

ตัวแบบการตัดสินใจสำหรับการจัดการทุนการศึกษาของ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Decision Model for Scholarship Management of Faculty of Business Administration
Chiang Mai University

ศุภชัย จงกิจสมบุญรัมย์* และก้องภู่ นิมานันท์**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจที่เหมาะสมต่อการจัดสรรทุนการศึกษาของ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเพื่อสร้างตัวแบบในการตัดสินใจให้ทุนการศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มหัวหน้างานหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจในการพิจารณา ทุนการศึกษาของทั้ง 22 คณะในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จำนวน 31 คน และ 2) กลุ่มนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาของ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในปี พ.ศ.2563 จำนวน 100 คน ซึ่งใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ย และใช้สถิติอนุมาน ได้แก่ วิธีทดสอบที (t-test) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) และสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกับการตัดสินใจให้ทุนการศึกษาของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มี 12 ปัจจัย ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านรายได้ต่อปีของบิดาและมารดาหรือรายได้ของผู้อุปการะ 2) ปัจจัยด้าน อาชีพของบิดาและมารดาหรืออาชีพของผู้อุปการะ 3) ปัจจัยด้านรายจ่ายต่อปีของบิดาและมารดาหรือรายจ่ายของผู้อุปการะ 4) ปัจจัยด้านการทำงานพิเศษเพื่อหารายได้เพิ่มเติมของผู้ขอรับทุนการศึกษา 5) ปัจจัยด้านสถานภาพสมรสของบิดามารดา ของผู้ขอรับทุนการศึกษา 6) ปัจจัยด้านรายจ่ายต่อเดือนของผู้ขอรับทุนการศึกษา 7) ปัจจัยด้านภาระหนี้สินของครอบครัว 8) ปัจจัยด้านสภาพที่อยู่อาศัยของผู้ขอรับทุนการศึกษา 9) ปัจจัยด้านการทำกิจกรรมที่ผู้ขอรับทุนได้ทำในสถานศึกษา 10) ปัจจัยด้านทุนการศึกษาที่เคยได้รับหรือกำลังได้รับอยู่ 11) ปัจจัยด้านทุนกู้ยืมที่เคยได้รับหรือกำลังได้รับอยู่ 12) ปัจจัยด้าน ความสามารถพิเศษของผู้ขอรับทุนการศึกษา

ผลการศึกษาการพยากรณ์จำนวนเงินทุนการศึกษาโดยใช้สมการถดถอยพหุคูณพบว่า จำนวนเงินทุนการศึกษา = $4787.451 + 244.822$ (ปัจจัยด้านรายได้ต่อปีของบิดาและมารดาหรือรายได้ของผู้อุปการะ) + 285.507 (ปัจจัยด้านอาชีพ ของบิดาและมารดาหรืออาชีพของผู้อุปการะ) + 232.092 (ปัจจัยด้านรายจ่ายต่อปีของบิดาและมารดาหรือรายจ่ายของผู้ อุปการะ) + 333.255 (ปัจจัยด้านการทำงานพิเศษเพื่อหารายได้เพิ่มเติมของผู้ขอรับทุนการศึกษา) + 326.481 (ปัจจัยด้าน สถานภาพสมรสของบิดามารดาของผู้ขอรับทุนการศึกษา) + 288.547 (ปัจจัยด้านรายจ่ายต่อเดือนของผู้ขอรับทุนการศึกษา) + 307.703 (ปัจจัยด้านภาระหนี้สินของครอบครัว) + 402.317 (ปัจจัยด้านสภาพที่อยู่อาศัยของผู้ขอรับทุนการศึกษา) + 303.781 (ปัจจัยด้านการทำกิจกรรมที่ผู้ขอรับทุนได้ทำในสถานศึกษา) + 262.205 (ปัจจัยด้านทุนการศึกษาที่เคยได้รับหรือ กำลังได้รับอยู่) + 305.770 (ปัจจัยด้านทุนกู้ยืมที่เคยได้รับหรือกำลังได้รับอยู่) + 309.389 (ปัจจัยด้านความสามารถพิเศษของ ผู้ขอรับทุนการศึกษา) โดยสมการสามารถพยากรณ์จำนวนเงินทุนการศึกษาได้ร้อยละ 92.3

* นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการและการเป็นผู้ประกอบการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Abstract

The purposes of this study were to examine appropriate decision-making factors for scholarship management of the Faculty of Business Administration, Chiang Mai University, and to establish a decision model for scholarship management for business administration. The Faculty of Business Administration, Chiang Mai University, collected data from two sample groups: (1) 31 supervisors or decision-makers in considering scholarships for all 22 faculties of Chiang Mai University, and (2) 100 students receiving a scholarship of the Faculty of Business Administration, Chiang Mai University, in 2020. Descriptive statistics (frequency, percentage, standard deviation, and mean) and inferential statistics (t-test, correlation, and multiple linear regression) were used to analyze the data.

The findings revealed that factors effective to the decision for the student scholarship at the Faculty of Business Administration, Chiang Mai University, include 12 factors as follows: 1) annual income of parents or sponsors, 2) occupation of parents or sponsors, 3) annual expenditure of parents or sponsors, 4) part-time work for additional income of scholarship applicants, 5) marital status of parents or scholarship applicants, 6) monthly expenditure of scholarship applicants, 7) household debt, 8) housing condition of scholarship applicants, 9) activities in educational institution of scholarship applicants, 10) previously received or currently receiving scholarship, 11) previously received or currently receiving loan, and 12) skills of scholarship applicants.

The forecasting results of the scholarship amount using multiple regression are as follows. Scholarship amount = $4787.451 + 244.822$ (parents' or sponsors' annual income factor) + 285.507 (parents' or sponsors' occupational factor) + 232.092 (parents' or sponsors' annual expenditure) + 333.255 (part-time work factor for additional income of scholarship applicants) + 326.481 (marital status factor of scholarship applicants' parents) + 288.547 (monthly expenditure factor of scholarship applicants) + 307.703 (household debt factor) + 402.317 (scholarship applicants' housing condition factor) + 303.781 (activity factor in educational institutions of scholarship applicants) + 262.205 (factor of previously received or currently receiving scholarship) + 305.770 (factor of previously received or currently receiving loan) + 309.389 (skill factor of scholarship applicants). The equation can forecast the scholarship amount at 92.3%.

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความเหลื่อมล้ำทางสังคมสูงเป็นอันดับต้นๆของโลก ซึ่งปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคมส่วนใหญ่นั้นเกิดมาจากปัญหาความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้และทรัพย์สิน และปัญหาการเลือกปฏิบัติ ซึ่งทั้ง 2 ปัญหานั้นเกิดจากสังคมไทยมีปัญหาค่าความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา จึงสามารถพูดได้ว่าความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางสังคมขึ้น (รัชวดี แสงมทะหมัด, 2560) โดยทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้เล็งเห็นถึงความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา จึงได้มีการก่อตั้งกองพัฒนานักศึกษาขึ้นมาในทุกคณะของมหาวิทยาลัย เพื่อช่วยในการจัดหา และจัดการทุนการศึกษา (กองพัฒนานักศึกษา, 2563)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีนักศึกษาทั้งหมดประมาณ 2,600 คน ซึ่งพบปัญหาเกี่ยวกับการกระจายทุนการศึกษาสู่ผู้ขอรับทุนการศึกษาจากการที่ทางคณะมีทุนการศึกษาในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก โดยในปีพ.ศ. 2561 มีทุนการศึกษาแบบให้เปล่ารวม 185 ทุน เป็นจำนวนเงิน 4,346,505 บาท และมีผู้ยื่นขอรับทุนการศึกษาในแต่ละปีประมาณ 200 ราย แต่ผู้ที่ทำการดูแลเกี่ยวกับการคัดกรองบุคคลที่ควรได้รับทุนการศึกษานั้นมีจำนวนเพียง 2 คน จึงทำให้การคัดกรองนั้นใช้เวลานาน และอาจเกิดความผิดพลาดขึ้นได้ เนื่องจากการคัดกรองนั้นใช้วิธีการให้คะแนนตามปัจจัยที่กำหนดขึ้นเองร่วมกับข้อกำหนดที่ทางผู้เสนอให้ทุนเป็นคนกำหนดมา ซึ่งปัจจัยที่กำหนดขึ้นอาจไม่สอดคล้อง หรือไม่ครอบคลุมมากพอ กับทุนการศึกษา และเมื่อพิจารณาในส่วนองวิธีการให้คะแนนแล้วทางคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ใช้เกณฑ์การให้คะแนนตามปัจจัยที่กำหนดขึ้น แต่มีบางช่วงคะแนนที่มีคำอธิบายที่คลุมเครือ ซึ่งอาจทำให้ทุนการศึกษาที่กระจายสู่ผู้ขอรับทุนไม่มีความเหมาะสม และไม่ใช่วิธีการที่ดี (ศรีธร ตาวังค์, 2562)

ด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะทำการศึกษาปัจจัยที่เหมาะสมต่อประเภทของทุนการศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสร้างตัวแบบในการตัดสินใจให้ทุนการศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถกำหนดและเจาะจงปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง และยังสามารถแสดงจำนวนเงินที่เหมาะสมต่อผู้ขอรับทุนการศึกษาในรูปแบบของตัวเลขที่ชัดเจน ซึ่งคาดว่าการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานทุนการศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้

แนวคิดและทฤษฎี

ทฤษฎีการตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผล (Rational Choice Theory) กล่าวถึงการตัดสินใจเลือกของมนุษย์นั้นเกิดจากการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล และได้มีการไตร่ตรองอย่างดีแล้ว โดยสมมติฐานของทฤษฎี (บูมอริ ยีหมะ, 2543) เป็นไปดังต่อไปนี้

1. มนุษย์นั้นเป็นผู้มีเหตุผล (Rational Man) ซึ่งมนุษย์จะใช้เหตุผลนี้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่คาดหวังไว้อยู่เสมอไม่ว่าการตัดสินใจนั้นจะเป็นเพื่อผู้อื่น หรือเพื่อตนเองก็ตาม
2. มนุษย์นั้นต้องการอัตราประโยชน์สูงสุด (Utility Maximization) โดยจะคำนึงถึงเป้าหมายในการตัดสินใจครั้งนั้นว่าต้องการทำอะไรและเพื่อใคร ซึ่งจากทางเลือกต่างๆ ที่มี มนุษย์นั้นสามารถวิเคราะห์อัตราประโยชน์ของแต่ละทางเลือกได้จากการหาข้อมูลทั้งข้อมูลทางตรงและข้อมูลสภาพแวดล้อมของแต่ละทางเลือกและสามารถจัดลำดับของทางเลือกได้
3. มนุษย์นั้นมีเป้าหมายที่ชัดเจน สามารถให้เหตุผลประเมินแนวทางการกระทำของตนเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุดเพื่อบรรลุเป้าหมายได้
4. การอธิบายปรากฏการณ์ทางสังคมนั้นสามารถอธิบายได้จากมนุษย์เพียงคนเดียว

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เป็นวิธีการทางสถิติเพื่อใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variable) มากกว่า 1 ตัวแปรกับตัวแปรตาม (Dependent Variable) โดยจะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) เพื่อศึกษาว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่สามารถพยากรณ์การผันแปรของตัวแปรตามได้ โดยสามารถเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการได้ (สุทิน ชนะบุญ, 2560) ดังนี้

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

โดยที่ x_i คือ ค่าของตัวแปรอิสระแต่ละตัว

y คือ ค่าของตัวแปรตาม

k คือ จำนวนตัวแปรอิสระในสมการถดถอย

b_0 คือ ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย

b_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ x_i แต่ละตัว

เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีค (Scoring Rubric) คือ เครื่องมือในการให้คะแนน (Scoring Tool) ที่เกิดจากการรวมกันของเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Criteria) กับระดับคะแนน (Scoring Scale) เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการให้ประเมินผลลัพธ์ของข้อมูลที่มีความซับซ้อนไม่สามารถบอกได้อย่างชัดเจนว่าข้อมูลไหนดีกว่ากัน โดยเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) นั้นจะเป็นการกำหนดเกณฑ์อย่างชัดเจนเพื่อให้การตัดสินข้อมูลนั้นเป็นไปอย่างยุติธรรม ซึ่งจะมีการแสดงผลออกมาในรูปแบบของตัวเลขที่ชัดเจน (ไซลัน สาและ, 2548)

ชนิดของเกณฑ์การให้คะแนน (Type of Rubric) สามารถแบ่งเกณฑ์การให้คะแนนได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

1. เกณฑ์การให้คะแนนตามวัตถุประสงค์ ซึ่งจะแบ่งเกณฑ์ได้อีก 2 แบบคือ
 - 1.1. เกณฑ์ทั่วไป (Generic) คือเกณฑ์การให้คะแนนใช้ประเมินเกณฑ์โดยทั่วไปตามวัตถุประสงค์ของงาน
 - 1.2. เกณฑ์เฉพาะงาน (Task-specific) คือเกณฑ์การให้คะแนนใช้ประเมินข้อมูลเกณฑ์ที่เฉพาะเจาะจง
2. เกณฑ์การให้คะแนนตามลักษณะการประเมิน ซึ่งจะแบ่งเกณฑ์ได้อีก 2 แบบคือ
 - 2.1. เกณฑ์รวม (Holistic Rubric) คือการพิจารณางานโดยรวมการวิเคราะห์ทุกเกณฑ์ในคราวเดียว
 - 2.2. เกณฑ์แยก (Analytic Rubric) คือการแยกพิจารณางานออกเป็นเกณฑ์ต่างๆ

โดยในปัจจุบันทางคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ใช้เกณฑ์การให้คะแนนทุนการศึกษาแบบเกณฑ์รวม (Holistic Rubric) มีเกณฑ์ในการคำนวณคะแนนแบ่งออกเป็น 9 กลุ่ม ยกตัวอย่างเช่น

กลุ่มคะแนนที่ 1 (คะแนนต่ำ 10-14 หรือ สูง 15-19) มีเกณฑ์ดังนี้

บิดามารดาอยู่ด้วยกัน มีรายได้รวม 25,000 บาทต่อเดือน ครอบครัวมีที่ทำกิน บิดามารดาเป็นผู้ประกอบอาชีพ มีหนี้สินไม่เกิน 1,000,000 บาท อสังหาริมทรัพย์มีมูลค่าไม่เกิน 2,000,000 บาท มียานพาหนะรถกระบะ รถยนต์เก๋ง จักรยาน หรือจักรยานยนต์

กลุ่มคะแนนที่ 9 (คะแนนต่ำ 90-94 หรือ สูง 95-99) มีเกณฑ์ดังนี้

บิดามารดาเสียชีวิต ผู้อุปการะมีรายได้ต่ำ มีพี่น้องที่กำลังศึกษาหลายคน ครอบครัวไม่มีที่ดิน หรือมีที่ทำกินน้อย ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร กรรมกร รับจ้าง เย็บผ้า ไม่มีหนี้สิน อสังหาริมทรัพย์มีมูลค่าไม่เกิน 200,000 บาท อาศัยในบ้านเช่า ไม่มียานพาหนะ หรือมีจักรยาน/จักรยานยนต์

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ซึ่งจะแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรหัวหน้างานหรือผู้ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการตัดสินใจให้ทุนการศึกษาของทั้ง 22 คณะในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จำนวน 31 คน แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับทุนการศึกษาในคณะของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 3 ข้อมูลระดับความสำคัญ

ของปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจให้ทุนการศึกษา โดยจะแบ่งระดับความสำคัญออกเป็น 5 ระดับดังนี้ 5 หมายถึง สำคัญมากที่สุด, 4 หมายถึง สำคัญมาก, 3 หมายถึง สำคัญปานกลาง, 2 หมายถึง สำคัญน้อย, 1 หมายถึง สำคัญน้อยที่สุด

2. เก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจงจากนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในปี พ.ศ.2563 จำนวน 100 คน แบบสอบถามประกอบด้วย 7 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการเงินของนักศึกษา ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัวของนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษา ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้อุปการะอื่น ส่วนที่ 5 การขอทุนการศึกษาและทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาของนักศึกษา ส่วนที่ 6 ปัญหาที่เกี่ยวกับนักศึกษา ส่วนที่ 7 ข้อมูลที่อยู่อาศัยของนักศึกษา

นอกจากนี้การศึกษาครั้งนี้ยังใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ทะเบียนประวัติการขอรับทุนการศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเอกสารรายละเอียดทุนการศึกษาที่ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นผู้รับผิดชอบ

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนจากแบบสอบถามทั้ง 2 กลุ่ม โดยแบบสอบถามของผู้ตอบกลุ่มที่ 1 นำมาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วยความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) เพื่อทราบถึงลักษณะโดยทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ต่อมาข้อมูลจากแบบสอบถามในส่วนที่ 2 จะใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงมูลค่าทุนการศึกษาในปี พ.ศ.2563 และในส่วนที่ 3 นำมาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อหาความสำคัญของปัจจัยในการให้ทุนการศึกษา

นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์แบบสอบถามของกลุ่มที่ 1 ส่วนที่ 3 โดยเลือกปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับความสำคัญปานกลางถึงระดับความสำคัญมากที่สุดเท่านั้นมาใช้สร้างแบบสอบถามสำหรับผู้ตอบกลุ่มที่ 2 หลังจากนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มที่ 2 โดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วยความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) เพื่อทราบถึงลักษณะโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และสร้างเกณฑ์การให้คะแนนใหม่โดยการใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (Scoring Rubric)

จากนั้นผู้ศึกษานำข้อมูลคะแนนรวมที่ได้จากการวิเคราะห์แบบสอบถามกลุ่มที่ 2 มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากข้อมูลในอดีตของนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในปี พ.ศ.2563 เพื่อนำมาวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ประกอบด้วยการวิเคราะห์ด้วยวิธีทดสอบที (t-Test) เพื่อทราบถึงความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนทุนการศึกษาจากเกณฑ์การให้คะแนนทุนการศึกษาในปัจจุบันของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กับเกณฑ์การให้คะแนนที่ได้ทำการปรับปรุง การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) เพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจให้ทุนการศึกษากับจำนวนเงินทุนการศึกษา และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยการนำปัจจัยที่ผ่านการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) มาเป็นปัจจัยตั้งต้นในการสร้างตัวแบบการตัดสินใจให้ทุนการศึกษาของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โดยได้ตั้งสมมติฐานว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจให้ทุนการศึกษามีผลต่อจำนวนเงินทุนการศึกษา

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจให้ทุนการศึกษา เช่น ปัจจัยด้านรายได้ต่อปีของบิดาและมารดาหรือรายได้ของผู้อุปการะ, ปัจจัยด้านอาชีพของบิดาและมารดาหรืออาชีพของผู้อุปการะ

จำนวนเงินทุนการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจให้ทุนการศึกษาเป็นเพศชาย ร้อยละ 54.8 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 45.2 ส่วนใหญ่มียุอายุ 41 - 50 ปี ร้อยละ 41.9 สังกัดอยู่คณะสายสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ร้อยละ 41.9 ทำงานเป็นหัวหน้างานพัฒนาคุณภาพนักศึกษา ร้อยละ 67.7 โดยมีอายุงาน 6 - 10 ปี ร้อยละ 29.0 รองลงมา

มีอายุงานไม่เกิน 5 ปี ร้อยละ 25.8 และผลการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลของนักศึกษาในการขอรับทุนการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาปี 1 ร้อยละ 35.0 เรียนอยู่สาขาบัญชี ร้อยละ 32.0 มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 3.00-3.49 ร้อยละ 37.0 เป็นผู้เคยได้รับทุนการศึกษาอยู่แล้ว ร้อยละ 83.0 เป็นผู้เคยได้รับทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา ร้อยละ 68.0 ส่วนใหญ่ได้รับการอุปการะทางด้านการเงินจากมารดาเพียงผู้เดียว ร้อยละ 43.0 และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนไม่เกิน 8,000 บาท ร้อยละ 91.0 มีรายจ่ายต่อเดือนไม่เกิน 8,000 บาท ร้อยละ 83.0 โดยที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้ทำงานพิเศษเพิ่มเติม ร้อยละ 55.0 ครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสของบิดามารดาแบบบิดามารดาอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 48.0 รองลงมา มีสถานภาพสมรสของบิดามารดาแบบบิดามารดาหย่าร้างกัน ร้อยละ 30.0 โดยบิดาไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 27.0 รองลงมาทำอาชีพด้านการเกษตร ป่าไม้และประมง ร้อยละ 21.0 ส่วนมารดาทำอาชีพเป็นพนักงานบริษัทหรือข้าราชการ ร้อยละ 24.0 รองลงมาทำอาชีพพนักงานบริการหรือผู้จำหน่ายสินค้า ร้อยละ 23.0 ซึ่งมีรายได้ต่อปีของครอบครัวอยู่ไม่เกิน 200,000 บาท ร้อยละ 53.0 มีรายจ่ายต่อปีของครอบครัวไม่เกิน 200,000 บาท ร้อยละ 61.0 และมีหนี้สินอยู่ในช่วง 1-100,000 บาท ร้อยละ 27.0 รองลงมา มีหนี้สินอยู่ในช่วง 500,001-1,000,000 บาท ร้อยละ 21.0 โดยมีที่อยู่อาศัย ณ ภูมิลำเนาเป็นบ้านของตนเอง ร้อยละ 75.0

ปัจจัยที่ส่งผลต่อจำนวนเงินทุนการศึกษาของนักศึกษบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อย่างมีนัยสำคัญเชิงสถิติ มี 12 ปัจจัยจากปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ 17 ปัจจัย ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อจำนวนเงินทุนการศึกษาของนักศึกษบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปัจจัยที่ส่งผลต่อจำนวนเงินทุนการศึกษา	Sig.
ปัจจัยด้านรายได้ต่อปีของบิดาและมารดาหรือรายได้ของผู้อุปการะ	0.000*
ปัจจัยด้านอาชีพของบิดาและมารดาหรืออาชีพของผู้อุปการะ	0.000*
ปัจจัยด้านรายจ่ายต่อปีของบิดาและมารดาหรือรายจ่ายของผู้อุปการะ	0.017*
ปัจจัยด้านการทำงานพิเศษเพื่อหารายได้เพิ่มเติมของผู้ขอรับทุนการศึกษา	0.000*
ปัจจัยด้านสถานภาพสมรสของบิดามารดาของผู้ขอรับทุนการศึกษา	0.000*
ปัจจัยด้านรายจ่ายต่อเดือนของผู้ขอรับทุนการศึกษา	0.004*
ปัจจัยด้านภาระหนี้สินของครอบครัว	0.000*
ปัจจัยด้านสภาพที่อยู่อาศัยของผู้ขอรับทุนการศึกษา	0.000*
ปัจจัยด้านการทำกิจกรรมที่ผู้ขอรับทุนได้ทำในสถานศึกษา	0.000*
ปัจจัยด้านทุนการศึกษาที่เคยได้รับหรือกำลังได้รับอยู่	0.000*
ปัจจัยด้านทุนกู้ยืมที่เคยได้รับหรือกำลังได้รับอยู่	0.000*
ปัจจัยด้านความสามารถพิเศษของผู้ขอรับทุนการศึกษา	0.000*

* ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติต่ำกว่า 0.05

สามารถพยากรณ์จำนวนเงินทุนการศึกษาโดยใช้สมการถดถอยพหุคูณ ดังนี้

จำนวนเงินทุนการศึกษา = 4,787.451 + 244.822(ปัจจัยด้านรายได้ต่อปีของบิดาและมารดาหรือรายได้ของผู้อุปการะ) + 285.507(ปัจจัยด้านอาชีพของบิดาและมารดาหรืออาชีพของผู้อุปการะ) + 232.092(ปัจจัยด้านรายจ่ายต่อปีของบิดาและมารดาหรือรายจ่ายของผู้อุปการะ) + 333.255(ปัจจัยด้านการทำงานพิเศษเพื่อหารายได้เพิ่มเติมของผู้ขอรับทุนการศึกษา) + 326.481(ปัจจัยด้านสถานภาพสมรสของบิดามารดาของผู้ขอรับทุนการศึกษา) + 288.547

(ปัจจัยด้านรายจ่ายต่อเดือนของผู้ขอรับทุนการศึกษา) + 307.703(ปัจจัยด้านภาระหนี้สินของครอบครัว) + 402.317 (ปัจจัยด้านสภาพที่อยู่อาศัยของผู้ขอรับทุนการศึกษา) + 303.781(ปัจจัยด้านการทำกิจกรรมที่ผู้ขอรับทุนได้ทำในสถานศึกษา) + 262.205 (ปัจจัยด้านทุนการศึกษาที่เคยได้รับหรือกำลังได้รับอยู่) + 305.770(ปัจจัยด้านทุนกู้ยืมที่เคยได้รับหรือกำลังได้รับอยู่) + 309.389(ปัจจัยด้านความสามารถพิเศษของผู้ขอรับทุนการศึกษา) โดยสมการสามารถพยากรณ์จำนวนเงินทุนการศึกษาได้ร้อยละ 92.3

โดยในการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) นั้นผู้ศึกษาได้มีกระบวนการดังนี้

1. ผู้ศึกษาได้ทำการหาค่าเฉลี่ยระหว่างผลคะแนนในปัจจุบันของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และจำนวนเงินทุนการศึกษาที่นักศึกษาได้รับ เพื่อทราบถึงจำนวนเงินต่อคะแนน 1 คะแนน
2. คูณจำนวนเงินต่อคะแนน 1 คะแนนที่ได้กับคะแนนจากเกณฑ์การให้คะแนนที่ได้ทำการปรับปรุงของนักศึกษาแต่ละคน เพื่อทราบถึงจำนวนเงินที่นักศึกษาสมควรจะได้รับ
3. นำจำนวนเงินจากขั้นตอนก่อนหน้ามาใช้เป็นตัวแปรตาม
4. ผู้ศึกษาได้ใช้วิธี Enter ในการเลือกข้อมูลตัวแปรต้นเพื่อทำการวิเคราะห์

ซึ่งจากกระบวนการดังกล่าวจะส่งผลให้ตัวแบบที่ได้นั้นมีสามารถในการพยากรณ์จำนวนเงินทุนการศึกษาที่สูงมาก และตัวแบบนั้นจะทำการปรับจำนวนเงินทุนการศึกษาที่ได้มากเกินความเป็นจริงให้ลดลง และปรับจำนวนเงินทุนการศึกษาที่ได้น้อยกว่าความเป็นจริงให้มากขึ้น ทำให้มีความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยของจำนวนเงินทุนการศึกษาจากการใช้วิธีตัดสินใจให้ทุนการศึกษาในปัจจุบันและการใช้ตัวแบบในการตัดสินใจให้ทุนการศึกษาอยู่ที่ร้อยละ 19.1 ในเชิงบวก ซึ่งหมายความว่าผู้ขอทุนการศึกษาส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะได้รับเงินทุนการศึกษาสูงขึ้นร้อยละ 19.1 โดยในภาพรวมถือว่าตัวแบบที่ได้มีผลดีต่อระบบทุนการศึกษา

โดยผู้ศึกษาได้มีคำแนะนำในการนำผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการพิจารณาเพื่อตัดสินใจสำหรับการจัดการทุนการศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นดังนี้

1. เพิ่มปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาคะแนนทุนการศึกษา คือ ปัจจัยด้านรายจ่ายต่อปีของบิดาและมารดาหรือรายจ่ายของผู้อุปการะ ปัจจัยด้านการทำงานพิเศษเพื่อหารายได้เพิ่มเติมของผู้ขอรับทุนการศึกษา ปัจจัยด้านรายจ่ายต่อเดือนของผู้ขอรับทุนการศึกษา ปัจจัยด้านการทำกิจกรรมที่ผู้ขอรับทุนได้ทำในสถานศึกษา ปัจจัยด้านทุนกู้ยืมที่เคยได้รับหรือกำลังได้รับอยู่ ปัจจัยด้านความสามารถพิเศษของผู้ขอรับทุนการศึกษา และปัจจัยด้านทุนการศึกษาที่เคยได้รับหรือกำลังได้รับอยู่ เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มากขึ้น
2. ปรับเกณฑ์การให้คะแนนมาเป็นเกณฑ์การให้คะแนนแบบกระจาย (Analytic Rubric) เพื่อความชัดเจนของการให้คะแนนที่มากยิ่งขึ้น และทำให้การให้คะแนนเป็นไปอย่างยุติธรรมมากที่สุด เพราะเกณฑ์การให้คะแนนในปัจจุบันนั้นใช้การให้คะแนนเป็นกลุ่มช่วงคะแนนไม่ได้ระบุคะแนนในแต่ละปัจจัยอย่างชัดเจน ซึ่งทำให้ผู้ที่ได้คะแนนในช่วงเดียวกันนั้นไม่สามารถแยกออกจากกันได้ว่าผู้ใดได้คะแนนมากกว่ากัน ซึ่งทำให้ผู้ใช้คะแนนจำเป็นต้องแยกผู้ที่ได้คะแนนมาน้อยออกจากกันด้วยตนเองทำให้จำเป็นต้องใช้ความคิดเห็นส่วนตัวเข้ามาช่วยในการตัดสินใจ เช่น ในกลุ่มคะแนนที่ 9 นั้นแบ่งออกเป็น 2 ช่วงคะแนนคือ 90-94 คะแนนและ 95-99 คะแนน ซึ่งปัจจัยที่กำหนดไว้ในเกณฑ์นั้นไม่สามารถบอกได้ว่าแต่ละปัจจัยมีคะแนนเท่าไรจึงทำให้ไม่สามารถแยกได้ว่าผู้ใดควรอยู่ในช่วงคะแนน 90-94 หรือช่วงคะแนน 95-99 และในแต่ละช่วงคะแนนก็ยังไม่สามารถแยกออกกว่าคนที่อยู่ในช่วงคะแนน 90-94 คนไหนที่มีคะแนนมากกว่ากัน
3. ก่อนนำตัวแบบไปใช้ในการคำนวณจำนวนเงินทุนการศึกษานั้นผู้ศึกษาขอแนะนำให้มีการศึกษาซ้ำอีกครั้งโดยเก็บข้อมูลนักศึกษา คำนวณคะแนนจากเกณฑ์การให้คะแนนที่ทำการปรับปรุงและคำนวณเงินทุนการศึกษาใหม่โดยไม่ใช้ตัวแบบการตัดสินใจ เพื่อทำการสร้างตัวแบบใหม่อีกครั้งซึ่งจะส่งผลให้การคำนวณจำนวนเงินทุนการศึกษานั้นแม่นยำยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กองพัฒนานักศึกษา สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2563). *ทุนการศึกษา*. สืบค้นจาก <http://sdd.oop.cmu.ac.th/sddnew/th/cmu-studentloancmu-2/>
- ไชรัตน์ สาและ. (2548). *เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Scoring Rubric)*. สืบค้นจาก <http://ded.edu.kps.ku.ac.th>.
- บุญอริ ยีหะ. (2543). *ทฤษฎีการตัดสินใจเลือกอย่างมีเหตุผล (Rational Choice Theory) : อีกหนึ่งความพยายามของสังคมศาสตร์ที่จะเป็นวิทยาศาสตร์*. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- รัชวดี แสงมเหษณ์. (2560). ความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา: คุณภาพสังคมที่คนไทยมองเห็น. *วารสารรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์*, 8(1), 33-66.
- ศรีธร ตาวังค์. หัวหน้างานพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ คณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2562, 21 ตุลาคม). สัมภาษณ์.
- สุทิน ชนะบุญ. (2560). *สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยด้านสุขภาพเบื้องต้น*. ขอนแก่น: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น.