗๖	๒.๕๐	๐.๓๙	๐.๑๕
รวม	๖๕๐	๒.๓๙	๐.๔๒	๐.๑๘

ตาราง ๘ แสดงว่า สถาบันฝึกหัดครูที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดคือ โรงเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๒.๕๑ ส่วนสถาบันฝึกหัดครูที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ โรงเรียนฝึกหัดครูชนบุรีซึ่งมีค่าเท่ากับ ๒.๒๒ เมื่อพิจารณาการกระจายของค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในแต่ละสถาบันแล้ว พบว่า ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครูพระนครมีการกระจายมากที่สุด แสดงว่านักเรียนวิทยาลัยครูพระนครมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันมาก ส่วนนักเรียนวิทยาลัยครูสวนดุสิตมีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด แสดงว่า นักเรียนวิทยาลัยครูสวนดุสิตมีค่าระดับคะแนนแตกต่างกันน้อย

๒) ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติจากแบบทดสอบทุกฉบับ เมื่อกระทำกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

การวิเคราะห์ผลครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะเปรียบเทียบคุณลักษณะของแบบทดสอบฉบับต่างๆ แบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู และการระดับคะแนนเฉลี่ย ของกลุ่มนักเรียนทั้งหมด ๒๕๐ คน ผลการวิเคราะห์รายเฉลี่ย ความแปรปรวน และความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้แสดงไว้ในตาราง ๕. ดังนี้

ตาราง ๕. การรายเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและความแปรปรวนของแบบทดสอบคัดเลือก แบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู และการระดับคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

แบบทดสอบคัดเลือกต่างๆ แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อ อาชีพครูและการระดับคะแนนเฉลี่ย	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S	S^2
ATT.	๑๒๐	๘๘.๘๒๘๒	๘.๗๒๘๑	๘๔.๖๕๔๙
APT.	๕๐	๔๐.๕๕๐๘	๒.๖๐๗๕	๖.๗๙๘๒
MAT.	๕๐	๒๔.๓๘๒๓	๕.๗๘๗๖	๓๓.๔๘๖๐
TH.	๕๐	๒๓.๐๔๔๖	๓.๕๘๕๖	๑๒.๘๕๖๒
ENG.	๕๐	๒๑.๕๓๓๘	๕.๗๘๕๖	๓๓.๔๗๒๗
SC.	๕๐	๒๒.๘๒๔๖	๔.๗๕๒๐	๒๒.๒๕๑๓
GPA	๔	๒.๓๘	๐.๔๒	๐.๑๘

ค่าสถิติจากตาราง ๕. จะชี้ให้เห็นถึงคุณภาพของแบบทดสอบคัดเลือก ๕ ฉบับ โดยใช้หลักว่า แบบทดสอบที่ดีควรมีคะแนนเฉลี่ยเป็นครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม ก็อาจจะเรียงลำดับความเหมาะสมของแบบทดสอบทั้ง ๕ ฉบับนั้นจากค่านี้อาจไปหาน้อยได้ดังนี้

แบบทดสอบคณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ย ๒๔.๓๘๒๓ จากคะแนนเต็ม ๕๐ จัดว่ายากไป ๑ ข้อ
 แบบทดสอบภาษาไทย คะแนนเฉลี่ย ๒๓.๐๔๔๖ จากคะแนนเต็ม ๕๐ จัดว่ายากไป ๒ ข้อ
 แบบทดสอบวิทยาศาสตร์คะแนนเฉลี่ย ๒๒.๘๒๔๖ จากคะแนนเต็ม ๕๐ จัดว่ายากไป ๒ ข้อ
 แบบทดสอบภาษาอังกฤษคะแนนเฉลี่ย ๒๑.๕๓๓๘ จากคะแนนเต็ม ๕๐ จัดว่ายากไป ๓ ข้อ
 แบบทดสอบความถนัด คะแนนเฉลี่ย ๔๐.๕๕๐๘ จากคะแนนเต็ม ๕๐ จัดว่าง่ายไป ๑๖ ข้อ

๒. การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และทัศนคติต่ออาชีพครู

การศึกษาในครั้งนี้มุ่งหมายที่จะหาประสิทธิภาพในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. โดยจะพิจารณาจากค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ และสมการพยากรณ์ที่ได้จากการจัดชุดตัวพยากรณ์และตัวเกณฑ์ต่างๆกัน ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะกระทำเป็นขั้นๆไปดังนี้

๒.๑ การคำนวณค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation)

ของแบบทดสอบฉบับต่างๆและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

การหาค่าสหสัมพันธ์ภายใน ในที่นี้จะหาแบบ Product moment correlation ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบฉบับต่างๆกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มนักเรียนในสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง และ กับกลุ่มนักเรียนทั้งหมด ปรากฏผลการคำนวณดังนี้

๑) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทั้งหมดคือแบบทดสอบประเภทวัดความถนัดทางการเรียนและประเภทวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน กับแบบสอบถามวัดทัศนคติต่ออาชีพครู เมื่อกระทำกับนักเรียนของโรงเรียนฝึกหัดครูชนบุรี แสดงได้ดังตาราง ๑๐.

อนึ่งการเสนอค่าสหสัมพันธ์ภายในในตารางต่างๆในการวิจัยครั้งนี้ จะได้แสดงระดับนัยสำคัญของตัวเลขสถิติเหล่านั้นด้วย โดยใส่ดอกจัน (*) สองดอกจันค่าสถิตินี้มีนัยสำคัญจนเชื่อมั่นได้ ณ ระดับ .๐๑ หรือเป็นตัวเลขที่มีความมั่นใจได้ ๙๙ ครั้งใน ๑๐๐ ครั้ง และดอกจัน (*) หนึ่งดอกจันค่าสถิตินี้มีนัยสำคัญจนเชื่อมั่นได้ ณ ระดับ .๐๕ หรือมีความมั่นใจได้ ๙๕ ครั้งใน ๑๐๐ ครั้ง แต่ถ้ามั่นใจน้อยกว่านี้จะไม่ใส่ดอกจันไว้เลย

✓ ตาราง ๑๐. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบกับทัศนคติ
ต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครูชนบุรี

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบ					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	ATT.
APT.	๑.๐๐๐	๐.๐๘๔	- ๐.๑๓๔	- ๐.๓๒๐	- ๐.๐๐๕	๐.๑๘๙
MAT.		๑.๐๐๐	๐.๐๘๓	๐.๑๙๘	๐.๕๕๐	- ๐.๐๐๑
TH.			๑.๐๐๐	๐.๒๐๔	๐.๓๒๖	- ๐.๐๓๐
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๒๒๖	๐.๐๓๘
SC.					๑.๐๐๐	๐.๑๒๔
ATT.						๑.๐๐๐

$$df = 40, N = 42$$

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

$$.๐๕, 05 = .257, .๐1 = .358$$

* * มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ตาราง ๑๐. แสดงว่าไม่มีแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบใดเลยที่มีความสัมพันธ์กับ
ทัศนคติต่ออาชีพครู อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับที่ตั้งไว้ นั่นก็คือ คะแนนจากแบบทดสอบคัด
เลือกนั้นไม่ได้สัมพันธ์กับทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่ออาชีพครู หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การคัด
เลือกนักเรียนตามแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบทั้ง ๕ ฉบับนั้นไม่เป็นเครื่องชี้ถึงว่าผู้ที่สอบผ่านจะมี
ทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครูแต่อย่างใด

๒) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบทั้งหมดคือ
แบบทดสอบประเภทวัดความถนัดทางการเรียนและประเภทวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนกับ
ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนฝึกหัดครูชนบุรี แสดงได้ดังตาราง ๑๑.

ตาราง ๑๑. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบทุกฉบับกับการระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนฝึกหัดครูชนบุรี

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือก					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	GPA
APT.	๑,๐๐๐	.๐๕๔	— .๑๓๔	— .๓๒๐	— .๐๐๕	.๒๖๙
MAT.		๑,๐๐๐	.๐๕๓	.๑๙๖	.๕๕๐*	.๒๑๖
TH.			๑,๐๐๐	.๒๐๔	.๓๒๖*	.๒๘๙*
ENG.				๑,๐๐๐	.๒๗๖	.๔๗๘**
SC.					๑,๐๐๐	.๒๘๘*
GPA						๑,๐๐๐

$$df = 40, N = 42$$

* มีนัยสำคัญที่ระดับ : .๐๕

$$\alpha .05 = .257, \alpha .01 = .358$$

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

การวิเคราะห์ตาราง ๑๑. แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกที่มีความสัมพันธ์กับการระดับคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ .๐๕ คือแบบทดสอบภาษาไทย และวิทยาศาสตร์ และ แบบทดสอบที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับ .๐๑ คือแบบทดสอบภาษาอังกฤษ นั่นก็คือ แบบทดสอบดังกล่าวนี้มีค่าความเที่ยงตรงต่อการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครูกลุ่มนี้ค่อนข้างสูง นอกนั้นค่าความเที่ยงตรงต่ำ

๓) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา แสดงได้ดังตาราง ๑๒.

ตาราง ๑๒. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบกับคะแนน
วัดทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบ					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	ATT.
APT.	๑.๐๐๐	-๐.๐๗๕	-๐.๐๔๒	-๐.๑๑๑	๐.๑๓๑	-๐.๐๐๑
MAT.		๑.๐๐๐	๐.๐๕๐	๐.๔๒๔	๐.๓๔๓	๐.๑๓๑
TH.			๑.๐๐๐	-๐.๐๖๗	๐.๐๓๕	-๐.๐๒๒
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๑๕๘	-๐.๐๐๕
SC.					๑.๐๐๐	๐.๐๐๓
ATT.						๑.๐๐๐

df = 57 , N = 59

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

$r_{.05} = .220$, $r_{.01} = .306$

* * มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ตาราง ๑๒. แสดงว่าไม่มีแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบใดที่มีความสัมพันธ์กับ
ทัศนคติต่ออาชีพครูอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับที่ตั้งไว้ นั่นก็คือทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่ออาชีพครู
นั้นไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกรูปแบบของนักเรียนฝึกหัดครูกลุ่มนี้เลย

๔) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบกับ
ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา แสดงได้ดังตาราง
๑๓.

ตาราง ๑๓ . สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือก					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	GPA.
APT.	๑.๐๐๐	-๐.๐๗๕	-๐.๐๕๒	-๐.๑๑	๐.๑๓๑	๐.๐๒๗
MAT.		๑.๐๐๐	๐.๐๕๐	๐.๕๒๕	๐.๓๔๓	๐.๕๓๓
TH.			๑.๐๐๐	-๐.๐๖๗	๐.๐๓๕	-๐.๓๐๑
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๑๕๘	๐.๑๓๕
SC.					๑.๐๐๐	-๐.๐๐๒
GPA						๑.๐๐๐

df = 57 , N = 59

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

.๐๕ .05 = .220 , r .๐๑ .01 = .306

* * มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ตาราง ๑๓. แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับคะแนนเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ คือแบบทดสอบคัดเลือกคณิตศาสตร์ นั่นก็คือ แบบทดสอบคัดเลือกคณิตศาสตร์มีความเที่ยงตรงต่อผลการเรียนของนักเรียนกลุ่มนี้สูงสุด นอกจากนั้นค่าความเที่ยงตรงค่า

๕) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรี แสดงได้ดังตาราง ๑๔ .

ตาราง ๑๔. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือก					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	ATT.
APT.	๑.๐๐๐	๐.๐๒๒	- ๐.๐๕๕	- ๐.๒๗๒	- ๐.๑๒๓	๐.๐๖๑
MAT.		๑.๐๐๐	๐.๐๗๒	๐.๐๗๑	๐.๓๑๑	๐.๒๒๘*
TH.			๑.๐๐๐	๐.๕๐๕*	- ๐.๐๖๓	๐.๐๕๐
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๐๖๗	๐.๒๓๑*
SC.					๑.๐๐๐	๐.๑๗๗
ATT.						๑.๐๐๐

df = 64 , N = 66

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

r ∞ .05 = .204 , r ∞ .01 = .265

* * มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ตาราง ๑๔. แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครูอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ .๐๕ คือแบบทดสอบคัดเลือกภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ นั่นคือแบบทดสอบดังกล่าวนี้มีค่าความเที่ยงตรงต่อทัศนคติต่ออาชีพครูค่อนข้างสูง นอกนั้น มีค่าความเที่ยงตรงต่ำ

๒) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทั้งหมดกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ แสดงได้ดังตาราง ๑๕.

ตาราง ๑๕. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับกับค่า
ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือก					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	GPA
APT.	๑.๐๐๐	๐.๐๒๒	-๐.๐๘๕	-๐.๒๓๗	-๐.๑๒๓	๐.๔๓๔ **
MAT.		๑.๐๐๐	๐.๐๓๒	๐.๐๓๑	๐.๓๑๑	๐.๓๐๐ **
TH.			๑.๐๐๐	๐.๕๐๔	-๐.๐๖๓	๐.๐๘๐
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๐๖๓	๐.๐๑๖
SC.					๑.๐๐๐	๐.๑๕๔
GPA						๑.๐๐๐

$$df = 64, N = 66$$

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

$$\alpha .05 = .204, \alpha .01 = .265$$

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ตาราง ๑๕. แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกที่มีความสัมพันธ์กับการระดับ
คะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับที่ตั้งไว้คือ .๐๑ นั่นคือ แบบทดสอบความถนัด
ทางการเรียนและคณิตศาสตร์ นอกจากนั้นไม่ได้ชี้ถึงค่าความเที่ยงตรงต่อการ
เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

๓) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทั้งหมดกับ
ทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครูพระนคร แสดงได้ดังตาราง ๑๖.

ตาราง ๑๖ สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรวมกับ
ทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครูพระนคร

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือกรวม					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	ATT.
APT.	๑.๐๐๐	๐.๐๙๓	-๐.๑๖๗	-๐.๐๓๘	-๐.๒๑๔	-๐.๑๔๘
MAT.		๑.๐๐๐	-๐.๑๒๘	๐.๑๒๘	๐.๑๔๔	-๐.๑๖๑
TH.			๑.๐๐๐	๐.๑๔๑	๐.๑๓๒	-๐.๐๐๘
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๒๐๕	๐.๑๘๓
SC.					๑.๐๐๐	๐.๒๔๑
ATT.						๑.๐๐๐

df = 73 , N = 75

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

∞ .05 = .189 , ∞ .01 = .265 * * มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ตาราง ๑๖. แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกรวมที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ
ต่ออาชีพครูอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับที่ตั้งไว้คือแบบทดสอบคัดเลือกรวม ๕ นอก
นั้นไม่ได้ชี้ถึงความสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นก็คือ
การคัดเลือกรวมนักเรียนฝึกหัดครูโดยใช้แบบทดสอบ ๕ ฉบับนั้น มิได้หมายความว่า
นักเรียนที่มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครูแต่อย่างใด

๒) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรวมกับ
ระดับคะแนนเฉลี่ย ของนักเรียนวิทยาลัยครูจันทระเกษม แสดงได้ดังตาราง ๑๗.

ตาราง ๑๗. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรวมกับค่า
ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครูพระนคร

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือกรวม					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	GPA
APT.	๑.๐๐๐	๐.๐๗๓	-๐.๑๖๗	-๐.๐๓๘	-๐.๒๑๔	-๐.๑๕๓ *
MAT.		๑.๐๐๐	-๐.๑๒๙	๐.๑๒๘	๐.๑๕๔	๐.๒๒๔ *
TH.			๑.๐๐๐	๐.๑๕๑	๐.๑๓๒	๐.๑๙๕ *
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๒๐๕	๐.๔๖๘ **
SC.					๑.๐๐๐	๐.๔๔๔ **
GPA.						๑.๐๐๐

df = 73 , N = 75 * มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

α .05 = .189 , α .01 = .265 ** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ตาราง ๑๗. แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกรวมที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับ
คะแนนเฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ คือแบบทดสอบคัดเลือกรวม ภาษาอังกฤษ . วิชา
ศาสตร์ และแบบทดสอบคัดเลือกรวมที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับคะแนนเฉลี่ย อย่างมีนัยสำ
คัญที่ระดับ .๐๕ คือแบบทดสอบคัดเลือกรวมคณิตศาสตร์ นั่นก็คือ แบบทดสอบคัดเลือกรวม ภาษาอังกฤษ วิชา
ศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มีค่าความเที่ยงตรงต่อการเรียนของนักเรียน
ฝึกหัดครูกลุ่มนี้ค่อนข้างสูง นอกนั้นค่าความเที่ยงตรงต่ำ

๕) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรวมกับ
คะแนนทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครูสวนดุสิต แสดงได้ดังตาราง ๑๘.

ตาราง ๔๔. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรวมกับทัศนคติ
ต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือกรวม					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	ATT.
APT.	๑.๐๐๐	๐.๐๑๐	-๐.๑๐๒	- ๐.๒๓๓	- ๐.๐๕๖	-๐.๐๒๕
MAT.		๑.๐๐๐	-๐.๐๖๐	๐.๐๖๘	๐.๐๖๕	๐.๐๕๒
TH.			๑.๐๐๐	๐.๑๘๕*	๐.๑๔๗	๐.๑๑๓
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๐๔๑	-๐.๐๐๕
SC.					๑.๐๐๐	๐.๑๐๘
ATT.						๑.๐๐๐

df = 89 , N = 91

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

r .๐๕ = .๑๗๔

r .๐๑ = .๒๔๓

* * มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ถ้าพิจารณาตาราง ๔๔. แสดงว่าไม่มีแบบทดสอบคัดเลือกรวมใดเลยที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครูอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับที่ตั้งไว้ นั่นก็คือ ทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีนั้นไม่สัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกรวมของนักเรียนฝึกหัดครูกลุ่มนี้เลย

๑๐) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรวมทั้งหมดกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ แสดงได้ดังตาราง ๔๕.

ตาราง ๑๘. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือก					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	GPA
APT.	๑.๐๐๐	๐.๐๑๐	- ๐.๐๑๓	- ๐.๒๓๓	- ๐.๐๘๖	- ๐.๑๐๘
MAT.		๑.๐๐๐	- ๐.๐๖๐	๐.๐๖๘	๐.๐๖๕	๐.๑๖๑
TH.			๑.๐๐๐	๐.๑๘๕*	๐.๑๔๓	๐.๐๖๐
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๐๘๑	- ๐.๐๘๑
SC.					๑.๐๐๐	- ๐.๐๕๘
GPA.						๑.๐๐๐

df = 89 , N = 91

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

$\alpha .05 = .174$, $\alpha .01 = .243$

* * มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ตาราง ๑๘. แสดงว่าไม่มีแบบทดสอบคัดเลือกฉบับใดเลยที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับที่ตั้งไว้ นั่นคือแบบทดสอบคัดเลือกมีความเที่ยงตรงต่อการเรียนของนักเรียนกลุ่มนี้ค่า

๑๑) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทั้งหมดกับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครูจันทระเกษม แสดงได้ดังตาราง ๒๐.

ตาราง ๒๐. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับกับทัศนคติ
ต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครูจันทร เกษม

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือก					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	ATT.
APT.	๑.๐๐๐	-๐.๑๔๔	๐.๐๓๔	-๐.๒๐๖	-๐.๑๓๗ **	-๐.๑๕๕
MAT.		๑.๐๐๐	๐.๐๖๕	-๐.๐๑๓	๐.๓๓๒	๐.๐๖๖
TH.			๑.๐๐๐	๐.๑๔๕	-๐.๐๐๔	-๐.๐๑๒
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๑๒๓	-๐.๑๑๘
SC.					๑.๐๐๐	๐.๐๐๖
ATT.						๑.๐๐๐

df = 139 , N = 141

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

∞ .05 = .162 , ∞ .01 = .210 * * มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

คำสถิติจากตาราง ๒๐. แสดงว่าไม่มีแบบทดสอบคัดเลือกฉบับใดเลยที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครูอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับที่ตั้งไว้ นั่นก็คือ ทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่ออาชีพครูนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกของนักเรียนฝึกหัดครูกลุ่มนี้เลย

๑๒) สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบคัดเลือกทั้งหมดกับการระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครูจันทร เกษม แสดงได้ดังตาราง ๒๑.

ตาราง ๒๑. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรวมกับกับค่า
ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครูจันทร์ เกษม

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือกรวม					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	GPA
APT.	๑.๐๐๐	-๐.๑๔๔	๐.๐๙๔	-๐.๒๐๖	-๐.๑๓๓	๐.๐๑๒
MAT.		๑.๐๐๐	๐.๐๖๔	-๐.๐๑๓	๐.๓๓๒	๐.๓๐๔
TH.			๑.๐๐๐	๐.๑๔๕	-๐.๐๐๔	๐.๐๑๕
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๑๒๓	๐.๑๘๐
SC.					๑.๐๐๐	๐.๓๑๘
GPA						๑.๐๐๐

df = 139 , N = 141

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

$r_{.05} = .162$, $r_{.01} = .210$

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

คำสถิติจากตาราง ๒๑ . แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกรวมที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับ
คะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ คือแบบทดสอบคัดเลือกรวมวิทยาศาสตร์ คณิต —
ศาสตร์ และแบบทดสอบคัดเลือกรวมที่มีความสัมพันธ์กับค่าระดับคะแนนเฉลี่ย อย่างมีนัยสำ —
คัญ ๓ ระดับ .๐๕ คือแบบทดสอบคัดเลือกรวมภาษาอังกฤษ นั่นก็คือแบบทดสอบ วิทยาศาสตร์
คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ มีความเที่ยงตรงต่อการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครู
กลุ่มนี้สูง นอกนั้นค่าความเที่ยงตรงต่ำ

๑๓) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรวมทั้งหมดกับ
ทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทา แสดงได้ดังตารางที่ ๒๒.

ตาราง ๒๒. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรวมกับทัศนคติ
ต่ออาชีพครู ของนักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทา

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือกรวม					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	ATT.
APT.	๑.๐๐๐	๐.๑๓๕*	๐.๐๕๑	-๐.๑๑๗	๐.๐๓๖	๐.๑๕๐
MAT.		๑.๐๐๐	๐.๓๐๑**	๐.๓๐๒**	๐.๔๕๒**	-๐.๑๘๓
TH.			๑.๐๐๐	๐.๓๕๕**	๐.๒๕๗**	๐.๐๐๑
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๓๘๕**	-๐.๑๔๕
SC.					๑.๐๐๐	-๐.๑๓๘
ATT.						๑.๐๐๐

df = 174 , N = 176

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

∞ .05 = .146

, ∞ .01 = .192

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ค่าสถิติจากตาราง ๒๒. แสดงว่าไม่มีแบบทดสอบคัดเลือกรวมใดเลยที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครู อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับที่ตั้งไว้ นั่นก็คือ ทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกรวมของนักเรียนฝึกหัดครูกลุ่มนี้เลย

๑๔) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกรวมทั้งหมดกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทา แสดงได้ดังตาราง ๒๓.

ตาราง ๒๓. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับกับค่า
ระดับคะแนนเฉลี่ย ของนักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทา

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือก					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	GPA
APT.	๑.๐๐๐	๐.๑๗๙*	๐.๐๕๑	-๐.๑๑๗	๐.๐๘๖	๐.๐๒๓
MAT.		๑.๐๐๐	๐.๓๐๑**	๐.๓๐๒**	๐.๔๕๒**	๐.๒๓๑**
TH.			๑.๐๐๐	๐.๓๙๙**	๐.๒๙๗**	๐.๑๙๕**
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๓๘๕**	๐.๓๓๗*
SC.					๑.๐๐๐	๐.๑๗๕*
GPA						๑.๐๐๐

df = 174 , N = 176

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

$\alpha = .05 = .146$, $\alpha = .01 = .192$

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ค่าสถิติจากตาราง ๒๓. แสดงว่า แบบทดสอบคัดเลือกที่มีความสัมพันธ์กับค่า
ระดับคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ คือแบบทดสอบประเภทวัดผลสัมฤทธิ์ทั้ง
หมดโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้คือ แบบทดสอบคัดเลือก ภาษาอังกฤษ คณิต
ศาสตร์ ภาษาไทย และแบบทดสอบคัดเลือกที่สัมพันธ์กับการระดับคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัย
สำคัญที่ระดับ .๐๕ คือแบบทดสอบคัดเลือกวิทยาศาสตร์

๑๕) สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแบบทดสอบคัดเลือกทั้งหมดกับคะแนน
ทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูรวมทั้งสิ้น ๗ แห่ง จำนวน ๖๕๐ คน
แสดงได้ดังตาราง ๒๔.

ตาราง ๒๔. สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับกับทัศนคติ
ต่ออาชีพครูของนักเรียนป. กศ. ทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	แบบทดสอบคัดเลือก					เกณฑ์
	APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.	ATT.
APT.	๑.๐๐๐	๐.๐๕๖	-๐.๐๐๕	-๐.๑๔๒	-๐.๐๑๒	-๐.๑๐๘
MAT.		๑.๐๐๐	๐.๑๖๓*	๐.๒๔๙**	๐.๓๕๒**	-๐.๐๓๘
TH.			๑.๐๐๐	๐.๒๘๙**	๐.๒๐๒*	๐.๐๐๙
ENG.				๑.๐๐๐	๐.๒๙๙**	-๐.๐๔๐
SC.					๑.๐๐๐	๐.๒๔๓**
ATT.						๑.๐๐๐

df = 648 , N = 650 * มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

$\alpha = .05 = .068$, $\alpha = .01 = .095$ ** มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

ค่าสถิติจากตาราง ๒๔. แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ
ต่ออาชีพครูของนักเรียน ป. กศ. ทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑คือ
แบบทดสอบคัดเลือกวิทยาศาสตร์ แต่มีค่าเพียง .๒๔ ซึ่งต่ำมาก นั่นก็คือนักเรียนที่ได้รับ
การคัดเลือกเข้าเรียนโดยสอบข้อสอบคัดเลือกได้คะแนนสูงๆนั้น ไม่ได้มีความรู้สึกนึกคิด
ที่ดีต่ออาชีพครูเสมอไป

๒.๒ เปรียบเทียบความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative Contribution) ของแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบต่างๆ ที่มีค่าความเที่ยงตรงต่อค่าระดับคะแนนเฉลี่ย และทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครูป. กศ. โดยคิดแยกในแต่ละสถาบัน และคิดรวมทั้งหมด

ในการเปรียบเทียบความสำคัญสัมพัทธ์นี้จะแยกชุดตัวพยากรณ์และตัวเกณฑ์ให้มีลักษณะแตกต่างกันไป เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนของนักเรียน และทำนายทัศนคติต่ออาชีพครู เมื่อใช้แบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบต่างๆ กัน และจะได้แสดงสมการพยากรณ์ไว้ด้วย

๒.๒.๑ ความสำคัญสัมพัทธ์ของแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบต่างๆ ที่มีค่าความเที่ยงตรงต่อค่าระดับคะแนนเฉลี่ย หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เนื่องจากค่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบทั้ง ๕ ฉบับกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ย เป็นค่าที่รายงานแต่เพียงความสัมพันธ์กันตามลำพังเท่านั้น โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลมาจากแบบทดสอบอื่นๆ หรือจากความสัมพันธ์ของแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบอื่นๆ เลย ดังนั้นเพื่อการหาน้ำหนักของตัวพยากรณ์ คือจากแบบทดสอบคัดเลือกรูปแบบที่ส่งผลต่อเกณฑ์คือค่าระดับเฉลี่ย ว่าจะมีมากน้อยเพียงไร จากการใช้วิธีวิเคราะห์แบบสแควร์รูท (Square root method) ได้ค่าสถิติต่างๆ แสดงได้ดังตาราง ๒๕.

ตาราง ๒๕. ค่าความเที่ยงตรงรวม ค่าความคลาดเคลื่อน และค่าความสำคัญ
สัมพัทธ์ของแบบทดสอบต่างๆที่มีต่อการเรียน

สถาบัน การศึกษา		แบบทดสอบคัดเลือก					R	K	SE _{est.}
		APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.			
ผ.ศ. ชนบุรี	B	-.๑๔๑๑	.๐๘๔๖	.๑๔๓๘	.๓๕๕๐	.๑๒๒๕	**		±.๔๓๔๔
	b	-.๐๒๓๔	.๐๐๓๙	.๐๒๑๓	.๐๓๓๙	.๐๑๑๘		๑.๓๙๐๙	
ว.ศ. บานสม เค็ญ	B	.๐๓๒๑	.๕๓๐๑	-.๓๒๐๙	-.๐๓๕๕	-.๑๓๙๙	*		±.๓๔๖๓
	b	.๐๖๖๓	.๐๑๙๐	-.๐๑๑๓	-.๐๐๖๖	-.๐๑๖๑		๒.๑๕๑๖	
ผ.ศ. เพชรบุรี	B	.๔๓๓๖	.๒๓๔๓	.๐๘๑๘	.๐๘๖๙	.๑๓๙๒	*		±.๓๖๓๙
	b	.๐๖๖๓	.๐๑๙๐	.๐๑๑๓	.๐๐๖๖	.๐๑๖๑		๑.๓๓๒๒	
ว.ศ. พระนคร	B	-.๑๑๑๑	.๑๓๑๓	.๐๖๑๒	.๓๓๑๙	.๓๑๑๕	*		±.๔๒๓๓
	b	-.๐๒๒๒	.๐๑๒๖	.๐๑๐๓	.๐๔๐๘	.๐๔๐๕		๑.๐๘๕๓	
ว.ศ. สอนดุสิต	B	-.๑๒๘๕	.๑๘๐๕	.๐๘๙๑	-.๐๙๖๑	-.๐๙๑๓			±.๒๘๓๓
	b	-.๐๑๔๖	.๐๙๙๓	.๐๐๖๖	-.๐๐๕๒	-.๐๐๖๘		๒.๓๓๑๑	
ว.ศ. จันทร เกษม	B	.๑๒๑๙	.๒๕๑๐	-.๐๓๖๔	.๑๘๕๘	.๒๒๘๔	*		±.๓๙๕๖
	b	.๐๒๐๖	.๐๒๐๙	-.๐๐๕๕	.๐๑๔๑	.๐๒๓๒		.๓๐๑๒	
ว.ศ. สอนสุนัน ทา	B	.๐๒๓๓	.๑๘๕๐	.๐๓๕๕	.๒๒๑๓	-.๐๒๙๙	*		±.๔.๐๘๓๓
	b	.๐๐๓๕	.๐๑๒๐	.๐๐๓๔	.๐๑๙๙	-.๐๐๒๒		๑.๕๔๕๒	
รวมทุกแห่ง	B	.๐๓๓๔	.๑๙๘๓	-.๐๐๕๙	.๑๙๕๙	.๑๑๑๕	*		±.๔๐๐๒
	b	.๐๐๖๒	.๐๑๔๓	-.๐๐๐๓	.๐๑๔๕	.๐๑๐๑		๑.๒๕๕๓	

* * มีนัยสำคัญที่ ระดับ .๐๑

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ตาราง ๒๕. ค่าสถิติวิเคราะห์ของการพยากรณ์อธิบายได้ดังนี้คือ

ค่าน้ำหนักเบตา (B weight) หมายถึงสัมประสิทธิ์ของสมการพยากรณ์พหุคูณ
ที่เขียนเป็นรูปมาตรฐาน (Z)

ค่าน้ำหนักคะแนน (b, score-weight) หมายถึง สัมประสิทธิ์ของสมการ
พยากรณ์ที่เขียนเป็นรูปคะแนนดิบ

ค่าคงที่ (K) เมื่อสร้างสมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบ จะปรากฏค่านี้
อยู่ จะมีค่าเป็นลบหรือบวกก็ได้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เป็นค่าที่บรรดาค่าน้ำหนักเบตาของตัว
พยากรณ์ที่จะสัมพันธ์ต่อเกณฑ์ โดยการรวมกันด้วยสัดส่วนต่างๆ ทำให้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง
คะแนนเกณฑ์จริงๆกับคะแนนที่ปรุงแต่งของตัวพยากรณ์นี้มีค่าสูงสุด

ค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ($SE_{est.}$) เป็นค่าที่บ่งถึงความคลาด
เคลื่อนจากการพยากรณ์ตัวเกณฑ์

อนึ่ง โอกาสบางครั้ง การสร้างสมการพยากรณ์จะปรากฏว่า ตัวพยากรณ์
บางตัวมีค่าน้ำหนักเบตาเป็น ๐ หรือเป็น ลบ ซึ่งหมายความว่าตัวแปรหรือตัวพยากรณ์
นั้นจะไม่บ่งความสัมพันธ์อันใด หรือบ่งถึงความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามต่อตัวเกณฑ์ ซึ่งใน
เรื่องนี้ กิลฟอร์ด¹ ได้อธิบายไว้ว่าสำหรับแบบทดสอบใดๆที่สัมพันธ์กับเกณฑ์เป็น ๐ นั้น
จะไม่มีคุณค่าในการพยากรณ์เลย และข้อความนี้จะจริงเสมอหากมีแบบทดสอบเพียง
ชุดเดียว แต่จะไม่เป็นความจริง ถ้าแบบทดสอบนั้นถูกนำไปใช้พยากรณ์ตัวเกณฑ์ร่วมกับ
แบบทดสอบชุดอื่นๆที่มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์สูง แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง (Validity)
เป็น ๐ อาจจะช่วยเสริมกำลังให้แก่แบบทดสอบอื่นในสมการพยากรณ์ ถ้าหากว่าสัมพันธ์
กับแบบทดสอบอื่นๆที่มีความเที่ยงตรงสูง และจะยิ่งเป็นผลทำให้การพยากรณ์เพิ่มความ
แม่นยำยิ่งขึ้น กิลฟอร์ดยังได้กล่าวต่อไปอีกว่า การที่ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณจะมีค่าสูงนั้นเป็น

¹ Guilford J.P., Fundamental Statistics in Psychology and Education, McGraw-Hill Book Company Inc., New York, 1950, p436-439, 633 pp.

ไปตามหลักการใหญ่ ๓ ประการคือ

๑. คาสหสัมพันธ์พหุคูณจะเพิ่มมากขึ้นตามขนาดของคาสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรไม่อิสระ

๒. คาสหสัมพันธ์พหุคูณจะเพิ่มขึ้นตามขนาดของคาสหสัมพันธ์ภายในของตัวแปรอิสระแต่ละตัว

๓. คาสหสัมพันธ์พหุคูณ จะเพิ่มขึ้นได้โดยที่คาสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระใด ๆ นั้น เล็กมากหรือใหญ่มากก็ได้

และอีกประการหนึ่ง คาสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆจะยังมีส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการพยากรณ์เมื่อตัวแปรอิสระต่าง ๆ นั้นไปมีคาสหสัมพันธ์กับตัวแปรไม่อิสระตัวหนึ่งด้วยขนาดที่ไม่เท่ากัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อคาสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระตัวหนึ่งกับตัวแปรไม่อิสระนั้นมีค่าต่ำมากอยู่อย่างน้อยที่สุดหนึ่งค่า

จากความจริงที่ว่าแบบทดสอบที่มีค่าน้ำหนักเบาค่าคิดลบนั้นมีส่วนเพิ่มกำลังในแบบทดสอบอื่นๆในสมการพยากรณ์ กิลฟอร์ดได้อธิบายโดยอาศัยตารางเป็นตัวอย่างดังนี้

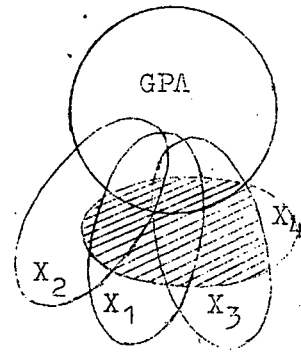
ตัวอย่าง	r_{12}	r_{13}	r_{23}	$R_{1,23}^2$	$R_{1,23}$
๑	.๕	.๕	.๐	.๓๓๐๐	.๕๗
๒	.๕	.๕	.๕	.๒๒๘๖	.๔๘
๓	.๕	.๕	.๕	.๑๖๘๕	.๔๑
๔	.๕	.๒	.๐	.๒๐๐๐	.๔๕
๕	.๕	.๒	.๕	.๑๖๑๕	.๔๐
๖	.๕	.๒	.๕	.๒๕๕๓	.๕๐
๗	.๕	.๐	.๐	.๑๖๐๐	.๔๐
๘	.๕	.๐	.๕	.๑๕๐๕	.๔๐
๙	.๕	.๐	.๕	.๔๕๒๑	.๕๓
๑๐	.๕	.๒	-.๕	.๓๑๕๓	.๕๖
๑๑	.๕	-.๕	-.๕	.๒๒๘๖	.๔๘

ตารางแสดงคาสหสัมพันธ์พหุคูณสำหรับตัวแปรสามตัว เมื่อค่าของสหสัมพันธ์ภายในเปลี่ยนไป

ค่าสถิติจากตาราง แสดงให้เห็นว่า แม้อาสหสัมพันธ์ระหว่าง r_{23} จะมีค่าติดลบ ก็ไม่ได้ทำให้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณลดน้อยลงไป ซึ่งตรงกับหลักการข้อ ๓ ของกิลฟอร์ด ถ้าพิจารณาจากตัวอย่างที่ ๑๐ จะพบว่า ตัวแปร x_2 (ซึ่งสัมพันธ์กับ x_1 ในทาง +) มีความแปรปรวน (Variance) ในตัวเองที่อาจจะเป็น ๐ หรือบางทีก็ติดลบกับตัวเกณฑ์ และความแปรปรวนเดียวกันนี้เองที่บังคับ (prevent) x_2 มิให้มีความสัมพันธ์กับ x_1 สูงเท่าที่ควร ตัวแปร x_2 สัมพันธ์กับตัวแปร x_3 เพราะเหตุว่ามันมีความแปรปรวนร่วม (Common Variance) ที่ไม่มีใน x_1 ในกรณีเช่นนี้ ตัวแปร x_3 จะมีน้ำหนักของคะแนนเป็นลบถึงแม้ว่ามันจะมีความสัมพันธ์เป็นแค ๐ หรือไม่ถึงกับติดลบกับตัวเกณฑ์ จึงเรียกตัวแปรนี้ว่า Suppression Variable หน้าที่ของตัวแปรชนิดนี้ในสมการพยากรณ์คือ ตัวยับยั้ง (suppress) ความแปรปรวนใดๆก็ตามในตัวแปรอิสระทั้งหลายที่อาจจะไม่มีอยู่ในตัวเกณฑ์หากแต่อาจจะมีในตัวแปรบางตัว ซึ่งตัวแปรนั้นสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์

ในการศึกษาครั้งนี้ ปรากฏว่ามีตัวพยากรณ์บางตัวมีค่าน้ำหนักเบตาเป็น ลบ ตัวอย่างจากการศึกษาครั้งนี้เช่น สำหรับวิทยาลัยครูสวนสุนันทา แบบทดสอบที่มีค่าน้ำหนักเบตาติดลบในสมการพยากรณ์คือ ภาษาไทย เพื่ออธิบายลักษณะตัวยับยั้ง (Suppressor) ของแบบทดสอบภาษาไทยให้ชัดเจนขึ้น จากตาราง ๒๓. จะพบว่า ค่าสหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบคัดเลือกรหัส ๕ ฉบับนั้นเมื่อพิจารณาพบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบภาษาไทยกับ คาระดับคะแนนเฉลี่ยได้ค่า ๐.๑๕๕ ซึ่งเป็นค่าสหสัมพันธ์ที่น้อยมาก แต่ขณะเดียวกัน แบบทดสอบภาษาไทยนั้นก็กลับไม่มีค่าสหสัมพันธ์กับแบบทดสอบตัวพยากรณ์อื่นๆ อย่างสูง ในที่นี้จะขอยกตัวอย่าง แบบทดสอบที่มีค่าสหสัมพันธ์สูงกับภาษาไทย คือ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้ค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ ๐.๓๐๑, ๐.๓๕๕, และ ๐.๒๕๗ ตามลำดับ และแบบทดสอบทั้ง ๓ ฉบับนี้ก็มีค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างกันเองสูง ขณะเดียวกันในแบบทดสอบทั้ง ๓ ฉบับนี้ก็มีค่าสหสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์คือ คาระดับคะแนนเฉลี่ยค่อนข้างสูง ซึ่งมีค่าเท่ากับ ๐.๒๗๑, ๐.๓๓๗ และ ๐.๑๕๕ ตามลำดับ จากการยกกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์เหล่านี้ ทำให้เห็นค่าความแปรปรวนที่ทับกันอยู่ระหว่าง คาระดับคะแนนเฉลี่ยในฐานะตัวเกณฑ์ และแบบทดสอบภาษาไทย คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์ในฐานะตัวพยากรณ์ ดังภาพ

- X_1 = แบบทดสอบวิทยาศาสตร์
 X_2 = แบบทดสอบคณิตศาสตร์
 X_3 = แบบทดสอบภาษาอังกฤษ
 X_4 = แบบทดสอบภาษาไทย



ภาพแสดง ลักษณะตัวทับซ้อนของแบบทดสอบภาษาไทย

ภาพนี้แสดงว่าแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ ต่างมีความแปรปรวนรวม (Common Variance) กันเอง และรวมกับตัวเกณฑ์ คือการระดับคะแนนเฉลี่ย และขณะเดียวกันก็มีกับภาษาไทยด้วย แต่ระหว่างภาษาไทยกับการระดับคะแนนเฉลี่ยมีความแปรปรวนน้อยมาก ตามที่เรารู้ไว้ นั่นเป็นปริมาณของความแปรปรวนที่ภาษาไทยมีร่วมกับตัวพยากรณ์ ด้วยลักษณะเช่นนี้ เราเรียกว่าเป็นตัวแปรประเภท (Suppressant Variable) ซึ่งปรากฏเป็นค่านำหนักเบต่ำลงในสมการพยากรณ์เสมอ ถึงแม้ว่าตัวมันเองจะมีค่าสหสัมพันธ์น้อย อาจจะเป็นศูนย์กับเกณฑ์ แต่ก็ไม่ถึงกับจะเป็นลบ

ต่อไปนี้จะได้อธิบายถึงค่านำหนักเบต่ำของตัวพยากรณ์ และเปรียบเทียบความสำคัญสัมพัทธ์ของแบบทดสอบคัดเลือกที่มีความเที่ยงตรงต่อการผลการเรียนของนักเรียนในสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง ตามลำดับดังนี้

ก. โรงเรียนฝึกหัดครูชนบุรี

ค่านำหนักเบต่ำที่สัมพันธ์กับ เกณฑ์คือการระดับคะแนนเฉลี่ยนั้น ถ้าจะจัดลำดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อยได้ดังนี้คือ น้ำหนักเบต่ำของแบบทดสอบ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และความถนัดทางการเรียน และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณโดยใช้ F-test ปรากฏว่าได้ค่า $F = 3.1246$ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญมีค่า $= 2.44$ ณ ระดับความเชื่อมั่น $.05$ จึงปรากฏว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือแบบทดสอบคัดเลือกสัมพันธ์กับเกณฑ์ในระดับปานกลาง แสดงว่า แบบทดสอบคัดเลือกมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ในระดับปานกลาง และจากค่านำหนักเบต่ำของตัวพยากรณ์เหล่านี้ สามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ที่อยู่ในรูปของคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้คือ

$$\tilde{Z}_{GPA} = 0.3550_{ENG.} + 0.1478_{TH.} + 0.1225_{SC.} + 0.0846_{MAT.} - 0.1411_{APT.}$$
 และในรูปของคะแนนดิบ โดยนำค่านำหนักคะแนน และค่าคงที่มาใช้ สมการจะเป็นดังนี้

$$\tilde{X}_{GPA} = 0.0347_{ENG.} + 0.0213_{TH.} + 0.0118_{SC.} + 0.0079_{MAT.} - 0.0274_{APT.} + 1.7909$$

จากสมการคะแนนมาตรฐานหรือจากคะแนนดิบที่มีค่าคงที่นั้น เป็นสมการที่จะใช้พยากรณ์ว่าถ้านักเรียนคนหนึ่งไปในโรงเรียนฝึกหัดครูชนบทจะทำคะแนนในแบบทดสอบคัดเลือกทั้งหมด และถ้าคุณความดีส่วนตัวค่านำหนักเบตาของแบบทดสอบแต่ละชนิดแล้ว ก็จะสามารถบอกได้ว่าควรจะได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่าไรโดยการแก้สมการนั้น จากค่าสัดส่วนนี้จะเป็นเครื่องบ่งชี้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจริง ๆ ของเกณฑ์กับสัดส่วนน้ำหนักเบตาของตัวพยากรณ์ที่จะให้ค่าสูงๆ นั่นคือสหสัมพันธ์พหุคูณในที่นี้คือ $R = 0.5506$ และมีความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ± 0.4344 คะแนน

ข. วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ถ้าจัดอันดับน้ำหนักของ เบตาที่สัมพันธ์กับ เกณฑ์จากมากไปหาน้อยจะได้ดังนี้คือ น้ำหนักเบตาของคะแนนแบบทดสอบคัดเลือกคณิตศาสตร์ ความถนัดทางการเรียน ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ และจากค่านำหนักของ เบตาของตัวพยากรณ์เหล่านี้สามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์เพื่อพยากรณ์ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยดังนี้

$$\tilde{Z}_{GPA} = 0.5301_{MAT.} + 0.0721_{APT.} - 0.3209_{TH.} - 0.1759_{SC.} - 0.0355_{ENG.}$$

$$\tilde{X}_{GPA} = 0.0387_{MAT.} + 0.0135_{APT.} - 0.0157_{TH.} - 0.0157_{SC.} - 0.0024_{ENG.} + 2.1516$$

และจากสัดส่วนของค่านำหนักเบตาทำให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ $R = 0.5674$ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ $SE_{est.} = \pm 0.3633$ คะแนนจากสมการคะแนนดิบ จากท รทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ F-test ปรากฏว่าได้ค่า $F = 5.0636$ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญมีค่า = ๒.๓๘ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และเท่ากับ ๓.๓๗ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ ซึ่งย่อมแสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ค. โรงเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์

ถ้าจะจัดอันดับของน้ำหนักเบตาของแบบทดสอบคัดเลือก โดยเริ่มจากอันดับที่มีค่ามากไปหาน้อยได้ดังนี้คือ แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และภาษาไทย และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ F-test ปรากฏว่าค่า $F = ๕.๓๑๘๔$ โดยค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ มีค่า = ๒.๔๐ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และมีค่า = ๓.๔๐ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ โดยทั่วไปแล้วแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะกับผลการเรียนของนักเรียนโรงเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีระดับปานกลาง แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะมีความสัมพันธ์ร่วมกับ เกณฑ์สูงพอควรหรืออธิบายได้ว่าแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์สูงระดับปานกลาง และจากค่าน้ำหนักเบต้าของตัวพยากรณ์เหล่านี้ สามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์เพื่อพยากรณ์การระดับคะแนนเฉลี่ยดังนี้

$$\bar{Y}_{GPA} = 0.4776_{APT.} + 0.2343_{MAT.} + 0.1392_{SC.} + 0.0869_{ENG.} + 0.0818_{TH.}$$

$$\bar{X}_{GPA} = 0.0663_{APT.} + 0.0190_{MAT.} + 0.0161_{SC.} + 0.0066_{ENG.} + 0.0113_{TH.} - 1.3322$$

จากการหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ปรากฏว่า $R = 0.๕๕๔๒$ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ($SE_{est.}$) = ± 0.๓๖๗๕

ง. วิทยาลัยครูพระนคร

จากการจัดน้ำหนักเบต้าของแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะ โดยเริ่มจากอันดับที่มีน้ำหนักเบต้ามากที่สุดไปหาน้อยที่สุดจะได้ดังนี้คือ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย และความถนัดทางการเรียน เนื่องจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ F-test ปรากฏว่าค่า $F = ๔.๒๔๓๑$ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ นั้นเท่ากับ ๒.๓๖ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และเท่ากับ ๓.๖๓ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ โดยทั่วไปแล้ว แบบทดสอบคัดเลือกลักษณะกับผลการเรียนของนักเรียนวิทยาลัยครูพระนคร แสดงว่า แบบทดสอบคัดเลือกลักษณะมีความสัมพันธ์ร่วมกับ เกณฑ์หรืออธิบายได้ว่า แบบทดสอบคัดเลือกลักษณะมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ในระดับปานกลาง และจากค่าน้ำหนักค่าเบต้าของตัวพยากรณ์เหล่านี้สามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์เพื่อพยากรณ์การระดับคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้คือ

$$\tilde{Z}_{GPA} = 0.3714_{ENG.} + 0.3115_{SC.} + 0.1317_{MAT.} + 0.0612_{TH.} - 0.1111_{APT.}$$

$$\tilde{X}_{GPA} = 0.0408_{ENG.} + 0.0405_{SC.} + 0.0126_{MAT.} + 0.0107_{TH.} - 0.0222_{APT.} + 1.0853$$

และจากการหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณปรากฏว่าได้ $R = 0.6995$ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ($SE_{est.}$) ได้เท่ากับ 0.4277

จ. วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

ถ้าจะจัดอันดับของน้ำหนักเบตาที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์จากมากไปหาน้อยจะได้ดังนี้คือ น้ำหนักเบตาของแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ความถนัดทางการเรียน ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์ ตามลำดับ เนื่องจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ F-test นั้นได้ค่า $F = 9.0404$ โดยที่ F จากตารางทดสอบนัยสำคัญมีค่าเท่ากับ 2.36 ณ ระดับความเชื่อมั่น $.05$ จึงปรากฏว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับที่ได้ตั้งไว้ ดังนั้นจึงไม่อาจสร้างสมการพยากรณ์ระดับคะแนนเฉลี่ยได้ นั่นคือแบบทดสอบคัดเลือกมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ต่ำ จากการหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณปรากฏว่าได้ (R) เท่ากับ 0.4277 และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ $SE_{est.}$ เท่ากับ ± 0.4277

ฉ. วิทยาลัยครูจันทระเกษม

ถ้าจะจัดอันดับค่าน้ำหนักเบตาที่ส่งผลต่อเกณฑ์ คือการระดับคะแนนเฉลี่ย จากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดจะได้ดังนี้คือ น้ำหนักเบตาของแบบทดสอบ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ความถนัดทางการเรียน และภาษาไทย เนื่องจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ F-test ปรากฏว่าได้ค่า F เท่ากับ 6.0694 โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญของ F มีค่าเท่ากับ 2.29 ณ ระดับความเชื่อมั่น $.05$ และมีค่าเท่ากับ 3.02 ณ ระดับความเชื่อมั่น $.01$ จึงปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือแบบทดสอบคัดเลือกสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับการระดับคะแนนเฉลี่ย หรือผลการเรียนของนักเรียนวิทยาลัยครูจันทระเกษม แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกมีความสัมพันธ์ร่วมกับเกณฑ์สูง หรืออธิบายได้ว่า แบบทดสอบคัดเลือกมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์สูงนั่นเอง และจากค่าน้ำหนักเบตาของตัวพยากรณ์เหล่านี้ สามารถนำไปสร้างสมการพยากรณ์ เพื่อ

พยากรณ์การระดับคะแนนเฉลี่ยดังนี้

$$\hat{Y}_{GPA} = 0.2284_{SC.} + 0.2510_{MAT.} + 0.1858_{ENG.} + 0.1219_{APT.} - 0.0364$$

$$\hat{X}_{GPA} = 0.0232_{SC.} + 0.0209_{MAT.} + 0.0141_{ENG.} + 0.0206_{APT.} - 0.0055 + 0.3012$$

และจากสัดส่วนของค่าเบต้าทำให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ ๐.๘๒๘๒ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ($SE_{est.}$) เท่ากับ ±๐.๓๕๕๖

ข. วิทยาลัยครูสวนสุนันทา

ถ้าจัดเรียงอันดับนำหนักเบต้าที่ส่งผลต่อเกณฑ์คือการระดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้คือ นำหนักเบต้าของแบบทดสอบคัดเลือก ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ความถนัดทางการเรียน และวิทยาศาสตร์ และจากการทดสอบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ โดยใช้ F-test ได้ค่า F เท่ากับ ๕.๘๕๔๘ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญทางสถิติมีค่า F เท่ากับ ๒.๒๑ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และมีค่าเท่ากับ ๓.๒๐ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ แบบทดสอบคัดเลือกสัมพันธ์กับการระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทา แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกมีความสัมพันธ์รวมกับเกณฑ์การระดับคะแนนเฉลี่ย หรืออีกนัยหนึ่งก็คือผลการเรียนในระดับที่ไม่สูงนัก หรืออธิบายได้ว่าแบบทดสอบคัดเลือกมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ในระดับปานกลางนั่นเอง และจากค่านำหนักเบต้าของตัวพยากรณ์เหล่านี้สามารถจะนำมาสร้างสมการพยากรณ์ที่อยู่ในรูปของคะแนนมาตรฐานและคะแนนดิบได้ดังนี้คือ

$$\hat{Y}_{GPA} = 0.2813_{ENG.} + 0.1850_{MAT.} + 0.0345_{TH.} + 0.0237_{APT.} - 0.0299_{SC.}$$

$$\hat{X}_{GPA} = 0.0194_{ENG.} + 0.0120_{MAT.} + 0.0034_{TH.} + 0.0035_{APT.} - 0.0022_{SC.} + 1.2533$$

จากการหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณปรากฏว่าได้เท่ากับ ๐.๓๘๓๓ และความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ($SE_{est.}$) เท่ากับ ±๐.๔๐๐๒

ข. สถาบันฝึกหัดครูรวมทุกแห่ง

จะเห็นได้ว่าค่านำหนักเบต้าของตัวพยากรณ์นั้นโดยทั่วไปมีค่าไม่สูงนัก และจากการจัดอันดับของนำหนักเบต้าที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์จากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดจะได้ดังนี้คือ นำหนักเบต้าของแบบทดสอบคัดเลือก คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยา -

ศาสตร์ ความถนัดทางการเรียน และภาษาไทย และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าของสหสัมพันธ์พหุคูณ โดยใช้ F-test ได้ค่า F เท่ากับ ๒๐.๕๓๕๔ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญมีค่าเท่ากับ ๒.๒๑ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และมีค่าเท่ากับ ๓.๒๐ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ แบบทดสอบคัดเลือกลักษณะกับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยหรือผลการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครูรวมทุกแห่ง แสดงว่าแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะมีความสัมพันธ์ร่วมกับเกณฑ์คือค่าระดับคะแนนเฉลี่ยหรือผลการเรียนในระดับไม่ว่าจะสูงนัก หรืออธิบายได้ว่า แบบทดสอบคัดเลือกลักษณะมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ในระดับปานกลางนั่นเอง และจากค่าน้ำหนักเบต้าของตัวพยากรณ์เหล่านี้ สามารถจะนำมาสร้างสมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานและคะแนนดิบได้ดังนี้คือ

$$\bar{Z}_{GPA} = 0.1983_{MAT.} + 0.1959_{ENG.} + 0.1115_{SC.} + 0.0374_{APT.} - 0.0059_{TH.}$$

$$\bar{X}_{GPA} = 0.0147_{MAT.} + 0.0145_{ENG.} + 0.0101_{SC.} + 0.0062_{APT.} - 0.0007_{TH.} + 1.2553$$

และจากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ได้เท่ากับ ๐.๓๓๑๘ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ($SE_{est.}$) เท่ากับ ๐.๔๐๐๒

เพื่อเป็นการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักเบต้าของแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะที่เป็นตัวพยากรณ์ว่าจะส่งผลหรือสัมพันธ์กับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในฐานะที่เป็นตัวเกณฑ์มากน้อยเพียงไรในแต่ละสถาบันฝึกหัดครู โดยแสดงในรูปของเปอร์เซ็นต์ อันจะทำให้เห็นชัดเจนขึ้น จากการรวมค่าน้ำหนักเบต้าของสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง แล้วเปรียบเทียบเป็นร้อยละ ดังได้แสดงไว้ในตาราง ๒๖.

ตาราง ๒๖. คำนำนั้กเปอร์เซนต์ของแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับที่สัมพันธ์กับ
การระดับคะแนนเฉลี่ยในสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง

แบบทดสอบ	ผ.ค.ชน บุรี	ว.ค.บ้าน สมเด็จเจ้า	ว.ค.เพชร บุรี	ว.ค.พระ นคร	ว.ค.จันท เกษม	ว.ค.สวน กุสิต	ว.ค.สวน สุนันทา
APT.	๑๖.๕๘(๓)	๖.๓๕(๔)	๔๖.๘๓(๑)	๑๑.๒๖(๔)	๒๑.๕๔(๒)	๑๔.๘๐(๔)	๔.๒๓(๕)
MAT.	๕.๕๔(๕)	๔๖.๓๒(๑)	๒๒.๕๓(๒)	๑๓.๓๔(๓)	๓๐.๘๓(๑)	๓๐.๔๖(๑)	๓๓.๓๓(๒)
TH.	๑๗.๓๓(๒)	๒๘.๒๘(๒)	๘.๐๒(๕)	๖.๒๐(๕)	๑๕.๒๒(๕)	๔.๕๒(๕)	๖.๒๒(๓)
ENG.	๔๑.๓๒(๑)	๓.๑๒(๕)	๘.๕๒(๕)	๓๗.๖๓(๑)	๑๖.๔๑(๓)	๒๒.๕๖(๓)	๕๐.๓๕(๑)
SC.	๑๔.๓๔(๔)	๑๕.๕๔(๓)	๑๓.๖๖(๓)	๓๑.๕๖(๒)	๑๕.๕๔(๔)	๒๓.๓๔(๒)	๕.๔๐(๔)

จากการพิจารณาทั่วๆของตารางนี้ จะเห็นว่า นั้กเปอร์เซนต์ของตัวพยากรณ์
ที่สัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ ปรากฏว่ามีมากในแบบทดสอบคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ส่วน
แบบทดสอบวิทยาศาสตร์ ความถนัดทางการเรียนและภาษาไทยก็มีรองลงมาตามลำดับ
เพื่อให้เห็นชัดเจดยิ่งขึ้น จึงได้เฉลี่ย เปอร์เซนต์นั้กในแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับที่สัม
พันธ์กับการระดับคะแนนเฉลี่ยในสถาบันฝึกหัดครูทุกแห่ง ได้ค่าเรียงตามลำดับมาน้อยดังนี้
คือ

แบบทดสอบคัดเลือก	เปอร์เซนต์เฉลี่ย ๗ สถาบัน	อันดับ
คณิตศาสตร์	๒๖.๘๐	๑
ภาษาอังกฤษ	๒๔.๘๒	๒
วิทยาศาสตร์	๑๗.๗๐	๓
ความถนัดทางการเรียน	๑๔.๔๓	๔
ภาษาไทย	๑๒.๒๕	๕

เพื่อทดสอบความคงที่ของค่าเฉลี่ยนั้กเปอร์เซนต์ดังกล่าว จึงได้หาความถี่ของอันดับ

ที่ความสำคัญสัมพัทธ์ของแบบทดสอบคัดเลือกรวมที่ไปปรากฏในสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่งแล้ว รวมเฉลี่ยเป็นน้ำหนักของอันดับที่ของแบบทดสอบที่สัมพันธ์กับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยดังที่ได้แสดงไว้ในตาราง ๒๗.

ตาราง ๒๗. แสดงค่าลำดับที่ความสำคัญสัมพัทธ์ของแบบทดสอบคัดเลือกรวม

อันดับ	APT.		M.A.T.		TH.		ENG.		SC.	
	f	น้ำหนัก คะแนน	f	น้ำหนัก คะแนน	f	น้ำหนัก คะแนน	f	น้ำหนัก คะแนน	f	น้ำหนัก คะแนน
๑	๑	๕	๓	๑๕	๐	๐	๓	๑๕	๐	๐
๒	๑	๔	๒	๘	๒	๘	๐	๐	๒	๘
๓	๑	๓	๑	๓	๑	๓	๒	๖	๒	๖
๔	๓	๖	๐	๐	๐	๐	๑	๒	๓	๖
๕	๑	๑	๑	๑	๔	๔	๑	๑	๐	๐
รวม	๗	๑๙	๗	๒๗	๗	๑๕	๗	๒๔	๗	๒๐
เฉลี่ย		๒.๗๑		๓.๘๕		๒.๑๔		๓.๔๓		๒.๘๕

ตารางที่ ๒๗ แสดงค่าลำดับที่สัมพัทธ์ของน้ำหนักเปอร์เซ็นต์ ซึ่งหาได้จากการแจกแจงความถี่ของลำดับที่ ของแบบทดสอบคัดเลือกรวมฉบับต่างๆที่ไปปรากฏในสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ แล้วคิดเป็นค่าของลำดับที่ โดยกำหนดให้น้ำหนักของลำดับที่ เป็นดังนี้คือ

ลำดับที่ ๑ กำหนดคะแนนเป็น ๕ คะแนน

ลำดับที่ ๒ กำหนดคะแนนเป็น ๔ คะแนน

ลำดับที่ ๓ กำหนดคะแนนเป็น ๓ คะแนน

ลำดับที่ ๔ กำหนดคะแนนเป็น ๒ คะแนน

ลำดับที่ ๕ กำหนดคะแนนเป็น ๑ คะแนน

แล้วคำนวณโดยการคูณน้ำหนักของลำดับที่ กับความถี่ของลำดับที่ ซึ่งปรากฏในสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง รวมคะแนนของแบบทดสอบแต่ละฉบับ แล้วหารด้วย ๗ ได้ค่าเฉลี่ยของลำดับที่ความสำคัญสัมพัทธ์ของน้ำหนักเปอร์เซ็นต์ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้

แบบทดสอบคัดเลือก	ค่าลำดับที่สัมพัทธ์	อันดับ
คณิตศาสตร์	๓.๘๕	๑
ภาษาอังกฤษ	๓.๕๓	๒
วิทยาศาสตร์	๒.๘๕	๓
ความถนัดทางการ เรียน	๒.๗๑	๔
ภาษาไทย	๒.๑๔	๕

จากตารางเปรียบเทียบจะเห็นว่า ค่าลำดับที่สัมพัทธ์มีความคงที่ กล่าวคือได้ค่าที่ไปถึงลำดับที่ของ แบบทดสอบคัดเลือกต่างๆอย่างเดียวกันที่หาเป็นค่าน้ำหนักเปอร์เซ็นต์และสามารถจะอธิบายได้ว่า แบบทดสอบคัดเลือกที่เป็นตัวพยากรณ์การระดับคะแนนเฉลี่ยหรือผลการเรียนของนักเรียนที่ดีที่สุด และก็เป็นอันดับรองๆไปตามลำดับคือ แบบทดสอบคัดเลือกคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ ความถนัดทางการเรียน และภาษาไทย นั่นคือแบบทดสอบเหล่านี้มีความเที่ยงตรง เชิงพยากรณ์มากน้อยหรือลดหลั่นกันไปตามลำดับ การพิจารณาคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกที่ได้เรียงตามลำดับที่ส่งผลหรือสัมพันธ์กับผลการเรียน ดังกล่าวนั้นจะช่วยให้ทราบแนวโน้มบางประการ เช่น ถ้าอยากจะทราบว่านักเรียนป.กศ.คนใดจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงหรือไม่เพียงไร หรืออีกนัยหนึ่งก็คือดูว่าจะมีผลการเรียนดีหรือไม่เพียงไร ก็อาจจะดูได้จากคะแนนที่สอบเข้าเรียนในตอนที่มีการสอบคัดเลือก ซึ่งถ้าหากพิจารณาจากแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ก็จะสามารถพยากรณ์ได้ด้วยความเชื่อมั่นสูงสุด และหากพิจารณาจากแบบทดสอบอื่นๆ ก็จะสามารถพยากรณ์ได้ด้วยความเชื่อมั่นลดน้อยลงตามลำดับของความมากน้อยของประสิทธิภาพในการพยากรณ์หรือตามลำดับที่ความสำคัญสัมพัทธ์ของแบบทดสอบนั่นเอง

๒.๒.๒ ความสำคัญสัมพัทธ์ของแบบทดสอบคัดเลือกต่างๆต่อทัศนคติต่อ

อาชีพครู

ผลการวิเคราะห์เมื่อใช้แบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับเป็นตัวพยากรณ์ กับใช้คะแนนทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียน ป.กศ. เป็นเกณฑ์ โดยจัดกระทำกับนักเรียนในสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง และกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ได้ค่าสถิติต่างๆ แสดงได้ดังตาราง ๒๕.

ตาราง ๒.๔. ค่าสถิติต่างๆในการพยากรณ์ จากการใช้แบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับที่สัมพันธ์กับคะแนนทัศนคติโดยอาชีพครูของนักเรียนในสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

สถาบันการศึกษา		แบบทดสอบคัดเลือก					R	K	SE _{est.}
		APT.	MAT.	TH.	ENG.	SC.			
ผ.ค. ชนบุรี	B	.๒๒๕๘	.๑๔๓๖	.๐๓๕๓	.๑๐๖๒	.๒๐๓๒	.๒๓๒๘		±๓.๔๖๖๕
	b	.๖๕๓๙	.๒๐๖๖	.๑๖๒๑	.๑๕๔๙	.๒๙๓๓		๖๔.๖๔๙๔	
ว.ค. บ้านสมเด็จเจ้า	B	.๐๐๙๑	.๑๘๒๑	.๐๓๔๘	.๐๓๖๒	.๐๔๓๘	.๑๕๓๙		±๘.๓๙๓๖
	b	.๐๓๖๓	.๒๘๑๒	.๐๓๘๐	.๑๐๙๐	.๐๙๐๓		๘๘.๐๐๑๙	
ผ.ค. เพชรบุรี	B	.๑๓๙๘	.๑๓๔๑	.๐๖๓๑	.๒๓๙๐	.๑๑๓๒	.๓๖๐๑		±๘.๙๓๐๓
	b	.๔๒๒๒	.๓๐๖๘	.๑๙๙๐	.๔๕๐๓	.๒๙๔๘		๕๕.๑๓๐๒	
ว.ค. พระนคร	B	-.๑๓๓๕	.๒๔๘๐	.๑๓๓๙	.๑๓๕๓	.๒๙๒๑	.๔๒๙๖	*	±๑๐.๒๓๙๘
	b	-.๕๖๑๐	.๔๙๙๐	.๔๙๒๒	.๔๐๕๕	.๘๐๐๖		๑๐๘.๔๙๙๙	
ว.ค. สวนกุหลาบ	B	-.๐๑๙๔	.๐๙๖๔	.๑๑๑๔	.๐๔๐๕	.๐๘๕๐	.๑๓๓๑		±๘.๓๘๕๕
	b	-.๐๖๓๙	.๑๕๓๙	.๒๕๑๓	.๐๖๓๒	.๑๙๒๒		๘๐.๑๔๓๖	
ว.ค. จันทรม	B	-.๑๘๕๓	.๐๓๘๙	.๐๒๒๒	.๑๕๓๓	.๐๑๓๓	.๒๒๒๐		±๙.๘๘๕๑
	b	-.๓๒๕๕	.๐๓๔๙	.๐๓๘๑	.๒๓๖๕	.๐๓๑๒		๑๒๒.๒๐๓๙	
ว.ค. สวนสุนันทา	B	.๑๖๕๕	.๑๘๘๐	.๑๐๘๐	.๐๘๕๕	.๐๖๕๑	.๒๘๐๖	*	±๑๐.๒๘๓๑
	b	.๓๐๐๖	.๑๔๘๐	.๒๑๕๕	.๑๕๘๑	.๑๖๖๕		๓๑.๓๔๐๙	
รวมทุกแห่ง	B	-.๐๑๒๑	.๐๔๐๕	.๐๒๐๓	.๐๔๕๑	.๐๒๓๓	.๐๖๐๖		±๙.๓๔๘๘
	b	-.๐๔๕๓	.๐๖๓๙	.๐๕๖๒	.๐๓๔๙	.๐๕๖๖		๙๒.๔๖๐๕	

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

SE_{est} = Standard Error of Multiple Estimate

ค่าสถิติจากตาราง ๒๔ แสดงถึงทวิวิเคราะห์การพยากรณ์ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

ก. โรงเรียนฝึกหัดครูชนบท

จะเห็นว่า คำนำนักเบตาที่สัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ คือทัศนคติต่ออาชีพครูนั้น เมื่อจัดอันดับที่สัมพันธ์จากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ นักนักเบตาของแบบทดสอบคัดเลือกความถนัดทางการเรียน วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และภาษาไทย เนื่องจากผลของการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ F-test นั้นปรากฏว่าค่า F เท่ากับ ๐.๕๗๗ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าเท่ากับ ๒.๕๕ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และ ๓.๕๕ ณ ระดับ .๐๑ จึงปรากฏว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับที่ตั้งไว้จึงไม่อาจจะสร้างสมการพยากรณ์ทัศนคติต่ออาชีพครูได้ นั่นก็คือ แบบทดสอบคัดเลือกรมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ต่อทัศนคติต่ออาชีพครูต่ำ แบบทดสอบคัดเลือกลงผลกับทัศนคติต่ออาชีพครูน้อยมาก สรุปว่าทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่ออาชีพครูนั้นไม่ได้เป็นผลจากการที่นักเรียนกลุ่มนี้สอบคัดเลือกรมาได้อะแนนสูงหรือต่ำ จากการหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ปรากฏว่าค่าเท่ากับ ๐.๒๖๒๔ และความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์เท่ากับ ± ๖๔.๖๔๔๔

ข. วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

จะเห็นว่า คำนำนักเบตาที่สัมพันธ์กับตัวเกณฑ์คือคะแนนทัศนคติต่ออาชีพครูนั้น เมื่อจัดอันดับที่สัมพันธ์กับเกณฑ์จากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ นักนักเบตาของแบบทดสอบคัดเลือกรคณิตศาสตร์ ความถนัดทางการเรียน ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ และภาษาไทย เนื่องจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ F-test นั้น ปรากฏว่าค่า F เท่ากับ ๒.๗๐๕ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญมีค่าเท่ากับ ๒.๕๐ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และมีค่าเท่ากับ ๓.๕๐ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงปรากฏว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับที่ตั้งไว้ จึงไม่อาจเขียนสมการพยากรณ์ทัศนคติต่ออาชีพครูได้ นั่นคือ แบบทดสอบคัดเลือกรมีความเที่ยงตรงต่อทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่ออาชีพครูต่ำ สรุปว่าทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีนั้นไม่ได้เป็นผลมาจากการที่นักเรียนกลุ่มนี้สอบคัดเลือกรมาได้อะแนนสูงหรือต่ำ และพบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .๑๕๙๙ มีค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ($SE_{est.}$) เท่ากับ ± ๘.๗๙๓๖

ค. โรงเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์

ถ้าจะจัดอันดับน้ำหนักเบตาที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์จากมากไปหาน้อย จะได้ดังนี้คือ น้ำหนักเบตาของแบบทดสอบคัดเลือกภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ความถนัดทางการเรียน และภาษาไทย เนื่องจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ F-test ปรากฏว่าค่า F เท่ากับ ๑.๓๘๓๖ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญทางสถิติมีค่าเท่ากับ ๒.๓๙ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และมีค่าเท่ากับ ๓.๓๔ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ ซึ่งเห็นได้ชัดว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติตามระดับที่ตั้งไว้ จึงไม่สามารถสร้างสมการพยากรณ์ทัศนคติต่ออาชีพครู นั่นคือ แบบทดสอบคัดเลือกมีความเที่ยงตรงต่อทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่ออาชีพครูค่า สรุพบว่าทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่ออาชีพครูไม่อาจจะพยากรณ์จากการที่นักเรียนกลุ่มนี้สอบคัดเลือกได้คะแนนสูงหรือต่ำและจากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณปรากฏว่าได้เท่ากับ ๐.๓๖๐๑ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์เท่ากับ ± ๔.๕๖๐๓

ง. วิทยาลัยครูพระนคร

ถ้าจะจัดอันดับน้ำหนักเบตาที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์จากมากไปหาน้อย จะได้ดังนี้คือ น้ำหนักเบตาของแบบทดสอบคัดเลือกวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย และความถนัดทางการเรียน จากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ F-test ปรากฏว่าได้ค่า F เท่ากับ ๒.๑๒๓๓ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ ๒.๓๖ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ จึงพบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .๐๕ นั่นคือโดยทั่วไปแล้วแบบทดสอบคัดเลือกที่ใช้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครูหรือมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ในระดับปานกลาง นั่นคือ สำหรับนักเรียนวิทยาลัยครูพระนครนี้ หากคนใดมีคะแนนสอบคัดเลือกสูง ก็พอจะพยากรณ์ได้ด้วยความเชื่อมั่น ณ ระดับ .๐๕ ว่ามีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครูด้วย และถ้านักเรียนคนใดมีคะแนนสอบคัดเลือกต่ำ ก็พอจะพยากรณ์ว่ามีทัศนคติที่ไม่ดีต่ออาชีพครู และจากค่าน้ำหนักเบตาสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\hat{Z}_{ATT.} = .2921_{SC.} + .1753_{ENG.} - .2480_{MAT.} - .1339_{TH.} - .1335_{APT.}$$

$$\hat{X}_{ATT.} = .8006_{SC.} + .4055_{ENG.} - .4990_{MAT.} - .4992_{TH.} - .5610_{APT.} + 108.5749$$

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .๔๒๖ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์เท่ากับ ± ๑๐.๒๗๔๘

จ. วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ

ถ้าจะจัดนำหนักเบตาที่ส่งผลต่อตัวแปรคือทัศนคติต่ออาชีพครู โดยเริ่มจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้คือ น้ำหนักเบตาของแบบทดสอบคัดเลือกภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และความถนัดทางการเรียน เนื่องมาจากผลของการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ F-test นั้นได้ค่า F เท่ากับ ๐.๕๕๐๔ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญทางสถิติมีค่า F เท่ากับ ๒.๓๔ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และมีค่า ๓.๓๗ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับที่ตั้งไว้ จึงไม่สามารถสร้างสมการพยากรณ์ทัศนคติต่ออาชีพครูได้ นั่นคือแบบทดสอบคัดเลือกมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ต่ำ คือแบบทดสอบคัดเลือกสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครูน้อยมากสรุปว่าทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่ออาชีพครูไม่อาจจะพยากรณ์ได้จากการที่นักเรียนกลุ่มนี้สอบคัดเลือกได้คะแนนสูงหรือต่ำ และจากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณปรากฏว่ามีค่าเท่ากับ .๑๗๓๑ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ($SE_{est.}$) เท่ากับ ± ๘.๘๗๕๕

ฉ. วิทยาลัยครูจันทร์เกษม

ถ้าจะจัดนำหนักเบตาโดยเริ่มจากน้ำหนักที่มากที่สุดไปหาน้อยที่สุดจะได้ดังนี้คือ น้ำหนักเบตาของแบบทดสอบคัดเลือกคณิตศาสตร์ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ ความถนัดทางการเรียน และภาษาอังกฤษ เนื่องมาจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ F-test นั้น ปรากฏว่ามีค่า F เท่ากับ ๑.๔๑๓๐ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญทางสถิติมีค่า F เท่ากับ ๒.๒๑ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และค่า F เท่ากับ ๓.๒๐ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ จึงจะเห็นได้ว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับที่ตั้งไว้ และไม่สามารถเขียนสมการพยากรณ์ทัศนคติต่ออาชีพครูได้ นั่นคือแบบทดสอบคัดเลือกมีความเที่ยงตรงต่อทัศนคติต่ออาชีพครูต่ำ สรุปว่าทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่ออาชีพครู ไม่อาจจะพยากรณ์ได้จากการที่นักเรียนกลุ่มนี้สอบคัดเลือกได้คะแนนสูงหรือต่ำ และจากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณปรากฏว่าได้เท่ากับ .๒๒๓๐ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์เท่ากับ ± ๘.๘๘๑

ข. วิทยาลัยครูสวนสุนันทา

ถ้าจะจัดนำหนักเบตาของตัวพยากรณ์ที่สัมพันธ์กับตัวเกณฑ์ โดยจัดเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดจะได้ดังนี้คือ น้ำหนักเบตาของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ และจากผลของการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ F-test ปรากฏว่าค่า F เท่ากับ ๒.๕๐๖๒ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ ๒.๒๑ และ ๓.๐๒ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และ .๐๑ ตามลำดับ จึงพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .๐๕ นั่นคือแบบทดสอบคัดเลือกรมีความเที่ยงตรง เชิงพยากรณ์ ณ ระดับปานกลาง นั่นคือสำหรับนักเรียนวิทยาลัยครูสวนสุนันทา หากคนใดมีคะแนนสอบคัดเลือกรสูงก็พอจะพยากรณ์ได้ว่ามีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู และถ้าหากคนใดมีคะแนนสอบคัดเลือกรต่ำ ก็พอจะพยากรณ์ได้ว่ามีทัศนคติที่ไม่ดีจะคืนักต่ออาชีพครู และจากค่าน้ำหนักเบตาจะสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\hat{Z}_{ATT.} = .1645_{APT.} + .1018_{TH.} - .1880_{MAT.} - .0844_{ENG.} - .0651_{SC.}$$

$$\hat{X}_{ATT.} = .3006_{APT.} + .2154_{TH.} - .1480_{MAT.} - .1581_{ENG.} - .1664_{SC.} + 71.7408$$

จากการหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ปรากฏว่าค่า R เท่ากับ .๒๔๐๖ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ($SE_{est.}$) เท่ากับ ± ๑๐.๒๘๓๑

ข. สถาบันฝึกหัดครูทุกแห่งรวมกัน

จะเห็นได้ว่า โดยทั่วไปแล้วค่าน้ำหนักเบตาที่ส่งผลต่อตัวเกณฑ์คือทัศนคติต่ออาชีพครูนั้นมีค่าน้อยมาก ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .๐๖๐๖ และค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ ($SE_{est.}$) เท่ากับ ± ๕๒.๔๖๐๒ และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ F-test ปรากฏว่ามีค่า F เท่ากับ ๐.๔๙๔๑ โดยที่ค่า F จากตารางทดสอบนัยสำคัญทางสถิติมีค่าเท่ากับ ๒.๒๑ และ ๓.๐๒ ณ ระดับความเชื่อมั่น .๐๕ และ .๐๑ ตามลำดับ จึงเห็นได้ว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับที่ตั้งไว้ และไม่สามารถจะเขียนสมการพยากรณ์ทัศนคติต่ออาชีพครูได้ นั่นคือ แบบทดสอบคัดเลือกรมีความเที่ยงตรง เชิงพยากรณ์ต่อทัศนคติต่ออาชีพครูต่ำ คือแบบทดสอบคัดเลือกรมีความสัมพันธ์รวมหรือส่งผลต่อตัวเกณฑ์คือทัศนคติต่ออาชีพครูน้อยมาก สรุปว่า ทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีต่ออาชีพครูไม่อาจจะพยากรณ์ได้จากการที่นักเรียนฝึกหัดครูในสวนกลางทั้งหมด

นี้สอ๑ค๑ดเลื๑กมาไ๑ค๑คะแนนสูงหรือ๑ต่ำ หรืออ๑กน๑ยหน๑งก็๑ค๑ การสอ๑ค๑ดเลื๑กไ๑ค๑คะแนนสูงหรือ๑ต่ำไม๑ไ๑ค๑เป็น๑คร๑องถ๑ง๑ท๑คน๑ค๑ค๑อ๑า๑ชิ๑พร๑ว๑จะ๑ค๑หรือ๑ไม๑ค๑ น๑น๑ค๑ส๑า๑หร๑บ๑น๑ก๑เรื๑ยน๑ผ๑ก๑ห๑ค๑คร๑ ป.ก๑ศ. ในส๑วน๑กล๑างน๑น๑ ค๑คะแนนสอ๑ค๑ดเลื๑กไม๑ความส๑ม๑พันธ๑ก๑บ๑ท๑คน๑ค๑ค๑อ๑า๑ชิ๑พร๑เลย

๒.๒.๓ ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าระดับคะแนนเฉลี่ยและทัศนคติต่ออาชีพครู โดยการหาเป็นรายสถาบันฝึกหัดครู

ตาราง ๒๔. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าระดับคะแนนเฉลี่ย และทัศนคติต่ออาชีพครู สำหรับสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่ง

สถาบันฝึกหัดครู	ส.ป.ส. สหสัมพันธ์ (r)	z_i	$(n_i - 3) z_i$
ผ.ค. ชนบุรี	-.๐๘๕๓	-.๐๘๕๒	-๓.๓๒๒๘
ว.ค. บ้านลมเค็๑ง ๑	.๑๓๕๖	.๑๓๓๔	๕.๕๓๔๔
ผ.ค. เพชรบุรี ๑	.๔๕๕๘	.๔๕๑๘	๓๐.๕๘๓๔
ว.ค. พระนคร	.๒๔๒๘	.๒๔๓๓	๑๓.๘๓๔๔
ว.ค. ส๑วน๑ค๑ล๑ิต	.๑๒๘๓	.๑๒๕๐	๑๑.๓๕๓๐
ว.ค. จ๑น๑ทร๑เกษ๑ม	.๑๖๒๓	.๑๖๓๓	๒๒.๕๕๐๖
ว.ค. ส๑วน๑สุ๑น๑ทา	-.๐๕๐๒	-.๐๕๐๒	-๘.๖๘๔๖

จากค่าสถิติตาราง ๒๔. เมื่๑คำนวณ ค๑าเฉล๑ยร๑อง z โดยใ๑้สูตรถ๑งน๑น๑

$$\bar{z} = \frac{\sum (n_i - 3) z_i}{\sum (n_i - 3)}$$

โดยที่ n_i แทนจ๑นวน๑คน๑ใน๑แ๑ล๑ะส๑ถ๑า๑บ๑น๑ฝ๑ก๑ห๑ค๑คร๑

z_i แทนค๑า z ใน๑แ๑ล๑ะส๑ถ๑า๑บ๑น๑ฝ๑ก๑ห๑ค๑คร๑

ล๑๑น๑า๑ไป๑เปล๑ยน๑ค๑าจาก z ไป๑ค๑า r ปร๑าก๑ว๑าไ๑ค๑า $r = .๑๑๓๓$

แสดง๑ว๑าโดย๑ั่วไป๑ล๑๑ว๑ค่า๑สัม๑ประ๑สิ๑ร๑สห๑สัมพันธ์๑ระหว่าง๑ค่า๑ระดับ๑คะแนนเฉล๑ยและ๑ทัศน -

คติต่ออาชีพครูนั้นค่อนข้างต่ำมาก นั่นคือ ผลการเรียนและทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียน ป.กศ. ในส่วนกลางไม่ค่อยจะมีความสัมพันธ์กัน อธิบายได้ว่านักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่มีผลการเรียนดีก็ไม่แน่ว่าจะมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู หรือนักเรียนฝึกหัด ป.กศ. ที่มีผลการเรียนไม่ดีก็ไม่จำเป็นว่าจะต้องมีทัศนคติที่ไม่ดีต่ออาชีพครู เสมอทุกคน ไป อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่งจะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้มีค่าไม่สูงนัก จะสามารถเรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อยได้ดังนี้คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าระดับคะแนนเฉลี่ยกับทัศนคติต่ออาชีพครูของโรงเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ วิทยาลัยครูพระนคร วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา วิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา และโรงเรียนฝึกหัดครูชนบุรี ซึ่งโดยเฉพาอย่างยิ่ง สถาบันฝึกหัดครูสองแห่งหลังนี้ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นลบ ซึ่งก็อาจจะตีความหมายได้ว่า นักเรียนคนใดมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสูงมักมีแนวโน้มที่จะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่ออาชีพครู และนักเรียนคนใดมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำก็มักมีแนวโน้มที่จะมีทัศนคติที่ดี หรือจะอธิบายในทำนองเดียวกันว่า นักเรียนคนใดมีทัศนคติที่ไม่ดีต่ออาชีพครู มักจะมีแนวโน้มที่จะมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสูง หรือนักเรียนคนใดมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู ก็มักจะมีแนวโน้มที่จะมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำไปควย

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ที่มาของปัญหา

เนื่องจากการสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนในสถาบันการศึกษามัธยมศึกษา
อย่างมากต่อคุณภาพของการศึกษา คือหากการสอบคัดเลือกมีมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่มีค่า
ความเชื่อมั่นได้สูง ก็ย่อมจะทำให้เชื่อได้ว่า การสอบคัดเลือกนั้นๆมีคุณภาพประโยชน์ ทำให้ได้
นักเรียนที่มีความสามารถมีคุณลักษณะ เหมาะสมที่จะเข้ามาเรียนในสถาบันนั้นๆ ดังนั้น
การศึกษาถึงความสัมพันธ์ของคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และ
ทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. จึงเป็นความสำคัญประการหนึ่งในอันที่
จะช่วยให้มีเกณฑ์หรือมีหลักฐาน หรืออย่างน้อยที่สุดก็จะได้ทราบข้อเท็จจริงบางประการ
ที่เกี่ยวข้องกับการสอบคัดเลือก และการประเมินผลในการเรียนของนักเรียนว่ามีความ
สัมพันธ์สอดคล้องต่อกันเป็นประการใดบ้าง กับทั้งยังจะทำให้ทราบด้วยว่าผลการเรียน
และทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. นั้นมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างไร
อันจัดเป็นความพยายามอีกประการหนึ่งที่จะนำตัวแปรคือทัศนคติเข้ามาศึกษาร่วมกับ
ตัวแปรอีกตัวหนึ่งคือความสามารถทางสติปัญญา จึงทำให้พอจะมองเห็นถึงความสัมพันธ์
ของสิ่งต่างๆที่กล่าวมาแล้วนั้นชัดเจนและ เป็นหลักฐานยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมาย

๑. เพื่อจะดูว่าแบบทดสอบคัดเลือกเข้าเรียนในสถาบันฝึกหัดครูป.กศ. จะมีความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์กับผลการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. เพียงไร
๒. เพื่อจะดูว่าคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกจะมีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. เพียงไร
๓. เพื่อจะดูว่าผลการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. จะมีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. เพียงไร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษารั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนฝึกหัดครู ป.กศ. ที่เคยผ่านการสอบคัด

เลือกด้วยแบบทดสอบคัดเลือกที่ใช้ในปีการศึกษา ๒๕๑๒ การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มตัวอย่างจากสถาบันการฝึกหัดครูในส่วนกลางทั้ง ๗ แห่งเป็นจำนวน ๖๕๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๒ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

สถาบันฝึกหัดครูที่นำมาใช้ในการศึกษาค้างนี้คือ

๑. โรงเรียนฝึกหัดครูชนบุรี
๒. วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
๓. โรงเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์
๔. วิทยาลัยครูพระนคร
๕. วิทยาลัยครูจันทระเกษม
๖. วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ
๗. วิทยาลัยครูสวนสุนันทา

เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้มี ๓ ส่วนคือ

๑. คะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกนักเรียน ป.กศ. ปีการศึกษา ๒๕๑๒ ซึ่งประกอบด้วยคะแนนจากแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน ๒ ฉบับคือแบบทดสอบฉบับอุปมาอุปมัย และแบบจัดเข้าพวก ซึ่งคิดคะแนนเป็นคะแนนรวมจากแบบทดสอบทั้งสองฉบับนี้ กับอีกส่วนหนึ่งคือคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๔ ฉบับคือคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์

๒. การระดับคะแนนเฉลี่ย เป็นคะแนนเฉลี่ยสะสมของภาคการศึกษาที่ ๑ และที่ ๒ ในปีการศึกษา ๒๕๑๒ ของนักเรียน ป.กศ. ที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ โดยสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่งที่นักเรียนป.กศ. ในกลุ่มตัวอย่างนี้สังกัดอยู่ เป็นผู้ให้การระดับคะแนนเฉลี่ยนี้แก่นักเรียนของตน

การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้ได้ผลตามจุดหมายของการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้คือ

๑. คำนวณค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย เช่น ค่ารายเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน เป็นต้น เพื่อการศึกษาถึงคุณสมบัติเบื้องต้นของแบบทดสอบต่างๆ โดยคิดทั้งแบบแยกเปรียบเทียบ เป็นรายสถาบัน การศึกษา และคิดกับกลุ่มนักเรียนทั้งหมด

๒. หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบชุดต่างๆ กับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยและกับคะแนนทัศนคติต่ออาชีพครู

๓. หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ น้ำหนักเบค้ำ และน้ำหนักคะแนนของชุดตัวพยากรณ์ต่างๆ

๔. หาความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ของแบบทดสอบต่างๆ ที่มีผลต่อค่าระดับคะแนนเฉลี่ย และต่อทัศนคติต่ออาชีพครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. เมื่อพิจารณาความสามารถในแบบทดสอบคัดเลือกทั้ง ๗ ฉบับของนักเรียนจากสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ พบว่านักเรียน ป.กศ. ในสถาบันการศึกษาทุกแห่ง มีความถนัดในการเรียนใกล้เคียงกันมาก และพบว่า วิทยาลัยครูสวนสุนันทา วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยาลัยครูสวนกุหลาบมีแนวโน้มที่จะได้นักเรียนที่ได้คะแนนสูงในวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์ ไว้มากกว่าสถาบันฝึกหัดครูอื่นๆ

๒. ผลการเปรียบเทียบค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่างพบว่า ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย เมื่อคิดกับนักเรียนทั้งหมด มีค่าเท่ากับ ๒.๓๕๑๔ แสดงว่าการให้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของสถาบันฝึกหัดครูต่างๆ มีแนวโน้มว่าจะให้ค่าต่ำ และสถาบันฝึกหัดครูที่ให้ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดและต่ำที่สุดตามลำดับคือ โรงเรียนฝึกหัดครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ และโรงเรียนฝึกหัดครูชนบุรี

๓. ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบคัดเลือกที่มีต่อเกณฑ์และวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์ต่างๆ กับตัวเกณฑ์

ก) เมื่อพิจารณาน้ำหนักเปอร์เซ็นต์และลำดับที่ของความสำคัญสัมพัทธ์

ของแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะที่สัมพันธ์กับการระดับคะแนนเฉลี่ยแล้ว ปรากฏว่าได้ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดและที่รองลงมาตามลำดับดังนี้คือ แบบทดสอบคัดเลือกลักษณะการคิด แบบทดสอบคัดเลือกลักษณะการอ่าน แบบทดสอบคัดเลือกลักษณะการเขียน และแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะการฟัง

ข) เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนเฉลี่ยกับทัศนคติต่ออาชีพครู ปรากฏว่า มีค่า $r = .1933$ ซึ่งจะอธิบายได้ว่ามีความสัมพันธ์กันเล็กน้อย กล่าวคือระดับคะแนนเฉลี่ยแทบจะไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครูเลย

ค) เมื่อใช้คะแนนทัศนคติต่ออาชีพครูเป็นเกณฑ์ ปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะการคิดกับเกณฑ์ เมื่อคิดกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะเรียงตามลำดับดังนี้คือ

แบบทดสอบวิทยาศาสตร์ $r = .2933$

แบบทดสอบภาษาไทย $r = .0000$

แบบทดสอบความถนัด $r = -.1000$

แบบทดสอบคณิตศาสตร์ $r = -.0333$

แบบทดสอบภาษาอังกฤษ $r = -.0666$

จะพบว่าค่าสหสัมพันธ์ที่ได้นั้นค่าต่ำมาก และมีค่าติดลบมาก ซึ่งหมายถึงว่าสัมพันธ์กันในทางตรงข้าม อธิบายได้ว่า นักเรียนคนใดได้คะแนนจากแบบทดสอบภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และความถนัดทางการเรียนมาก ก็มักจะมีทัศนคติต่ออาชีพครูไม่สู้จะดีนัก อธิบายโดยส่วนรวมได้ว่าคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะการคิดกับคะแนนจากทัศนคติต่ออาชีพครู ไม่มีความสัมพันธ์กัน

สำหรับการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์ที่เป็นแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะการคิดกับตัวเกณฑ์นั้นสามารถนำมาสรุปได้ดังต่อไปนี้คือ

๔) ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ

ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบคัดเลือกลักษณะการคิดกับตัวเกณฑ์ต่อไปนี้

สัมพันธ์กับการระดับคะแนนเฉลี่ย

$$R = .3700$$

สัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครู $R = .0606$

เมื่อพิจารณาจะเห็นว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยและคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือก มีความสัมพันธ์กันในระดับที่ไม่สูงนักซึ่งอาจจะชี้ให้เห็นได้ว่าการประเมินผลโดยการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของสถาบันฝึกหัดครูต่าง ๆ นั้นมีความสอดคล้องน้อยกับคะแนนสอบคัดเลือกของนักเรียนฝึกหัดครู ป. กศ. หรืออาจจะกล่าวได้ว่าคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกเป็น ตัวพยากรณ์ถึงผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครู ป. กศ. ได้น้อย นั่นคือ มีความเที่ยงตรงในการพยากรณ์ค่อนข้างต่ำ

เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบคัดเลือกทุกฉบับที่มีผลต่อทัศนคติต่ออาชีพครูแล้วจะพบว่า มีค่าต่ำคือแทบจะกล่าวได้ว่าไม่มีความสัมพันธ์กันเลย ซึ่งชี้ให้เห็นได้ว่าตัวแปรทางทัศนคติต่ออาชีพครูกับตัวแปรที่แทนความสามารถทางสติปัญญาทั้งภาควิชา การและความถนัด คือคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันเลย อาจจะอธิบายได้ว่า ถ้านักเรียนคนใดมีคะแนนสอบคัดเลือกสูงก็ไม่อาจจะชี้ได้ว่ามีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู หรือนักเรียนคนใดมีคะแนนสอบคัดเลือกต่ำก็ไม่อาจจะชี้ได้ว่ามีทัศนคติไม่สู้จะดีต่ออาชีพครู สรุปได้ว่า คะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่ออาชีพครูแต่อย่างใด

ข้อเสนอแนะและอภิปรายผล

๑. จากการวิจัยครั้งนี้แสดงว่าคะแนนสอบคัดเลือกช่วยแสดงถึงผลการเรียนใน อนาคตของนักเรียน ป. กศ. ได้ไม่เป็นที่พอใจนัก นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่า สถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่งก็ได้รับนักเรียนที่มีความถนัดในการเรียนใกล้เคียงกัน

๒. แบบทดสอบที่ยังสมควรจะใช้ในการสอบคัดเลือกครั้งต่อไปคือ แบบทดสอบ คัดเลือกชุดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ชุดคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และชุดวิทยาศาสตร์ เห็นสมควรจะได้นำมาใช้ร่วมชุดแบบทดสอบคัดเลือกทุกครั้ง เพราะ คะแนนจากแบบทดสอบทั้ง ๓ ชุดนี้มีค่าสหสัมพันธ์กับค่าระดับคะแนนเฉลี่ย เหนือกว่าแบบทดสอบชุดอื่นๆที่เหลือ

๓. การที่คะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกชุดวัดความถนัดทางการเรียนมีค่าความ เที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ค่อนข้างต่ำนั้นอาจจะเกิดจากธรรมชาติของตัวแปรที่ใช้เป็นตัว - พยากรณ์และใช้เป็นตัว เกณฑ์มีความแตกต่างกัน

๔. จากคาสหสัมพันธ์ พหุคุณระหว่าง คาระคับคะแนนเฉลี่ยต่ออาชีพครูหรือระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบคัด เลือกกับทัศนคติต่ออาชีพครูที่มีค่าต่ำนั้น อธิบายได้ว่าอาจเป็นเพราะตัวแปรทางทัศนคติกับตัวแปรสติปัญญา ความสามารถทางสมองและความสัมพันธ์ในการเรียนนั้นมีธรรมชาติต่างกันมาก เพราะทัศนคติเป็นผลมาจากการอบรมสั่งสอนหรือจากสิ่งแวดล้อมที่จะปรุงแต่งให้คนมีวิถีแห่งความรู้สึกนึกคิดแตกต่างกันไป ส่วนสติปัญญานั้น เป็นผลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อนยิ่งขึ้น จึงยังผลให้คาสหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่ออาชีพครูและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าต่ำมาก แทบจะกล่าวได้ว่า ไม่อาจจะหาความสัมพันธ์ได้เลย อย่างไรก็ตาม จากผลการวิจัย ซึ่งได้คาสหสัมพันธ์เป็นลบนั้น ก็จะทำให้พอจะทราบแนวความรู้สึก ความคิด ของนักเรียนว่ายิ่งนักเรียนมีความสามารถทางการเรียนสูง ก็ยังมีแนวโน้มที่จะมีทัศนคติต่ออาชีพครูไม่สู้จะดีนัก จึงเห็นสมควรที่จะต้องมีการส่งเสริมให้นักเรียนเหล่านั้นมีทัศนคติต่ออาชีพครูให้ดีขึ้น อันจะเห็นการยกระดับความหวัง ความก้าวหน้าในอาชีพของครูไทยให้สูงขึ้นสมกับที่เป็นอาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง เพราะอาชีพครูจะสูงส่งอย่างแท้จริงไม่ได้เลยหากขาดบุคคลที่มีสติปัญญาสูง หรือหากเต็มไปด้วยบุคคลที่มีสติปัญญาไม่สูงจะสูงนักมาประกอบอาชีพนี้

๕. แบบทดสอบคัดเลือกชุดนี้มีค่าความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ไม่สูงนัก จึงทำให้การสอบคัดเลือกได้ผลไม่เป็นที่พอใจ จึงควรที่จะปรับปรุงแก้ไขการสอบคัดเลือกให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นตามลำดับ เพื่อจะได้คนที่มีความสามารถตลอดทั้งมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครูเข้ามาเรียนในสถาบันฝึกหัดครู

๖. แบบทดสอบคัดเลือกชุดวัดผลสัมฤทธิ์ทั้ง ๔ ชุด คือ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ และภาษาไทยนั้นสมควรที่จะได้รับการนำมาพิจารณาปรับปรุงใช้ในการสอบคัดเลือกต่อไป โดยเฉพาะภาษาไทยนั้นควรจะได้สร้างขึ้นใหม่และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นเสียก่อนที่จะได้นำไปใช้

๗. การจัดหน้าหน้าของคะแนน จากแบบทดสอบที่ใช้ในการสอบคัดเลือกนั้น ควรจัดหน้าหน้าจากมากไปหาน้อยในแบบทดสอบ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ ความถนัดทางการเรียน และ ภาษาไทย และให้ค่าน้ำหนักต่างๆกันตามคุณภาพของข้อสอบด้วย

๔. ควรจะได้มีการทดสอบติดตามผลเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของคำระดับคะแนนเฉลี่ยว่าจะมีความสอดคล้องกันเพียงไร เพื่อจะได้ใช้เป็นข้อเท็จจริงในการปรับปรุงการให้คำระดับคะแนนเฉลี่ยของสถาบันฝึกหัดครูแต่ละแห่งให้สอดคล้องหรือเป็นแนวเดียวกัน

๕. การคัดเลือกเข้ามาเรียนวิชาครูนั้นควรจะคำนึงถึงทัศนคติที่ดีต่ออาชีพด้วย ไม่ควรพิจารณาแต่คนที่เรียนดีหรือสอบได้คะแนนสูงจากแบบทดสอบคัดเลือกเท่านั้น ควรจะพิจารณาคัดเลือกคนที่เรียนดี และมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครูด้วย เข้าเรียนในสถาบันฝึกหัดครู จึงจะทำให้การผลิตครูได้คุณภาพ ทั้งนี้เพราะเหตุว่า จากผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า คนที่เรียนดีได้รับการคัดเลือกเข้าเรียนครูก็มีทัศนคติที่ไม่ดีทำให้เกิดความเบื่อหน่ายต่ออาชีพ และทัศนคติที่ไม่ดีนี้จะทำให้คนนั้นประพฤติปฏิบัติในทางที่ไม่พึงประสงค์ อันก่อให้เกิดการสูญเสียทางการศึกษาด้านการผลิตครูด้วย



บรรณานุกรม

กอ สวัสดิพานิชย์ ประมวลบทความการวางแผนการศึกษา หน้า ๑๓๕

ชวาล แพทย์กุลและคณะ รายงานการวิจัยผลการสอบคัดเลือกนักเรียน
ป.กศ. ปีการศึกษา ๒๕๐๘ สำนักงานทดสอบ วิทยาลัยวิชาการ
ศึกษาประสานมิตร ๒๕๐๘ , ๒๘๔ หน้า

นวลจันทร์ ทิมวงศ์ "การ เปรียบเทียบทัศนคติต่ออาชีพครูของผู้ที่เป็นครูแล้ว
กับนิสิตฝึกหัดครู " วิทยานิพนธ์คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหา
วิทยาลัย ๒๕๑๐ , ๖๕ หน้า

บุญถิ่น อัตถากร การสร้างผู้นำของอนุชนเพื่อกำลัง อำนาจ และความมั่ง
คั่งของชาติ โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
๒๕๐๔ , ๖๐ หน้า

ลวน สายยศ " การศึกษาหาตัวพยานบางชนิดที่ส่งผลต่อความสำเร็จ
ในการเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชา
การศึกษาชั้นสูงปีการศึกษา ๒๕๑๐ " ปริญญานิพนธ์การศึกษามหา
บัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๐ , ๑๐๓
หน้า

วัจนา บุญวานิช " การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับอาชีพครูของนักเรียน
ฝึกหัดครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ภาคที่ ๕ ปีการศึกษา
๒๕๐๗ " โครงการศึกษา , ๗๒ หน้า

สงบ ลักษณะ " การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนน
จากแบบทดสอบติดตามผล และผลการเรียนของนักเรียนฝึกหัดครู
ป.กศ. ปีการศึกษา ๒๕๐๘ " ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๒ , ๑๖๓ หน้า

Allport, Gordon W., "Attitude" in C. Murchison ed., Handbook of Social Psychology, Clark Univ. Press, Mass., 1935, p. 418.

Anastasi, Anne, Psychological Testing, The Macmillan Company, New York, 1961, 657 pp.

Anderson, Rodney Ebon, "The Use of Entrance Test in the Differential Prediction of Freshman College Achievement, and the Effect of an Item Analysis on the Efficiency of the Prediction Batteries", Thesis Abstract Series, Indiana University, Indiana, 1956, pp. 5 - 9.

Bingham, Walter Van Dyke, Aptitude and Aptitude Testing, Harper & Brothers Publishers, New York and London, 1937, 390 pp.

Crow, Lester D. and Alice Crow, Mental Hygiene, McGraw-Hill Book Company Inc., New York, 1951, 453 pp.

Dwyer, P. S., "Linear Computation", Journal of the American Statistical Association, 1945, pp. 114 - 116.

Elle, Martin Joseph, "Prediction of the Academic Success of Freshmen at Southern Oregon College", Dissertation Abstracts, 27:2875 - 2876, March, 1967.

Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education, McGraw-Hill, Inc., 1966, p. 67.

Garret, Henry E., Statistics in Psychology and Education, Vakils, Feffer and Simons Private Ltd., Bombay, 1966, 491 pp.

Gray, Bernard, "The Differential Aptitude Test in a Military Academic Setting", Journal of Educational Research, 58:352 - 354, April, 1965.

Gullikson, Harold, Theory of Mental Tests, John Willey & Sons, Inc., New York, 1967, 486 pp.

Josephina, Sister, "A Study of Attitude in Elementary Grades", The Journal of Educational Sociology, 33:56-60, October, 1959, pp. 56 - 60.

Lindquist, E. F., Educational Measurement, Washington, American Council on Education, Washington, 1951, 819 pp.

McNemar, Quinn, Psychology Statistics, John Wiley & Sons, Inc., New York, 388 pp.

Norwin E. Shaw and Jack M. Wright, Scale for the Measurement of Attitude, pp. 72 - 73, 1967.

Pabst, Robert Leroy, "A Validation Study of the Relationship of Size of High School and Certain Intellective Factors to Academic Achievement in College," Dessectation Abstracts, 27:331 - 332, August, 1966.

Roach, Mary Luke, "A Study of the Efficiency of Certain Variables in Predicting Success in High School," Dissertation Abstracts, 27:2075, January, 1967.

Russel, Robbins, "Measurement of the Attitude to Teacher toward Teaching as a profession," The Journal of Educational Research, Vol 6 (7), February, 1966, pp. 336-340.

Sapianchiay, Poj, "The Predictive Efficiency of the Entrance Examination at the College of Education Bangkok, Thailand," Dissertation Abstracts, 24 : 3210, February, 1964.

Smith, W.N., "Differential Prediction of Two Test Batteries," Journal of Educational Research, 54 : 76-79, September, 1963.

Stricker, Lawrence J., Schiffman, Harold, and Ross, John, "P Prediction of College Performance with the Myers-Briggs Type Indicator," Educational and Psychological Measurement, 4 : 1081-1095, 1965.

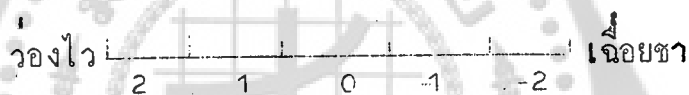
Takako, Mori, "Analysis of Factor Influencing Motivation For Becoming a Teacher," The Journal of Educational Research, Vol 60 (4), December, 1966, pp. 174-179.

Walker, Hellen M., Josesh, Lev, Statistical Inference, Henry Holt and Company, New York, 1953, 516 pp.



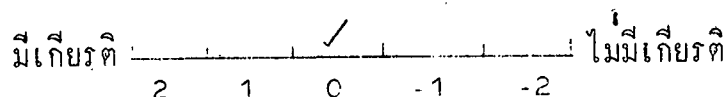
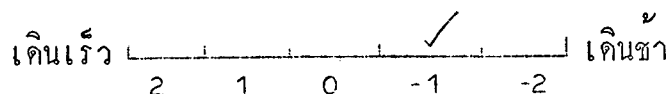
1. แบบสอบถามนี้ต้องการถามเกี่ยวกับความรู้สึก และความคิดเห็นของท่านที่มีต่ออาชีพครู โดยจะมีคำหรือข้อความอธิบายคุณลักษณะของอาชีพครูให้อ่าน ท่านมีความรู้สึกนึกคิดต่ออาชีพครูอย่างไรนั้นยอมขึ้นอยู่กับตัวท่านเอง เพราะแต่ละคนย่อมมีความรู้สึกนึกคิดไม่เหมือนกัน ดังนั้นจึงไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด ขอสำคัญ ขอให้ท่านตอบแบบสอบถามนี้ให้ตรงกับสภาพความรู้สึกจริงๆของท่านในมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
2. ข้อมูลทุกอย่างที่ได้ในครั้งนี้จะ เป็นประโยชน์ประกอบการศึกษาเท่านั้น จะไม่นำไปเปิดเผยให้เป็นที่เสียหายแก่ผู้ใดเลย
3. ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

ทหารเป็นบุคคลที่



ให้ท่านพิจารณาคำบรรยายลักษณะ "ทหารเป็นบุคคลที่" ให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านจริงๆ ถ้าท่านเห็นว่า ทหารเป็นบุคคลที่ ว่องไวมากที่สุด หรือเฉื่อยชามากที่สุด ท่านก็กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 2 หรือ -2 ถ้าท่านเห็นว่า ทหารเป็นคนที่ค่อนข้างว่องไว ท่านก็กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 1 ซึ่งอยู่ชิดกับ ช่อง 2 นั้น และถ้าท่านเห็นว่าทหารเป็นบุคคลที่ค่อนข้างเฉื่อยชา ก็ให้กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง -1 หากท่านเห็นว่าทหารนั้นเป็นบุคคลที่ไม่ว่องไว และไม่เฉื่อยชา ก็ให้กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 0

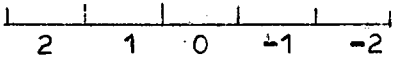
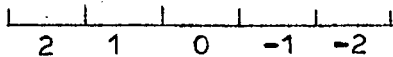
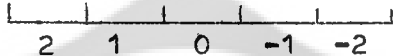
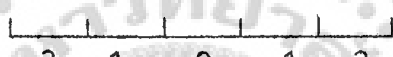
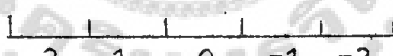
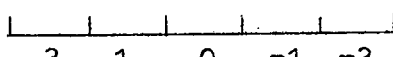
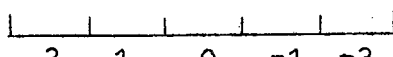
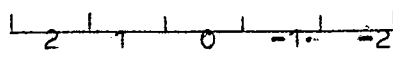
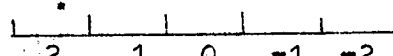
ตัวอย่าง



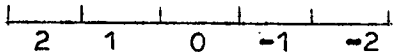
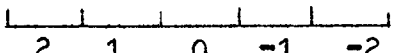
ขอควรระวังในการตอบ

กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ได้เพียงประโยคละ 1 ช่องเท่านั้น

อาชีพครูเป็นอาชีพที่

- | | | | |
|-----|------------------|---|----------------|
| 1. | มีเกียรติ |  | ไม่มีเกียรติ |
| 2. | มีเหตุผล |  | ไม่มีเหตุผล |
| 3. | น่าสรรเสริญ |  | น่าดูถูก |
| 4. | ก้าวหน้า |  | ไม่ก้าวหน้า |
| 5. | น่าภูมิใจ |  | ไม่น่าภูมิใจ |
| 6. | มั่นคง |  | ไม่มั่นคง |
| 7. | สบาย |  | ลำบาก |
| 8. | ไม่มีใครอยากเป็น |  | ใครๆก็อยากเป็น |
| 9. | งานหนัก |  | งานเบา |
| 10. | ต่ำต้อย |  | สูงส่ง |
| 11. | ดี |  | ไม่ดี |
| 12. | ทันสมัย |  | ไม่ทันสมัย |

อาชีพควรเป็นอาชีพที่

13. บุคิธรรม  ลำเอียง
14. ชักเย็บ  ชยััน
15. เป็นตัวอย่างที่ดี  เป็นตัวอย่างที่เลว
16. ตรงต่อเวลา  ไม่ตรงต่อเวลา
17. ไม่สนุก  สนุก
18. เจ็บ  ร้องไห้
19. จำเป็น  ไม่จำเป็น
20. มีชื่อเสียง  ไม่มีชื่อเสียง
21. น่านักใจ  นาสบายใจ
22. มีหลักเกณฑ์  ไม่มีหลักเกณฑ์
23. นาสนใจ  นาน่าเบื่อ
24. สำคัญ  ไม่สำคัญ

กรุณากรอกข้อความเกี่ยวกับตัวคุณ

ชื่อ..... เพศ

สถานศึกษา