

**ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการศึกษาต่อคะแนน
การสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ
ทันตกรรมส่วนที่ 1 (กลุ่มวิชาพรีคลินิก)
ของนิสิตทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
THE CORRELATION OF ACADEMIC FACTORS AND
THE SCORE OF THE NATIONAL BOARD DENTAL
EXAMINATION PART I (PRE-CLINIC) OF DENTAL
STUDENTS, FACULTY OF DENTISTRY,
SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY**

.....

ณัฐวาท แก้วสุธา, เสรีนา สิริรัตน์ สกุลณะมรรคา
Nathawut Kaewsutha, Serena Siraratna Sakoolnamarka

ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็กและทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Department of Pedodontic and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University.

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ ที่มีผลต่อการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 (กลุ่มวิชาพรีคลินิก) ของนิสิตคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 65 คน โดยทำการรวบรวมปัจจัยทางการศึกษาจากฝ่ายบริการการศึกษา ประกอบด้วย (1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ ภูมิลำเนา (2) ปัจจัยคัดเลือกเข้าศึกษา ได้แก่ รูปแบบการเข้าศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมปลาย คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย (3) ปัจจัยระหว่างการศึกษา ได้แก่ เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 และเกรดจำแนกรายวิชาพรีคลินิกที่ใช้สอบ และ (4) ปัจจัยด้านการเตรียมตัวก่อนสอบ ได้แก่ คะแนนสอบเพื่อเตรียมความพร้อม การทบทวนบทเรียน และการทำกิจกรรมนอกหลักสูตร ปัจจัยทั้งหมดจะถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน และสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายใช้สถิติ R-squared ในการทดสอบอำนาจในการทำนายที่นัยสถิติ $p\text{-value} < 0.05$ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยทางสถิติกับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 โดยเกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 เป็นปัจจัยเดียวที่สามารถทำนายคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมได้ทั้ง 3 กลุ่มวิชา

คำสำคัญ: การสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ปัจจัยทางการศึกษา นิสิตทันตแพทย์

Abstract

The objectives of this study was to examine the relationship among academic factors and the National Board Dental Examination Part I (NBDE: Pre-clinic) score of 65 dental students of the Faculty of Dentistry, Srinakarinwirot University. The academic factors collected from the Division Of Education Service, including (1) the general informations; gender, birth place. (2) The admission criteria; the types of admission, the high-school grade point averages (GPAs), the entrance admission score. (3) The academic performance; the overall GPAs, pre-clinical grades on three subsections of the NBDE Part I. (4) The NBDE-preparation; pretest score, the lesson review and the extra-curriculum activities. Descriptive statistics were computed for all studying variables. Simple linear regression was computed to analysis the relationship between academic factors and NBDE Part I score. Goodness of fit for the models was evaluated using the R-squared value. Statistic significant associations were those with p -value <0.05 . The result was the entrance admission score, overall GPAs were statistically significantly associated with performance on all three subsections of the NDBE part I score and the overall GPAs was only significant factor for predicting NBDE part I score.

Keywords: National Board Dental Examination (NBDE), Academic Factors, Dental Students

บทนำ

การสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมนั้น จัดขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2551 เพื่อให้มีการควบคุมเรื่องมาตรฐานการศึกษาอย่างเข้มงวดอีกทั้งวิชาชีพข้างเคียงทั้งแพทย์ พยาบาล และเภสัชกร ได้จัดให้มีการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพมาก่อนหน้านี้แล้ว [1] ทั้งนี้การสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมในส่วนที่ 1 ประกอบด้วย 3 กลุ่มรายวิชา ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สรีรวิทยาประสาทวิทยา และจุลกายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อ กลุ่มที่ 2 สรีรวิทยาและชีวเคมีจุลชีววิทยา และกลุ่มที่ 3 ภูมิคุ้มกันวิทยาและพยาธิวิทยา โดยผลการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 พบว่าจากผู้เข้าสอบ 731 คน มีผู้สอบผ่านเกณฑ์ 652 คน (89.19%) มีผู้สอบไม่ผ่าน 1 กลุ่ม จำนวน 55 คน

(7.52%) มีผู้สอบไม่ผ่าน 2 กลุ่ม จำนวน 19 คน (2.60%) มีผู้สอบไม่ผ่าน 3 กลุ่ม จำนวน 5 คน (0.68%) [2] ซึ่งเป็นที่มาของการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อคะแนนการสอบดังกล่าว

จากการศึกษาของ Sang EP และคณะ [3] ซึ่งศึกษาหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการการสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม (National Board Dental Examination) ของประเทศอเมริกาในส่วนของรายวิชาพรีคลินิกของนิสิตทันตแพทย์ 84 คน ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย Harvard School of Dental Medicine ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2546 พบว่า เกเรตเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมปลาย (GPAs) คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย และคะแนนการทดสอบเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนสอบจริง มีความสัมพันธ์

กับคะแนนสอบการสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ส่วนที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Adam VB และคณะ [4] ที่เคยศึกษามาก่อนหน้านี้ ในนิสิตทันตแพทย์ที่จบการศึกษาจากมหาวิทยาลัย Harvard School of Dental Medicine ระหว่างปี พ.ศ. 2538-2547 จำนวน 244 คน ซึ่งพบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย และคะแนนสอบการสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 โดยเฉพาะเกรดในวิชาเคมีระดับก่อนศึกษาในมหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กันอย่างมากกับคะแนนสอบการสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 กลุ่มรายวิชาจุลชีววิทยาและพยาธิวิทยา และการศึกษาของ Pamela LS และคณะ [5] ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรกเข้ากับความสามารถทางด้านทันตกรรม โดยทำการศึกษาในกลุ่มนิสิตทันตแพทย์จำนวน 459 คน ที่ศึกษาใน University of Florida College of Dentistry (UFCD) พบว่า เกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมปลาย เกรดจำแนกรายวิชาฟิสิกส์ที่ใช้สอบ และคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมสอดคล้องกับผลการศึกษาของ James PS [6] ซึ่งพบว่าคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมมากกว่าปัจจัยอื่นๆ สอดคล้องกับอีกหลายการศึกษา [7-9] ซึ่งพบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมทั้งส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2

สรุปจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมด [7-9] พบว่า เกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมปลาย เกรดจำแนกรายวิชาฟิสิกส์ และคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

แม้ว่ามีบางการศึกษาที่ขัดแย้งกับผลการศึกษาดังกล่าวบ้าง เช่น การศึกษาของ Graham DS และ John MW [10] ศึกษาในนิสิตทันตแพทย์หลักสูตรนานาชาติ 171 คน ของมหาวิทยาลัย Loma Linda University พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมปลาย เกรดจำแนกรายวิชาฟิสิกส์คลินิก คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Gene AK [11] ซึ่งพบว่าคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ ประกอบด้วย (1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ ภูมิภาค (2) ปัจจัยคัดเลือกเข้าศึกษา ได้แก่ รูปแบบการเข้าศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมปลาย (GPAs) คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย (3) ปัจจัยระหว่างการศึกษา ได้แก่ เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 และเกรดจำแนกรายวิชาฟิสิกส์คลินิกที่ใช้สอบ และ (4) ปัจจัยด้านการเตรียมตัวก่อนสอบ ได้แก่ คะแนนการทดสอบเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนสอบจริง และการทำกิจกรรมนอกหลักสูตร เพื่อใช้ในการทำนายความสัมพันธ์กับคะแนนการสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 เพื่อนำข้อมูลที่ได้ออกไปใช้ประกอบเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน และปรับปรุงเกณฑ์ในการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในคณะทันตแพทยศาสตร์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคะแนนการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 (กลุ่มวิชาฟิสิกส์คลินิก) ของนิสิตทันตแพทย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยทางทันตแพทยศาสตร์ศึกษา ที่มีลักษณะเป็นงานวิจัยเชิงประยุกต์ เพื่อทำการศึกษาเบื้องต้นในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ ที่มีผลต่อการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 โดยรวบรวมข้อมูลทางการศึกษาของนิสิตทันตแพทย์ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 65 คน ที่ลงทะเบียนเข้าสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมครั้งที่ 1 ประกอบด้วย ข้อมูลทะเบียนประวัติของนิสิต ผลการเรียนในหลักสูตรจากฝ่ายบริการการศึกษา และคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 จากทันตแพทยสภา โดยปัจจัยที่ศึกษาประกอบด้วย เพศ ภูมิลำเนา รูปแบบการเข้าศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมปลาย คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 และเกรดจำแนกรายวิชาพรีคลินิกที่ใช้สอบ คะแนนสอบเพื่อเตรียมความพร้อม การทบทวนบทเรียน และการทำกิจกรรมนอกหลักสูตร โดยทำการศึกษาปัจจัยทั้งหมดเพื่อหาความสัมพันธ์กับผลการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมครั้งที่ 1 จากทันตแพทยสภา ในทั้ง 3 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาที่ 1 สรีรวิทยา ประสาทวิทยาและจลกายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อ กลุ่มวิชาที่ 2 สรีรวิทยาและชีวเคมีจุลชีววิทยา และกลุ่มวิชาที่ 3 ภูมิคุ้มกันวิทยาและพยาธิวิทยา

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์สถิติโดยใช้โปรแกรมสถิติ SPSS version 11.5 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation) และสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression Model) ใช้สถิติ R-squared ในการทดสอบอำนาจของการทำนายที่นัยสถิติ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการวิจัย

ข้อมูลเชิงพรรณนาของตัวแปรต่างๆ จำแนกตามกลุ่มปัจจัย ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ปัจจัยคัดเลือกเข้าศึกษา ปัจจัยระหว่างศึกษา และปัจจัยด้านการเตรียมตัวก่อนสอบ แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ จำแนกตามกลุ่มปัจจัยทางการศึกษาของนิสิตทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 65 คน

ปัจจัยทางการศึกษา	จำนวน (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย+ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. ข้อมูลทั่วไป		
● เพศ		
- ชาย	11 (16.9 %)	
- หญิง	54 (83.1%)	
● ภูมิลำเนา		
- กรุงเทพมหานคร	32 (49.2%)	
- ต่างจังหวัด	33 (50.8%)	
2. ปัจจัยคัดเลือกเข้าศึกษา		
● รูปแบบการเข้าศึกษา		
- ระบบ Admission กลาง	42 (64.6%)	
- ระบบสอบตรง มศว	23 (35.4%)	
● เกณฑ์เฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมปลาย		3.73 ± 0.20
● คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย		459.10 ± 87.21
3. ปัจจัยระหว่างศึกษา		
● เกณฑ์เฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1		3.3 ± 0.5
● เกณฑ์จำแนกรายวิชาพรีคลินิกที่ใช้สอบ		
- เกณฑ์เฉลี่ยรายวิชา กลุ่มวิชาที่ 1		3.1 ± 0.6
- เกณฑ์เฉลี่ยรายวิชา กลุ่มวิชาที่ 2		2.9 ± 0.6
- เกณฑ์เฉลี่ยรายวิชา กลุ่มวิชาที่ 3		2.5 ± 0.8
4. ปัจจัยด้านการเตรียมตัวก่อนสอบ		
● คะแนนการทดสอบเตรียมความพร้อมก่อนสอบ		
- คะแนนสอบเตรียมความพร้อมกลุ่มวิชาที่ 1		26.8 ± 9.9
- คะแนนสอบเตรียมความพร้อมกลุ่มวิชาที่ 2		25.1 ± 10.7
- คะแนนสอบเตรียมความพร้อมกลุ่มวิชาที่ 3		24.5 ± 10.9
● การทำกิจกรรมนอกหลักสูตร		
- ทำกิจกรรมนอกหลักสูตรประจำ	21 (32.3%)	
- ไม่ทำกิจกรรมนอกหลักสูตร	44 (67.7%)	
● การทบทวนบทเรียน		
- ครบตามเนื้อหาที่สอบ	62 (95.4%)	
- ไม่ครบตามเนื้อหาที่สอบ	3 (4.6%)	

ผลการสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ส่วนที่ 1

ผลการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 (พรีคลินิก)

ของนิสิตทันตแพทยมหาวิทาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 65 คน จากคะแนนสอบทั้ง 3 กลุ่มรายวิชา ปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมของนิสิตทันตแพทย์ จำนวน 65 คน

	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คะแนนสอบกลุ่มวิชาที่ 1	68	123	97.9	10.4
คะแนนสอบกลุ่มวิชาที่ 2	42	77	61.2	7.6
คะแนนสอบกลุ่มวิชาที่ 3	60	85	72.2	5.7

ทันตแพทย์สภากำหนดให้เกณฑ์ขั้นต่ำในการสอบผ่านของกลุ่มวิชาที่ 1 ที่เกณฑ์ร้อยละ 75 ส่วนกลุ่มที่ 2 และ 3 กำหนดที่ร้อยละ 50 ซึ่งผลการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1 (พรีคลินิก) ของนิสิตทันตแพทยมหาวิทาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่ากลุ่มวิชาที่ 1 มีผู้สอบไม่ผ่าน จำนวน 2 คน (ร้อยละ 3.1) และกลุ่มวิชาที่ 2 มีผู้สอบไม่ผ่าน 5 คน (ร้อยละ 7.7) ส่วนในกลุ่มวิชาที่ 3 สอบผ่านทั้งหมด

ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการศึกษาต่าง ๆ กับคะแนนสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมส่วนที่ 1

การทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการศึกษาต่าง ๆ ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ ภูมิลำเนา (2) ปัจจัยคัดเลือกเข้าศึกษา ประกอบด้วย รูปแบบการเข้าศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมปลาย (GPAs) คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย (3) ปัจจัยระหว่างการศึกษา ประกอบด้วย เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1

และเกรดจำแนกรายวิชาพรีคลินิกที่ใช้สอบ และ (4) ปัจจัยด้านการเตรียมตัวก่อนสอบ ประกอบด้วย คะแนนการทดสอบเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนสอบจริง การทบทวนบทเรียน และการทำกิจกรรมนอกหลักสูตร กับคะแนนการสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ส่วนที่ 1 ในแต่ละกลุ่มวิชาโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สันที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ผลดังนี้

กลุ่มวิชาที่ 1 กลุ่มสรีรวิทยาประสาทวิทยา และจุลกายวิภาคศาสตร์เนื้อเยื่อ

จากการทดสอบหาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการศึกษาต่าง ๆ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สันพบว่า ภูมิลำเนา รูปแบบการเข้าศึกษา คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 เกรดจำแนกรายกลุ่มวิชาที่ 1 มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมในกลุ่มรายวิชาที่ 1 โดยปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์จะถูกนำมาทดสอบเพื่อสร้างสมการทำนายโดยใช้สมการถดถอยเชิงเส้นพบว่า ปัจจัยที่สามารถทำนายคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียน

เป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมในกลุ่มรายวิชาที่ 1 ได้แก่ คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย เกรดเฉลี่ยสะสม ในชั้นปีที่ 1 เกรดจำแนกรายวิชากลุ่มวิชาที่ 1

ซึ่งมีค่า R-Square = 0.55 ซึ่งถือว่ามีอำนาจในการทำนายในระดับสูง ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงสมการทำนายระหว่างปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ กับ คะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมกลุ่มวิชาที่ 1 ของนิสิตทันตแพทย์ จำนวน 65 คน

ตัวแปร	Coefficeince	t-statistic	p-value
ภูมิลำเนา	2.49	0.54	0.589
รูปแบบการเข้าศึกษา	4.26	1.04	0.304
คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย *	0.05	2.95	0.005
เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 *	10.73	2.23	0.030
เกรดจำแนกรายวิชากลุ่มวิชาที่ 1 *	6.30	2.46	0.017
Constant	12.43	0.86	0.394

	Sum of Squares	Df	F-statistic	P-value
Regression	3871.13	9	7.60	<0.001
Residual	3112.31	55		
Total	6983.45	64		

	R	R-square
	0.75	0.55

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

กลุ่มวิชาที่ 2 กลุ่มสรีรวิทยาและชีวเคมี จุลชีววิทยา

จากการทดสอบหาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สันพบว่า ภูมิลำเนา รูปแบบการเข้าศึกษา คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 เกรดจำแนกรายวิชา กลุ่มวิชาที่ 2 และคะแนนสอบเพื่อเตรียมความพร้อม มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมในกลุ่มวิชาที่ 2

ปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ในขั้นแรก จะถูกนำมาทดสอบ เพื่อสร้างสมการทำนายโดยใช้สมการถดถอยเชิงเส้นพบว่า คะแนนสอบเข้า

มหาวิทยาลัย เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 เป็นปัจจัยที่สามารถทำนายคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมในกลุ่มรายวิชาที่ 2 โดยมีค่า R-Square = 0.59 ซึ่งถือว่ามีอำนาจในการทำนายในระดับสูง ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงสมการทำนายระหว่างปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ กับ คะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมกลุ่มวิชาที่ 2 ของนิสิตทันตแพทย์ จำนวน 65 คน

Variable	Coefficient	t-statistic	p-value
ภูมิลำเนา	-3.86	-1.24	0.219
รูปแบบการเข้าศึกษา	2.91	1.01	0.317
คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย *	0.03	2.15	0.036
เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 *	10.78	3.33	0.002
เกรดจำแนกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่ 2	1.21	0.93	0.358
คะแนนสอบเพื่อเตรียมความพร้อม	0.08	1.29	0.202
Constant	7.08	0.68	0.500

	Sum of Squares	Df	F-statistic	P-value
Regression	2149.09	9	8.69	<0.001
Residual	1510.05	55		
Total	3659.14	64		

	R	R-square
	0.77	0.59

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

กลุ่มวิชาที่ 3 ภูมิคุ้มกันวิทยา และ พยาธิวิทยา

จากการทดสอบหาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สันพบว่า คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 เกรดจำแนกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่ 3 การทำกิจกรรมนอกหลักสูตร มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมในกลุ่มรายวิชาที่ 3

ปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ในขั้นแรก จะถูกนำมาทดสอบ เพื่อสร้างสมการทำนาย โดยใช้สมการถดถอยเชิงเส้นพบว่า เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 เป็นปัจจัยเดียวที่สามารถทำนายคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมในกลุ่มวิชาที่ 3

โดยมีค่า R-Square = 0.39 ซึ่งถือว่ามีความสามารถในการทำนายในระดับพอใช้ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงสมการทำนายระหว่างปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ กับ คะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมกลุ่มวิชาที่ 3 ของนิสิตทันตแพทย์ จำนวน 65 คน

ตัวแปร	Coefficeince	t-statistic	p-value	
คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย	0.01	0.41	0.684	
เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1*	5.69	2.13	0.038	
เกรดจำแนกรายวิชากลุ่มวิชาที่ 3	1.71	1.65	0.104	
การทำกิจกรรมนอกหลักสูตร	-4.41	-1.99	0.052	
Constant	47.22	5.78	<0.001	
	Sum of Squares	df	F-statistic	P-value
Regression	800.03	6	6.18	<0.001
Residual	1249.51	58		
Total	2049.54	64		
	R	R-square		
	0.62	0.39		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมพบว่า คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยทางสถิติ กับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ส่วนที่ 1 โดยพบว่าคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยสามารถทำนายคะแนนสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้เฉพาะกลุ่มวิชาที่ 1 และ 2 เท่านั้น ในขณะที่เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 เป็นปัจจัยเดียวที่สามารถทำนายคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมได้ทั้ง 3 กลุ่มวิชา ซึ่งมีอำนาจทำนายร้อยละ 1-5 ของปัจจัยทั่วไปในการศึกษาครั้งนี้พบว่า R-Square อยู่ระหว่าง 0.39-0.55 ซึ่งถือว่ามีอำนาจในการทำนายในระดับที่สามารถอธิบายได้

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาที่พบว่า เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 และคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยเป็นปัจจัยที่สามารถใช้ทำนายคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Pamela LS และคณะ [5] ที่ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับนิสิตทันตแพทย์ จำนวน 459 คน ของ University of Florida Colledge of Dentistry ซึ่งพบว่า คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม แต่การศึกษาดังกล่าวไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมกับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม

งานวิจัยที่สนับสนุนว่าปัจจัยทางด้านเกรดเฉลี่ยสะสมในมหาวิทยาลัยนั้น มีผลต่อคะแนนสอบ

เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม คือ งานวิจัยของ William WW และคณะ [8] ศึกษา กับนิสิตทันตแพทย์ จำนวน 312 คน ของ University of British Columbia พบว่า เกรดเฉลี่ยสะสม ในชั้นปีที่ 1 และเกรดจำแนกรายวิชาพรีคลินิก สามารถทำนายคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Gene AK [11] ซึ่งผลการศึกษา ยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย และเกรดจำแนกรายวิชาพรีคลินิก มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม อย่างไรก็ตาม คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยมีความสามารถในการทำนายจำกัดเมื่อแยกเป็นกลุ่มรายวิชา ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Gerrard CK และ Leon D [7] ที่พบว่าคะแนนสอบ เข้ามหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรมแต่มีอำนาจการทำนายต่ำ คือ มีค่า R-squared เพียง 0.30 และมีอำนาจทำนายเพียงร้อยละ 9 ของปัจจัยทั่วไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาที่ได้แสดงให้เห็นว่า เกรดเฉลี่ยสะสมในชั้นปีที่ 1 และคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบ

เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม รวมถึงยังสามารถใช้เป็นปัจจัยทำนายคะแนนสอบดังกล่าวได้ด้วย แต่อย่างไรก็ตามผลความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นเพียงผลการศึกษาที่ศึกษาในกลุ่มประชากรเฉพาะ คือ นิสิตทันตแพทย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 65 คน เท่านั้น การขยายผลเพื่อนำข้อสรุปไปใช้ในวงกว้างจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป โดยคณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ในโอกาสต่อไปควรมีความร่วมมือระหว่างคณะทันตแพทย์ทั้ง 9 สถาบัน ในการทำงานวิจัยในลักษณะนี้ร่วมกันเพื่อหาข้อสรุปเพื่อเป็นประโยชน์ในการเป็นข้อมูลอ้างอิงทางวิชาการ เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในคณะทันตแพทย์ ตลอดจนการปรับปรุงหลักสูตรทันตแพทยศาสตร์ให้เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงในประเทศไทยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย (คณะทันตแพทยศาสตร์) ประจำปี 2552

เอกสารอ้างอิง

- [1] ทันตแพทยสภา. (2551). *ระเบียบทันตแพทยสภาว่าด้วยการปฏิบัติในการสอบความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพทันตกรรม พ.ศ. 2551*. นนทบุรี: ทันตแพทยสภา.
- [2] ทันตแพทยสภา. (2551). *ประกาศผลสอบวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ครั้งที่ 1 /2551*. นนทบุรี: ทันตแพทยสภา.
- [3] Sang E Park, Srinivas M Susarla, Ward Massey. (2006, May). Do Admission Data and NBDE Part I Scores Predict Clinical Performance Among Dental Student?. *Journal of Dental Education*. (70): 518-524.
- [4] Adam V Bergman, Srinivas M Susarla, Madeem Y Kalimbox. (2006, April). Dental Admission Test Scores and Performance on NBDE Part I, Revisited. *Journal of Dental Education*. (70): 258-262.

- [5] Pamela L Sandow, Anne C Jones, Chuck W Peek, Franck J Courts, Ronald E Watson. (2002, March). Correlation of admission Criteria with Dental School Performance and Attrition. *Journal of Dental Education*. (66): 385-392.
- [6] James P Scheetz. (1987, May). Predicting Graduation from Dental School Using Admission Data. *Journal of Dental Education*. (51): 250-251.
- [7] Gerrard C Kress , Leon Dogon. (1981, April). A Correlational study of Preadmission Predictor Variables and Dental School Performance. *Journal of Dental Education*. (45): 207-210
- [8] William W. Wood. (1979, November). Grade Averages and DAT Scores as Predictors of Performance in Dental school. *Journal of Dental Education*. (43): 630-632.
- [9] Grant T Phipps , Ross Fishman, Russel H Scott. (1968, February). Prediction of Success in a Dental School. *Journal of Dental Education*. (32): 161-167.
- [10] Graham D Stacey, John M Whittaker. (2005, February). Predicting Academic Performance and Clinical Competency for International Dental Student: Seek the Most Efficient and Effective Measures. *Journal of Dental Education*. (69): 270-280.
- [11] Gene A Kramer. (1986, September). Predictive Validity of Dental Admission Test. *Journal of Dental Education*. (50): 526-531.