

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการสอบความรู้
เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา
สาขาเทคนิคการแพทย์ที่ได้เข้าศึกษาด้วยระบบรับเข้าที่แตกต่างกัน

Comparison of Grade Point Average and
Licensing Examination Results for Medical Technology
Graduates Admitted Through Different Admission Systems

Received : September 2, 2024

Revised : December 23, 2024

Accepted : December 23, 2024

ธิชาพร พูลสวัสดิ์, บธ.ม (Tichaporn Poonsawat, M.B.A.)*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้สอบผ่านและไม่ผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และระหว่างประเภทการเข้ารับศึกษาภายใต้ระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาไทย (ระบบ TCAS1-4) ที่แตกต่างกัน ของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

วิธีการวิจัย: การศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) 3 ปี ในกลุ่มตัวอย่าง 148 คน โดยรวบรวมข้อมูลผลการเรียนตลอดหลักสูตร และข้อมูลผลการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพจากสภาเทคนิคการแพทย์ของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ทำการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ในช่วงปีการศึกษา 2563 ถึง 2565 ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อการรายงานผลการศึกษา และสถิติ Independent sample t test และ One-Way ANOVA เพื่อวิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ และระบบการรับเข้าศึกษาภายใต้ระบบ TCAS ที่แตกต่างกัน

ผลการวิจัย: ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้ที่ไม่ผ่านการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มตามระบบ TCAS 1-4 พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

สรุปผลการศึกษา: ผู้ที่ผ่านการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้สอบไม่ผ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างเมื่อจำแนกตามระบบการรับเข้าศึกษาภายใต้ระบบ TCAS ดังนั้น หลักสูตรควรมีการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในการสอบวัดความรู้ พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและอยู่ในระดับผลการเรียนที่ดีขึ้น ซึ่งอาจมีความสำคัญต่อการสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาสาขาเทคนิคการแพทย์

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์, ระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบ TCAS

* นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

(Educator, Professional Level, Faculty of Allied Health Sciences, The University of Phayao)

* ผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author)

E-mail: tichaporn.po@up.ac.th

Abstract

Objective: This study aimed to compare grade point average (GPA) between graduates who passed and failed the national licensing examination for medical technologists, as well as among those admitted through different admission systems under the Thai Central University Admission System (TCAS 1–4).

Methods: A retrospective study was conducted over a three-year period with a sample of 148 graduates from the Medical Technology program. Data on GPA throughout the program and their licensing examination results provided by the Medical Technology Council, were collected. The study included graduates who took the licensing examination from the academic years 2020 to 2022. Descriptive statistics were used to summarize the findings, while Independent Sample t-tests and One-Way ANOVA were employed to analyze differences in GPA, licensing examination results, and admission systems under TCAS.

Results: A statistically significant difference ($p < 0.01$) in GPA was observed between graduates who passed and those who failed the licensing examination. However, no significant differences in GPA were found among graduates admitted through different TCAS admission systems ($p > 0.05$). In conclusion, graduates who passed the licensing examination demonstrated significantly higher GPA compared to those who failed. Nonetheless, no differences were found when comparing GPA based on admission systems under TCAS. These findings suggest the need for curriculum improvements, enhanced teaching and learning strategies, and preparatory activities for licensing examinations. These measures may improve the GPA and overall quality of medical technology graduates, which could play a crucial role in their success in the licensing examination.

Keywords: academic achievement, results of Medical Technologist Licensing Examination, Thai University Central Admission System

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผลิตบัณฑิตเทคนิคการแพทย์ที่มีคุณลักษณะพึงประสงค์ตามที่สภาเทคนิคการแพทย์กำหนดนั้น ต้องคำนึงปัจจัยหลายอย่าง อาทิ กระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร การประเมินผลการเรียนรู้ และปัจจัยนำเข้าที่สำคัญประการหนึ่งในการผลิตบัณฑิต คือการคัดเลือกบุคคลที่เหมาะสมเข้าศึกษา ในระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์มีการกำหนดรูปแบบและวิธีการคัดเลือกที่หลากหลาย เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณสมบัติพึงประสงค์ มีความสามารถที่จะสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด และสามารถสอบผ่านการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นมา หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มีการดำเนินการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาผ่านระบบคัดเลือกเข้าอุดมศึกษากลาง TCAS (Thai university Central Admission System) ซึ่งเป็นการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาใหม่ โดยมีรูปแบบการรับเข้าศึกษา 4 รูปแบบ ได้แก่ TCAS1 (การรับด้วย Portfolio), TCAS2 (การรับแบบโควตา), TCAS3 (การรับตรงร่วมกัน), และ TCAS4 (การรับผ่านระบบ Admission กลาง) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้กระบวนการคัดเลือกมีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม กระบวนการรับเข้าปัจจุบันยังประสบปัญหาหลายประการ เช่น ความหลากหลายในเกณฑ์คัดเลือกของแต่ละสถาบัน การแข่งขันที่สูงในบางรูปแบบ และความยากลำบากในการประเมินศักยภาพที่แท้จริงของผู้สมัคร (Sornkul et al., 2021; Khaochan & Sirisathitkul, 2020)

การวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการรับเข้ากับผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการและการสอบใบประกอบวิชาชีพมีความสำคัญต่อการประเมินคุณภาพของระบบ TCAS ผู้ที่เข้าศึกษาที่รับเข้าผ่านระบบ TCAS1 และ TCAS2 มักมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพสูงกว่า เนื่องจากเกณฑ์การคัดเลือกที่เน้นความพร้อมเชิงปฏิบัติและความสนใจในวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าศึกษาจากระบบ TCAS4 มีแนวโน้มสอบใบประกอบวิชาชีพไม่ผ่านในอัตราสูงกว่า โดยเฉพาะในวิชาที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ เนื่องจากการคัดเลือกที่พิจารณาเพียงคะแนนสอบมาตรฐานเป็นหลัก (Chotimarn & Wattanapanich, 2019; Yuwaporn et al., 2022)

นอกจากนั้น ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ เช่นจากการศึกษาของณัฐริธา สุขสุเดช และคณะ (2561) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในคณะทันตแพทยศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทันตแพทย์จากโครงการรับตรงผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อศึกษาในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่าเกรดเฉลี่ยสะสมก่อนเข้าศึกษาและคะแนนสอบวิชาสามัญบางวิชามีความสัมพันธ์ เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Wittayadom W และคณะ (2012) ศึกษาความสามารถในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเกณฑ์สอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา พบว่าเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมปลายก่อนเข้าศึกษา

คะแนน GAT PAT2 และ ONET มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เช่นเดียวกับการศึกษาของพิสิฐและคณะ ที่พบว่าเกรดเฉลี่ยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รวมทั้งคะแนนวิชาภาษาอังกฤษชีววิทยา และเคมี มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนชั้นปีที่ 1 ของนักศึกษาแพทย์ โดยเกณฑ์คัดเลือกดังกล่าวสามารถทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ 1 ได้ร้อยละ 31.2 นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Cabanban (2017) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษากับผลการสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในสาธารณรัฐฟิลิปปินส์ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามีความสัมพันธ์กับผลการสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์อยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาที่ผ่านมา ยังไม่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ และระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระบบ TCAS ของสาขาเทคนิคการแพทย์ รวมถึงปัจจุบันนี้ การวิเคราะห์หรือกำหนดจำนวนรับเข้าของผู้เรียนในแต่ละรอบของระบบ TCAS ยังขาดข้อมูลที่สำคัญสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหาร ดังนั้น จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานงานวิจัยว่า ผลการเรียนตลอดหลักสูตร มีความแตกต่างกันในผู้ที่สอบผ่านและไม่ผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ และในกลุ่มที่มีการเข้าเรียนตามระบบ TCAS ที่แตกต่างกัน (TCAS 1-4)

ดังนั้น ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้ที่สอบผ่านเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์กับผู้ที่ไม่ผ่าน และระหว่างผู้ที่เข้าศึกษาตามระบบ TCAS ที่ต่างกันทั้ง 4 รูปแบบ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปใช้พิจารณากำหนดเกณฑ์คัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ที่เหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ปีการศึกษา 2563-2565 ในกลุ่มที่สอบผ่านเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และไม่ผ่าน

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ปีการศึกษา 2563-2565 ระหว่างกลุ่มที่มาจากระบบรับเข้าศึกษาที่แตกต่างกัน (TCAS 1-4)

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ขอบเขตของเนื้อหา

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) โดยใช้ข้อมูลของเกรดเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ผลสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ และข้อมูลระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระบบ TCAS ได้แก่ รอบที่ 1 รอบ Portfolio (ใช้แฟ้มสะสมผลงาน) รอบที่ 2 รอบ Quota (รอบโควตา) รอบที่ 3 รอบ Admission (รอบแอดมิชชัน) และรอบที่ 4 รอบ Direct Admission (รอบรับตรงอิสระ) ย้อนหลัง 3 ปี ได้แก่ปีการศึกษา 2563-2565

3.2 ขอบเขตของประชากร

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่สำเร็จ
การศึกษา ปีการศึกษา 2563 ถึง 2565 ที่เข้ารับการ
สอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาต
ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ครั้งที่ 1/2564
จำนวน 54 คน ครั้งที่ 3/2564 จำนวน 42 คน และ
ครั้งที่ 1/2566 จำนวน 52 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน
148 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลและ

การดำเนินการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนจากงานทะเบียนนิสิตและประมวลผล
มหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วย ปีที่สำเร็จ
การศึกษา ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร
ข้อมูลประเภทการรับเข้าศึกษา และการเก็บ
รวบรวมข้อมูลผลการเรียน ผู้วิจัยแบ่งระดับผล
การเรียนรู้อของผู้สำเร็จการศึกษาเป็น 3 กลุ่ม
ดังนี้

ผู้สำเร็จการศึกษากลุ่มดี

เกรดเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 3.50-4.00

ผู้สำเร็จการศึกษากลุ่มปานกลาง

เกรดเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 3.00-3.49

ผู้สำเร็จการศึกษากลุ่มอ่อน

เกรดเฉลี่ยสะสม ระหว่าง 2.50-2.99

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลที่
เกี่ยวข้องทางด้านการศึกษาของอาสาสมัคร ได้แก่
ปีที่สำเร็จการศึกษา ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอด
หลักสูตร ข้อมูลประเภทการรับเข้าศึกษา จากงาน
ทะเบียนนิสิตและประมวลผล มหาวิทยาลัยพะเยา
รวมระยะเวลา 3 ปีการศึกษา และใช้ข้อมูลผลสอบ
ความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาต
เป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ จากประกาศ
สภาเทคนิคการแพทย์ ทั้ง 3 ปีการศึกษา หลังจากนั้น
ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์ข้อมูลตาม
วัตถุประสงค์การวิจัยต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิง
พรรณนา (Descriptive statistics) ในรูปแบบการ
บรรยาย การรายงานความถี่และร้อยละ ค่าเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อแสดงลักษณะ
ทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประเภทการรับเข้า
ศึกษา ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรและ
ผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ

3.4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มที่สอบความรู้เพื่อขอขึ้น
ทะเบียนฯ ผ่านและไม่ผ่าน โดยใช้สถิติ
Independent sample t-test

3.4.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียน ระหว่างกลุ่มที่เข้าศึกษาผ่านระบบการ TCAS
ที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA

3.5 การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา ด้านมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ เลขที่โครงการวิจัย HREC-UP-HSS 2.1/003/67 รับรองวันที่ 10 ธันวาคม 2566 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดยมีการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ในคอมพิวเตอร์ที่ ต้องใช้รหัส (password) ในการเข้าถึงข้อมูล และมีการใช้ code แทนรหัสนิสิต และชื่อ-สกุล ข้อมูลที่ได้มาใช้เฉพาะในงานวิจัยครั้งนี้เท่านั้น หลังจากที่ข้อมูลได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว ผู้วิจัยจะทำลายข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

4.1 ผลการวิจัย

4.1.1 ผลการเรียนของผู้สำเร็จ การศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ตามวิธีการรับเข้าทั้ง 4 รูปแบบ (TACS 1-4)

ตารางที่ 1 รายงานข้อมูล การรับเข้า และผลการเรียนเฉลี่ยสะสมในช่วง ปีการศึกษา 2563-2565 พบว่า จำนวนผู้เข้าศึกษา มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละปี โดยช่องทาง TCAS 3 มีจำนวนผู้เข้าศึกษาสูงที่สุดในทุกปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2563 (รับเข้าตามระบบ TCAS 1-3 เท่านั้น) โดยส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย สะสมอยู่ที่ 3.21 โดยกลุ่มที่รับเข้าศึกษาภายใต้ ระบบเรียนดีและผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ (TCAS 1) เป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเฉลี่ยสะสมสูงสุด คืออยู่ที่ 3.28 ส่วนปีการศึกษา 2564 พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษามี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสมอยู่ที่ 3.35 โดยกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสม สูงสุด (3.52) คือ กลุ่มที่รับเข้าศึกษาภายใต้วิธีการ รับเข้าตามระบบกลาง Admission (TCAS 4) ซึ่งเป็นปีการศึกษาแรกที่มีการเปิดรับผู้เรียนใน รูปแบบนี้ นอกเหนือจากนี้ ผลการเรียนของผู้สำเร็จ การศึกษา ในปีการศึกษา 2565 พบว่า ผู้สำเร็จ การศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสม อยู่ที่ 3.31 โดยวิธีการรับเข้าศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนเฉลี่ยสะสมสูงสุด คือ ระบบรับตรง ร่วมกัน (TCAS 3) อยู่ที่ 3.38

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ และระดับผลการเรียน ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ปีการศึกษา 2563 - 2565
จำแนกตามวิธีการรับเข้าศึกษาระบบ TCAS 1-4

วิธีการรับเข้าศึกษา	ปีการศึกษา 2563			ปีการศึกษา 2564			ปีการศึกษา 2565		
	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับผล การเรียนรู้	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับผล การเรียนรู้	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับผล การเรียนรู้
ระบบเรียนดีและผลิต บุคลากรทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ (TCAS 1)	8	3.28±0.25	ปานกลาง	6	3.25±0.40	ปานกลาง	6	3.21±0.31	ปานกลาง
ระบบโควตาภาคเหนือ (TCAS 2)	9	3.22±0.33	ปานกลาง	2	3.24±0.21	ปานกลาง	4	3.38±0.42	ปานกลาง
ระบบรับตรงร่วมกัน (TCAS 3)	37	3.14±0.30	ปานกลาง	24	3.37±0.36	ปานกลาง	6	3.38±0.32	ปานกลาง
ระบบกลาง Admission (TCAS 4)	0	0	-	10	3.52±0.27	ดี	36	3.28±0.32	ปานกลาง
รวม	54	3.21±0.04	ปานกลาง	42	3.35±0.13	ปานกลาง	52	3.31±0.05	ปานกลาง

ตารางที่ 2 รายงานจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ปีการศึกษา 2563-2565 ในช่วงระดับคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร จำแนกตามวิธีการรับเข้าศึกษา TCAS 1-4 โดยการรับเข้าศึกษาในรูปแบบ TCAS 4 เริ่มรับในปีการศึกษา 2564 ถึง 2565 ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่ม TCAS 1 ส่วนใหญ่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง ในทุกปีการศึกษา

ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่ม TCAS 2-4 ที่พบว่าส่วนมากผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม พบข้อมูลในกลุ่ม TCAS 3 ที่ส่วนมากมีผลการเรียนดี ในปีการศึกษา 2564 (ร้อยละ 41.67) และพบจำนวนระดับผลการเรียนปานกลางและดีมีจำนวนเท่ากันในปีการศึกษา 2563 ของกลุ่ม TCAS 2 (ร้อยละ 33.33) และในปีการศึกษา 2564 ในกลุ่ม TCAS 4 (ร้อยละ 50.00) รายละเอียดอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ปีการศึกษา 2563-2565 ในช่วงระดับผลการเรียนและวิธีการรับเข้าศึกษาที่แตกต่างกัน

รูปแบบ TCAS	ปีการศึกษา	ระดับผลการเรียน			รวม
		อ่อน (2.50 – 2.99)	ปานกลาง (3.00 – 3.49)	ดี (3.50 – 4.00)	
TCAS 1	2563	0(0)	6(75)	2(25)	8(100)
	2564	1(16.67)	3(50)	2(33.33)	6(100)
	2565	1(16.67)	4(66.67)	1(16.67)	6(100)
TCAS 2	2563	3(33.33)	3(33.33)	3(33.33)	9(100)
	2564	0(0)	2(100)	0(0)	2(100)
	2565	0(0)	3(75)	1(25)	4(100)
TCAS 3	2563	13(35.16)	18(48.65)	6(16.22)	37(100)
	2564	5(20.83)	9(37.50)	10(41.67)	24(100)
	2565	1(16.67)	3(50)	2(33.33)	6(100)
TCAS 4	2563	0	0	0	0
	2564	0	5(50)	5(50)	10(100)
	2565	6(16.67)	17(47.22)	13(36.11)	36(100)
รวม	2563	16(29.63)	27(50)	11(20.37)	54(100)
	2564	6(14.29)	19(45.24)	17(40.48)	42(100)
	2565	8(15.38)	27(51.92)	17(32.70)	52(100)

4.1.2 ข้อมูลผลการสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ จำแนกตามตามระบบการรับเข้าศึกษา และระดับผลการเรียน

จากตารางที่ 3 เมื่อจำแนกผลการสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ปีการศึกษา 2563-2565 พบว่ามีการสอบผ่านร้อยละ 100 ในปีการศึกษา 2563 คือ กลุ่มผู้เข้าเรียนในรอบระบบโควตาภาคเหนือ (TCAS 2) และในปีการศึกษา 2564 คือ กลุ่มผู้เข้าเรียนในระบบเรียนดีและผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (TCAS 1) ระบบโควตาภาคเหนือ (TCAS 2) และระบบกลาง Admission (TCAS 4) อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีกลุ่มที่สามารถสอบผ่านได้ร้อยละ 100

และเมื่อรวมข้อมูลทั้ง 3 ปีการศึกษา พบว่ากลุ่มเข้าเรียนผ่านระบบรับตรงร่วมกัน (TCAS 3) มีร้อยละของการสอบผ่านสูงที่สุด คือ ร้อยละ 89.55 รองลงมาคือ ระบบโควตาภาคเหนือ ระบบเรียนดี และผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ และระบบกลาง Admission ตามลำดับ และจากข้อมูลที่พบในตารางที่ 4 พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2563-2565 ที่มีผลการเรียนในระดับดีสามารถสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ ได้ร้อยละ 100 ในทุกระบบการรับเข้าศึกษา ส่วนในกลุ่มที่มีผลการเรียนระดับอ่อนและปานกลางพบว่ากลุ่มที่สามารถสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ ได้ร้อยละ 100 มาจากระบบรับเข้าจากระบบโควตาภาคเหนือ (TCAS 2) เป็นส่วนใหญ่ โดยรายละเอียดอื่นๆ รายงานในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ที่สอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ปีการศึกษา 2563-2565 จำแนกตามระบบการรับเข้าศึกษา

ปีการศึกษา	ผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ	TCAS 1	TCAS 2	TCAS 3	TCAS 4	รวม
2563	จำนวนผู้เข้าสอบ (คน)	8	9	37	0	54
	จำนวนผู้สอบผ่าน (คน)	7	9	34	0	50
	ร้อยละผู้สอบผ่าน	87.50	100	91.89	0	92.59
2564	จำนวนผู้เข้าสอบ (คน)	7	2	24	10	43
	จำนวนผู้สอบผ่าน (คน)	7	2	23	10	42
	ร้อยละผู้สอบผ่าน	100	100	95.83	100	97.67
2565	จำนวนผู้เข้าสอบ (คน)	5	4	6	36	51
	จำนวนผู้สอบผ่าน (คน)	3	2	3	18	26
	ร้อยละผู้สอบผ่าน	60.00	50.00	50.00	50.00	50.98
รวมทุกปีการศึกษา	จำนวนผู้เข้าสอบ (คน)	20	15	67	46	148
	จำนวนผู้สอบผ่าน (คน)	17	13	60	28	118
	ร้อยละผู้สอบผ่าน	85.00	86.67	89.55	60.87	79.73

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ที่สอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
ปีการศึกษา 2563-2565 จำแนกตามระดับผลการเรียน และระบบการรับเข้าศึกษา

ปีการศึกษา	ผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้น ทะเบียนฯ	ผลการเรียนอ่อน					ผลการเรียนปานกลาง					ผลการเรียนดี				
		TCAS				รวม	TCAS				รวม	TCAS				รวม
		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	
2563	จำนวนผู้เข้าสอบ (คน)	0	3	13	0	16	7	3	18	0	28	1	3	6	0	10
	จำนวนผู้สอบผ่าน (คน)	0	3	10	0	13	6	3	18	0	27	1	3	6	0	10
	รวม	0	100	76.92	0	81.25	85.71	100	100	0	96.43	100	100	100	0	100
2564	จำนวนผู้เข้าสอบ (คน)	1	0	5	0	6	3	2	9	5	19	2	0	10	5	17
	จำนวนผู้สอบผ่าน (คน)	1	0	4	0	5	3	2	9	5	19	2	0	10	5	17
	รวม	100	0	80	0	83.33	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100
2565	จำนวนผู้เข้าสอบ (คน)	1	0	1	6	8	4	3	3	17	27	1	1	2	13	17
	จำนวนผู้สอบผ่าน (คน)	1	0	0	0	1	2	1	1	5	9	1	1	2	13	17
	รวม	100	0	0	0	12.50	50	33.33	33.33	29.41	33.33	100	100	100	100	100
รวมทุก ปีการศึกษา	จำนวนผู้เข้าสอบ (คน)	2	3	19	6	30	14	8	30	22	74	4	4	18	18	44
	จำนวนผู้สอบผ่าน (คน)	2	3	14	0	19	11	6	28	10	55	4	4	18	18	44
	รวม	100	100	73.68	0	63.33	78.57	75.00	93.33	45.45	74.32	100	100	100	100	100

4.1.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ในกลุ่มที่สอบผ่านเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และไม่ผ่าน

เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรระหว่างผู้ที่สอบผ่าน

ความรู้เพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และไม่ผ่าน พบว่าผู้ที่สอบผ่านมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมสูงกว่าผู้สอบไม่ผ่านอย่างน้อยสำคัญทางสถิติ ในปีการศึกษา 2563 และ 2565 อย่างไรก็ตามในปีการศึกษา 2564 มีผู้ไม่ผ่านเพียง 1 คน จึงไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ระหว่างกลุ่มที่สอบผ่านเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และไม่ผ่าน

ปีการศึกษา	ผู้สอบผ่าน (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	ผู้สอบไม่ผ่าน (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	t	p value
2563	3.20±0.29	2.84±0.14	-2.462	0.006*
2564	3.40±0.33	2.62±0.00	N/A**	N/A**
2565	3.48±0.25	3.08±0.27	-5.947	0.001*
รวม	3.34±0.32	3.03±0.27	-4.861	0.001*

* p value < .05, ** ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ เนื่องจากข้อมูลของผู้ที่สอบไม่ผ่านมีเพียง 1 ราย, *** p value < 0.01

4.1.4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ระหว่างกลุ่มที่มาจากระบบรับเข้าศึกษาที่แตกต่างกัน (TCAS 1-4)

การเปรียบเทียบผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรของผู้ที่เข้าศึกษาที่มาจากระบบรับเข้าศึกษาที่แตกต่างกัน ได้แก่ ระบบเรียนดี

และผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (TCAS 1) ระบบโควตาภาคเหนือ (TCAS 2) ระบบรับตรงร่วมกัน (TCAS 3) และระบบกลาง Admission (TCAS 4) พบว่าผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรระหว่างกลุ่มการรับเข้า (TCAS 1-4) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติตั้งข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ระหว่างกลุ่มที่มาจากระบบรับเข้าศึกษาที่แตกต่างกัน (TCAS 1-4)

ปีการศึกษา	ระบบรับเข้าศึกษา				F	p value
	TCAS 1	TCAS 2	TCAS 3	TCAS 4		
2563	3.28	3.22	3.14	-	.824	.444
2564	3.25	3.24	3.37	3.52	1.167	.335
2565	3.21	3.38	3.38	3.28	.285	.836
รวม	3.25	3.28	3.30	3.40	.645	.587

4.2 อภิปรายผล

4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และผลการสอบความรู้เพื่อรับใบอนุญาตเป็น ผู้ประกอบการวิชาชีพเทคนิคการแพทย์

ในปีการศึกษา 2563-2565 พบว่าในกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนอยู่ในระดับดี สามารถสอบผ่านความรู้เพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ได้ร้อยละ 100 (ตารางที่ 3) และผลการเรียนสะสมตลอดหลักสูตรระหว่างผู้ที่สอบผ่านความรู้เพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์และไม่ผ่านพบว่าผู้ที่สอบผ่านมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมสูงกว่าผู้สอบไม่ผ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.01) อย่างไรก็ตามในปีการศึกษา 2564 มีผู้สอบไม่ผ่านเพียง 1 คน จึงไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียน อาทิเช่น ปัจจัยผู้เรียน ประกอบด้วย ระดับสติปัญญา ภาวะสุขภาพทางกายและจิตใจ ผู้เรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับดีจะมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน เช่น การทำงานที่รับมอบหมาย รายงาน กรณีศึกษา การทบทวนอ่านหนังสือ หรือ ความตั้งใจในชั้นเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการมากกว่าผู้ที่มีผลการเรียนในระดับอ่อน รวมถึงปัจจัยด้านการเรียนการสอนของหลักสูตรที่ได้มาตรฐาน (จิตตานันท์ ศรีสุวรรณ และคณะ, 2562) อีกทั้งในปีการศึกษา 2564 ทางมหาวิทยาลัยได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการรับเข้าศึกษาภายใต้ระบบ TCAS (Thai university Central Admission System) โดยการเพิ่มรอบการรับเข้าเป็น TACS 1-4 ทางหลักสูตรจึงได้มีการกำหนดคุณสมบัติรับเข้าเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมเพิ่มจำนวนชั่วโมงติวข้อสอบในปีนั้นด้วย แต่เมื่อพิจารณาผลการเรียนเฉลี่ยสะสม

ตลอดหลักสูตรของกลุ่มที่สอบผ่าน และของคนที่ไม่สอบไม่ผ่าน มีแนวโน้มต่างกัน และสอดคล้องกับข้อมูลของปีการศึกษา 2563 และ 2565 (ตารางที่ 5) ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของรัตนาภรณ์ คงคา และคณะ (2555) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตลอดหลักสูตร สามารถทำนายผลการสอบได้ เมื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสะสมตลอดหลักสูตรสูงจึงมีโอกาที่จะสอบผ่านมากกว่าเมื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสะสมตลอดหลักสูตรต่ำ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ พรทิพา ทักษิณ และคณะ (2554) ที่พบว่า ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร และผลการเรียนเฉลี่ยสะสมในรายวิชาที่เกี่ยวข้องสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของอัตราการสอบผ่านการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพฯ ได้ร้อยละ 33.90 และสามารถทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 62.80 ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่าผู้สำเร็จการศึกษาในกลุ่มเรียนดีมีการเตรียมความพร้อมที่ดี และมีผลต่อการสอบผ่านความรู้เพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์หรือมีโอกาสสอบผ่านมากกว่ากลุ่มที่ผลการเรียนอ่อน อย่างไรก็ตามทางหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ควรมีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในการสอบวัดความรู้ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 – 4 และมุ่งเน้นส่งเสริมการสอบวัดความรู้ให้แก่บัณฑิตที่มีผลการเรียนในกลุ่มอ่อนกับกลุ่มปานกลางมากเป็นพิเศษ และนอกเหนือจากนั้น การส่งเสริมการสร้างพฤติกรรมที่ดีสำหรับการเตรียมตัวสอบ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อาจเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ผู้บริหารหลักสูตรฯ ต้องให้ความสำคัญมากขึ้นด้วยเช่นกัน (ยุวดี วัฒนานนท์ และคณะ, 2554)

4.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบ TCAS

ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ตามวิธีการรับเข้าระบบ TCAS ทั้ง 4 รูปแบบ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาในช่วงปีการศึกษา 2563-2565 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 1) และเมื่อพิจารณาตามวิธีการรับเข้าระบบ TCAS ทั้ง 4 รูปแบบ โดยแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในระดับอ่อน ปานกลาง และดี พบว่าส่วนใหญ่ผู้ที่สำเร็จการศึกษามีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตลอดหลักสูตรในปีการศึกษา 2563-2565 อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50, 45.24, และ 51.92 ตามลำดับ (ตารางที่ 2) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการเรียน อาทิเช่น ปัจจัยผู้เรียน ประกอบด้วย ระดับสติปัญญา ภาวะสุขภาพทางกายและจิตใจ ผู้เรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับดีจะมีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน เช่น การทำงานที่รับมอบหมาย รายงาน กรณีศึกษา การทบทวนอ่านหนังสือ หรือความตั้งใจในชั้นเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การมากกว่าผู้ที่มีผลการเรียนในระดับอ่อน รวมถึงปัจจัยด้านการเรียนการสอนของหลักสูตรที่ได้มาตรฐาน (จิตตานันท์ ศรีสุวรรณ และคณะ, 2562) กล่าวคือ ทางหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ มีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนชอบหรือถนัด อีกทั้งระบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทำให้ผู้เรียนมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีการจัดระบบการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน จึงทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอยู่ใน

ระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทรบุรี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตลอดหลักสูตรเมื่อสำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 2.51-3.00 จำนวน 58 คน (ร้อยละ 60.42) (สุพัตรา จันทร์สุวรรณ, สุภาวะดี นพจรจินดา และอุมากร ใจยังยืน, 2559) อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนจะต้องเป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และควรมีการวัดผลการเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 – 4 เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตลอดหลักสูตรของผู้ที่เข้าศึกษาที่มาจากระบบรับเข้าศึกษาที่แตกต่างกัน ได้แก่ ระบบ TCAS 1-4 พบว่าผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรระหว่างกลุ่มการรับเข้า (TCAS 1-4) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 6) อธิบายได้ว่า ระบบการรับเข้าของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคนิคการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาในระบบ TCAS ทั้ง 4 รูปแบบ ที่คล้ายกัน โดยระบุว่าเป็นผู้ที่ผลการเรียนสะสมตลอดช่วงมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในช่วง 2.50- 3.00 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอน อาจทำให้มีความเข้าใจในเนื้อหาสาระของการเรียนตลอดหลักสูตรที่เหมือนกันจึงทำให้ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละระบบ TCAS สอดคล้องกับการศึกษาของสุทธิวรรณ พิรศักดิ์โสภณ และเกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ (2560) เกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เข้าศึกษาด้วย

วิธีรับตรงและวิธีระบบรับกลาง ปีการศึกษา 2558 พบว่า นิสิตที่เข้าศึกษาด้วยวิธีรับตรงและวิธีระบบรับกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามยังมีการศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างของระบบการรับเข้าศึกษาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระบบรับกลางชั้นปีที่ 1 และ 2 สูงกว่านักศึกษาระบบรับตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.01$ แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มในชั้นปีที่ 3 และ 4 (วรกมล บุญโยธิน และคณะ, 2561) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของระบบคัดเลือกที่ทำให้ผู้เรียนมีลักษณะพื้นฐานที่ต่างกัน โดยเฉพาะปัจจัยด้านคะแนนเฉลี่ยสะสมของการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอีกหลายประการที่เกี่ยวข้อง อาทิ คะแนนสอบคัดเลือก เป็นต้น ดังนั้นจึงควรลดความแตกต่างของคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ที่เข้าศึกษา ด้วยการกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครให้เหมาะสม (วรกมล บุญโยธิน และคณะ, 2561)

4.2.3 ผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ และระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบ TCAS

เมื่อจำแนกผลการสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ ของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ปีการศึกษา 2563-2565 ตามระบบการรับเข้า 4 ระบบ พบว่าระบบที่มีการสอบผ่านร้อยละ 100 ในปีการศึกษา 2563 คือ กลุ่มผู้เข้าเรียนในระบบโควตาภาคเหนือ และในปีการศึกษา 2564

คือ กลุ่มผู้เข้าเรียนในระบบเรียนดีและผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ระบบโควตาภาคเหนือ และระบบกลาง Admission อย่างไรก็ตาม ในปีการศึกษา 2565 ไม่มีกลุ่มที่สามารถสอบผ่านได้ร้อยละ 100 และเมื่อรวมข้อมูลทั้ง 3 ปีการศึกษา พบว่ากลุ่มเข้าเรียนผ่านระบบรับตรงร่วมกัน มีร้อยละของการสอบผ่านสูงที่สุด คือ ร้อยละ 89.55 (ตารางที่ 3) และเมื่อพิจารณาระดับผลการเรียนร่วมด้วย พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2563-2565 ที่มีผลการเรียนในระดับดี สามารถสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ ได้ร้อยละ 100 ในทุกระบบการรับเข้าศึกษา (ตารางที่ 4)

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาในตารางที่ 3 ที่พบว่าในปีการศึกษา 2565 มีผู้สอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ อยู่ในช่วงร้อยละ 50-60 ที่จำแนกตามระบบ TCAS 1-4 ซึ่งมีความแตกต่างจากการศึกษาอื่นๆ ที่มีผู้สอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ อยู่ในช่วงร้อยละ 87.5-100 ถึงแม้ว่าหลักสูตรฯ ได้มีกระบวนการเตรียมความพร้อมเหมือนกันในทุกๆ ปีการศึกษา อย่างไรก็ตาม อาจเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ พฤติกรรมการเตรียมความพร้อม ความมุ่งมั่นหรือการมีแรงจูงใจไม่เพียงพอ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยยังไม่พบข้อมูลการศึกษาก่อนหน้านี้ที่เกี่ยวข้องกับผลของระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบ TCAS กับผลการสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ ในวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ และวิชาชีพอื่น ๆ ดังนั้น ผลการศึกษาที่ค้นพบนี้ จึงเป็นการศึกษาแรกที่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของระบบการรับเข้าศึกษาที่มีผลต่อการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนฯ

ดังนั้น จึงอาจเป็นประเด็นใหม่และน่าสนใจที่ผู้บริหารหลักสูตร อาจจะต้องพิจารณาจำนวนของการเปิดรับสมัครเข้าศึกษาในแต่ละรอบของการสมัครผ่านระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบ TCAS โดยอาจให้ความสำคัญหรือกำหนดจำนวนรับเข้าศึกษาที่มากขึ้นในรอบ TCAS 3 หรือระบบรับตรงร่วมกัน ซึ่งพบว่ารอบนี้มีค่าเฉลี่ยของการสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียน ฯ มากที่สุด

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ระดับผลการเรียน มีผลต่อการสอบผ่านความรู้เพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ดังนั้น ทางหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ ควรมีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในการสอบวัดความรู้และมุ่งเน้นส่งเสริมการสอบวัดความรู้ให้แก่บัณฑิตที่มีผลการเรียนในกลุ่มอ่อนกับกลุ่มปานกลาง โดยจัดโครงการทบทวนความรู้และการสอบประมวลความรู้เป็นระยะๆ และแจ้งผลการสอบเพื่อให้บัณฑิตได้ประเมินตัวเองและนำไปแก้ไขปรับปรุง

5.2 ความแตกต่างของระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบ TCAS ทั้ง 4 รอบ มีผลต่อการสอบผ่านความรู้เพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ จึงอาจเป็นประเด็นที่ผู้บริหารหลักสูตร อาจจะต้องพิจารณาให้ความสำคัญหรือกำหนดจำนวนรับเข้าศึกษาที่มากขึ้นในรอบ TCAS 3 หรือระบบรับตรงร่วมกัน ซึ่งพบว่ารอบนี้มีค่าเฉลี่ยของการสอบผ่านความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียน ฯ มากที่สุด

6. เอกสารอ้างอิง

1. งานทะเบียนนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา. (2566). ระบบบริการการศึกษา. 18 ตุลาคม 2566, reg.up.ac.th: <https://reg.up.ac.th/app/main>.
2. จิตตานันท์ ศรีสุวรรณ, พิมพ์วัลย์ อายุวัฒน์ มปรานต์ศศิ เหล่ารัตน์ศรี, และ อรรชรยา ภูมิศรีแก้ว. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ของผู้สำเร็จการศึกษาพยาบาลจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 29(3), 145-155.
3. ณัฐริกา สุขสุด และคณะ (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทันตแพทย์ (โครงการรับตรงจากผู้สำเร็จปริญญาตรี) ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. doi:10.14456/jdat.2018.36

4. พรทิพา ทักษิณ, ศุภกรใจ เจริญสุข, และ อุบล สุทธิเนียม (2554). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเตรียมความพร้อม และผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ของผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี. *วารสารสภาการพยาบาล*, 26(3), 116-129.
5. ยุวดี วัฒนานนท์, วชิรา วรรณสถิตย, วิลาวัลย์ ดวงล้อมจันทร์, ฉวีวรรณ สารคง, และวรรณทิน ยิ่งพัฒนพันธ์. (2554). ปัจจัยทำนายผลการสอบใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ของผู้สอบประจำปี พ.ศ. 2553 คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 29(2), 65-72.
6. รัตนาภรณ์ คงคา, วิชชุดา เจริญกิจการ, วันดี ไตสุขศรี, และ เพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา. (2555). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสอบผ่านความรู้ของผู้ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้นหนึ่งบัณฑิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 30(3), 82-90.
7. วรกมล บุญโยธิน และคณะ (2561). ความแตกต่างของระบบการรับเข้าศึกษาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. *Journal of Humanities and Social Sciences Thonburi University*, 12(29), 138-149.
8. สภาเทคนิคการแพทย์. (2564). *ประกาศผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ครั้งที่ 3/2564*. 20 ตุลาคม 2564, สภาเทคนิคการแพทย์.
9. สภาเทคนิคการแพทย์. (2565). *ประกาศผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ครั้งที่ 3/2564*. 17 มกราคม 2565, สภาเทคนิคการแพทย์.
10. สภาเทคนิคการแพทย์. (2566). *ประกาศผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ ครั้งที่ 1/2566*. 1 มีนาคม 2566, สภาเทคนิคการแพทย์.
11. สุพัตรา จันทร์สุวรรณ, สุภาวดี นพรุจจินดา และอุมากร ใจยังยืน. (2559). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลการสอบขอขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้นหนึ่งบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 9(2), 81-92.

12. สุทธิวรรณ พิรศักดิ์โสภณ และ
เกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ. (2560).
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เข้า
ศึกษาด้วยวิธีรับตรงและวิธีระบบรับกลาง
ปีการศึกษา 2558. *วารสารศรีนครินทร
วิโรฒวิจัยและพัฒนา*, 9(18), 220-229.
13. ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ สำนักวิชาการ
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
(2561). *TCAS ระบบการคัดเลือกบุคคล
เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา
รูปแบบใหม่*. 5 กุมภาพันธ์ 2561,
mytcas.com: [https://library2.
parliament.go.th/ebook/content-
issue/2561/hi2561-046.pdf](https://library2.parliament.go.th/ebook/content-issue/2561/hi2561-046.pdf)
14. Chotimarn, N., & Wattanapanich, R.
(2019). Portfolio-based admission:
Benefits and limitations in health
science programs. *Medical
Education Review*, 15(2), 120-128.
15. Cabanban, I. (2017). Correlation
between Academic Performance in
Medical Technology Professional
Subjects and Licensure Examination
Results. *International Journal of
Humanities Social Sciences and
Education*, 4(9), 46-51.
16. Sornkul, K., et al. (2021). Challenges in
student admission through TCAS
system for allied health programs.
Journal of Education Management,
12(3), 45-56.
17. Wittayaudom, W. (2012). *A study of the
predictive validity of GAT, PAT,
O-NET factor scores and GPAX for
university admission*. Master of
Education Thesis. Department of
Educational Measurement and
Evaluation, Chulalongkorn
University. (in Thai)