นิพนธ์ต้นฉบับ

# ปัจจัยที่มีผลต่อการสอบผ่านการประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมขั้นตอนที่ 1–2–3 ของนิสิตแพทย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จริยา จิรานุกูล*, อาทิตยา รัตนโรจนากุล**, กฤตยชญ์ ไชยคำภา***, นิรันดร์ อินทรัตน์****


## บทคัดย่อ

**บทนำ:** การทราบปัจจัยสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตแพทย์สามารถช่วยพัฒนาระบบส่งเสริมหรือช่วยเหลือนิสิต การศึกษานี้ต้องการค้นหาปัจจัยสัมพันธ์ต่อการสอบผ่านของนิสิตแพทย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1-2-3

**วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง เก็บข้อมูลจากฝ่ายวิชาการ เช่น ผลการเรียนวิชาปรีคลินิก ผลการสอบต่างๆ และจากฝ่ายกิจการนิสิตและอาจารย์ เช่น ปัญหาพฤติกรรม บุคลิกนิสัย ความเครียดระหว่างเรียน โรคประจำตัว แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์หาปัจจัยสัมพันธ์ต่อผลการสอบแต่ละขั้นตอน

**ผลการศึกษา:** นิสิตแพทย์ รุ่นที่ 1 ถึง 6 ที่เข้าสอบขั้นตอนที่ 1-2-3 มีจำนวน 289, 287, 282 คน สอบผ่านครั้งแรก 190, 248, 259 คน ปัจจัยสัมพันธ์ต่อการสอบผ่านขั้นที่ 1 ได้แก่ นิสิตที่ไม่มีปัญหาพฤติกรรมการเรียน ทำกิจกรรมส่วนรวมไม่มาก ไม่มีปัญหาบุคลิกหรืออารมณ์ที่เด่นชัด ไม่มีประวัติประสบปัญหาการเงิน ครอบครัว หรือความสัมพันธ์ขัดแย้งกับผู้อื่นในระหว่างเรียน รวมทั้ง มีคะแนนสอบเข้าวิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาไทย สังคมสูง สอบได้เกรดสูงในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานปรีคลินิกทุกวิชา และผลการเรียนรายปี ปัจจัยสัมพันธ์ต่อการสอบผ่านขั้นที่ 2 ได้แก่ นิสิตที่ไม่มีปัญหาพฤติกรรมการเรียน ไม่มีประวัติประสบปัญหาครอบครัวระหว่างเรียน โครงการรับเข้า มีคะแนนสอบเข้าวิชาภาษาอังกฤษ สังคม ความถนัดทางการแพทย์สูง และผลการเรียนรายปี ปัจจัยสัมพันธ์ต่อการสอบผ่านขั้นที่ 3 ได้แก่ นิสิตที่ไม่มีปัญหาพฤติกรรมการเรียน และผลการเรียนรายปี หลังการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติคทวิ พบว่า ปัญหาความสัมพันธ์ขัดแย้งกับผู้อื่น ผลการเรียนวิชาชีวเคมีการแพทย์ พยาธิวิทยาทั่วไป พยาธิสรีรวิทยา สรีรวิทยาทางการแพทย์ และผลการเรียนชั้นปีที่ 3 สัมพันธ์ต่อการสอบผ่านขั้นที่ 1 ส่วนปัจจัยสัมพันธ์ต่อการสอบผ่านขั้นที่ 2 ได้แก่ โครงการรับเข้า และผลการเรียนชั้นปีที่ 5 อนึ่ง หลังการวิเคราะห์ไม่พบปัจจัยสัมพันธ์ต่อการสอบขั้นที่ 3

**สรุปผลการศึกษา:** ปัญหาความสัมพันธ์ขัดแย้งกับผู้อื่น ผลการเรียนวิชาปรีคลินิกบางวิชา ผลการเรียนชั้นปีที่ 3 และ 5 และโครงการรับเข้า มีความสัมพันธ์ต่อการสอบผ่านขั้นที่ 1 และ 2 สถาบันสามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบช่วยเหลือสนับสนุนนิสิต


**คำสำคัญ:** ปัจจัย, การสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม, นิสิตแพทย์

**วันที่รับบทความ: 21 พฤษภาคม 2561 วันที่แก้ไขบทความ: 8 กุมภาพันธ์ 2562 วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: 8 กุมภาพันธ์ 2562**

* ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
** งานวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
*** งานกิจการนิสิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
**** งานบัณฑิตศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
**ผู้ให้ติดต่อ:** อาจารย์ แพทย์หญิงจริยา จิรานุกูล ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อีเมล: jariya.j@msu.ac.th

## บทนำ

การประกอบวิชาชีพเวชกรรมในประเทศไทย นอกจากนิสิตจะต้องสำเร็จการศึกษาหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตจากสถาบันการศึกษาที่แพทยสภารับรอง นิสิตยังจะต้องสอบผ่านการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (National Licensing Examination - NLE) เพื่อเป็นการควบคุมมาตรฐานและคุณภาพของบัณฑิตแพทย์ การสอบประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 เป็นข้อสอบประเมินความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 เป็นข้อสอบประเมินความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก และขั้นตอนที่ 3 เป็นการสอบประเมินทักษะและหัตถการทางคลินิก ซึ่งนิสิตจะต้องสอบผ่านทั้งสามขั้นตอนจึงจะได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมในประเทศไทย

ที่ผ่านมา มีงานวิจัยหลายงานทั้งในไทยและในต่างประเทศ ที่ให้ความสำคัญกับการค้นหาปัจจัยสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตแพทย์หลากหลายรูปแบบ เพื่อนำไปใช้เป็นปัจจัยทำนายและให้การส่งเสริมหรือช่วยเหลือแก่นิสิต ซึ่งผลการศึกษาของแต่ละงานวิจัยก็พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์แตกต่างกันไป

การศึกษาหาปัจจัยสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ของการสอบประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม เช่น เกรดเฉลี่ยชั้นปีที่ 2 และ 3 เป็นปัจจัยทำนายการสอบผ่านการประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมขั้นที่ 1 ของนิสิตแพทย์ โรงพยาบาลรามาธิบดี[1] นิสิตแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่เข้าศึกษาในโครงการรับตรงมีผลคะแนนสอบประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมขั้นที่ 1 และ 2 สูงสุด สูงกว่านิสิตโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (collaborative project to increase production of rural doctor – CPIRD) และสูงกว่าโครงการกระจายแพทย์หนึ่งอำเภอหนึ่งทุน (one district one doctor - ODOD) ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด และมีจำนวนผู้สอบไม่ผ่านขั้นที่ 1 มากสุด[2] เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นปรีคลินิกและคะแนนสอบเข้าเรียนแพทย์ (medical college admission test – MCAT)[3, 4] โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาชีววิทยา[5] เป็นปัจจัยทำนายผลการสอบประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมของสหรัฐอเมริกา (United States Medical License Examination – USMLE) ขั้นที่ 1 - 2

การศึกษาหาปัจจัยสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลักสูตรแพทยศาสตร์ เช่น ที่คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช พบว่าเกรดเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คะแนนสอบเข้าวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมและภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแพทย์ชั้นปีที่ 1 ถึง 3[6] เกรดเฉลี่ยชั้นปีที่ 1 พฤติกรรมการเรียน แรงจูงใจในการเรียนแพทย์ ความคาดหวังต่อผลการสอบ และรายรับรายเดือน ก็มีความสัมพันธ์ที่หลากหลายต่อผลการเรียนแต่ละรายวิชา[7] คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี เคยทำการศึกษาเกี่ยวกับความเครียดของนิสิตแพทย์ พบว่า ร้อยละ 61.4 มีความรู้สึกตึงเครียด ส่วนใหญ่ประเมินว่าตนเองเครียดจากการเรียนมากที่สุด รองลงไป ได้แก่ ความสัมพันธ์กับเพื่อน สุขภาพ ความรัก สุขภาพของคนในครอบครัว เศรษฐกิจ การปรับตัว และปัญหาครอบครัว แต่กลับไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเครียดกับผลการเรียน อาจเนื่องจากเป็นการศึกษาแบบตัดขวาง[8] นิสิตแพทย์ในอังกฤษที่มีอายุหรือมีวุฒิภาวะสูง ไม่ลาพักการเรียนในปีแรก สอบได้เกรดสูงในรายวิชาเคมีและชีววิทยาช่วงระดับชั้นมัธยมศึกษา มีแนวโน้มจะประสบความสำเร็จทางการศึกษามาก[9] พฤติกรรมการเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการทบทวนเตรียมตัวในการเรียนและการบริหารเวลาในการเรียน เป็นสองปัจจัยทำนายผลการศึกษาชั้นปรีคลินิกภาคการศึกษาแรกได้ดีที่สุด แต่คะแนนสอบเข้าไม่สามารถใช้ทำนายได้[10]

การศึกษาหาปัจจัยสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาขาวิชาชีพที่ใกล้เคียงอย่างทันตแพทยศาสตร์ ก็พบผลการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน เช่น คะแนนสอบเข้า เกรดเฉลี่ยชั้นปีที่ 1 สัมพันธ์กับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 (กลุ่มวิชาปรีคลินิก)[11] แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นิสัยในการเรียน เจตคติต่อวิชาชีพทันตแพทย์ ความสัมพันธ์ในครอบครัวและกลุ่มเพื่อน เป็นปัจจัยทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน[12]

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลิตบัณฑิตแพทย์จบไปแล้ว 6 รุ่น (ณ ปีการศึกษา 2560) การรับนิสิตใช้ระบบจัดสอบรับตรงสองโครงการ คือ โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (CPIRD) และโครงการกระจายแพทย์หนึ่งอำเภอหนึ่งทุน (ODOD) ที่ผ่านมายังไม่เคยมีการศึกษาที่พิจารณาทั้งตัวแปรด้านวิชาการและตัวแปรส่วนบุคคลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การศึกษานี้จะทำให้ทราบปัจจัยสำคัญซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงกระบวนการสนับสนุนช่วยเหลือนิสิตทั้ง

ด้านการศึกษาและด้านอื่นๆ สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสากลสำหรับแพทยศาสตรศึกษา (World Federeation of Medical Education - WFME) ที่ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบ นิสิต เช่น สถาบันต้องมีระบบการให้คำปรึกษาด้านวิชาการ มีบริการที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือในด้านความต้องการทางสังคม การเงิน และความต้องการส่วนตัว มีการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการสนับสนุนช่วยเหลือนิสิต สรุป การวิจัยนี้จะทำการศึกษาปัจจัยทั้งด้านวิชาการและด้านส่วนบุคคลของนิสิต เพื่อหาปัจจัยสัมพันธ์ต่อการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม ขั้นตอนที่ 1-2-3 ผ่านจากการสอบครั้งแรก

## วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) เพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมขั้นตอนที่ 1-2-3 ของนิสิตแพทย์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รุ่นที่ 1 ถึง 6 (ขณะทำการศึกษามีนิสิตแพทย์สำเร็จการศึกษาแล้วรวมหกรุ่น) ขั้นตอนการศึกษาประกอบด้วย การขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณบดีคณะแพทยศาสตร์ การขอทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่การรับรอง 87/2560 การรวบรวมข้อมูลด้านวิชาการจากฐานข้อมูลของฝ่ายวิชาการ ได้แก่ ข้อมูลโครงการรับเข้า คะแนนสอบเข้า ผลการเรียนรายวิชาในชั้น ปรีคลินิก ผลการเรียนรายปี และผลการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมทั้งสามขั้นตอน การรวบรวมข้อมูลปัญหาส่วนบุคคลจากฐานข้อมูลของฝ่ายกิจการนิสิต และจากการสอบถามตัวแทนอาจารย์ที่มีความใกล้ชิดกับนิสิต ทั้งอาจารย์ปรีคลินิก อาจารย์แพทย์ชั้นปรีคลินิก และอาจารย์แพทย์ชั้นคลินิก โดยให้อาจารย์ดูรูปภาพพร้อมชื่อของนิสิตแต่ละคน แล้วเขียนแสดงความคิดเห็นว่า ในขณะเป็นนิสิตแพทย์นั้น นิสิตแต่ละคนมีปัญหาด้านใดต่อไปนี้หรือไม่ในระหว่างที่เป็นนิสิตแพทย์ ได้แก่ ปัญหาพฤติกรรมการเรียน (เช่น ขาดเรียนบ่อย ไม่สนใจการเรียน ไม่รับผิดชอบงาน) ปัญหาอารมณ์หรือบุคลิกนิสัย (ที่เกิดผลกระทบต่อตัวนิสิต เพื่อน อาจารย์ ผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน) โรคประจำตัวทางกาย โรคทางจิตเวช (ที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียน การทำงาน) การทำกิจกรรมส่วนรวมมาก การกู้ยืมหรือขอทุนการศึกษา การประสบปัญหาทางการเงิน การมีความเครียดภายในครอบครัว และการมีความเครียดจากความสัมพันธ์ขัดแย้งกับผู้อื่น (เช่น ความรัก เพื่อน รุ่นพี่) ในระหว่างเป็นนิสิต โดยอ้างอิงจากการศึกษาสาเหตุความเครียดในนิสิตแพทย์ไทย ของรัตนา สายพานิชย์[8] และการศึกษาปัญหาความเครียดที่ทำให้นิสิตมหาวิทยาลัยมาคลินิกสุขภาพจิต ของจริยา จิรานุกูล[13]

จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกเป็นการสอบ 3 ขั้นตอน ใช้สถิติพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลต่างๆ ใช้สถิติ Chi-square test เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับผลการสอบ ใช้สถิติ independent t-test หรือ Mann-Whitney U test ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปรกติ เพื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบเข้า ผลการเรียนรายวิชาปรีคลินิก และผลการเรียนรายปี ระหว่างกลุ่มที่สอบผ่านและสอบไม่ผ่านจากการสอบครั้งแรก และสุดท้ายใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติคทวิ (binary logistic regression) สำหรับวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลการสอบแต่ละขั้นตอน

## ผลการศึกษา

ขณะทำการศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีนิสิตที่สำเร็จการศึกษาไปทั้งหมด 6 รุ่น ข้อมูลของนิสิตที่เข้ารับการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม มีดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 มีนิสิตเข้ารับการสอบแล้ว 289 ราย สอบผ่านในการสอบครั้งแรก 190 ราย (ร้อยละ 65.7) ขั้นตอนที่ 2 มีนิสิตเข้ารับการสอบแล้ว 287 ราย สอบผ่านในการสอบครั้งแรก 248 ราย (ร้อยละ 86.4) และขั้นตอนที่ 3 มีนิสิตเข้ารับการสอบแล้ว 282 ราย สอบผ่านในการสอบครั้งแรก 259 ราย (ร้อยละ 91.8) ลักษณะประชากรของนิสิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และเป็นนิสิตที่รับเข้าผ่านโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (CPIRD) มากกว่าโครงการกระจายแพทย์หนึ่งอำเภอหนึ่งทุน (ODOD) นิสิตศึกษาชั้นคลินิก ณ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ มีจำนวนใกล้เคียงกับโรงพยาบาลร้อยเอ็ด (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของนิสิตแพทย์กลุ่มที่สอบผ่านและสอบไม่ผ่าน ในการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมครั้งแรก ขั้นตอนที่ 1-2-3

| ข้อมูลทั่วไป | | การสอบขั้นตอนที่ 1 | | | การสอบขั้นตอนที่ 2 | | | การสอบขั้นตอนที่ 3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ผ่าน | ไม่ผ่าน | รวม | ผ่าน | ไม่ผ่าน | รวม | ผ่าน | ไม่ผ่าน | รวม |
| **จำนวน** | นิสิตที่เข้าสอบทั้งหมด | 190 | 99 | 289 | 248 | 39 | 287 | 259 | 23 | 282 |
| **เพศ** | หญิง | 117 | 68 | 185 | 159 | 25 | 184 | 165 | 14 | 179 |
| | ชาย | 73 | 31 | 104 | 89 | 14 | 103 | 94 | 9 | 103 |
| **โครงการรับเข้า** | CPIRD | 146 | 82 | 228 | 201 | 25 | 226 | 204 | 19 | 223 |
| | ODOD | 42 | 17 | 59 | 45 | 14 | 59 | 53 | 4 | 57 |
| | อื่นๆ (ทุนสมเด็จพระเทพฯ) | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| **ศูนย์แพทยศาสตร** | โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ | | | | 108 | 20 | 128 | 111 | 16 | 127 |
| **ศึกษาชั้นคลินิก** | โรงพยาบาลร้อยเอ็ด | | | | 111 | 17 | 128 | 118 | 6 | 124 |
| | อื่นๆ (เช่น รพ. มหาสารคาม, รพ. มุกดาหาร | | | | 29 | 2 | 31 | 30 | 1 | 31 |

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับผลการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมครั้งแรกของแต่ละขั้นตอน ด้วยสถิติ chi-square (ตารางที่ 2) ผู้วิจัยแบ่งพิจารณาออกเป็นสองด้านย่อย คือ ด้านที่เป็นเรื่องเฉพาะตัวของนิสิต และด้านที่เป็นเรื่องครอบครัวและสังคม ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเฉพาะตัวของนิสิต พบว่า นิสิตที่ไม่มีปัญหาพฤติกรรมการเรียน สามารถสอบผ่านการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมมากกว่ากลุ่มที่มีปัญหาพฤติกรรมการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งขั้นตอนที่ 1-2-3 นิสิตที่ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับบุคลิกหรืออารมณ์สอบผ่านขั้นตอนที่ 1 มากกว่ากลุ่มที่มีปัญหา และนิสิตที่รับเข้าผ่านโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (CPIRD) สอบผ่านขั้นตอนที่ 2 มากกว่ากลุ่มโครงการกระจายแพทย์หนึ่งอำเภอหนึ่งทุน (ODOD)

**ตารางที่ 2** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับผลการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมขั้นตอนที่ 1-2-3

| ปัจจัยส่วนบุคคล | | การสอบขั้นตอนที่ 1 | | | การสอบขั้นตอนที่ 2 | | | การสอบขั้นตอนที่ 3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ผ่าน (n = 190) | $X^2$ | P-value | ผ่าน (n = 248) | $X^2$ | P-value | ผ่าน (n = 259) | $X^2$ | P-value |
| **ด้านเฉพาะตัว** | | | | | | | | | | |
| เพศ | หญิง | 117 (63.2) | 1.4 | 0.232 | 159 (86.4) | 0.1 | 0.999 | 165 (92.2) | 0.1 | 0.787 |
| | ชาย | 73 (70.2) | | | 89 (86.4) | | | 94 (91.3) | | |
| โครงการรับเข้า | CPIRD | 146 (64.0) | 1.1 | 0.303 | 201 (88.9) | 6.4 | 0.012* | 204 (91.5) | 0.1 | 1.000 |
| | ODOD | 42 (71.2) | | | 45 (76.3) | | | 53 (93.0) | | |
| ปัญหาพฤติกรรมการเรียน | มี | 14 (26.4) | 44.6 | <0.001* | 34 (65.4) | 23.9 | <0.001* | 40 (81.6) | 8.3 | 0.008* |
| | ไม่มี | 176 (74.6) | | | 214 (91.1) | | | 219 (94.0) | | |
| ปัญหาบุคลิกหรืออารมณ์ | มี | 25 (49.0) | 7.7 | 0.006* | 41 (82.0) | 1.0 | 0.317 | 43 (89.6) | 0.4 | 0.562 |
| | ไม่มี | 165 (69.3) | | | 207 (87.3) | | | 216 (92.3) | | |
| ปัญหาทางสุขภาพจิต | มี | 3 (50.0) | 0.7 | 0.416 | 4 (66.7) | 2.0 | 0.190 | 4 (80.0) | 1.0 | 0.349 |
| | ไม่มี | 187 (66.1) | | | 244 (86.8) | | | 255 (92.1) | | |
| ปัญหาสุขภาพร่างกาย | มี | 2 (50.0) | 0.4 | 0.609 | 3 (75.0) | 0.5 | 0.444 | 4 (100.0) | 0.4 | 1.000 |
| | ไม่มี | 188 (66.0) | | | 245 (86.6) | | | 255 (91.7) | | |
| **ด้านครอบครัวและสังคม** | | | | | | | | | | |
| ชอบทำกิจกรรมส่วนรวมมาก | ใช่ | 6 (37.5) | 6.0 | 0.014* | 11 (68.8) | 4.5 | 0.050 | 14 (87.5) | 0.4 | 0.628 |
| | ไม่ใช่ | 184 (67.4) | | | 237 (87.5) | | | 245 (92.1) | | |
| กู้ยืมหรือขอทุนการศึกษา | ใช่ | 55 (64.0) | 0.2 | 0.676 | 72 (84.7) | 0.3 | 0.584 | 81 (96.4) | 3.4 | 0.067 |
| | ไม่ใช่ | 135 (66.5) | | | 176 (87.1) | | | 178 (89.9) | | |
| ประสบปัญหาทางการเงิน | ใช่ | 1 (14.3) | 8.4 | 0.007* | 5 (71.4) | 1.4 | 0.243 | 5 (71.4) | 4.0 | 0.104 |
| | ไม่ใช่ | 189 (67.0) | | | 243 (86.8) | | | 254 (92.4) | | |
| มีความเครียดในครอบครัว | ใช่ | 3 (30.0) | 5.9 | 0.035* | 5 (55.6) | 7.5 | 0.022* | 7 (87.5) | 0.2 | 0.498 |
| | ไม่ใช่ | 187 (67.0) | | | 243 (87.4) | | | 252 (92.0) | | |
| มีความเครียดเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับผู้อื่น | ใช่ | 9 (42.9) | 5.3 | 0.022* | 16 (76.2) | 2.0 | 0.180 | 18 (94.7) | 0.2 | 1.000 |
| | ไม่ใช่ | 181 (67.5) | | | 232 (87.2) | | | 241 (91.6) | | |

*(*P-value < 0.05)*

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านครอบครัวและสังคม พบว่า นิสิตที่ชอบทำกิจกรรมเพื่อส่วนรวมมาก นิสิตที่ประสบปัญหาทางการเงินในระหว่างเรียน นิสิตที่มีความเครียดจากการสูญเสียหรือความขัดแย้งภายในครอบครัวระหว่างเรียน และนิสิตที่มีความเครียดเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับผู้อื่นในระหว่างเรียน สอบขั้นตอนที่ 1 ไม่ผ่านมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหาดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ความจำเป็นในการกู้ยืมหรือขอทุนการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ต่อผลการสอบแต่อย่างใด สำหรับการสอบขั้นตอนที่ 2 พบปัจจัยสัมพันธ์เพียงอย่างเดียว คือ การมีความเครียดจากการสูญเสียหรือความขัดแย้งภายในครอบครัวระหว่างเรียน ส่วนการสอบขั้นตอนที่ 3 ไม่พบความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคลด้านครอบครัวและสังคม

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านวิชาการที่สัมพันธ์กับผลการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมแต่ละขั้นตอนด้วยสถิติ independent t-test ผลการวิเคราะห์พบว่าผลการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นปรีคลินิกทุกวิชา (ไม่ได้แสดงในตาราง) คะแนนสอบเข้าวิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และสังคม และผลการเรียนปี 1 - 3 มีความสัมพันธ์กับการสอบขั้นตอนที่ 1 คะแนนสอบเข้าวิชาภาษาอังกฤษ สังคม ความถนัดทางการแพทย์ และผลการเรียนปี 4 - 5 สัมพันธ์กับการสอบขั้นตอนที่ 2 และผลการเรียนปี 4 - 6 สัมพันธ์กับการสอบขั้นตอนที่ 3 (ตารางที่ 3) ทั้งนี้ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการสอบขั้นตอนที่ 3 กับคะแนนสอบเข้าวิชาใดๆ

**ตารางที่ 3** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านวิชาการกับผลการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมขั้นตอนที่ 1-2-3

| ปัจจัยด้านวิชาการ | การสอบขั้นตอนที่ 1 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ผ่าน | ไม่ผ่าน | T-value | P-value |
| **คะแนนสอบรับเข้ารายวิชา** *(mean ± SD)* | | | | |
| วิทยาศาสตร์ | 55.02 ± 8.30 | 51.33 ± 8.83 | 3.19 | 0.002* |
| คณิตศาสตร์ | 54.45 ± 12.68 | 54.45 ± 10.64 | -0.001 | 0.999 |
| ภาษาอังกฤษ | 56.01 ± 13.38 | 53.92 ± 13.07 | 1.15 | 0.250 |
| ภาษาไทย | 61.10 ± 9.69 | 57.87 ± 8.62 | 2.53 | 0.012* |
| สังคมศึกษา | 58.65 ± 9.12 | 52.20 ± 7.77 | 2.710 | 0.008* |
| ความถนัดทางการแพทย์ | 56.94 ± 11.28 | 59.93 ± 12.55 | -1.870 | 0.063 |
| **ผลการเรียนรายปี** *(mean ± SD)* | | | | |
| เกรดเฉลี่ย (GPA) ปี 1[a] | 3.73 ± 0.19 | 3.52 ± 0.25 | 6.87 | <0.001* |
| เกรดเฉลี่ย (GPA) ปี 2 | 2.91 ± 0.43 | 2.32 ± 0.40 | 11.48 | <0.001* |
| เกรดเฉลี่ย (GPA) ปี 3 | 3.17 ± 0.39 | 2.55 ± 0.29 | 15.17 | <0.001* |
| **ปัจจัยด้านวิชาการ** | **การสอบขั้นตอนที่ 2** | | | |
| | **ผ่าน** | **ไม่ผ่าน** | **T-value** | **P-value** |
| **คะแนนสอบรับเข้ารายวิชา** *(mean ± SD)* | | | | |
| วิทยาศาสตร์ | 54.25 ± 8.51 | 51.10 ± 9.04 | 1.95 | 0.052 |
| คณิตศาสตร์ | 54.23 ± 11.46 | 55.29 ± 14.97 | -0.47 | 0.637 |
| ภาษาอังกฤษ | 56.51 ± 12.91 | 47.74 ± 13.45 | 3.60 | <0.001* |
| ภาษาไทย | 59.64 ± 9.63 | 62.31 ± 8.14 | -1.51 | 0.132 |
| สังคมศึกษา | 58.90 ± 8.79 | 51.02 ± 8.45 | 3.37 | 0.001* |
| ความถนัดทางการแพทย์ | 59.06 ± 11.59 | 51.20 ± 11.00 | 3.64 | <0.001* |
| **ผลการเรียนรายปี** *(mean ± SD)* | | | | |
| เกรดเฉลี่ย (GPA) ปี 4 | 3.05 ± 0.36 | 2.65 ± 0.30 | 6.52 | <0.001* |
| เกรดเฉลี่ย (GPA) ปี 5 | 3.08 ± 0.30 | 2.68 ± 0.23 | 8.04 | <0.001* |
| **ปัจจัยด้านวิชาการ** | **การสอบขั้นตอนที่ 3** | | | |
| | **ผ่าน** | **ไม่ผ่าน** | **T-value** | **P-value** |
| **ผลการเรียนรายปี** *(mean ± SD)* | | | | |
| เกรดเฉลี่ย (GPA) ปี 4 | 3.01 ± 0.37 | 2.83 ± 0.33 | 2.37 | 0.019* |
| เกรดเฉลี่ย (GPA) ปี 5 | 3.06 ± 0.31 | 2.82 ± 0.29 | 3.53 | <0.001* |
| เกรดเฉลี่ย (GPA) ปี 6 | 3.37 ± 0.26 | 3.19 ± 0.31 | 2.98 | 0.003* |

*(*P-value < 0.05; [a]Mann-Whitney U test)*

หลังการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติคทวิ เฉพาะตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติโดยควบคุมตัวแปรอื่น (ยกเว้นคะแนนสอบเข้า เนื่องจากไม่มีข้อมูลในรุ่นแรก) ผลพบว่าปัจจัยที่ยังคงมีความสัมพันธ์ต่อผลการสอบขั้นตอนที่ 1 ได้แก่ การมีความเครียดเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับผู้อื่นในระหว่างเรียน ผลการเรียนรายวิชาชีวเคมีการแพทย์ 2 พยาธิวิทยาทั่วไป พยาธิสรีรวิทยา 2 สรีรวิทยาทางการแพทย์ 1 สรีรวิทยาทางการแพทย์ 2 และผลการเรียนชั้นปีที่ 3 สำหรับปัจจัยที่ยังคงมีความสัมพันธ์ต่อผลการสอบขั้นตอนที่ 2 ได้แก่ โครงการรับเข้าและผลการเรียนชั้นปีที่ 5 อนึ่ง ไม่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการสอบขั้นตอนที่ 3 (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4** การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติคทวิ (Binary logistic regression)

| ปัจจัย | Crude OR (95% CI) | Adjusted OR (95% CI) | P-value |
|---|---|---|---|
| **การสอบขั้นตอนที่ 1** | | | |
| มีความเครียดเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับผู้อื่น | 2.77 (1.13 - 6.83) | 29.16 (2.29 - 371.15) | 0.009* |
| วิชาชีวเคมีการแพทย์ (Biochemistry) 2 | | 7.71 (1.62 - 36.60) | 0.010* |
| วิชาพยาธิวิทยาทั่วไป (General pathology) | | 21.85 (4.70 - 101.59) | <0.001* |
| วิชาพยาธิสรีรวิทยา (Pathophysiology) 2 | | 4.13 (1.19 - 14.33) | 0.025* |
| วิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์ (Medical physiology) 1 | | 5.58 (1.45 - 21.40) | 0.012* |
| วิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์ (Medical physiology) 2 | | 5.84 (1.31 - 26.17) | 0.021* |
| เกรดเฉลี่ย (GPA) ปี 3 | | 1397 (2 - 914579) | 0.029* |
| **การสอบขั้นตอนที่ 2** | | | |
| โครงการรับเข้า | 3.10 (1.31 - 7.36) | 2.96 (1.20 - 7.29) | 0.019* |
| เกรดเฉลี่ย (GPA) ปี 5 | | 68.83 (8.36 - 566.86) | <0.001* |

*(*P-value < 0.05)*

## วิจารณ์

### ปัจจัยส่วนบุคคลที่สัมพันธ์กับผลการสอบ

ผลการศึกษาพบปัจจัยส่วนบุคคลหลายปัจจัยสัมพันธ์กับผลการสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติคทวิ พบว่า นิสิตที่รับเข้าผ่านโครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (CPIRD) สอบผ่านขั้นตอนที่ 2 มากกว่าโครงการกระจายแพทย์หนึ่งอำเภอหนึ่งทุน (ODOD) เกือบ 3 เท่า ที่ระดับนัยสำคัญ p = 0.019 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น[2] นิสิตที่อาจารย์ทราบว่ามีความเครียดเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับผู้อื่น ในระหว่างเรียน มีผลสอบขั้นตอนที่ 1 ไม่ผ่านในครั้งแรกสูงถึง 29 เท่า ที่ระดับนัยสำคัญ p = 0.009 ซึ่งมีรายงานการศึกษาที่พบว่าความสัมพันธ์ทางสังคมมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน[12, 14, 15] การที่นิสิตมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนแฟน หรือผู้อื่นในระหว่างเรียน นับเป็นแรงสนับสนุนทางสังคมอย่างหนึ่ง เพราะสามารถช่วยเหลือและสนับสนุนซึ่งกันและกันได้ ทั้งเรื่องการเรียนหรือเรื่องส่วนตัว สถาบันควรสร้างเสริมทักษะสังคมและทักษะการสื่อสารให้แก่นิสิตแพทย์ตั้งแต่ปีหนึ่ง เพื่อให้นิสิตทุกคนมีกลุ่มเพื่อน และควรมีระบบช่วยเหลือให้คำปรึกษานิสิตที่มีปัญหาความสัมพันธ์กับเพื่อนหรือผู้อื่น

สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลอื่นๆ ที่พบความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์ Chi-square ได้แก่

นิสิตที่มีปัญหาพฤติกรรมการเรียน เช่น ไม่ตั้งใจเรียน ขาดความรับผิดชอบ สอบไม่ผ่านทั้งขั้นตอนที่ 1-2-3 มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา ซึ่งในต่างประเทศมีการศึกษาหลายงานที่สนับสนุนเช่นกันว่า ทัศนคติและแรงจูงใจในการเรียนมีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน[12, 16, 17] นิสิตที่มีปัญหาเกี่ยวกับบุคลิกหรืออารมณ์ สอบไม่ผ่านขั้นตอนที่ 1

มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา ในต่างประเทศมีรายงานที่ใกล้เคียงว่า ความรู้สึกผิดชอบชั่วดี บุคลิกภาพที่เปิดเผย ชอบสังคม มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จทางการศึกษา[18] ปัญหาพฤติกรรมการเรียนและปัญหาบุคลิกหรืออารมณ์อาจมีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพจิตในนิสิตบางราย สถาบันควรมีแนวทางคัดกรองและระบบให้ความช่วยเหลือโดยทำงานประสานกับจิตแพทย์

นิสิตที่สนใจทำกิจกรรมนอกหลักสูตรมาก สอบไม่ผ่านขั้นตอนที่ 1 มากกว่ากลุ่มที่สนใจน้อยหรือไม่สนใจ อาจเป็นเพราะนิสิตใช้เวลาในการทำกิจกรรมมากกว่าทบทวนบทเรียน ในต่างประเทศก็มีผลการศึกษาที่คล้ายกัน[19] สถาบันควรควบคุมจำนวนกิจกรรมนอกหลักสูตรให้เหมาะสมและส่งเสริมนิสิตที่ชอบทำกิจกรรมให้รู้จักบริหารเวลาอย่างเหมาะสม นิสิตที่ประสบปัญหาทางการเงินในระหว่างเรียน สอบไม่ผ่านขั้นตอนที่ 1 มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา อย่างไรก็ตาม ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการกู้ยืมหรือขอทุนการศึกษากับผลการสอบ ประเด็นนี้มีความแตกต่างกับการศึกษาหลายงานที่พบความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐานะของครอบครัวกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาทั้งในนิสิตแพทย์[20, 21, 22] และนักเรียนทั่วไป[23] อาจเป็นไปได้ว่านิสิตแพทย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่กู้ยืมหรือขอทุนการศึกษา สามารถปรับตัวกับสภาพเศรษฐกิจของครอบครัวหรือการกู้ยืมหรือขอทุนการศึกษาสามารถบรรเทาความเดือดร้อนให้แก่นิสิต จึงไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาเล่าเรียน ในขณะที่การประสบปัญหาทางการเงินอย่างกะทันหันมีผลกระทบต่อการเรียนและการสอบอย่างมีนัยสำคัญ สถาบันจึงควรมีระบบช่วยเหลือทางการเงินในกรณีฉุกเฉิน นิสิตที่มีความเครียดจากการสูญเสียหรือความขัดแย้งภายในครอบครัวระหว่างเรียน สอบขั้นตอนที่ 1 และ 2 ไม่ผ่าน มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัญหา สอดคล้องกับการศึกษาในนิสิตแพทย์[22] และนิสิตทันตแพทย์[12] ที่ว่าการมีปัญหาภายในครอบครัวสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถาบันควรมีระบบให้คำปรึกษาและช่วยเหลือเช่นกัน

**ปัจจัยด้านวิชาการที่สัมพันธ์กับผลการสอบ**

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานในชั้นปรีคลินิกทุกรายวิชา สัมพันธ์กับผลการสอบขั้นตอนที่ 1 และผลการเรียนของแต่ละชั้นปี ล้วนพบความสัมพันธ์กับผลการสอบในแต่ละขั้นตอน แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานในชั้นปรีคลินิกและของหลักสูตรในแต่ละชั้นปี สามารถสะท้อนความรู้ความสามารถของนิสิตได้ดี จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติคทวิ พบว่า ผลการเรียนรายวิชาชีวเคมีการแพทย์ 2 พยาธิวิทยาทั่วไป พยาธิสรีรวิทยา 2 สรีรวิทยาทางการแพทย์ 1 สรีรวิทยาทางการแพทย์ 2 มีความสัมพันธ์กับผลการสอบขั้นตอนที่ 1 โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายวิชาพยาธิวิทยาทั่วไปที่มีความสัมพันธ์สูงถึง 21 เท่า ที่ระดับนัยสำคัญ $p < 0.001$ และผลการเรียนชั้นปีที่ 3 สัมพันธ์กับขั้นตอนที่ 1 ผลการเรียนชั้นปีที่ 5 สัมพันธ์กับขั้นตอนที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ มีการศึกษาทั้งในและต่างประเทศที่พบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยกับผลการสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม[1, 3, 4]

การวิเคราะห์คะแนนสอบเข้าด้วยสถิติ independent t-test พบว่า วิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และสังคม สัมพันธ์กับผลการสอบขั้นตอนที่ 1 ส่วนคะแนนสอบเข้าวิชาภาษาอังกฤษ สังคม ความถนัดทางการแพทย์ สัมพันธ์กับผลการสอบขั้นตอนที่ 2 สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่รายงานว่าคะแนนสอบเข้าวิชาชีววิทยา[5] ผลการเรียนวิชาชีววิทยาและวิชาเคมีในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย[9] เป็นปัจจัยทำนายที่ดีต่อผลการสอบ USMLE ขั้นที่ 1 และผลการเรียนแพทย์ และมีการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลศิริราช[6] พบคะแนนสอบเข้าวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคม และภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนชั้นปีที่ 1 ถึง 3 สำหรับผลการศึกษาในครั้งนี้มีข้อน่าสังเกตว่า คะแนนสอบเข้าวิชาคณิตศาสตร์ไม่สัมพันธ์กับผลการสอบทั้งสามขั้นตอน ทางคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ควรมีการทบทวนเกี่ยวกับข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์หรือสัดส่วนคะแนนที่เหมาะสมต่อไป หากในอนาคตต้องมีการจัดสอบรับตรงอีก อย่างไรก็ดี มีการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศที่ได้ข้อสรุปว่า ความสามารถในการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อความสำเร็จทางการเรียนแพทย์ แต่ก็ยังไม่ใช่ปัจจัยทำนายที่ดีมากนัก[24] และยังมีผลการศึกษาอื่นที่ตรงข้าม เช่น คะแนนสอบเข้าเรียนแพทย์ไม่สามารถทำนายผลการศึกษาชั้นปรีคลินิกได้[10] ซึ่งอาจเป็นความแตกต่างของระบบการรับเข้าเอง

ข้อจำกัดในการศึกษา เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ผู้วิจัยไม่สามารถสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลจากนิสิตที่จบการศึกษาแล้ว จึงใช้วิธีการสอบถามปัญหาส่วนบุคคลครอบครัวและสังคมจากตัวแทนอาจารย์ซึ่งอาจไม่ทราบทั้งหมด และการให้ข้อมูลอาจมีอคติเนื่องจากอาจารย์ทราบผลการสอบของนิสิต อย่างไรก็ดี ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงข้อจำกัดนี้ และทำการชี้แจงแก่ตัวแทนอาจารย์ผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามว่าให้พิจารณาที่ตัวนิสิตเป็นหลัก โดยมิต้องคำนึงถึงผลการสอบ

แต่อย่างใด นอกจากนี้ มีปัจจัยบางอย่างที่เกี่ยวข้องแต่ไม่ได้เก็บในการศึกษานี้ เนื่องจากไม่มีในฐานข้อมูล เช่น เกรดเฉลี่ยสะสมชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แรงจูงใจในการเรียนแพทย์ เป็นต้น

การมีความเครียดเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับผู้อื่นระหว่างเรียน ผลการเรียนรายวิชาชีวเคมีการแพทย์ พยาธิวิทยาทั่วไป พยาธิสรีรวิทยา สรีรวิทยาทางการแพทย์ และผลการเรียนชั้นปีที่ 3 มีความสัมพันธ์ต่อผลการสอบขั้นตอนที่ 1 ในขณะที่โครงการรับเข้า และผลการเรียนชั้นปีที่ 5 สัมพันธ์ต่อผลการสอบขั้นตอนที่ 2 ทางสถาบันและอาจารย์สามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ เช่น จัดระบบเฝ้าระวัง สนับสนุน และช่วยเหลือนิสิตกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ นิสิตที่มีปัญหาความสัมพันธ์กับผู้อื่น มีผลการเรียนอ่อนในรายวิชาปรีคลินิกดังกล่าว หรือมีผลการเรียนอ่อนในชั้นปีที่ 3 และ 5 ซึ่งการช่วยเหลืออาจทำให้นิสิตสามารถสอบผ่านตั้งแต่ครั้งแรก

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับงบประมาณจากทุนส่งเสริมและพัฒนาการวิจัยสำหรับบุคลากร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาข้อมูลของนิสิตรุ่นที่ 1 ถึง 6 เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาระบบสนับสนุนนิสิตทั้งด้านการเรียนและการให้คำปรึกษาต่อไป ขอขอบคุณตัวแทนอาจารย์ที่สละเวลาให้ข้อมูลของนิสิตรายบุคคล ขอบคุณเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการและกิจการนิสิตผู้เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ จนการศึกษาสำเร็จลุล่วง

## เอกสารอ้างอิง

1. Wanvarie S, Sathapatayavongs B. Logistic regression analysis to predict medical licensing examination of Thailand (MLET) step1 success or failure. Ann Acad Med Singapore 2007;36:770-3.
2. ประนอม บุพศิริ, ปิยธิดา คูหิรัญรัตน์, จุฬาพรรณ อิ้งจะนิล, พวงพยอม แก้วพิลา, ศิรินันท์ ศิลาอ่อน, ธงชัย ประฏิภาณวัตร. ผลสัมฤทธิ์ของการสอบประเมินความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมขั้นตอนที่ 1 และ 2 ของนิสิตแพทย์ในโครงการต่างๆ ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ศรีนครินทร์เวชสาร 2556;28:516-23.
3. Dunleavy D, Kroopnick M, Dowd K, Searcy C, Zhao X. The predictive validity of the MCAT exam in relation to academic performance through medical school: a national cohort study of 2001-2004 matriculants. Acad Med 2013;88:666-71.
4. Gohara S, Shapiro JI, Jaco AN, et al. Joining the conversation: predictors of success on the United States Medical Licensing Examinations (USMLE). TLAR 2011;16:11-20.
5. Donnon T, Paolucci EO, Violato C. The predictive validity of the MCAT for medical school performance and medical board licensing examinations: a meta-analysis of the published research. Acad Med 2007;82:100-6.
6. พัชดาพรรณ อุดมเพ็ชร. การศึกษาความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คะแนนสอบคัดเลือก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 1-3 คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล. เวชบันทึกศิริราช 2555;5:49-56.
7. Sitticharoon C, Srisuma S, Kanavitoon S, Summachiwakij S. Exploratory study of factors related to educational scores of first preclinical year medical students. Adv Physiol Educ 2014;38:25-33.
8. Saipanish R. Stress among medical students in a Thai medical school. Med Teach 2003;25:502-6.
9. James D, Chilvers C. Academic and non-academic predictors of success on the Nottingham undergraduate medical course 1970–1995. Med Educ 2001;35:1056-64.
10. West C, Sadoski M. Do study strategies predict academic performance in medical school? Med Educ 2011;45:696-703.
11. ณัฐวุธ แก้วสุทธา, เสรีนา สิรรัตน์ สกุลณะมรรคา. ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการศึกษาต่อคะแนนการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 (กลุ่มวิชาพรีคลินิก) ของนิสิตทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) 2555;4:28-38.

12. สุกฤตา เส็งเข้ม, สำราญ มีแจ้ง, เทียมจันทร์ พานิชย์ผลิน ไชย. ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. วารสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร 2556;21:79-91.
13. จริยา จิรานุกูล, น้ำทิพย์ คตภูธร, ธาณัฐดา สิริโสนแก้ว. ความชุกของโรคทางจิตเวช ความแตกต่างระหว่างเพศ และการเปรียบเทียบโรคซึมเศร้าหรือวิตกกังวลกับภาวะ การปรับตัวผิดปกติ ในนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่มารับบริการคลินิกสุขภาพจิต. วารสารสมาคมจิตแพทย์ แห่งประเทศไทย 2561;63:271-84.
14. Shareef MA, AlAmodi AA, Al-Khateeb AA, et al. The interplay between academic performance and quality of life among preclinical students. BMC Med Educ 2015;15:193-200.
15. Woolf K, Potts HW, Patel S, McManus IC. The hidden medical school: a longitudinal study of how social networks form, and how they relate to academic performance. Med Teach 2012;34:577-86.
16. Webb CT, Sedlacek W, Cohen D, et al. The impact of nonacademic variables on performance at two medical schools. J Natl Med Assoc 1997;89:173-80.
17. Kusurkar RA, Ten Cate TJ, Asperen MV, Croiset G. Motivation as an independent and a dependent variable in medical education: a review of the literature. Med Teach 2011;33:e242-62.
18. Doherty EM, Nugent E. Personality factors and medical training: a review of the literature. Med Educ 2011;45:132-40.
19. Lumb AB, Vail A. Comparison of academic, application form and social factors in predicting early performance on the medical course. Med Educ 2004;38:1002-5.
20. Ogenler O, Selvi H. Variables affecting medical faculty students' achievement: a Mersin university sample. Iran Red Crescent Med J 2014;16:e14648.
21. Saravani S, Haghighi JD, Abed-Saeedi Z, Zand RH. An examination of effective factors on academic success of students of Zahedan medical university. Future Med Educ J 2013;3: 35-40.
22. Biggs JS, Najman JM, Schulz EB, Williams G. Parental problems influencing the academic achievement of medical students: a prospective study. Med Educ 1991;25:374-82.
23. Sirin SR. Socioeconomic status and academic achievement: a meta-analytic review of research. Rev Educ Res 2005;75:417-53.
24. Ferguson E, James D, Madeley L. Factors associated with success in medical school: systematic review of the literature. BMJ 2002;324:952-7.

## Abstract

**Factors Affecting the Performance of Mahasarakham University Medical Students in National Licensing Examination Step 1-2-3**



**Jariya Jiranukool*, Artitaya Radtanarodjanakul**, Krittayote Chaikompa***, Nirun Intarut*****

* Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Mahasarakham University
** Academic Department, Faculty of Medicine, Mahasarakham University
*** Student Affair Department, Faculty of Medicine, Mahasarakham University
**** Department of Graduate Studies, Faculty of Medicine, Mahasarakham University



**Introduction:** Knowing the related factors of academic achievement among medical students can guide to promote or help the students. This study aimed to determine related factors of performance in National Licensing Examination step 1-2-3 of Mahasarakham University medical students.

**Methods:** A retrospective descriptive study was done by collecting data from 1) academic department's database e.g., preclinical course grades, test results 2) student affair department's database and teachers interview e.g., behavioral problem, emotional problem, stressful event, underlying disease. Data were analyzed to find the related factors of each examination step.

**Results:** There were 289, 287 and 282 students (class of 2012-2017) who went to National Licensing Examination step 1-2-3. The numbers of the pass group in the first attempt were 190, 248 and 259. The related factors of passing exam step 1 were students who have positive classroom behavior, not much public activities involvement, no striking problems with behavior or emotion, no history of finance, family, or interpersonal problems during study; high admission sciences, Thai, and sociology scores; high grades on all of the basic sciences subjects, and yearly grade point average. The related factors of passing exam step 2 were students who have positive classroom behavior, no history of family problems during study; admission program; admission English, sociology and medical aptitude scores; and yearly grade point average. And the related factors of passing exam step 3 were students who have positive classroom behavior and yearly grade point average. The results after using binary logistic regression analysis showed that problems with interpersonal relationship; biochemistry, general pathology, pathophysiology, and medical physiology grades; and grade point average year 3 were related to step 1. While admission program and grade point average year 5 were related to step 2. After analysis, there were no related factors of step 3 in this study.

**Conclusion:** Interpersonal relationship problem, some basic sciences grades, grade point average year 3 and 5, and admission program were related to examination step 1-2. Faculty and teachers can apply these results to better student support system.


**Key words:** factors, national licensing examination, medical student