



การวิเคราะห์ความอยู่รอดจากการออกกลางคันของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา A Survival Analysis of Dropping Out of Undergraduate Students, Burapha University

อริสสา เทหลิ้ม*

Arisala Talim

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี 20131

President Office Burapha University, Chonburi 20131 Thailand

*Corresponding author Email: alisala@go.buu.ac.th

(Received: October 5 2019; Revised : December 17 2019; Accepted : January 8 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาฟังก์ชันการอยู่รอด มัธยฐานระยะเวลา การอยู่รอด และอัตราเสี่ยงอันตรายของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา 2) เปรียบเทียบฟังก์ชันการอยู่รอดของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน 3) ศึกษาโมเดลของฟังก์ชันความเสี่ยงอันตรายของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ที่เริ่มศึกษาปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี จำนวน 1,000 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ซึ่งรวบรวมจากกองทะเบียนและประมวลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา โดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การอยู่รอดในการศึกษา ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา ผลการศึกษาพบว่า

จากการวิเคราะห์ตารางชีพ (Life Table) พบว่า ช่วงเวลาที่ 3 หรือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 เป็นช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงสูงสุด โดยมีอัตราความเสี่ยงเท่ากับ 0.1078 และมีโอกาสอยู่รอดในการศึกษานานกว่าภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 เท่ากับ 85.92% และไม่สามารถแสดงมัธยฐานระยะเวลาการอยู่รอดได้ เนื่องจากยังไม่เกิดกรณีนิสิตจำนวนครึ่งหนึ่งออกกลางคันในช่วงเวลาที่ศึกษา

การเปรียบเทียบฟังก์ชันการอยู่รอด โดยใช้การวิเคราะห์ Kaplan-Meier และการทดสอบโดย Log-Rank Test พบว่า ตัวแปรที่ให้ผลการเปรียบเทียบฟังก์ชันการอยู่รอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา

การวิเคราะห์โมเดลของฟังก์ชันความเสี่ยงต่อการออกกลางคัน ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยของ Cox พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงต่อการออกกลางคันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เพศ และเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA)

คำสำคัญ : การออกกลางคัน, การวิเคราะห์การอยู่รอด



Abstract

The research aimed to 1) investigate the survival function, median survival time and hazard rate of Undergraduate Students, Burapha University (BUU). 2) to compare the survival function of BUU students with different characteristics, and 3) to study hazard model of BUU students with different characteristics. The sample consisted of 1,000 undergraduate students in academic year 2014, selected by stratified random sampling. The data used for this study were from Registrar's Office, BUU. The variables in this study included gender, age, parents' occupations, parents' salary, grade point average of high school (GPA), and fields of study. The results of the study revealed that:

From life table, the highest risk period of 0.1078 and survival time of 85.92% occurred in the second semester, 2014. The median survival time could not be shown because of 50% of student's drop out did not occur in the study time.

The Kaplan Meier analysis indicated that the predictors which affected the survival time, with a significantly difference at the level of 0.05, were gender, age, GPA, and fields of study.

Form Cox's regression, it revealed that the predictors which affected hazard model were gender, and GPA.

Keywords : Drop Out, Survival Analysis



บทนำ

การจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดต้องอาศัยปัจจัยหลายประการ นิสิตถือเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่ง ดังนั้นเพื่อให้ได้นิสิตที่มีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติที่เหมาะสมสามารถเรียนสำเร็จตามหลักสูตรที่กำหนดและไม่เกิดความสูญเปล่าทางการศึกษา สถาบันการศึกษาทุกแห่ง ย่อมประสงค์ให้มีการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ พันธกิจของแต่ละแห่ง มหาวิทยาลัยบูรพาก็เช่นเดียวกัน โดยได้กำหนดกลยุทธ์การพัฒนากระบวนการคัดเลือกผู้เรียนที่ศักยภาพ ตามการดำเนินการในยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาคุณภาพของบัณฑิต สอดคล้องกับข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา CUPT QA ฉบับปีการศึกษา 2558-2561 ในองค์ประกอบ C.1 การรับและการสำเร็จการศึกษาของนิสิตนักศึกษา (Success Rate) เป็นการดำเนินงานในการรับนิสิตนักศึกษา การคงอยู่และระยะเวลาในการผลิตบัณฑิต การมีระบบการรับนักศึกษาและระบบดูแลนักศึกษาระหว่างเรียน เป็นการแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของการจัดการศึกษา ในมิติของความต้องการในการเข้าศึกษาของผู้เรียน การดูแลนิสิตนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาได้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2558) ดังนั้น การคงอยู่และระยะเวลาในการผลิตบัณฑิต รวมทั้ง

การออกกลางคัน จึงเป็นส่วนหนึ่งที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการจัดการการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยด้วย

มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นมหาวิทยาลัยในภาคตะวันออกในการจัดการศึกษาระดับต่างๆ จนถึงระดับดุษฎีบัณฑิต มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ดำเนินการและส่งเสริมงานวิจัยเพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยี ให้บริการทางวิชาการ ทุนบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และการกีฬา รวมทั้งการสนับสนุนกิจกรรมของรัฐและท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยบูรพาได้มุ่งเน้นการประกันคุณภาพการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติ ขั้นตอนที่สำคัญมากขั้นตอนหนึ่งในการควบคุมคุณภาพคือ ขั้นตอนการคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าปัจจัยหนึ่งของการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ปีการศึกษา 2560 มีการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 233 หลักสูตร จำแนกเป็นระดับปริญญาตรี 109 หลักสูตร ปริญญาโท 81 หลักสูตร และปริญญาเอก 43 หลักสูตร มีนิสิตทั้งหมด 40,949 คน จำแนกเป็น ระดับปริญญาตรี 35,318 คน ระดับปริญญาโท 4,378 คน และระดับปริญญาเอก 1,253 คน และมีนิสิตใหม่ 7,087 คน จำแนกเป็นระดับปริญญาตรี 6,724 คน ปริญญาโท 310 คน และปริญญาเอก 53 คน (มหาวิทยาลัยบูรพา, 2560)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของสาเหตุที่ทำให้พ้นจากสภาพการเป็นนิสิต ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2556-2560
ข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบบริการการศึกษา ของกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

สาเหตุ	2556	2557	2558	2559	2560
คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่เป็นตามเกณฑ์	992	1,684	843	780	654
ไม่มาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา	1,287	1,381	834	648	626
ไม่ลงทะเบียนภาคเรียนแรก/ขาดคุณสมบัติ	303	547	497	587	333
ไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด	274	314	2	1	2
ลาออก	696	812	622	517	437
รวม	3,552	4,738	2,798	2,533	2,052
นิสิตทั้งหมด	39,455	41,578	40,622	37,683	35,318
ร้อยละการพ้นสภาพ	9.00	11.40	6.89	6.72	5.81

จากตารางที่ 1 พบว่า สาเหตุที่ทำให้พ้นจากสภาพการเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2556-2560 ส่วนใหญ่เกิดจากคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่เป็นตามเกณฑ์ และไม่มาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ซึ่งปัญหาที่มาจากผลการเรียน อาจเกิดจากสาเหตุหลายประการ ทั้งนี้ สิริกุล รัตนมณี เอกวิทย์ โทปฐนทร์ และสมพงษ์ ปันพูน (2561) ได้ศึกษาปัจจัยการออกกลางคันนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งศึกษานิสิตที่เข้าภาคต้นปีการศึกษา 2559 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคัน

ระดับมากที่สุด คือ ภูมิหลังครอบครัว รองลงมา คือ การกำหนดเป้าหมายในการเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ความรู้พื้นฐาน ความยากและซับซ้อนของหลักสูตร และการบูรณาการทางวิชาการ และสังคม ตามลำดับ

ในช่วงระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา มีการศึกษาสาเหตุที่ทำให้เกิดการออกกลางคันของนิสิตในทุกระดับชั้น ส่วนใหญ่ศึกษาสาเหตุของการออกกลางคัน ซึ่งอาจมาจากปัจจัยด้านต่างๆ เช่น ด้านตัวนิสิต ด้านผลการศึกษา ด้านสถานศึกษา ด้านหลักสูตร



ด้านครอบครัว เป็นต้น ซึ่งการศึกษาสาเหตุการออกกลางคันที่กล่าวมาข้างต้นส่วนใหญ่ศึกษาในรูปแบบงานวิจัยเชิงสำรวจงานวิจัยเชิงความสัมพันธ์ หรืองานวิจัยเชิงหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคัน โดยการใช้การวิเคราะห์ค่าร้อยละ หรืออัตราการออกกลางคัน เป็นต้น และเป็นการสำรวจข้อมูล ณ เวลานั้นๆ ซึ่งข้อมูลอาจไม่สมบูรณ์ โดยบางหน่วยตัวอย่างอาจเกิดเหตุการณ์หลังจากวันที่เก็บข้อมูล เช่น ขณะสำรวจข้อมูลนิตยยังคงสภาพอยู่แต่อาจออกกลางคันหลังเก็บข้อมูลแล้ว เป็นต้น ทำให้งานวิจัยนั้นมักได้คำตอบว่า สาเหตุการออกกลางคันเกิดจากปัจจัยใดบ้าง แต่ละตัวแปรมีความสัมพันธ์หรือส่งผลกระทบในขนาดใด แต่ไม่สามารถพยากรณ์ได้ว่าจะเกิดเหตุการณ์ การออกกลางคันหรือไม่ หรือถ้าเกิดจะเกิดในช่วงเวลาใด ดังนั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบของคำถามเหล่านี้ต้องอาศัยความรู้ทางสถิติที่เหมาะสมนั้นคือ การวิเคราะห์การอยู่รอด (Survival Analysis)

การวิเคราะห์การอยู่รอดเป็นเทคนิคทางสถิติที่ศึกษาเกี่ยวกับช่วงเวลาจะเกิดเหตุการณ์วิกฤต (Critical Event) ของเหตุการณ์ที่สนใจ เป็นการติดตามสถานการณ์ที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ ในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อการพยากรณ์ว่าจะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจหรือไม่ และถ้าเกิดจะเกิดในช่วงเวลาใด หลักของการวิเคราะห์การอยู่รอด คือ การหาค่าความน่าจะเป็นของระยะเวลาการอยู่รอด (Survival Time) แล้วนำมาสร้างเป็นฟังก์ชันการอยู่รอด (Survival Function) และฟังก์ชันความเสี่ยง (Hazard Function) ประมาณค่ามัธยฐานระยะเวลาการอยู่รอด (Median Survival Time) จากฟังก์ชันการอยู่รอด

จากคุณสมบัติและจุดเด่นของการวิเคราะห์การอยู่รอด (Survival analysis) ที่สามารถตอบคำถามวิจัยได้ว่า เมื่อไรจึงจะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจศึกษา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำเทคนิควิธีการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์ความอยู่รอด

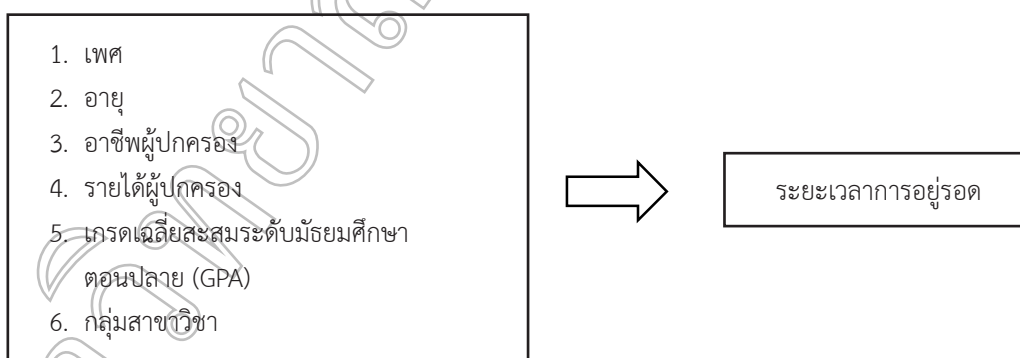
จากการออกกลางคันของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อศึกษาปรากฏการณ์ต่างๆ และเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นกับแต่ละกลุ่มสาขาวิชา ผลจากงานวิจัยในครั้งนี้อาจใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการบริหาร เพื่อลดปัญหาการสูญเปล่าทางการศึกษา อันเนื่องมาจากการออกกลางคันของนิสิตในมหาวิทยาลัยบูรพาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาฟังก์ชันการอยู่รอด (Survival Function) มัธยฐานระยะเวลา การอยู่รอด (Median Survival Time) และอัตราเสี่ยงอันตราย (Hazard Rate) ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา
2. เพื่อเปรียบเทียบฟังก์ชันการอยู่รอด (Survival Function) ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา
3. เพื่อศึกษาโมเดลของฟังก์ชันความเสี่ยงอันตรายของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการออกกลางคันของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การอยู่รอด โดยศึกษาข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบบริการการศึกษา ของกองทะเบียนและประมวลการศึกษา ผู้วิจัยไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลใหม่ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐานของการวิจัย

นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีคุณลักษณะ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชาแตกต่างกันจะมีฟังก์ชันการอยู่รอดแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี จากฐานข้อมูลระบบบริการการศึกษา ของกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้การวิเคราะห์การอยู่รอด (Survival Analysis) ตัวแปรที่ศึกษา 6 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาระยะเวลาการอยู่รอด (หน่วยเป็นภาคการศึกษา) ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี จำนวน 11,748 คน (ข้อมูลจากระบบบริการการศึกษา กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา) ทำการตัดข้อมูลสุดโต่ง (Outliers) และข้อมูลสูญหาย (Missing Data) จากนั้นสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้สถานะของนิสิตเป็นชั้น (Strata) สำหรับการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ เนื่องจากสถิติทดสอบบางตัวในการวิเคราะห์ใช้เทคนิคการประมาณค่า (Estimation technique) ด้วยการประมาณค่าด้วยวิธีโลกลิขิตสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation: MLE) ซึ่งการใช้ตัวอย่างขนาดใหญ่จะทำให้มีความน่าเชื่อถือ ประกอบมีนักวิชาการเสนอแนวทางการกำหนดขนาดตัวอย่าง เช่น Tabachnick and Fidell (2007) ได้อธิบายว่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง 500 หน่วยขึ้นไปถือว่าอยู่ในระดับดีมาก ดังนั้น สำหรับการวิจัยนี้จึงใช้ขนาดตัวอย่าง 1,000 คน ซึ่งเป็นการใช้ตัวอย่างขนาดใหญ่และเพียงพอต่อความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ระดับ 5% ของทุกสถิติที่ใช้ (Mertler and Vannatta, 2005; Tabachnick and Fidell, 2007)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลนิสิตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบบริการการศึกษา ของกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูล โดยบันทึกข้อมูล 2 แฟ้มข้อมูล ได้แก่ แฟ้มข้อมูลประชากร และแฟ้มข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง แล้ววิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น

1. แฟ้มข้อมูลประชากร

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติเชิงบรรยาย โดยใช้ความถี่ ร้อยละ

1.2 วิเคราะห์การอยู่รอด (Survival Analysis) เพื่อประมาณค่าฟังก์ชันความอยู่รอด (Survival Function) คำนวณค่ามัธยฐานระยะเวลาความอยู่รอด (Median Survival Analysis)

2. แฟ้มข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

2.1 เปรียบเทียบฟังก์ชันการอยู่รอด จำแนกตาม เพศ อายุ อาชีพผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา ด้วยการวิเคราะห์แบบ Kaplan-Meier และใช้สถิติทดสอบ Log-rank Test

2.2 วิเคราะห์โมเดลฟังก์ชันความเสี่ยงอันตราย (Hazard Model) ตามโมเดลการถดถอยของ Cox (Cox Regression) เพื่อหาตัวแปรทำนายที่มีอิทธิพลต่อการออกกลางคันของนิสิต

ผลการวิจัย

ประชากรสำหรับในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี จำนวน 11,748 คน หลังจากตัดทำการตัดข้อมูลสุดโต่ง (Outliers) และข้อมูลสูญหาย (Missing Data) แล้วได้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย 8,752 คน คิดเป็นร้อยละ 74.50 แบ่งเป็นกรณีเซนเซอร์ (Censored) ประกอบด้วย สถานะสำเร็จการศึกษา/กำลังศึกษา/เสียชีวิต ร้อยละ 78.01 และการออกกลางคัน (Drop out) ประกอบด้วย สถานะลาออก/ผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์/ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ร้อยละ 21.99 ดังตารางที่ 2 และ 3



ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี
จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

กลุ่มสาขาวิชา	แรกเข้า	สำเร็จการศึกษา/กำลัง ศึกษา/เสียชีวิต (Censored)		ออกกลางคัน (Drop out)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2,549	1,827	20.88	722	8.25
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	5,297	4,206	48.06	1,091	12.47
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	906	794	9.07	112	1.28
รวม	8,752	6,827	78.01	1,925	21.99

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี
จำแนกตามสาเหตุของการออกกลางคัน

สาเหตุของการออกกลางคัน	จำนวน	ร้อยละ
ลาออก	390	4.46
ผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์	612	6.99
ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา	923	10.55
รวม	1,925	21.99

สำหรับผลการวิเคราะห์การอยู่รอดแบบตารางชีพ (Life Table) พบว่า ช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงที่จะออกกลางคันสูงสุด คือ ช่วงเวลาที่ 3 หรือ ภาคเรียนที่ 2 ของปี 1 ซึ่งมีอัตราความเสี่ยงเท่ากับ 0.1078 (เฉพาะปีการศึกษา 2557 จัดการเรียนการสอน 4 ภาคเรียน ส่วนปีการศึกษาอื่น จัดการเรียนการสอน 3 ภาคเรียน) และโอกาสที่จะอยู่รอดในการศึกษาได้นานกว่าภาคเรียนที่ 2 ของปี 1 เท่ากับ 85.92% โดยไม่มีพื้นฐานระยะเวลาอยู่รอดมากกว่า 2 ของปี 1 เท่ากับ 95.72% เนื่องจากช่วงเวลาที่ศึกษา มีนิสิตออกกลางคันไม่ถึงร้อยละ 50 ของจำนวนนิสิตทั้งหมด จึงยังไม่สามารถแสดงค่ามัธยฐานได้ ดังตารางที่ 4 และภาพที่ 2 และภาพที่ 3

ตารางที่ 4 ตารางชีพของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี

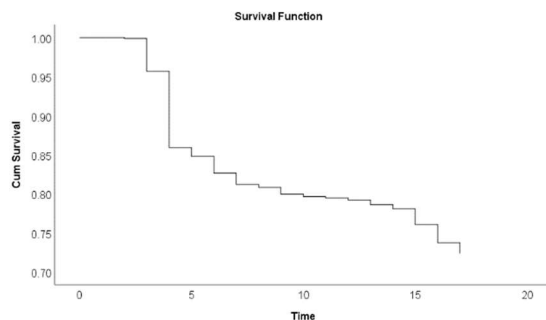
จุดเริ่มต้นของเวลา	จำนวน นิสิตที่ อยู่รอด	จำนวน นิสิตกรณี เซ็นเซอร์	จำนวน นิสิตที่ ความเสี่ยง	จำนวนนิสิต ที่ออก กลางคัน	สัดส่วนนิสิต ที่ออก กลางคัน	สัดส่วน นิสิตที่อยู่ รอด	สัดส่วนสะสม นิสิตอยู่รอดที่ จุดสิ้นสุดของ ช่วงเวลา	ค่าความคาด เคลื่อน มาตรฐานของ (8)	สัดส่วน ความ หนาแน่น	ค่าความคาด เคลื่อน มาตรฐานของ (10)	อัตรา เสี่ยง	ค่าความคาด เคลื่อน มาตรฐาน ของ (12)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
0	8752	0	8752.00	0	.0000	1.0000	1.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
1	8752	0	8752.00	8	.0009	.9991	.9991	.0003	.0009	.0003	.0009	.0003
2	8744	0	8744.00	367	.0420	.9580	.9572	.0022	.0419	.0021	.0429	.0022
3	8377	1	8376.50	857	.1023	.8977	.8592	.0037	.0979	.0032	.1078	.0037
4	7519	0	7519.00	99	.0132	.9868	.8479	.0038	.0113	.0011	.0133	.0013
5	7420	2	7419.00	188	.0253	.9747	.8264	.0040	.0215	.0016	.0257	.0019
6	7230	61	7199.50	126	.0175	.9825	.8120	.0042	.0145	.0013	.0177	.0016
7	7043	66	7010.00	33	.0047	.9953	.8081	.0042	.0038	.0007	.0047	.0008
8	6944	81	6903.50	74	.0107	.9893	.7995	.0043	.0087	.0010	.0108	.0013
9	6789	49	6764.50	27	.0040	.9960	.7963	.0043	.0032	.0006	.0040	.0008
10	6713	215	6605.50	15	.0023	.9977	.7945	.0043	.0018	.0005	.0023	.0006



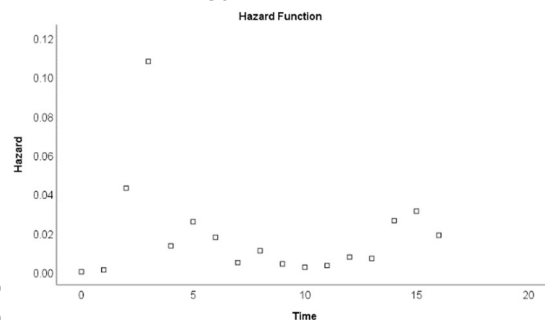
ตารางที่ 4 (ต่อ) ตารางชีพของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี

จุดเริ่ม ต้นของ เวลา	จำนวน นิสิตที่ อยู่รอด	จำนวน นิสิตกรณี เซ็นเซอร์	จำนวน นิสิตที่ ความเสี่ยง	จำนวนนิสิต ที่ออก กลางคัน	สัดส่วนนิสิต ที่ออก กลางคัน	สัดส่วน นิสิตที่อยู่ รอด	สัดส่วนสะสม นิสิตอยู่รอดที่ จุดสิ้นสุดของ ช่วงเวลา	ค่าความคาด เคลื่อน มาตรฐานของ (8)	สัดส่วน ความ หนาแน่น	ค่าความคาด เคลื่อน มาตรฐานของ (10)	อัตรา ความ เสี่ยง	ค่าความคาด เคลื่อน มาตรฐาน ของ (12)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
11	6483	434	6266.00	20	.0032	.9968	.7919	.0043	.0025	.0006	.0032	.0007
12	6029	4582	3738.00	28	.0075	.9925	.7860	.0045	.0059	.0011	.0075	.0014
13	1419	489	1174.50	8	.0068	.9932	.7807	.0048	.0054	.0019	.0068	.0024
14	922	223	810.50	21	.0259	.9741	.7604	.0064	.0202	.0044	.0263	.0057
15	678	310	523.00	16	.0306	.9694	.7372	.0084	.0233	.0057	.0311	.0078
16	352	314	195.00	38	.1949	.8051	.5935	.0220	.0137	.0055	.0187	.0076
17	289	257	160.50	32	.1993	.8006	.5792	.0242	.0000	.0000	.0000	.0000

หมายเหตุ: มัธยฐานระยะเวลาการอยู่รอดมากกว่าช่วงเวลา 17



ภาพที่ 2 ความน่าจะเป็นของการอยู่รอดจากการออกกลางคันของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี



ภาพที่ 3 ความเสี่ยงต่อการออกกลางคันของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี

การวิเคราะห์เปรียบเทียบฟังก์ชันการอยู่รอดอย่างง่าย

การวิเคราะห์เปรียบเทียบฟังก์ชันการอยู่รอดอย่างง่ายของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา โดยใช้การวิเคราะห์

แบบ Kaplan-Meier และการทดสอบโดย Log-Rank Test พบว่ามีตัวแปรที่ให้ผลการเปรียบเทียบฟังก์ชันการอยู่รอดแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุที่เริ่มเข้าศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา ดังตารางที่ 5



ตารางที่ 5 ฟังก์ชันการอยู่รอดของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี
จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปร	จำนวน นิสิต	จำนวนนิสิต ออกกลางคัน	จำนวนนิสิต กรณีเซ็นเซอร์	ร้อยละของนิสิต กรณีเซ็นเซอร์	p-value
รวม	1000	220	780	78.000	
เพศ					.000*
ชาย	321	98	223	69.470	
หญิง	679	122	557	82.032	
อายุที่เริ่มเข้าศึกษา					.000*
มากกว่า 19 ปี	191	72	119	62.304	
19 ปี	504	103	401	79.563	
น้อยกว่า 19 ปี	305	45	260	85.246	
อาชีพผู้ปกครอง					.700
พนักงานราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานราชการ	31	6	25	80.645	
รับราชการ	191	43	148	77.487	
รัฐวิสาหกิจ	33	4	29	87.879	
พนักงานหน่วยงานเอกชน/ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน	179	40	139	77.654	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวและอาชีพอิสระ/รับจ้างอิสระแบบไม่ประจำ	455	101	354	77.802	
เกษตร, ประมง	111	26	85	76.577	
รายได้ผู้ปกครอง					.500
มากกว่า 350,000 ต่อปี	258	55	203	78.682	
150,000-300,000	380	80	300	78.947	
น้อยกว่า 150,000 ต่อปี	362	85	277	76.519	
เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA)					.000*
3.01 - 4.00	378	11	367	97.090	
2.01 - 3.00	454	47	407	89.648	
น้อยกว่า 2.01	168	162	6	3.571	
กลุ่มสาขาวิชา					.000*
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	288	84	204	70.833	
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	600	122	478	79.667	
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	112	14	98	87.500	

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาร้อยละของกรณีเซ็นเซอร์ จำแนกตามตัวแปรที่มีฟังก์ชันการอยู่รอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบว่า นิสิตเพศหญิงมีกรณีเซ็นเซอร์มากกว่านิสิตเพศชาย นิสิตที่อายุน้อยกว่า 19 ปี มีกรณีเซ็นเซอร์มากกว่าช่วงอายุอื่น นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มนิสิตที่มีช่วงเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) 3.01-4.00 มีกรณีเซ็นเซอร์มากกว่าช่วงอื่น และเมื่อพิจารณากลุ่มสาขาวิชา พบว่า นิสิตกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีกรณีเซ็นเซอร์มากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มสาขาวิชาอื่น

การวิเคราะห์โมเดลฟังก์ชันความเสี่ยง

การวิเคราะห์โมเดลฟังก์ชันความเสี่ยง (Hazard Model) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและการออกกลางคันของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี กับตัวแปรทำนาย ได้แก่ เพศ อายุที่เริ่มเข้าศึกษา อาชีพผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา ดังตารางที่ 5



ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับความเสี่ยงการออกกลางคันของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา
รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว

ตัวแปร	จำนวนนิสิต	HR	95%CI ของ HR	p-value
เพศ				.000*
ชาย	321	1.000		
หญิง	679	0.585	0.448-0.764	.000
อายุที่เริ่มเข้าศึกษา				.000*
มากกว่า 19 ปี	191	1.000		
19 ปี	504	0.516	0.382-0.698	.000
น้อยกว่า 19 ปี	305	0.359	0.247-0.521	.000
อาชีพผู้ปกครอง				.768
พนักงานราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานราชการ	31	1.000		
รับราชการ	191	1.121	0.477-2.634	.794
รัฐวิสาหกิจ	33	0.558	0.157-1.978	.366
พนักงานหน่วยงานเอกชน/ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน	179	1.162	0.493-2.742	.731
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัวและอาชีพอิสระ/รับจ้างอิสระแบบไม่ประจำ	455	1.174	0.515-2.676	.702
เกษตรกร, ประมง	111	1.275	0.525-3.099	.591
รายได้ผู้ปกครอง				.555
มากกว่า 350,000 ต่อปี	258	1.000		
150,000-300,000	380	1.035	0.733-1.460	.847
น้อยกว่า 150,000 ต่อปี	362	1.184	0.841-1.665	.333
เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA)				.000*
3.01 - 4.00	378	1.000		
2.01 - 3.00	454	3.605	1.870-6.952	.000
น้อยกว่า 2.01	168	70.816	38.084-131.681	.000
กลุ่มสาขาวิชา				.000*
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	288	1.000		
กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	600	0.681	0.516-0.899	.007
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	112	0.354	0.200-0.627	.000

* p < .05

จากตารางที่ 5 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์โมเดลการถดถอยของ Cox (Cox Regression) โดยวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว พบว่าตัวแปรทำนายที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงต่อการการออกกลางคันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เพศ อายุที่เริ่มเข้าศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการวิจัยกับความเสี่ยงของการออกกลางคัน โดยการวิเคราะห์ตัวแปรพหุด้วยโมเดลการถดถอยของ Cox โดยใช้ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงต่อการออกกลางคันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากโมเดลการถดถอยของ Cox แบบตัวแปรเดี่ยว ได้แก่ เพศ อายุที่เริ่มเข้าศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา ด้วยวิธี Forward Stepwise พบตัวแปรทำนายที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงต่อการออกกลางคันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ เพศ และเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) ดังตารางที่ 6



ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับความเสี่ยงการออกกลางคันของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา
รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2557 หลักสูตร 4 ปี โดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปรพหุด้วยวิธี Forward Stepwise

ตัวแปร	จำนวนนิสิต	B	S.E.	HR	95%CI ของ HR	p-value
เพศ						
ชาย (S2)	321			1.000		.013*
หญิง (S1)	679	0.356	0.144	1.427	1.077-1.891	
เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA)						
3.01 - 4.00 (G3)	378			1.000		.000*
2.01 - 3.00 (G2)	454	1.327	0.335	3.772	1.954-7.279	.000
น้อยกว่า 2.01 (G1)	168	4.411	0.323	82.376	43.768-155.040	.000

* p < .05

จากตารางที่ 6 จะได้โมเดลฟังก์ชันความเสี่ยงการออกกลางคันที่ได้จากตัวแปรพหุ เป็นดังนี้

$$h(t) = [h_0(t)]e^{0.356S1 + 4.411G1 + 1.327G2}$$

หรือ

$$\ln \left[\frac{h(t)}{h_0(t)} \right] = 0.356S1 + 4.411G1 + 1.327G2$$

จากสมการข้างต้นแสดงว่า ถ้าค่าตัวแปรทำนาย S1 เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ความเสี่ยงของการออกกลางคันของ นิสิตหญิงเมื่อเทียบกับนิสิตชาย เพิ่มขึ้น 0.356 หน่วย และถ้า ค่าตัวแปรทำนาย G1 และ G2 เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ความเสี่ยง ต่อการออกกลางคันของนิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายน้อยกว่า 2.01 และ 2.01 - 3.00 เพิ่มขึ้น 4.411 และ 1.327 ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์การอยู่รอดแบบตารางชีพ (Life Table) พบว่า ช่วงเวลาที่ 3 หรือ ภาคเรียนที่ 2 ของปี 1 มีความเสี่ยงที่จะ ออกกลางคันสูงสุด โดยมีอัตราความเสี่ยงเท่ากับ 0.1078 และมี โอกาสอยู่รอดในการศึกษาได้นานกว่าภาคเรียนที่ 2 ของปี 1 เท่ากับ 85.92% ช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงที่จะออกกลางคันรองลงมา คือ ช่วงเวลาที่ 2 หรือภาคเรียนที่ 1 ของปี 1 โดยมีอัตราความเสี่ยง 0.0429 และโอกาสที่จะอยู่รอดในการศึกษาได้นานกว่าภาคเรียนที่ 2 ของปี 1 เท่ากับ 95.72% โดยมีมีฐานระยะเวลาอยู่รอดมากกว่า ช่วงเวลาที่ 17 เนื่องจากช่วงเวลาที่ศึกษา มีนิสิตออกกลางคัน ไม่ถึงร้อยละ 50 ของจำนวนนิสิตทั้งหมด จึงยังไม่สามารถแสดง ค่ามีฐานได้ นั่นคือ ช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงที่จะออกกลางคัน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงที่นิสิตศึกษาปี 1 ทั้งนี้เนื่องจากเป็นช่วงที่นิสิต ต้องปรับตัวสู่การเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา ประกอบกับอยู่ในช่วงวัยรุ่น ตอนปลาย ซึ่งเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ ที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ ด้วยเหตุนี้จึงอาจทำให้ความสามารถในการปรับตัว กับสิ่งแวดล้อมใหม่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัย ของอารี ผสานสินธุวงศ์ (2550) ศึกษาสาเหตุการออกกลางคันของ

นักศึกษามหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ พบว่า สาเหตุที่ทำให้นักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ออกกลางคันส่วนใหญ่เกิดจากปัญหาส่วนตัวของนักศึกษา รองลงมาคือ ปัญหาจากบุคคลแวดล้อม ปัญหาจากสถานศึกษา และอันดับสุดท้ายคือ ปัญหาสังคม

การเปรียบเทียบฟังก์ชันการอยู่รอด โดยใช้การวิเคราะห์ Kaplan-Meier พบว่า ตัวแปรที่ให้ผลการเปรียบเทียบฟังก์ชัน การอยู่รอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) และกลุ่มสาขาวิชา โดยเมื่อพิจารณาตัวแปรเพศ พบว่า เพศชาย มีความเสี่ยงต่อการออกกลางคันมากกว่าเพศหญิง อาจเป็นเพราะ เพศชายมีการใช้ชีวิตในด้านการเข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าเพศหญิง (แพรวพรรณ โสมาศรี, 2556) ซึ่งหากไม่รู้จักรับเวลาอาจกระทบ กับการเรียน และส่งผลให้เสี่ยงต่อการออกกลางคันมากกว่า เพศหญิงนอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากตัวแปรอายุ พบว่า นิสิตที่มีอายุ มากกว่า 19 ปี มีความเสี่ยงต่อการออกกลางคันมากกว่าช่วงอายุอื่น ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่านิสิตที่มีอายุมากอาจมีความรับผิดชอบต่องาน หรือครอบครัว อาจทำงานและเรียนไปพร้อมกัน ทำให้ไม่มีเวลา ในการเรียน ประกอบกับนิสิตที่อายุน้อยอาจมีความกระตือรือร้น มีสุขภาพแข็งแรงมากกว่า สอดคล้องกับแคลเลีย ทาวธรมย์ (2543) ซึ่งพบว่า นิสิตที่มีอายุมากจะมีฟังก์ชันการอยู่รอดต่ำ ส่วนเกรด เฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) พบว่า นิสิตที่มี GPA ระดับน้อยกว่า 2.01 มีความเสี่ยงต่อการออกกลางคันที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องจาก GPA เป็นตัวแปรที่สะท้อนพื้นฐานความรู้เดิม และ นิสิตที่มีพื้นฐานความรู้เดิมดีหรือมีระดับ GPA สูง จะมีความพร้อม ในการเรียนระดับสูงขึ้น สอดคล้องกับภูษณิศ สิริวรพร (2557) พบว่า สาเหตุของการออกกลางคันของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษา



ต่อในระดับปริญญาตรี ของสถาบันการพลศึกษา ภาคตะวันออก เฉียงเหนือที่เป็นปัญหาที่สุด คือ ความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในคณะ ที่เรียน ผลการเรียนรู้ไม่น่าพึงพอใจหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และ กลุ่มสาขาวิชา พบว่า กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความเสี่ยงต่อการออกกลางคันมากกว่ากลุ่มสาขาวิชาอื่น อาจเป็น เพราะโดยบริบทของกลุ่มสาขานี้มีเนื้อหายากและหากมีพื้นฐานความรู้ ไม่เพียงพออาจส่งผลกระทบต่อผลการศึกษา สอดคล้องกับเกษตร เมืองทอง (2544) พบว่า สาเหตุของการออกกลางคัน ในความคิดเห็น ของนักศึกษา ได้แก่ เนื้อหาวิชาไม่ต่อเนื่องกับความรู้เดิม เนื้อหา วิชาที่เรียนยากเกินไป พื้นฐานความรู้ที่จะใช้ศึกษาต่อไม่เพียงพอ ขาดการวางแผนการเรียนที่ดี แบ่งเวลาเรียนไม่เหมาะสม ปรับตัว เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ไม่ได้ ส่วนความคิดเห็นของอาจารย์ ที่ปรึกษา ได้แก่ นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอ เนื้อหาวิชายากเกินไป และเรียนในสาขาวิชาที่ไม่ได้สมัครใจ

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงต่อการออกกลางคัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เพศและเกรดเฉลี่ย สะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปัญญา ชูช่วย (2551) ซึ่งพบว่า คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ นักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม ระดับมัธยมศึกษาสูงเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานดี ก็ย่อมสามารถนำ ความรู้มาใช้ได้อย่างต่อเนื่อง ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาใหม่ๆ ซึ่งมีความสำคัญมากในการเรียนระดับปริญญาตรี เพราะถ้านักศึกษา มีความรู้เดิมอยู่ในเกณฑ์ที่ดีก็ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ในสิ่ง ที่เรียนได้ง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย พบว่า นิสิตชั้นปี 1 เป็นช่วงเวลาที่ มี ความเสี่ยงที่จะออกกลางคันมากที่สุด ดังนั้น มหาวิทยาลัยอาจจัด ให้มีการสอนเสริมปรับพื้นฐานความรู้ก่อนเรียนหรือองค์ประกอบ ที่จะช่วยให้ นิสิตเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น เช่น ระบบการเรียนออนไลน์ ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ระบบพี่เลี้ยงค่าปริญญาน้อง หรืออาจมี กิจกรรมพบปะผู้ปกครอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลผลการเรียนและ ความประพฤติของนิสิต

จากผลการวิเคราะห์โมเดลถดถอยของ Cox โดยการ วิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงของ นิสิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เกรดเฉลี่ยสะสม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (GPA) ดังนั้น ควรกำหนดให้เกรดเฉลี่ย สะสมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นองค์ประกอบในการนำมา ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา และควรศึกษาเพิ่มเติมว่าควรใช้เกณฑ์เท่าใด เพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มสาขาวิชา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลทั้ง ทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรต่อการออกกลางคัน เช่น การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) วิธีการวิเคราะห์พหุระดับ (Hierarchical Linear Model: HLM) รวมทั้งการพิจารณา ตัวแปรอื่นๆ ร่วมในการวิเคราะห์ เช่น เจตคติทางการเรียน วิธีการรับเข้า ตัวแปรด้านหลักสูตร สถาบัน เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนโครงการวิจัยจาก มหาวิทยาลัยบูรพา ประเภทงบประมาณเงินรายได้ จากกองทุนวิจัย และพัฒนา มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562



เอกสารอ้างอิง

- เกษตร เมืองทอง. (2544). สาเหตุการออกกลางคันของนักศึกษา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาไฟฟ้า ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- แคทลียา ทาวธรมย์. (2543). การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การอยู่รอดในการศึกษาการออกกลางคันของนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปัญญา ชูช่วย. (2551). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ภูษนิศา สิริวรพร. (2557). สาเหตุของการออกกลางคันและแนวทางแก้ไขปัญหาการออกกลางคัน ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของสถาบันการพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- แพรวพรรณ โสมาศรี. (2556). การศึกษาการใช้ชีวิตของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2558). **เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ ฉบับปี 2558-2561 : แนวทางที่เป็นระบบสู่การปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร**. กรุงเทพฯ : สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา.
- สิริกุล รัตนมณี, เอกวิทย์ โทบุรินทร์, สมพงษ์ ปั่นหุ่น. (2561). การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยการออกกลางคันนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา. **วารสารวิจัยรำไพพรรณี**. 12 (กันยายน-ธันวาคม): 124-134.
- มหาวิทยาลัยบูรพา. (2560). รายงานประจำปี. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อารี ผสานสินธุวงศ์. (2550). สาเหตุการออกกลางคันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ชั้นปีที่ 1. รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์.
- Mertler, C.A. & Vannatta, R.A. (2005). **Advanced and Multivariate Statistical Methods: Practical Application and Interpretation**. (3rd Ed). Glendale, CA: Pyrczak Publishing.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2007). **Using Multivariate Statistics**. (5th Ed). Boston: Pearson.