

การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตร ผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

สุนันท์ มีเทศ, กศ.ม.*, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์เชิดศักดิ์ ไธรมณีรัตน์**, สิดากา ทองโปร่ง, ศศ.บ***

*งานแพทยศาสตรศึกษา, **ภาควิชาศัลยศาสตร์,***โรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล, ฝ่ายการพยาบาล, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ปี ๒๕๕๑-๒๕๕๕ ทั้งหมดจำนวน ๖๕๖ คน เก็บรวบรวมข้อมูลจากจากฐานข้อมูลประวัติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ย้อนหลัง ๕ ปีการศึกษา โดยใช้แบบบันทึกการเก็บข้อมูล (case record form) ผู้วิจัยคัดเลือกศึกษาเฉพาะตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรอิสระ จำนวน ๙ ตัวแปร ได้แก่ ๑) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (GPAM6) ๒) เพศ ๓) ศาสนา ๔) ภูมิภาค ๕) ประเภทของโรงเรียน ๖) สาขาที่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ๗) ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา ๘) รายได้ของผู้ปกครอง ๙) คะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัย (O-NET) แบ่งได้เป็น ๙.๑) คะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาไทย ๙.๒) คะแนนสอบคัดเลือกวิชาสังคมศึกษา ๙.๓) คะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษ ๙.๔) คะแนนสอบคัดเลือกวิชาคณิตศาสตร์ ๙.๕) คะแนนสอบคัดเลือกวิชาวิทยาศาสตร์ ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (GPAX) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันหาสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบคัดเลือกเข้า (Enter Selection)

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า ผลการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล อยู่ที่ร้อยละ ๓๗.๙๐ โดยเรียงลำดับความสำคัญจากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ($b = ๐.๒๓๘$) ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา ($b = ๐.๑๑๖$) คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาไทย ($b = ๐.๐๑๑$) คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ ($b = ๐.๐๐๗$)

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

Abstract: **Predicting academic achievement of students in the nursing assistant certificate program, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University**
Sunan Meetess, M.Ed.*, Cherdasak Iramaneerat, Ph.D.*, Sidapa Thongprong, B.A*****
office of Medical Education, **Department of Surgery, * School of Nursing Assistant Faculty of Medicine Siriraj Hospital Mahidol University, Bangkok 10700. Thailand.*

The purpose of the research was to construct a model for predicting academic achievement of students in diploma of nursing assistant program at Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. The sample was 656 nursing assistant students who enrolled in the school during academic year 2008 – 2012. The history and academic achievement of students were collected from the office of registration of nursing assistant certificate program, Faculty of Medicine Siriraj Hospital. Independent variables were 1) High school grade point average (GPAM6), 2) Gender, 3) Religion, 4) Home town, 5) School type, 6) Graduate program, 7) Admission Year, 8) Parental income, and 9) The ordinary national educational test (O-NET), which was composed of five subjects: 9.1) Thai 9.2) Social studies 9.3) English 9.4) Mathematics and 9.5) Science. A dependent variable was nursing assistant program grade point average (GPAX). The data were analyzed for mean, standard deviation, Pearson correlation coefficient, and multiple regression analysis.

The results indicated that the academic achievement of students in nursing assistant certificate program could be accounted for 37.9% by the predictors. High school grade point average had the highest regression coefficient: (b = 0.238), followed by admission years (b = 0.116) then O-NET-Thai (b = 0.011), and O-NET-Science (b = 0.007), respectively.

Keywords: Achievement, multiple regression

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาพปัจจุบันปัญหาการว่างงานทวีความรุนแรงขึ้นอย่างมาก เนื่องจากการเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็ว และความเจริญก้าวหน้าทางการศึกษาและเทคโนโลยี ด้วยเหตุนี้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวนมาก จึงหันมาเลือกศึกษาต่อทางสายอาชีพมากขึ้น อาชีพผู้ช่วยพยาบาลเป็นอาชีพหนึ่งที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้ความสนใจ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจุบันมีการแนะแนวการศึกษาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาให้รู้จักวิชาชีพผู้ช่วยพยาบาลมากขึ้น ประกอบกับค่านิยมของสังคมมองวิชาชีพผู้ช่วยพยาบาลว่ามีความสำคัญต่อสังคม นอกจากนี้เมื่อจบการศึกษาเกือบทั้งหมดจะมีงานทำทันที

โรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสถาบันที่ผลิตบุคลากรสาธารณสุขที่มีความรู้ความสามารถ และเจตคติอันดีในการช่วยดูแลผู้ป่วยและสามารถปฏิบัติหน้าที่ช่วยงานการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้

กระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพแล้ว คุณภาพของการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อก็มีความสำคัญมากเช่นกัน

จากการศึกษางานวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า เกรดเฉลี่ยผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะฯ ต่าง ๆ และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยต่างกัน^{๕,๖,๗} งานวิจัยบางเรื่องสรุปว่า ผลการเรียนรายวิชาบังคับในชั้นมัธยมศึกษา มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย^๘

จากสาเหตุของผลการวิจัยที่ยังไม่สามารถสรุปตัวแปรที่มีอิทธิพลในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมหาวิทยาลัยได้แน่ชัด ประกอบกับยังไม่เคยมีผลการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวิชาชีพผู้ช่วยพยาบาล ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงคุณภาพของนักเรียนที่เข้ามาศึกษาในโรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์

ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดยพิจารณาจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ปัจจัยส่วนตัวและปัจจัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย เพศ ศาสนา ภูมิฐานะ ประเภทของโรงเรียน สาขาที่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา รายได้ของผู้ปกครอง คะแนนสอบคัดเลือก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาการรับนักศึกษาว่าจะนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ มาใช้ในการพิจารณาร่วมในการตัดสินใจสอบคัดเลือกหรือไม่ และเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้พิจารณากำหนดนโยบาย วางแผน แนวทางการเรียนการสอน และปรับปรุงการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อ

วัตถุประสงค์และวิธีการ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

สมมติฐานในการวิจัย

๑. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (GPAM6) มีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล (GPAX) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕
๒. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (GPAM6) มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล (GPAX) เมื่อเทียบกับตัวแปรอิสระทั้งหมด
๓. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ปัจจัยส่วนตัวและปัจจัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย เพศ ศาสนา ภูมิฐานะ ประเภทของโรงเรียน สาขาที่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา รายได้ของผู้ปกครอง คะแนนสอบคัดเลือก สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้มากกว่าร้อยละ ๕๐

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective analysis) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) จากฐานข้อมูลของประวัติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ตั้งแต่ปี ๒๕๕๑-๒๕๕๕ เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาที่สมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลทั้งหมด โดยในนี้ขอตั้งเอาข้อมูลฯ มาทำการศึกษา ๕ ปีการศึกษา ซึ่งจะได้ว่ามีข้อมูลทั้งหมด ๓,๖๐๒ คน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample size) ผู้วิจัยใช้วิธีการ PEAR (The precision efficacy analysis for regression method) ของ Brooks และ Barcikowski (2012) มีสูตรดังนี้

$$N \geq \left(\frac{2-1.8 \rho^2}{0.2 \rho^2} \right) (k+1)$$

เมื่อ ρ^2 (rho-squared) คือ ค่า a priori effect size ในที่นี้กำหนดเป็น ๐.๑๕

K คือ จำนวนตัวแปรอิสระ ในที่นี้มี ๙ ตัวแปร จากสูตรดังกล่าว คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ ๕๗๗ คน แต่ผู้วิจัยประมาณการว่าอาจมีความไม่สมบูรณ์ของฐานข้อมูลนักศึกษาราว ๑๕ % จึงขอเก็บข้อมูล ๑๑๕ % ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คิดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้เป็น ๖๖๓ คน เนื่องจากฐานข้อมูลมีนักศึกษารับเข้าศึกษาใน ๕ ปีการศึกษา จำนวน ๖๕๖ คน ผู้วิจัยจึงขอ นำข้อมูลนักศึกษารับเข้าศึกษาใน ๕ ปีการศึกษาดังกล่าว จำนวน ๖๕๖ คน มาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

ตัวแปรที่ศึกษา

๑. ตัวแปรอิสระ มีดังนี้

๑.๑ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (GPAM6)

๑.๒ ปัจจัยส่วนตัวและปัจจัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย เพศ ศาสนา ภูมิลำเนา ประเภทของโรงเรียน สาขาที่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา รายได้ของผู้ปกครอง คะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับมหาวิทยาลัย (O-NET)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยที่ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จึงไม่ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

๑. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความถี่ ร้อยละ

๒. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบคัดเลือกเข้า (Enter Selection)

ผลการศึกษา

๑. ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาพบว่า นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาลที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ปี ๒๕๕๑-๒๕๕๕ ทั้งหมดจำนวน ๖๕๖ คน นับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ ๘๖.๓ และสำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนรัฐบาลสูงถึงร้อยละ ๙๙.๗ สาขาที่จบ ม.๖ ส่วนใหญ่เรียนมาทางสายวิทยาศาสตร์ ร้อยละ ๘๑.๔ รองลงมาเป็นสายวิทย์-คณิต ร้อยละ ๑๘.๖ นักศึกษาส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ภาคใต้สูงสุด ร้อยละ ๕๗.๗๗๔ รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ ๑๖.๑๕๙ ภาคตะวันตก ร้อยละ ๑๑.๒๘๐ ถัดมา กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ภาคกลาง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ (ร้อยละ ๙.๖๐๔, ๒.๑๓๔, ๑.๘๒๙, ๑.๒๒๐ ตามลำดับ) รายได้ของผู้ปกครองเกือบทั้งหมดต่ำกว่า ๘๐,๐๐๐ บาทต่อปี ร้อยละ ๙๒.๙๘๗

เมื่อพิจารณาผลคะแนนสอบคัดเลือก O-NET พบว่า มีเฉพาะรายวิชาภาษาไทย ที่ผ่านเกณฑ์ ๕๐ คะแนน (ค่าเฉลี่ย = ๕๒.๕๖๓๐, ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน = ๘.๕๙๗๙) และเป็นค่าเฉลี่ยคะแนนสูงสุด รองลงมา ได้แก่ รายวิชาสังคมศึกษา (ค่าเฉลี่ย = ๔๐.๙๔๕๗, ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน = ๑๔.๐๔๔๗) รายวิชาวิทยาศาสตร์ (ค่าเฉลี่ย = ๓๓.๕๓๖๐, ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน = ๖.๙๒๓๙) รายวิชาคณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ย = ๒๙.๙๗๘๘, ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน = ๑๗.๒๕๕๙) และรายวิชาภาษาอังกฤษ (ค่าเฉลี่ย = ๒๙.๙๗๘๘, ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน = ๑๗.๒๕๕๙)

เมื่อพิจารณาคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล (GPAX) พบว่ามีค่าเฉลี่ย เท่ากับ ๓.๓๙๕๗ และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ ๐.๓๗๕๔ ซึ่งสูงกว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (GPAM6) (ค่าเฉลี่ย = ๒.๙๘๗๕, ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน = ๐.๓๙๒๒) ดังข้อมูลใน ตารางที่ ๑ และตาราง ๑.๑

๒. ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (GPAM6) มีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล (GPAX) มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = ๐.๓๗๒, \text{Sig.} < ๐.๐๐๑$) สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

นอกจากนี้ตัวแปรอิสระเกือบทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (GPAX) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๑ มีทั้งหมด จำนวน ๘ ตัวแปร ได้แก่ เพศ ศาสนา ภูมิลำเนา สาขาที่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา คะแนนสอบคัดเลือก O-NET ภาษาไทย คะแนนสอบคัดเลือก O-NET สังคมศึกษา และคะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิทยาศาสตร์ (Sig เท่ากับ ๐.๐๐๐, ๐.๐๐๐, ๐.๐๐๗, ๐.๐๐๐, ๐.๐๐๐, ๐.๐๐๐, ๐.๐๐๐ ตามลำดับ)

ตารางที่ ๑. ค่าสถิติพรรณนาตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร	ความถี่	ร้อยละ	
เพศ	ชาย	๙๐	๑๓.๗
	หญิง	๕๖๖	๘๖.๓
ศาสนา	พุทธ	๖๕๖	๑๐๐
	ภาคใต้	๓๗๙	๕๗.๗๗๔
ภูมิลำเนา	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๐๖	๑๖.๑๕๙
	ภาคตะวันตก	๗๔	๑๑.๒๘๐
	กรุงเทพฯ และปริมณฑล	๖๓	๙.๖๐๕
	ภาคกลาง	๑๔	๒.๑๓๔
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๒	๑.๘๒๙
	ภาคเหนือ	๘	๑.๒๒๐
	ประเภทโรงเรียน	โรงเรียนรัฐบาล	๖๕๔
โรงเรียนเอกชน		๒	๐.๓
สาขาที่จบ ม.๖	วิทยาศาสตร์	๕๓๔	๘๑.๔
	วิทย์ – คำนวณ	๑๒๒	๑๘.๖
ปีที่เข้าศึกษา	ปีการศึกษา ๒๕๕๑	๑๒๗	๑๙.๓๖๐
	ปีการศึกษา ๒๕๕๒	๑๓๓	๒๐.๒๗๔
	ปีการศึกษา ๒๕๕๓	๑๑๔	๑๗.๓๗๘
	ปีการศึกษา ๒๕๕๔	๑๕๑	๒๒.๐๑๘
	ปีการศึกษา ๒๕๕๕	๑๓๑	๑๙.๙๗๐
ระดับรายได้ของผู้ปกครอง	น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ต่อปี	๖	๐.๙๑๕
	๑๐,๐๐๑-๔๐,๙๙๙ ต่อปี	๑๙	๒.๘๙๖
	๔๑,๐๐๐-๕๐,๐๐๐ ต่อปี	๓๔๗	๕๒.๘๙๖
	๕๐,๐๐๑-๘๐,๐๐๐ ต่อปี	๒๓๘	๓๖.๒๘๐
มากกว่า ๘๐,๐๐๑ ต่อปี	๕๒	๗.๙๒๗	

ตารางที่ ๑.๑ ค่าสถิติพรรณนาตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาลพยาบาล (GPAX)	๓.๓๙๕๗	๐.๓๗๕๔
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (GPAM6)	๒.๙๘๗๕	๐.๓๙๒๒
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET ภาษาไทย	๕๒.๕๖๓๐	๘.๕๗๗๙
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET สังคมศึกษา	๔๐.๙๔๕๗	๑๔.๐๔๔๗
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET ภาษาอังกฤษ	๒๕.๓๙๐๙	๗.๗๐๒๔
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET คณิตศาสตร์	๒๙.๙๗๘๘	๑๗.๒๕๕๙
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิทยาศาสตร์	๓๓.๕๓๖๐	๖.๙๒๓๙

ตัวแปรอิสระที่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างนัยสำคัญ มีทั้งหมด จำนวน ๔ ตัวแปร ได้แก่ ประเภทของโรงเรียน รายได้ของผู้ปกครอง คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาอังกฤษ คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาคณิตศาสตร์ (Sig เท่ากับ ๐.๔๔๔, ๐.๑๔๗, ๐.๑๕๖, ๐.๒๐๖ ตามลำดับ) ดังตารางที่ ๒

สรุปได้ว่า ผลค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ พบว่า ทั้งหมดมีค่าสหสัมพันธ์กันในระดับต่ำและ

ตารางที่ ๒. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมด

ตัวแปร	เพศ	ภูมิลำเนา	ประเภทโรงเรียน	สาขาที่จบ ชั้น ม. ๖	ปีที่เข้าศึกษา	รายได้ผู้ปกครอง	คะแนนผลสัมฤทธิ์ ม.๖	คะแนน O-NET ภาษาไทย	คะแนน O-NET สังคม	คะแนน O-NET อังกฤษ	คะแนน O-NET คณิต	คะแนน O-NET วิทย์
เพศ	๑.๐๐๐											
ภูมิลำเนา	๐.๐๗๓*	๑.๐๐๐										
ประเภทโรงเรียน	-๐.๐๒๒	๐.๐๓๘	๑.๐๐๐									
สาขาที่จบ ม.๖	๐.๐๖๐	๐.๑๒๙**	๐.๐๔๕	๑.๐๐๐								
ปีที่เข้าศึกษา	๐.๐๖๕*	-๐.๐๖๘*	๐.๐๓๙	-๐.๐๗๖*	๑.๐๐๐							
รายได้ผู้ปกครอง	๐.๐๒๑	-๐.๐๙๐*	-๐.๐๓๗	-๐.๐๖๘*	๐.๑๒๕**	๑.๐๐๐						
คะแนนผลสัมฤทธิ์ ม.๖	๐.๑๒๓**	๐.๐๗๘*	-๐.๐๓๐	๐.๐๘๖*	-๐.๐๒๗	-๐.๒๐๕**	๑.๐๐๐					
คะแนน O-NET ภาษาไทย	๐.๐๗๘*	๐.๐๐๑	๐.๐๒๓	๐.๑๒๔**	-๐.๑๘๒**	-๐.๐๔๐	๐.๓๐๓**	๑.๐๐๐				
คะแนน O-NET สังคม	๐.๐๑๔	-๐.๐๑๓	๐.๐๑๐	๐.๐๐๖	-๐.๐๕๙	-๐.๐๔๖	๐.๑๔๐**	๐.๒๒๕**	๑.๐๐๐			
คะแนน O-NET อังกฤษ	๐.๐๒๘	๐.๑๕๐**	-๐.๐๐๑	-๐.๐๕๕	-๐.๒๗๙**	๐.๐๘๒*	๐.๐๑๔	๐.๒๙๐**	-๐.๐๕๗	๑.๐๐๐		
คะแนน O-NET คณิต	-๐.๐๐๖	-๐.๐๑๐	-๐.๐๖๐	๐.๑๒๖**	-๐.๑๘๒**	-๐.๐๕๑	๐.๐๕๖	๐.๒๒๗**	-๐.๐๔๕	๐.๓๐๘	๑.๐๐๐	
คะแนน O-NET-๐.๐๔๐ วิทย์	๐.๐๑๑*	๐.๐๑๓	๐.๑๒๓**	-๐.๒๘๙**	-๐.๑๒๗**	๐.๑๙๘**	๐.๔๑๕**	๐.๑๒๙**	๐.๒๓๒**	๐.๒๖๕**	๐.๑๐๐	๑.๐๐๐

* มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕, ** มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

ค่าสหสัมพันธ์ไม่เกิน ๐.๖๕ นอกจากนี้ตัวแปรอิสระส่วนใหญ่ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ (มีนัยสำคัญจำนวน ๓๔ คู่จาก ๗๘ คู่ความสัมพันธ์) เพื่อให้การทดสอบข้อตกลง การไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรอิสระมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าเทอร์เลอเรนซ์ (tolerance) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการตัดสินใจว่าชุดของตัวแปรอิสระนั้นมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกันอย่างไรแท้จริงหรือไม่ วิธีการนี้ทำโดยนำตัวแปรอิสระทีละตัวมาเป็นตัวแปรตามแล้วใช้ตัวแปรอิสระที่เหลือไปเป็นตัวแปรพยากรณ์ ทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) และค่า R Square ซึ่งค่าเทอร์เลอเรนซ์ (tolerance) มีค่าเท่ากับ $1-R^2$ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ ๓

จากตาราง ในการตัดสินใจว่าตัวแปรใดได้รับอิทธิพลจากชุดตัวแปรอิสระที่เหลือมากน้อยเพียงใด โดยทั่วไปพิจารณาจากค่าเทอร์เลอเรนซ์ (tolerance) เกณฑ์ที่นิยมใช้คือ ตัวแปรใดมีค่าเทอร์เลอเรนซ์ต่ำกว่า .๑๐ ถือว่าได้รับอิทธิพลจากชุดตัวแปรอิสระด้วยตนเอง (Hair et al. 1995: 127) และจากการทดสอบพบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดมีค่าเทอร์เลอเรนซ์สูงกว่า .๑๐ ดังนั้นจึงสรุปว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระดังกล่าวไม่สูงมากนัก และสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับตัวแปรตามด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้

ตารางที่ ๓. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity)

ตัวแปรอิสระ	R2	Tolerance
เพศ	๐.๐๓๘	๐.๙๖๒
ภูมิลำเนา	๐.๐๗๒	๐.๙๒๘
ประเภทของโรงเรียน	๐.๐๑๖	๐.๙๘๔
สาขาที่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖	๐.๐๘๐	๐.๙๒๐
ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา	๐.๑๖๐	๐.๘๔๐
รายได้ของผู้ปกครอง	๐.๐๙๒	๐.๙๐๘
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖	๐.๑๖๑	๐.๘๓๙
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาไทย	๐.๓๑๓	๐.๖๘๗
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาสังคมศึกษา	๐.๐๘๓	๐.๙๑๗
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาอังกฤษ	๐.๒๖๐	๐.๗๔๐
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาคณิตศาสตร์	๐.๑๗๐	๐.๘๓๐
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาวิทยาศาสตร์	๐.๒๖๕	๐.๗๓๕

๓. ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง ๙ ตัว และตัวแปรตามซึ่งได้แก่ GPAX โดยใช้วิธี Enter พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ปัจจัยส่วนตัวและปัจจัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย เพศ ศาสนา ภูมิลำเนา ประเภทของโรงเรียน สาขาที่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา รายได้ของผู้ปกครอง คะแนนสอบคัดเลือก O-NET สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ร้อยละ ๓๗.๙๐ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ดังข้อมูลตารางที่ ๔

ผลจากตารางที่ ๔ สรุปว่า เมื่อพิจารณาโดยรวมตัวแปรอิสระทุกตัวร่วมกับอธิบายความแปรปรวนของการ

ตารางที่ ๔. แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณสำหรับการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ตัวแปรอิสระ	b	t-test	Sig.t
เพศ	๐.๐๖๗	๒.๘๗๖	๐.๐๕๓
ภูมิลำเนา	๐.๐๑๔	๑.๙๕๑*	๐.๐๑๔
ประเภทของโรงเรียน	-๐.๑๓๒	๒.๔๖๖	๐.๕๓๕
สาขาที่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖	๐.๐๙๔	-๐.๖๒๑**	๐.๐๐๓
ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา	๐.๑๑๖	๓.๐๑๓**	๐.๐๐๐
รายได้ของผู้ปกครอง	-๐.๐๐๓	๑๒.๗๔๗	๐.๗๙๔
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖	๐.๒๓๘	-๐.๒๖๑**	๐.๐๐๐
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาไทย	๐.๐๑๑	๗.๔๐๙**	๐.๐๐๐
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาสังคมศึกษา	๐.๐๐๑	๖.๖๔๐	๐.๑๑๘
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาอังกฤษ	๐.๐๐๓	๑.๕๖๗	๐.๑๒๒
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาคณิตศาสตร์	๐.๐๐๐	๑.๕๔๗	๐.๕๑๙
คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาวิทยาศาสตร์	๐.๐๐๗	-๐.๖๔๖**	๐.๐๐๐

R = ๐.๖๑๕๖ ; R² = ๐.๓๗๙๐ ; F = ๓๒.๗๐๒๐ ; Sig. of F = ๐.๐๐

* มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

** มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๑ (ค่า Sig. of F เท่ากับ ๐.๐๐) โดยค่าสหสัมพันธ์พหุมิติค่าเท่ากับ ๐.๖๑๕๖ และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) มีค่าเท่ากับ ๐.๓๗๙๐ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ ๓๗.๙๐%

จากผลในตารางที่ ๔ สามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยได้ดังนี้

$$GPAX = 1.283 + 0.067X1 + 0.014X2 - 0.132X3 + 0.094X4 + 0.116X5 - 0.003X6 + 0.238X7 + 0.011X8 + 0.001X9 + 0.003X10 + 0.000X11 + 0.007X12$$

นิยาม

X1 หมายถึง เพศ , X2 หมายถึง ภูมิภาค, X3 หมายถึง ประเภทของโรงเรียน, X4 หมายถึง สาขาที่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖, X5 หมายถึง ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา, X6 หมายถึง รายได้ของผู้ปกครอง, X7 หมายถึง คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖, X8 หมายถึง คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาไทย, X9 หมายถึง คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาสังคมศึกษา, X10 หมายถึง คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาอังกฤษ, X11 หมายถึง คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาคณิตศาสตร์, X12 หมายถึง คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาวิทยาศาสตร์

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

ตัวแปรอิสระที่พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล มี ๑๓ ตัวแปร เรียงลำดับความสำคัญจากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สูงสุดไปหาต่ำสุด ได้แก่ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ (b = ๐.๒๓๘) ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา (b = ๐.๑๑๖) สาขาที่จบในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (b = ๐.๐๙๔) เพศ (b = ๐.๐๖๗)

ภูมิภาค (b = ๐.๐๑๔) คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาไทย (b = ๐.๐๑๑) คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ (b = ๐.๐๐๗) คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาอังกฤษ (b = ๐.๐๐๓) คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาสังคมศึกษา (b = ๐.๐๐๑) คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาคณิตศาสตร์ (b = ๐.๐๐๐) รายได้ของผู้ปกครอง (b = -๐.๐๐๓) ประเภทของโรงเรียน (b = -๐.๑๓๒)

๑. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตัวแปรคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เป็นตัวแปรอิสระที่มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สูงสุด ผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของปัญญา ชูช่วย (๒๕๕๑: ๓) ที่ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผลวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา เป็นตัวแปรที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด ผลการศึกษาของทรายทอง พวงสันเทียะ (๒๕๔๒: ๗๔-๗๕) ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาแคลคูลัส ๑ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่า ความรู้เดิม (เกรดเฉลี่ย) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านปัญหาการปรับตัวของนักศึกษา และผลการศึกษาของ Noeth et al. (๑๙๗๔: ๒๑๓) ศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อการพยากรณ์ความสำเร็จในภาคเรียนแรก ในคณะสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยเปอร์ดู กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิต ปีที่ ๑ พบว่า ตัวแปรที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ คะแนนผลการเรียนก่อนเข้าศึกษาในคณะนี้

สำหรับเหตุผลคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ มีอิทธิพลต่อการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล อภิปรายได้ว่า นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลที่มีคะแนนเฉลี่ย

สะสมระดับมัธยมศึกษาอยู่ในระดับสูงเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานดี จึงนำมาใช้ต่อยอดความรู้ในระดับที่สูงขึ้นได้ ทำให้เรียนรู้ในเนื้อหาใหม่ ๆ อย่างรวดเร็ว และมีตรงกับ Yeh (๒๐๐๙: ๑๘๖)^{๑๖} ที่สรุปว่า ปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ คือ ความรู้เบื้องต้น (prerequisite knowledge) ซึ่งเป็นความรู้และประสบการณ์ในประเด็นหรือหัวข้อที่จะมีการเรียนรู้ต่อเนื่องกันไปในระดับที่สูงขึ้น ขัดแย้งกับ เกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ (๒๕๕๕: ๑๑๒)^{๑๗} เสนอว่า ผลการเรียนรู้เฉลี่ยที่แต่ละโรงเรียนประเมินความสามารถนักเรียนนั้นอาจมีมาตรฐานไม่เท่ากัน จึงไม่สะท้อนถึงระดับความสามารถของนักเรียนอย่างเท่าเทียม ทำให้ค่าผลการเรียนเฉลี่ยไม่สามารถจำแนกผู้เรียนกลุ่มเก่งและอ่อนได้อย่างชัดเจน

๒. คะแนนสอบคัดเลือก O-NET

คะแนนสอบคัดเลือก O-NET ผลงานวิจัยสอดคล้องกับผลงานวิจัยของมณีรัตน์ กรุงแสนเมือง (๒๕๔๙: ๓๓๖)^{๑๘} ที่ได้ศึกษาการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ผ่านการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระบอบกลางการรับนิสิตนักศึกษา ผลงานวิจัยพบว่าคะแนน O-NET มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปริญญาตรี และผลการวิจัยที่ได้ในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าคะแนน GAT คะแนน PAT คะแนน O-NET และผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPAX) สามารถใช้ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปริญญาตรีได้ ส่วนผลงานวิจัยวารีกุล วิทย์อุดม และกมลวรรณ ตั้งธนนานนท์ (๒๕๕๖: ๑๐๙๖-๑๑๑๐)^{๑๙} ที่ได้ศึกษาการศึกษาความตรงเชิงทำนายของคะแนนองค์ประกอบ GAT, PAT, O-NET และ GPAX ในการรับบุคคลเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา ผลงานวิจัยพบว่า ตัวแปรระดับนิสิตนักศึกษาที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปริญญาตรีในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ คะแนน O-NET ในวิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา และวิชาวิทยาศาสตร์ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPAX)

สำหรับเหตุผลที่คะแนนสอบคัดเลือก O-NET มีอิทธิพลต่อการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล อภิปรายได้ว่า การที่คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาภาษาไทย มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายสูงที่สุด น่าจะเป็นผลมาจากรายวิชาดังกล่าวเป็นวิชาที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดและมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ไม่มากนัก เมื่อเทียบกับรายวิชาทั้ง ๕ วิชาตามตารางที่ ๑ จึงทำให้มีอิทธิพลต่อการทำนายสูงที่สุด สอดคล้องกับแนวโน้มผลคะแนนสอบ O-NET ตั้งแต่ปี ๒๕๔๙-๒๕๕๓ ที่รายวิชาที่ผู้เรียนทั้งประเทศสอบได้คะแนนสูงสุด คือ รายวิชาภาษาไทย แต่มีแนวโน้มคะแนนลดลงทุกปี (๕๐, ๕๑, ๔๗, ๔๖, ๔๓ ตามลำดับ) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายสูงรองลงมาคือ คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจจะเกิดจากเนื้อหาที่เรียนในหลักสูตรประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาลส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญ จึงทำให้ผู้ที่มิคะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาวิทยาศาสตร์มีโอกาสต่อยอดความรู้ได้รวดเร็วและเข้าใจได้ดีซึ่งมากกว่า ในขณะที่คะแนนสอบคัดเลือก O-NET วิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายต่ำ (๐.๐๐๐, ๐.๐๐๓ ตามลำดับ) น่าจะเป็นผลมาจากแนวโน้มของคะแนนเฉลี่ยสอบคัดเลือก O-NET ทั้งประเทศ กลุ่มรายรายวิชาดังกล่าวก็อยู่ต่ำกว่าเกณฑ์เช่นเดียวกัน สอดคล้องกับธัญญา เรืองแก้ว. (๒๕๕๐)^{๒๐} ที่กล่าวว่า ผลจากการสอบ O-NET ทั้งห้ารายวิชามีนักเรียนได้คะแนนไม่ถึงครึ่งของคะแนนเต็ม โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ ซึ่งมีคะแนนต่ำกว่าครึ่งเป็นจำนวนมาก และมีผู้สอบบางคนได้ศูนย์คะแนน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าคุณภาพของนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ไม่มีคุณภาพอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

๑. ควรพิจารณาสังเคราะห์งานวิจัยโดยวิธี Meta Analysis เพื่อศึกษาตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล
๒. ควรวิจัยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตร ผู้ช่วยพยาบาลโดยการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model)

๓. ครอบค้ำศึกษาวิจัยซ้ำจาก นักศึกษาในหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ หรือคณะพยาบาลศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่เปิดหลักสูตรเดียวกัน

เอกสารอ้างอิง

๑. เกษตรชัย และหิม. องค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในสามจังหวัดชายแดน ภาคใต้. วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์; ๒๕๕๐, กรกฎาคม-กันยายน ๑๓(๓): ๔๓๕-๔๕๓.

๒. เกียรติยศ กุลเศรษฐชัย. การทดลองวัดผลอิงพัฒนาการแบบมี ตัวแปรแฝงในการพัฒนาทักษะการคิดวิพากษ์แบบบูรณาการของ นักเรียน. วิทยานิพนธ์คุณวุฒิ สาขาวิชาวิทยาการวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๕๕: ๑๑๒.

๓. ัญญา เรืองแก้ว. การทดสอบทางการศึกษา (O - NET) สำคัญอย่างไร. วารสารวิชาการ ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๔; ๒๕๕๐, ตุลาคม - ธันวาคม. Available from: <https://www.myfirstbrain.com> สืบค้นเมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๒.

๔. ทรายทอง พวงสันเทียะ. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาแคลคูลัส ๑ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ๒๕๔๒: ๑๔-๓๕.

๕. ปฐมา อาแว, มนสิการ เปรมปราชญ์, พิศมัย เพียรเจริญ. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และผลการเรียนระดับมหาวิทยาลัย กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบัณฑิตมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ปีการศึกษา ๒๕๔๖-๒๕๕๐. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ๒๕๕๓: ๖๘.

๖. ประกาย จิโรจน์กุล, นงลักษณ์ เขมงูภักดีจิต, ณัฐยา ศรีทะแก้ว. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภูมิหลัง คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยกับผล

สัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นปีที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๑ ของนักศึกษายาบาล ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต รุ่นที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๕๓. วารสารวิจัยมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. ๒๕๕๔: ๑๑๖.

๗. ประนอม บุญศิริ, ปิยธิดา คูหิรัญรัตน์, สมพงษ์ ศรีแสนปาง, พวงพยอม แก้วพิลา, กัญญาพัชร วรสิงห์, จินตนา สัตยาสุข. ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนชั้นมัธยมปลายกับผลการเรียนชั้นเตรียมแพทย์. นิตยสาร คั่นฉบับ. ภาควิชาสัตวศาสตร์และนรีเวชวิทยา ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน และฝ่ายวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ๒๕๕๓: ๓๒๗.

๘. ปัญญา ชูช่วย. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. วิทยานิพนธ์. สาขาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์. ๒๕๕๑: ๕๐.

๙. พัชดาพรรณ อุคมเพชร. การศึกษาความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ คะแนนสอบคัดเลือกและผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักศึกษา ชั้นปีที่ ๑-๓ คณะแพทยศาสตร์ศิริราช พยาบาล. นิตยสาร คั่นฉบับ. ฝ่ายการศึกษา งานแพทยศาสตร์ศึกษา คณะ แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ๒๕๕๒: ๔๕.

๑๐. มนชารัตน์ ชูพิณี. องค์ประกอบในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักศึกษาศรีวิชัย ศรีสถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์. สาขาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ๒๕๔๐: ๘๘.

๑๑. มณีรัตน์ กรุงแสนเมือง. การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ผ่านการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระบบ กลางการรับนิสิตนักศึกษา. วิทยานิพนธ์ (ท.ม.). สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ๒๕๔๕. Available from: <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/9152> สืบค้นเมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๖.

๑๒. วาริกุล วิทยอุดม, กมลวรรณ ตั้งชนกานนท์. การศึกษาความตรงเชิง ทำนายของคะแนนองค์ประกอบ GAT, PAT, O-NET และ GPAX ในการรับบุคคลเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ ทางการศึกษา. OJED 2013;8:1096-110.

๑๓. Brooks GP, Barcikowski RS. The PEAR Method for Sample Sizes in Multiple Linear Regression. Multiple Linear Regression Viewpoint 2012;38:1-16.

๑๔. Noeth. Predicting Success in the study of Veterinary Science and Medicine. J Educ Res 1974;67:213-5.

๑๕. Seair K. The Correlation between a Level Grades and Degree Results in England and Wales. J Higher Ed 1983;12: 609-19.

๑๖. Yeh YC. Integrating e-learning into the Direct-instruction Model to enhance the effectiveness of critical thinking instruction. Instruction Science. 2009;37:185-203.