

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS ปีการศึกษา 2566
The Comparison of Learning Achievement of Undergraduate Student in
Thai Program, Faculty of Science, Mahidol University Admitted through the
Thai University Central Admission System (TCAS) Academic Year 2023

ณัฐวิภา ผกาศรี^{1*}, สายพิน ทองพัด², กรกนก บุญวงษ์³

Nattawipa Pakasri^{1*}, Saipin Thongpad², Kornkanok Bunwong³

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล^{1*,2,3}

Faculty of Science, Mahidol University^{1*,2,3}

nattawipa.pak@mahidol.edu^{1*}, Saipin.non@mahidol.ac.th², Kornkanok.bun@mahidol.ac.th³

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding Author)^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS ปีการศึกษา 2566 จำแนกตามรอบการรับเข้า กลุ่มโรงเรียน และโครงการการรับเข้าของคณะ โดยประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวนทั้งสิ้น 202 คน พบว่านักศึกษาที่รับเข้าจากรอบการรับเข้าที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษาที่รับเข้าในรอบ TCAS 1/2 มีผลสัมฤทธิ์การศึกษาสูงสุด โดยส่วนใหญ่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาอยู่ในช่วง 3.51–4.00 รองลงมาเป็นรอบ TCAS 3 และรอบ TCAS 2 ตามลำดับ นอกจากนี้ นักศึกษาที่รับเข้าจากกลุ่มโรงเรียนที่ต่างกัน ไม่พบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในรอบ TCAS 1/2 และ TCAS 2 แต่ในรอบ TCAS 3 กลุ่มนักศึกษาจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่ากลุ่มโรงเรียนทั่วไป อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 อีกทั้งยังพบว่านักศึกษาที่รับเข้าในรอบ TCAS 1/2 ในทั้งโครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา และ แยกสาขาวิชา มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงสุด ทั้งนี้ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาแนวทางการ รับบุคคลเข้าศึกษาต่อ รวมถึงการกำหนดนโยบายสนับสนุนด้านการศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในปี การศึกษาถัดไป

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา, ระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา, รอบการรับเข้า, กลุ่มโรงเรียน, โครงการการรับเข้าของคณะ

Abstract

This research aims to compare of learning achievement of undergraduate students in Thai program, Faculty of Science, Mahidol University, who were admitted through the Thai University Central Admission System (TCAS) academic year 2023. The comparison is based on the admission round, school group, and admission program. A total of 202 first-year undergraduate students were included in the study. The research revealed that students admitted through different TCAS rounds had significantly differing academic achievements at the 0.05 level. Students admitted in rounds 1/2 demonstrated the highest learning achievement, with most having cumulative GPAs (CUM-GPAs) between 3.51 and 4.00, followed by those admitted in rounds 3 and 2, respectively. Furthermore, no significant differences in academic achievements were found between students from general schools and science schools in TCAS rounds 1/2 and 2. However, in TCAS round 3, students from science schools showed significantly higher academic achievements than those from general schools at the 0.05 level. In addition, students admitted through both unclassified and classified admission programs in TCAS rounds 1/2 demonstrated the highest academic achievement. The findings of this study may serve as evidence-based input for enhancing student admission strategies and informing the formulation of educational policies at the Faculty of Science, Mahidol University in future academic years.

Keyword: Learning achievement, TCAS, Admission round, School group, Admission programs

บทนำ

ระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (Thai University Central Admission System: TCAS) ตามมติที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 โดยยึดหลักการสำคัญ 3 ประการ ประกอบด้วย (1) นักเรียนควรอยู่ในห้องเรียนจน จบช่วงมัธยมศึกษาปีที่ 6 (2) นักเรียนแต่ละคนมีเพียง 1 สิทธิ์ ในการตอบรับเข้าศึกษาในสาขาวิชาที่เลือก เพื่อความเสมอภาค และ (3) นักเรียนไม่วิ่งรอกสอบ ทั้งนี้รูปแบบการรับเข้าศึกษามีการปรับเปลี่ยนเป็นระยะๆ สำหรับปีการศึกษา 2566 TCAS มีทั้งหมด 4 รอบ ได้แก่ รอบที่ 1 แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) รอบที่ 2 โควตา (Quota) รอบที่ 3 รับตรงร่วมกัน (Admission) และรอบที่ 4 รับตรงอิสระ (Direct Admission) (ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย, 2565) โดยมีรูปแบบที่แตกต่างจาก TCAS ปีการศึกษา 2565 ที่สำคัญ ๆ ดังนี้ (1) มีการยกเลิก GAT/PAT และปรับเป็น TGAT/TPAT โดยคะแนนวิชา TGAT/TPAT สามารถนำไปยื่นในรอบที่ 1 ได้ และ (2) ปรับ 9 วิชาสามัญ เป็นข้อสอบ A-level (Applied Knowledge)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสถาบันอุดมศึกษาในเครือข่าย ทปอ. ได้ดำเนินการรับบุคคลเข้าศึกษา ระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย ทั้งหมด 3 รอบ โดยในแต่ละรอบจะมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย โครงการ รูปแบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการคัดเลือกที่ต่างกันไป ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2566 สำหรับรอบที่ 1/2 Portfolio (TCAS 1/2) มีโครงการรับเข้าศึกษา 2 แบบ ได้แก่

แบบที่ 1 โครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา ได้แก่ โครงการ 6 สาขาวิชา โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) และโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) / โครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (วมว.) และ

แบบที่ 2 โครงการที่แยกสาขาวิชาตั้งแต่แรกเข้า ได้แก่ คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ พุทธศาสตร์ และฟิสิกส์ รวมถึงโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา และฟิสิกส์ ทั้งนี้ ผู้สมัครในกลุ่มโครงการดังกล่าวจำเป็นต้องมีผลคะแนนสอบ TGAT/TPAT เป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

สำหรับรอบที่ 2 Quota (TCAS 2) เปิดรับสมัครเฉพาะโครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา ได้แก่ โครงการ 6 สาขาวิชา โครงการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย และโครงการโรงเรียนเครือข่าย สำหรับรอบที่ 3 Admission (TCAS 3) เปิดรับทั้งสองรูปแบบ ได้แก่ โครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา (โครงการ 6 สาขาวิชา) และโครงการที่แยกสาขาวิชา (คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ พุทธศาสตร์ และฟิสิกส์)

นอกจากการดำเนินการรับบุคคลเข้าศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ยังให้ความสำคัญต่อการติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา หมายถึง ระดับความรู้และความสามารถที่นักศึกษาได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งสามารถวัดได้จากคะแนนสอบในแต่ละวิชา และอาจแสดงออกในรูปของเกรดเฉลี่ยสะสม สอดคล้องกับรัชชชัย ศุภดิษฐ์ (2556) และสายพิน ทองพัด และ เมธาวิ กาจุลศรี (2560) ซึ่งอธิบายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือความสำเร็จในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ โดยสามารถวัดได้จากการพัฒนาทักษะความรู้ที่เกิดขึ้นผ่านกระบวนการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ผ่านการประเมินผลหรือการทดสอบ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่าระบบคัดเลือกนักศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา เช่น ปานจิต บูรณสมภพ และคณะ (2562) พบว่านักศึกษาที่เข้าศึกษาผ่านระบบรับตรงมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่าผู้ที่เข้าศึกษาผ่านระบบกลาง และสายพิน ทองพัด และ เมธาวิ กาจุลศรี (2560) รายงานว่าผลการเรียนของนักศึกษาที่เข้าศึกษาผ่านระบบต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มที่เข้าศึกษาผ่านระบบรับตรงมีผลสัมฤทธิ์สูงสุด รองลงมาคือมทิลรับตรง และระบบ Admission จากบริบทดังกล่าว การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปีการศึกษา 2566 ที่รับเข้าจากรอบการรับ กลุ่มโรงเรียน และโครงการการรับเข้าของคณะที่ต่างกัน โดยศึกษาจากเกรดเฉลี่ยสะสม (CUM-GPA) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 1 และ ผลการวิจัยที่ได้สามารถนำไปใช้ประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การคัดเลือกและพัฒนาแนวทางการรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการด้านการศึกษา ทั้งในระดับหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย โดยนำไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมเสริมการเรียนรู้เฉพาะกลุ่ม การจัดระบบสนับสนุนทางวิชาการ และการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 2 ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (2567) ที่มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้อย่างแท้จริงของผู้เรียน

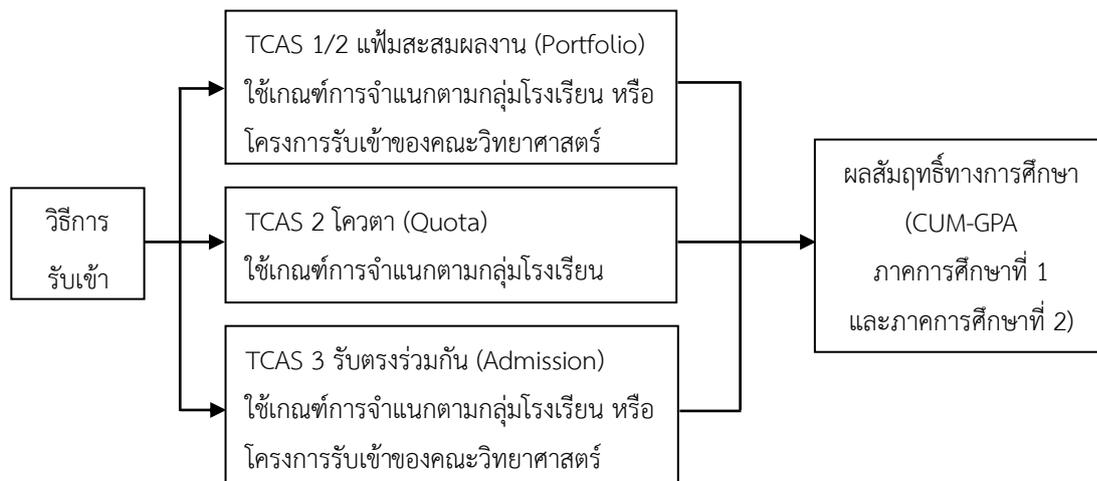
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS ปีการศึกษา 2566 จำแนกตามรอบการรับเข้า (TCAS 1/2 TCAS 2 และ TCAS 3) กลุ่มโรงเรียน (โรงเรียนทั่วไป และโรงเรียนวิทยาศาสตร์) และโครงการการรับเข้าของคณะ (โครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา และโครงการที่แยกสาขาวิชา)

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย ชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS ปีการศึกษา 2566 จากรอบการรับเข้าที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแตกต่างกัน
2. นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย ชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS ปีการศึกษา 2566 จากกลุ่มโรงเรียนที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแตกต่างกัน
3. นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย ชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS ปีการศึกษา 2566 จากโครงการการรับเข้าของคณะที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีการศึกษา

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ที่เข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS และคงอยู่จนสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนทั้งสิ้น 202 คน และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือประชากรทั้งหมด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำบันทึกข้อความถึงกองบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อขออนุญาตใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากระบบสารสนเทศด้านการศึกษา ประกอบด้วย โรงเรียนที่จบการศึกษา รอบการรับเข้าด้วยระบบ TCAS โครงการการรับเข้าศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS ปีการศึกษา 2566 ข้อมูลดังกล่าวได้รับในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์จากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ และผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนก่อนนำไปวิเคราะห์ โดยการใช้ข้อมูลทั้งหมดอยู่ภายใต้หลักจริยธรรมในการวิจัย ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนส่วนกลาง มหาวิทยาลัยมหิดล (MU Central IRB) และได้รับการพิจารณารับรองเรียบร้อยแล้วตาม Certificate of Exemption รหัสโครงการ MU-CIRB 2024/138.0310 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2567

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

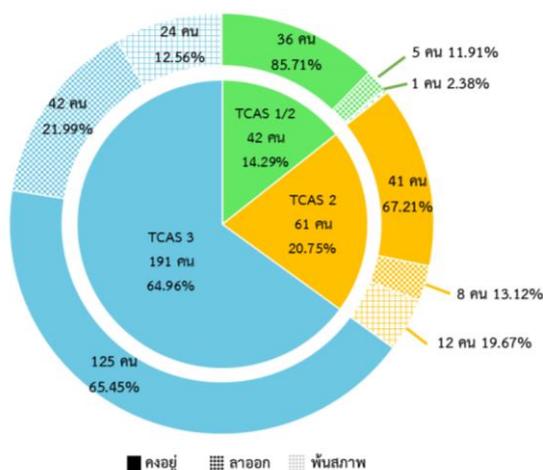
งานวิจัยนี้ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS) สำหรับการทดสอบสมมติฐานการวิจัย มีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และการทดสอบเป็นรายคู่ในกรณีที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่รับเข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS ปีการศึกษา 2566

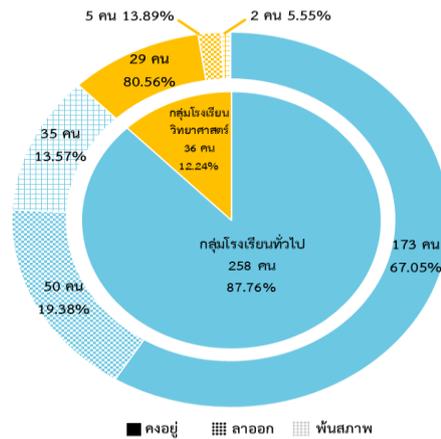
ในปีการศึกษา 2566 มีนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่รับเข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS จำนวน 294 คน ประกอบด้วย TCAS 1/2 (ร้อยละ 14.29) TCAS 2 (ร้อยละ 20.75) และ TCAS 3 (ร้อยละ 64.96) เมื่อสิ้นสุดชั้นปีที่ 1 มีนักศึกษาคงอยู่จำนวน 202 คน (ร้อยละ 68.71) ลาออก 55 คน (ร้อยละ 18.71) และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา 37 คน (ร้อยละ 12.58) ตามภาพที่ 1

1.1 พิจารณาตามรอบการรับเข้า พบว่า นักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 1/2 คงอยู่ร้อยละ 85.71 ลาออกร้อยละ 11.91 และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาร้อยละ 2.38 ส่วนนักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 2 คงอยู่ร้อยละ 67.21 ลาออกร้อยละ 13.12 และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาร้อยละ 19.67 ส่วนนักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 3 คงอยู่ร้อยละ 65.45 ลาออกร้อยละ 21.99 และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาร้อยละ 12.56 ตามภาพที่ 1



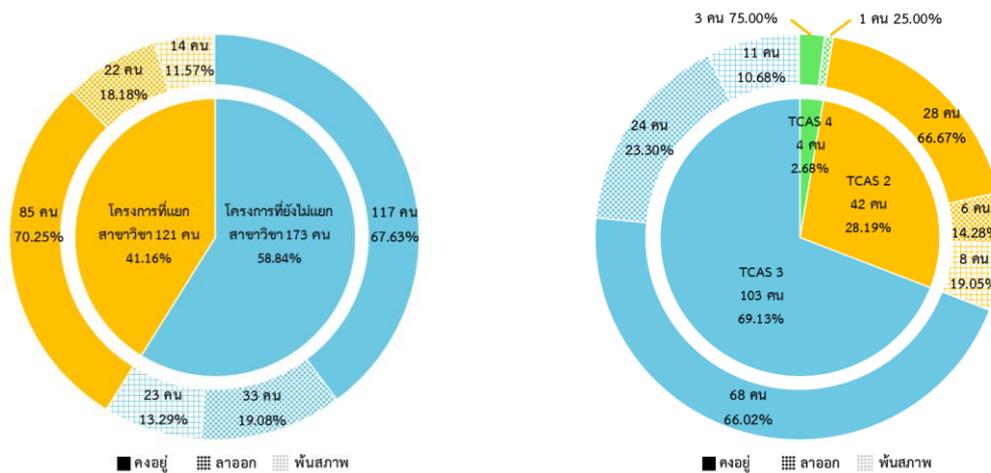
ภาพที่ 1 จำนวนนักศึกษาจำแนกตามรอบการรับเข้า

1.2 พิจารณาตามกลุ่มโรงเรียน พบว่า นักศึกษาที่จบการศึกษาจากกลุ่มโรงเรียนทั่วไป คงอยู่ร้อยละ 67.05 ลาออกร้อยละ 19.38 และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาร้อยละ 13.57 ส่วนนักศึกษาที่จบการศึกษาจากกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คงอยู่ร้อยละ 80.56 ลาออกร้อยละ 13.89 และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาร้อยละ 5.55 ตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 จำนวนนักศึกษาจำแนกตามกลุ่มโรงเรียน

1.3 พิจารณาตามโครงการรับเข้า พบว่า จากนักศึกษาในโครงการที่ยังไม่แยกสาขาจำนวน 173 คน (ได้แก่ โครงการ 6 สาขาวิชา โครงการ พสวท. โครงการ สอวน./ววม. โครงการโควตาโรงเรียนเครือข่าย และโครงการโควตาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย) มีร้อยละการคงอยู่ ลาออก และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เท่ากับ 67.63, 19.08 และ 13.29 ตามลำดับ และนักศึกษาในโครงการที่แยกสาขาวิชาจำนวน 121 คน มีร้อยละการคงอยู่ ลาออก และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา 70.25, 18.18 และ 11.57 ตามลำดับ ตามภาพที่ 3 เมื่อพิจารณาเฉพาะโครงการ 6 สาขาวิชา พบว่า นักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 1/2 คงอยู่ร้อยละ 75.00 และลาออกร้อยละ 25.00 ส่วนนักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 2 คงอยู่ร้อยละ 66.67 ลาออกร้อยละ 14.28 และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาร้อยละ 19.05 ส่วนนักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 3 คงอยู่ร้อยละ 66.02 ลาออก 23.30 และพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาร้อยละ 10.68 ตามภาพที่ 4



ภาพที่ 3 จำนวนนักศึกษาจำแนกตามโครงการการรับเข้าของคณะ ภาพที่ 4 จำนวนนักศึกษาจำแนกตามรอบการรับเข้าของโครงการ 6 สาขาวิชา

ส่วนที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างรอบการรับเข้ากับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2

2.1 จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษาจากรอบการรับเข้าที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้ง CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 และเมื่อทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่า นักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 1/2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่านักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 2 และรอบ TCAS 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจำแนกตามรอบการรับเข้า

	N	Mean		Std. Deviation		F		Sig.	
		CUM-GPA เทอม 1	CUM-GPA เทอม 2						
TCAS 1/2	36	3.37	3.19	0.66	0.66	19.508	20.612	0.000*	0.000*
TCAS 2	41	2.59	2.43	0.78	0.73				
TCAS 3	125	2.64	2.47	0.60	0.56				
รวม	202	2.76	2.59	0.67	0.67				

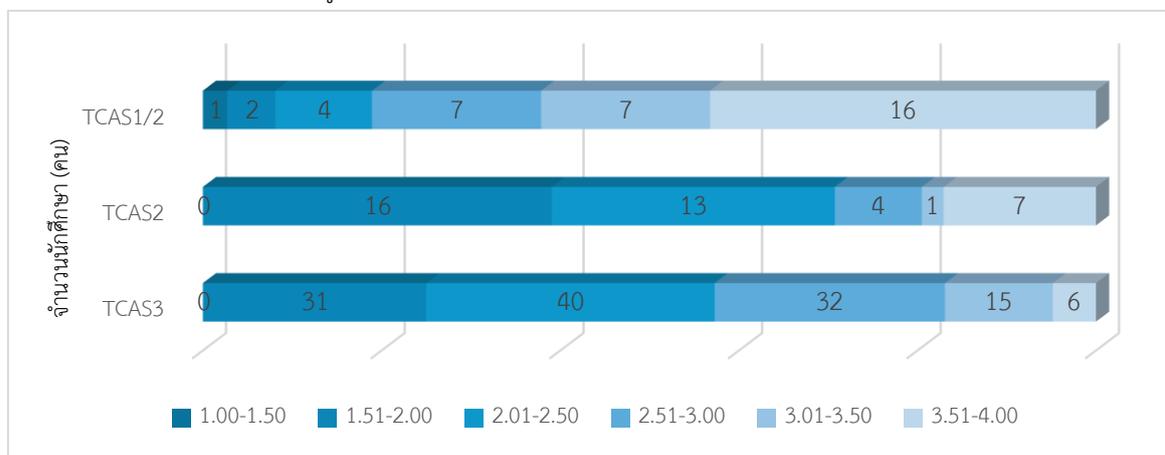
* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจำแนกตามรอบการรับเข้าด้วยวิธี LSD

รอบการรับเข้า	TCAS 1/2	TCAS 2	TCAS 3
TCAS 1/2		0.76*	0.72*
TCAS 2			-0.04

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 จากภาพที่ 5 เมื่อจำแนกช่วง CUM-GPA ออกเป็น 6 ช่วง พบว่า นักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 1/2 ส่วนใหญ่มี CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 2 อยู่ระหว่าง 3.51 – 4.00 ในขณะที่นักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 2 และ TCAS 3 ส่วนใหญ่มี CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 2 อยู่ระหว่าง 1.51 - 2.00 และ 2.01 - 2.50 ตามลำดับ



ภาพที่ 5 แสดงช่วง CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาที่รับเข้าจำแนกตามรอบการรับเข้า

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2

3.1 จากตารางที่ 3 พบว่า นักศึกษาที่มาจากกลุ่มโรงเรียนที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้ง CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากกลุ่มโรงเรียนที่แตกต่างกัน

	N	Mean		Std. Deviation		F		Sig.	
		CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA
		เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2
กลุ่มรร.ทั่วไป	173	2.70	2.52	0.67	0.63	3.820	5.905	0.05	0.16
กลุ่มรร. วิทยาศาสตร์	29	3.14	2.97	0.79	0.78				

3.2 จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษาที่รับเข้ารอบ TCAS 3 ที่มาจากกลุ่มโรงเรียนที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วน CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 2 โดยนักศึกษาจากกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์มี CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 2 สูงกว่านักศึกษาจากกลุ่มโรงเรียนทั่วไป

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากกลุ่มโรงเรียนที่แตกต่างกัน ตามรอบการรับเข้า

	N	Mean		Std. Deviation		F		Sig.	
		CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA
		เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2
รอบ TCAS 1/2									
กลุ่มรร.ทั่วไป	21	3.36	3.17	0.71	0.69	0.032	0.007	0.859	0.934
กลุ่มรร. วิทยาศาสตร์	15	3.40	3.21	0.63	0.64				
รอบ TCAS 2									
กลุ่มรร.ทั่วไป	33	2.48	2.36	0.73	0.68	2.34	2.796	0.134	0.103
กลุ่มรร. วิทยาศาสตร์	8	3.01	2.80	0.90	0.89				
รอบ TCAS 3									
กลุ่มรร.ทั่วไป	119	2.64	2.46	0.58	0.54	1.78	4.071	0.184	0.046*
กลุ่มรร. วิทยาศาสตร์	6	2.71	2.59	0.89	0.89				

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงการรับเข้าของคณะกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2

4.1 จากตารางที่ 5 พบว่า นักศึกษาในโครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชาและโครงการแยกสาขาวิชา มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากโครงการการรับเข้าที่ต่างกัน

	N	Mean		Std. Deviation		F		Sig.	
		CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA
		เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2
โครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา	117	2.58	2.41	0.66	0.63	1.676	2.169	1.98	0.142
โครงการที่แยกสาขาวิชา	85	3.01	2.83	0.70	0.67				

4.2 เมื่อพิจารณาเฉพาะนักศึกษาในโครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา จากตารางที่ 6 พบว่า นักศึกษาจากรอบการรับเข้าที่ต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้ง CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 และเมื่อได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD ต่อ พบว่า นักศึกษาที่รับเข้าจากรอบ TCAS 1/2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่านักศึกษาที่รับเข้าจากรอบ TCAS 2 และรอบ TCAS 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากโครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา

	N	Mean		Std. Deviation		F		Sig.	
		CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA
		เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2
TCAS 1/2	8	3.21	3.05	0.80	0.73	4.231	5.033	0.017*	0.008*
TCAS 2	41	2.59	2.43	0.78	0.73				
TCAS 3	68	2.58	2.33	0.52	0.50				
รวม	117	2.58	2.41	0.66	0.63				

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากโครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา จำแนกตามรอบการรับเข้า ด้วยวิธี LSD

รอบการรับเข้า	TCAS 1/2	TCAS 2	TCAS 3
TCAS 1/2		0.62*	0.72*
TCAS 2			0.10

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.3 เมื่อพิจารณาเฉพาะนักศึกษาในโครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชาในรอบ TCAS 2 จากตารางที่ 8 พบว่า นักศึกษาที่มาจากรอบการรับเข้าที่ต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้ง CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 และเมื่อได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD ต่อ พบว่า นักศึกษาในโครงการโควตาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัยมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่านักศึกษาในโครงการโควตาโรงเรียนเครือข่ายและโครงการ 6 สาขาวิชา และนักศึกษาในโครงการโควตาโรงเรียนเครือข่ายมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่าโครงการ 6 สาขาวิชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากโครงการที่ยังไม่มีสาขาวิชาในรอบ TCAS 2

	N	Mean		Std. Deviation		F		Sig.	
		CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA
		เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2
6 สาขาวิชา	28	2.29	2.14	0.54	0.46	8.825	9.237	0.001*	0.001*
รร.เครือข่าย	5	3.18	3.03	0.96	0.98				
รร.จุฬารณฯ	8	3.25	3.04	0.84	0.85				
รวม	41	2.59	2.43	0.78	0.73				

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากโครงการที่ยังไม่มีสาขาวิชา ในรอบ TCAS 2 ด้วยวิธี LSD

โครงการ	รร.จุฬารณฯ	รร.เครือข่าย	6 สาขาวิชา
รร.จุฬารณฯ		0.00*	0.89*
รร.เครือข่าย			0.89*

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4 เมื่อพิจารณาเฉพาะนักศึกษาในโครงการ 6 สาขาวิชาที่มีการรับเข้าทั้ง 3 รอบ จากตารางที่ 10 พบว่า นักศึกษาจากรอบการรับเข้าที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้ง CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 และเมื่อได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD ต่อ พบว่า นักศึกษาที่รับเข้าจากรอบ TCAS 1/2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่านักศึกษาที่รับเข้าจากรอบ TCAS 2 และรอบ TCAS 3 และนักศึกษาที่รับเข้าจากรอบ TCAS 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่านักศึกษาที่รับเข้าจากรอบ TCAS 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากโครงการ 6 สาขาวิชา ตามรอบการรับเข้า

	N	Mean		Std. Deviation		F		Sig.	
		CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA
		เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2
TCAS 1/2	3	3.31	3.20	1.20	1.09	5.076	6.160	.008*	0.003*
TCAS 2	28	2.29	2.14	0.54	0.46				
TCAS 3	68	2.51	2.33	0.52	0.50				
รวม	99	2.47	2.30	0.57	0.53				

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากโครงการ 6 สาขาวิชา ตามรอบการรับเข้า ด้วยวิธี LSD

รอบการรับเข้า	TCAS 1/2	TCAS 2	TCAS 3
TCAS 1/2		1.05*	0.87*
TCAS 2			-0.19*

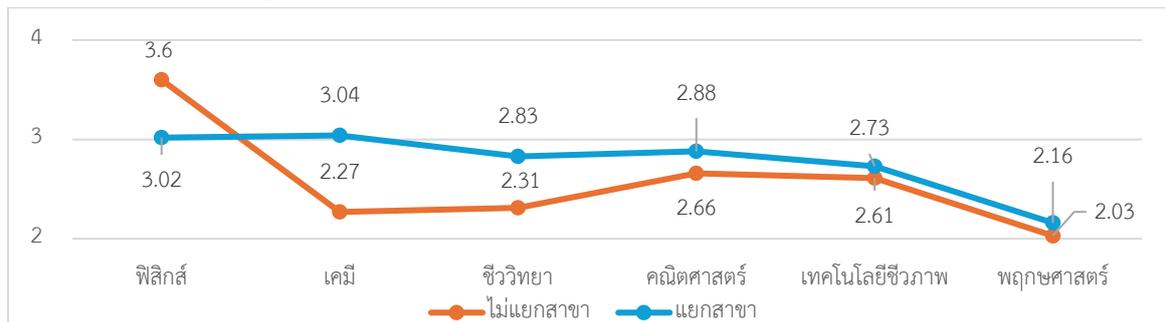
* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.5 เมื่อพิจารณาเฉพาะนักศึกษาในโครงการที่แยกสาขาวิชา จากตารางที่ 12 พบว่า นักศึกษาจากรอบการรับเข้าที่แตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาจากโครงการที่แยกสาขาวิชา จำแนกตามรอบรับเข้า

	N	Mean		Std. Deviation		F		Sig.	
		CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA	CUM-GPA
		เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2	เทอม 1	เทอม 2
TCAS 1/2	28	3.42	3.22	0.63	0.65	0.114	0.295	0.736	0.588
TCAS 3	57	2.80	2.63	0.64	0.59				

4.6 จากภาพที่ 6 พบว่า สาขาวิชาฟิสิกส์เป็นเพียงสาขาวิชาเดียวที่นักศึกษาในโครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่านักศึกษาในโครงการที่แยกสาขาวิชา



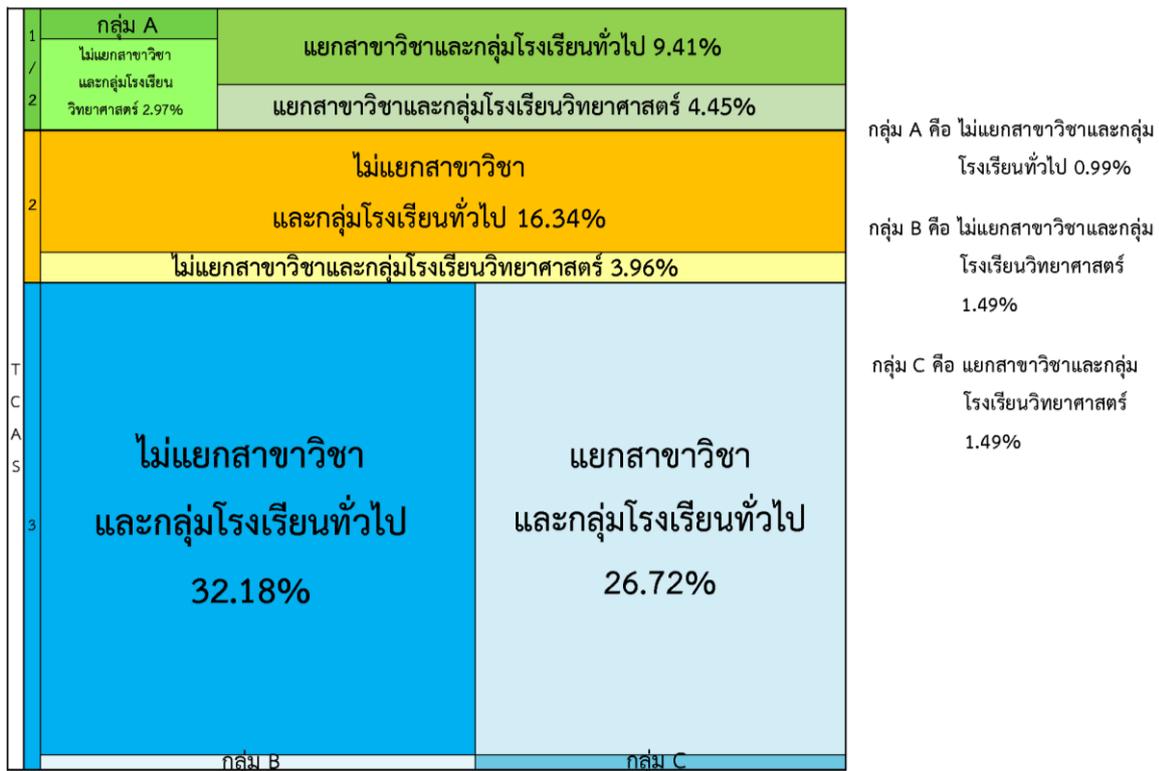
ภาพที่ 6 แสดง CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 2 ของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อมูลการคงอยู่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่รับเข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS ปีการศึกษา 2566

เมื่อเปรียบเทียบจากจำนวนนักศึกษาทั้งหมดจำนวน 294 คน พบว่าจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าด้วยระบบ TCAS รอบ TCAS 1/2 มีร้อยละการคงอยู่มากที่สุด ตามมาด้วยรอบ TCAS 2 และรอบ TCAS 3 ตามลำดับ ส่วนรอบ TCAS 3 มีร้อยละของนักศึกษาลาออกมากที่สุด ตามมาด้วยรอบ TCAS 2 และรอบ TCAS 1 ตามลำดับ สำหรับรอบ TCAS 2 มีร้อยละของนักศึกษาพ้นสภาพสูงสุด ตามมาด้วยรอบ TCAS 3 และรอบ TCAS 1 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญจิตร สงวนโรจน์ และ ภัคสุภาส จิตโกศลวนิชย์ (2564) และนักศึกษาที่จบการศึกษาจากกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์มีร้อยละการคงอยู่สูงกว่านักศึกษาที่จบการศึกษาจากโรงเรียนทั่วไป ส่วนนักศึกษาในโครงการที่แยกสาขาวิชา มีร้อยละการคงอยู่สูงกว่านักศึกษาในโครงการที่ไม่แยกสาขาวิชา

สำหรับนักศึกษาที่คงอยู่จำนวน 202 คน จำแนกตามรอบรับเข้า กลุ่มโรงเรียน และโครงการการรับเข้าของคณะ พบว่านักศึกษาที่คงอยู่ส่วนใหญ่มาจาก TCAS 3 กลุ่มโรงเรียนทั่วไป และยังไม่แยกสาขาวิชา ร้อยละ 32.18 ตามภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษาจำแนกตามรอบรับเข้า กลุ่มโรงเรียน และโครงการการรับเข้าของคณะ

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่เข้าศึกษาด้วยระบบ TCAS ปีการศึกษา 2566

จากการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาทั้ง CUM-GPA ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 พบว่า มีแนวโน้มไปในทางเดียวกัน ผู้วิจัยจึงเน้นอภิปรายผล CUM-GPA เมื่อสิ้นสุดชั้นปีที่ 1 ดังนี้ นักศึกษาที่รับเข้าด้วยระบบ TCAS รอบ TCAS 1/2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงสุดและส่วนใหญ่มี CUM-GPA อยู่ระหว่าง 3.51 – 4.00 ซึ่งสอดคล้องกับผลการเรียนของปานจิต บุรณสมภพ และคณะ (2562) ที่พบว่านักศึกษาที่เข้าศึกษาผ่านระบบรับตรงมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่านักศึกษาที่เข้าศึกษาผ่านระบบกลาง เนื่องจากคณะสามารถกำหนดคุณสมบัติเฉพาะในการรับสมัครได้ ผู้ที่เข้าศึกษาผ่านระบบนี้จึงมักมีความสนใจตรงตามสาขาอย่างแท้จริง ในขณะที่ระบบกลาง ใช้เกณฑ์ส่วนกลางของประเทศ ผู้สมัครมีโอกาสเลือกสมัครคณะ/มหาวิทยาลัย ได้ไม่เกิน 4 อันดับและจะได้รับการประกาศผลเพียง 1 อันดับ ซึ่งอาจไม่ตรงตามต้องการ นอกจากนี้ สายพิน ทองพัด และ เมธาวิ กาจจุลศรี (2560) รายงานว่าผลการเรียนของนักศึกษาที่เข้าศึกษาผ่านระบบที่แตกต่างกันมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 อีกทั้งนักศึกษาที่เข้าศึกษาผ่านระบบรับตรงของคณะมีผลการเรียนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือระบบมหิดลรับตรง และระบบ Admission ตามลำดับ เช่นเดียวกับงานของสุทธิวรธรรม พิรศักดิ์โสภณ และเกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ (2560) ที่พบว่านิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เข้าศึกษาด้วยระบบรับตรงมีผลการเรียนเฉลี่ยสูงกว่าผู้ที่เข้าด้วยระบบกลาง และจุฑาทรา ลัดกระพุ่ม และ ทินกฤต ศิริแสงไพรวลัย (2559) ระบุว่าเมื่อนิสิตของคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สิ้นสุดการศึกษาในชั้นปีที่ 1 กลุ่มที่มาจากโครงการรับตรงแบบพิเศษ เช่น โครงการทุน พสวท. มีผลการเรียนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่ม

ที่มาจากระบบกลางและรับตรงแบบปกติ นอกจากนี้ยังพบว่าโครงการ 6 สาขาวิชาที่มีการรับเข้าทั้ง 3 รอบนั้น นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงสุดในรอบ TCAS 1/2 ส่วนหนึ่งเป็นเพราะนักเรียนที่สมัครส่วนใหญ่มีความสามารถและสนใจทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับโครงการที่คณะกำหนด เช่น โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) ป.ตรี-โท-เอก โดยกำหนดคุณสมบัตินักศึกษาเข้ารับการรับเข้าไว้ว่า ต้องมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไม่ต่ำกว่า 3.00 และผลการเรียนเฉลี่ยสะสมในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไม่ต่ำกว่า 3.25 ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของวรกุล บุญยโยธิน และคณะ (2561) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสัมพันธ์บวกกับผลสัมฤทธิ์ในระดับมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสิทธิกรณัฒน์ คำรอด และ กิตติพงษ์ ศรีแจไต (2561) ที่ว่าผลการเรียนเฉลี่ย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักศึกษาเจนเนอร์ชันวาย

นักศึกษาที่รับเข้าจากกลุ่มโรงเรียนทั่วไปและกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะในรอบ TCAS 3 พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สูงกว่ากลุ่มโรงเรียนทั่วไป ทั้งนี้เนื่องจากในรอบ TCAS 3 นั้นเป็นรอบการรับเข้ารอบสุดท้ายของหลักสูตรไทยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยเป็นผู้สมัครจากทั่วประเทศ และซึ่งความหลากหลายในด้านภูมิหลังการศึกษาและพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของสมภพ กาญจนะ และ เผ่าไทย วงศ์เหลา (2560) ที่ชี้ว่าคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน.

นักศึกษาที่รับเข้าจากโครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา รอบ TCAS 1/2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงสุดรองลงมาเป็นรอบ TCAS 2 และรอบ TCAS 3 ตามลำดับ เช่นเดียวกับโครงการที่แยกสาขาวิชา รอบ TCAS 1/2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่ารอบ TCAS 3 ทั้งนี้พบว่าโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) ป.ตรี-โท-เอก ซึ่งเป็นโครงการรับเข้าที่ยังไม่มีสาขาวิชา ในรอบ TCAS 1/2 เป็นโครงการที่นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงสุด สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามคู่มือผู้รับทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ทุน พสวท.) ปี พ.ศ. 2565 (ฝ่าย พสวท, 2565) ที่ว่าผู้รับทุนต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดปีไม่ต่ำกว่า 3.00 เพื่อรักษาสถานภาพการเป็นผู้รับทุนเพื่อให้เลื่อนขั้นไปเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นได้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

คณะวิทยาศาสตร์ควรกำหนดแนวทางการรับนักศึกษาใหม่ในระดับปริญญาตรีสำหรับปีการศึกษาถัดไป โดยพิจารณาเพิ่มโครงการรับผู้มีความสามารถและความสนใจด้านวิทยาศาสตร์ในรอบ TCAS 1/2 ซึ่งเป็นรอบที่คณะสามารถบริหารจัดการได้โดยตรง พร้อมทั้งดำเนินการประชาสัมพันธ์เชิงรุกไปยังกลุ่มโรงเรียนเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการสมัครในรอบ TCAS 2 และ TCAS 3 เพื่อให้ได้ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่ดี ซึ่งมีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ดีในระดับมหาวิทยาลัยต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่การรับเข้าศึกษาจนถึงการสำเร็จการศึกษา และจากการค้นพบว่า สาขาวิชาฟิสิกส์เป็นเพียงสาขาวิชาเดียวที่นักศึกษาในโครงการที่ยังไม่แยกสาขาวิชา มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงกว่านักศึกษาในโครงการที่แยกสาขาวิชา จึงควรศึกษาข้อมูลเฉพาะของแต่ละภาควิชาเพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยการสนับสนุนจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญ อารยะธนิตกุล รองคณบดีฝ่ายการศึกษา ขอขอบคุณช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่งานการศึกษา ในการเตรียมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กองบริหารการศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ข้อมูลของนักศึกษาในการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญจิตร สงวนโรจน์ และ ภัคสุภาส จิตโกศลวนิชย์. (2564). การศึกษาเกี่ยวกับการคงอยู่และการออกกลางคันของนักศึกษาระดับปริญญาตรีภาคปกติ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ระหว่างปีการศึกษา 2561 - 2563 สำหรับการดำเนินการจำแนกสภาพและเสนอแนวทางธำรงรักษานักศึกษา. *วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*, 21(2), 127-149.
- จุฑาพร ลัดกระทุ่ม และ ทินกฤต ศิริแสงไพรวลัย. (2559). รูปแบบการรับเข้าศึกษากับสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. *วารสารสาระคาม*. 7(1), 74-99.
- ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย. (2565). *ระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2566 (Thai University Central Admission System: TCAS)*. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2568, จาก <https://assets.mytcas.com/d/TCAS66-manual-v5-27otc65.pdf> (in Thai)
- รัชชชัย ศุภดิษฐ์. (2556). *ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนในระดับปริญญาโท ของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*. สืบค้นเมื่อ 28 ธันวาคม 2564, จาก <https://nida.ac.th/th/download/publication/NIDA-research-2.pdf>
- ปานจิต บุรณสมภพ, รัชฎาภรณ์ ขอเจริญ, อรุณี พันธรัักษ์, ทศนีย์ วรรณสาธพ, และ นีญา เลหาพะจินดา (2562). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ผ่านการคัดเลือกจากระบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (TCAS) ปีการศึกษา 2561*. (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: สำนักบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฝ่าย พสวท. (2565). *คู่มือผู้รับทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทุน พสวท.. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)*. สืบค้นเมื่อ 8 มกราคม 2568, จาก <https://shorturl.asia/GLUMC>
- มหาวิทยาลัยมหิดล. คณะวิทยาศาสตร์. (2567). *แผนยุทธศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปี 2567 – 2570*. สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2568, จาก https://science.mahidol.ac.th/PDF/MUSC_Plan67_2567-2570.pdf (in Thai)
- วรกมล บุญยโยธิน, ศรีวรรณ พรหมกัมภ์, และ พนิตนาฏ จักรเพชร. (2561). ความแตกต่างของระบบการรับเข้าศึกษาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, 12 (ฉบับพิเศษ), 138-149.
- สมภพ กาญจนะ และ เผ่าไทย วงศ์เลหา. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาแคลคูลัส 1 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. *มนุษยสังคมสาร (มสส.) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 15(2), 207-214.
- สายพิน ทองพัด และ เมธาวี กาจุลศรี. (2560). การศึกษาผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่รับเข้าในระบบที่แตกต่างกันของนักศึกษาปีการศึกษา 2555-2557. *รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2560 เรื่อง “มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในศตวรรษที่ 21”*. *คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล*. วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ.2560. หน้า 402-425.

- สิทธิกรณ์ คำรอด และ กิตติพงษ์ ศรีแซไตร. (2561). แบบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณสำหรับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา
วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักศึกษาเจนเนอเรชัน วาย สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์. *สมาคม
สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี*,
7(1), 92-103.
- สุทธิวรรณ ไพร์ศักดิ์โสภณ และ เกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ. (2560). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตปริญญาตรี
ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เข้าศึกษาด้วยวิธีรับตรงและวิธีระบบรับกลางปีการศึกษา 2558. *วารสาร
ศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 9(18), 220-229.