

จากการคำนวณในบทที่แล้ว ได้สร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว และตัวแปรตาม Y คือ

$$Y = 1.49946 + 0.00574x_2 - 0.00040x_3 - 0.00047x_1$$

สรุปความสำคัญของตัวแปรอิสระ (X) ตามลำดับความสำคัญที่มีต่อ Y ดังนี้

1. x_2 ได้แก่คะแนนภาษาอังกฤษของผู้รับทุน ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุด ในบรรดาตัวแปรอื่น ๆ กล่าวคือ ความสัมพันธ์ของคะแนนภาษาอังกฤษและคะแนนเฉลี่ยในต่างประเทศของผู้รับทุนเป็นไปในทางเดียวกัน และจากการทดสอบค่า t ของ b_2 สามารถสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของ x_2 มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของ Y อย่างมีนัยสำคัญ (ที่ $\alpha = .05$) ดังนั้นผู้รับทุนที่มีคะแนนภาษาอังกฤษสูงเท่าไรย่อมมีโอกาสประสบความสำเร็จในการศึกษาต่อต่างประเทศมากยิ่งขึ้นเท่านั้น

ผลจากการคำนวณในข้อนี้ ตรงกับความจริงที่ทราบกันอยู่ทั่วไป เนื่องจากการศึกษาต่อในต่างประเทศ ใช้ภาษาอังกฤษทุกแขนงวิชา ดังนั้นผู้ที่มีความรู้ภาษาอังกฤษดี ย่อมมีโอกาสประสบความสำเร็จในการศึกษาต่อมากกว่าผู้ที่มีความรู้ภาษาอังกฤษน้อยกว่า

2. x_3 ได้แก่ระยะเวลาตั้งแต่ผู้รับทุนจบการศึกษาจากมหาวิทยาลัยจนถึงวันที่ไปศึกษาต่อต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับคะแนนเฉลี่ยในต่างประเทศ กล่าวคือผู้ที่จบมหาวิทยาลัยมาใหม่ ๆ ย่อมมีคะแนนเฉลี่ยในต่างประเทศสูงกว่าผู้ที่จบจากมหาวิทยาลัยมาเป็นเวลานาน แต่อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ของ x_3 และ Y ดังกล่าว ยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha = .05$) เนื่องจากการทดสอบค่า t ของ b_3 ได้พบว่าการเปลี่ยนแปลงของค่า x_3 มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของ Y น้อยมากจนถือว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. x_1 ไคแกอายุของผู้รับทุน ผลจากการคำนวณอายุของผู้รับทุนมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับคะแนนเฉลี่ย ในต่างประเทศ คือผู้รับทุนที่มีอายุเพิ่มขึ้น ทำให้คะแนนเฉลี่ยในต่างประเทศลดลง ผู้ที่มีอายุน้อยลงคะแนนเฉลี่ยในต่างประเทศเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเราไม่อาจกล่าวเช่นนี้ไคเสมอไป เนื่องจากความสัมพันธ์ของ x_1 และ Y ดังกล่าวยังไม่มีความสำคัญทางสถิติ ($\alpha = .05$) เนื่องจากการทดสอบค่า t ของ b_1 ไคผลว่า การเปลี่ยนแปลงของ x_1 มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของ Y น้อยมากจนถือว่าไม่มีความสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาผลจากการวิเคราะห์ครั้งนี้ เราจะเห็นว่าคะแนนภาษาอังกฤษ (x_2) เป็นตัวแปรอิสระตัวเดียว ที่มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยในต่างประเทศ (Y) ดังนั้น สมการที่ควรจะใช้ ควรจะมีตัวแปร x_2 เท่านั้น ซึ่งเป็นดังนี้

$$Y = 1.38378 + 0.000595x_2$$

ข้อคิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

เนื่องจากยังมีตัวแปรอื่น ๆ ที่น่าสนใจ และอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม ซึ่งไม่ได้นำมาศึกษาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คือ

1. คะแนนเฉลี่ยในมหาวิทยาลัยในประเทศ ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรนำเข้ามา ร่วมในการพิจารณาค่าของ Y แต่เนื่องจากคะแนนของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ไม่อยู่ในระบบเดียวกัน บางแห่งคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ บางแห่งเป็นคะแนนเฉลี่ย จึงไม่สามารถนำตัวแปร



ดังกล่าวเขามาศึกษาในวิทยาลัยพนมเปญ แต่สามารถเลือกผู้รับทุนที่มาจากมหาวิทยาลัยเดียวกันเป็นจำนวนมากพอ การนำคะแนนเฉลี่ยจากมหาวิทยาลัยในประเทศมาพิจารณา อาจทำให้การประมาณค่า โดยเฉลี่ยขึ้น แต่ขณะนั้นข้อมูลดังกล่าวยังไม่พอเพียง จึงไม่สามารถนำมาศึกษาได้ อีกวิธีหนึ่งซึ่งอาจทำได้แต่มีความยุ่งยากมากคือ การคิดเทียบคะแนนจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ให้อยู่ในมาตรฐานอันเดียวกัน แต่ก็มีข้อควรระวังคือ มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งก็คะแนนขั้นต่ำ (minimum grade) ที่ถือว่าสมปานไม่เท่ากัน จึงอาจเกิดความลำเอียง (biased) ในการหาค่าคะแนนเฉลี่ยจากมหาวิทยาลัยในประเทศได้

2. มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่ไปศึกษาต่อ มีความยุ่งยากไม่เท่ากัน ผู้รับทุนที่เรียนดี แต่ต้องไปศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยที่ยาก ก็อาจทำให้ได้คะแนนต่ำกว่าที่ควร ดังนั้น ถ้าสามารถหามาตรการในการจัดลำดับของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ให้อัตนความยุ่งยากของมหาวิทยาลัย แล้วนำมาเป็นตัวแปรอีกตัวหนึ่ง ก็จะทำให้การประมาณค่า Y ได้ใกล้เคียงความจริงมากขึ้น

3. สาขาวิชาต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะคล้ายมหาวิทยาลัยที่ต่างกัน กล่าวคือ สาขาวิชาที่ง่ายยอมทำคะแนนได้สูงกว่าสาขาที่ยาก ดังนั้นถ้ามีการจัดลำดับสาขาวิชาให้อัตนความยุ่งยากตามสาขาวิชา และกำหนดให้เป็นตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็อาจช่วยในการประมาณค่า Y ให้ใกล้เคียงความจริงยิ่งขึ้น

4. อุปนิสัยของผู้รับทุน โคกอุปนิสัยในการอดทนต่อความลำบาก ในการเผชิญชีวิตในต่างประเทศได้มากน้อยแค่ไหน เพราะปรากฏว่าผู้รับทุนบางคนมีสติปัญญาตลอดจนความสามารถเพียงพอในการศึกษาต่อต่างประเทศ แต่กลับไม่ประสบความสำเร็จในการศึกษา เนื่องจากไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ และเป็นโรคคิดถึงบ้าน (homesick) รุนแรง ขนาดไม่สามารถเรียนต่อได้ ซึ่งปรากฏว่า ร้อยละของผู้รับทุนที่ไม่ประสบความสำเร็จ 3 ใน 5 คน จาก ร้อยละของผู้รับทุน 159 คน เป็นโรคคิดถึงบ้านดังกล่าว จึงไม่สามารถเรียนต่อได้ ดังนั้นถ้าสามารถวัดอุปนิสัยของ

ผู้รับทุนในการอดทนต่อความลำบากในต่างประเทศออกมาเป็นตัวเดียว และนำเข้ามา
เป็นตัวแปรรีก 1 ตัว คงจะทำให้การพยากรณ์ความสำเร็จของผู้รับทุนในการศึกษาต่อ
ต่างประเทศ ใคผลแม่นยำขึ้น

ปัญหาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปของการศึกษาวิเคราะห์หรือผลทางสถิติ มักได้แก่
ปัญหาการเก็บตัวเลข การศึกษาของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ก็เช่นกัน เนื่องจากตัวเลขที่ต้องการ
นำมาศึกษาวิเคราะห์หามีใครรวบรวมไว้ในรูปที่จะนำมาใช้ได้ทันที จึงต้องดำเนินการตั้งแต่
การเก็บรวบรวมตัวเลขและคำนวณค่าต่าง ๆ จากแฟ้มประวัติ (Bio Data) ของผู้รับทุน
เป็นรายบุคคล กว่าจะได้ตัวเลขของผู้รับทุนแต่ละคนก็ต้องเสียเวลาในการเก็บ การคำนวณ
หลายครั้งหลายตอน และเสียเวลามาก กว่าจะถึงขั้นที่นำตัวเลขมาวิเคราะห์ได้ ปัญหาที่ยาก
จึงอยู่ที่การเก็บตัวเลข ซึ่งเสียเวลามากกว่าที่ควรจะเป็น

อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิเคราะห์ในเชิงสถิติของผู้รับทุนเอไอดี ก็ให้ผล
ที่คุ้มค่าและน่าพอใจ ในการเริ่มศึกษาวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ของผู้รับทุนไปศึกษาต่อ
ต่างประเทศ ที่ยังไม่มีผู้ใดได้ศึกษามาก่อน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

การศึกษารวมผลของผู้รับทุนไปศึกษาต่อต่างประเทศ ได้รับผลตามวัตถุประสงค์
กล่าวคือ ทำให้สามารถตอบปัญหาเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้รับทุนดังนี้คือ

1. สำหรับผู้รับทุนที่มีคะแนนภาษาอังกฤษสูง คือผู้ที่มีความรู้ภาษาอังกฤษดี
ย่อมมีโอกาสประสบความสำเร็จในการศึกษาต่อต่างประเทศ เนื่องจากคะแนนภาษาอังกฤษ
เป็นปัจจัยสำคัญในการศึกษาต่อต่างประเทศ

2. สำหรับอายุและระยะเวลาตั้งแต่จบมหาวิทยาลัยจนถึงวันไปศึกษาต่อ
ต่างประเทศของผู้รับทุน แม้จะมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับผลการศึกษาก็ตาม

แต่ความสัมพันธ์นี้ ยังไม่สามารถถาวรยืนยันได้ เนื่องจากผลจากการคำนวณ ปรากฏว่า ความสัมพันธ์ดังกล่าวยังไม่มีความสำคัญทางสถิติ

เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้รับทุนไปศึกษาต่อต่างประเทศ ยังไม่มี หน่วยงานติดตามผลโดยเฉพาะ ดังนั้นผลจากการศึกษาวิเคราะห์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ย่อมเกิดประโยชน์และเป็นแนวทาง แก่ผู้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องที่สนใจปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับ ผู้รับทุน เพื่อทราบคำตอบเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้รับทุน และอาจใช้เป็นส่วนหนึ่งในการ พิจารณาให้ทุนแก่ผู้ที่มีคุณสมบัติตามแนวทางที่ศึกษาไว้ เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการส่งคน ไปศึกษาต่างประเทศตามต้องการ ซึ่งทำให้ไม่เสียเวลาแก่ทางราชการ และเปลือง งบประมาณโดยเปล่าประโยชน์

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้มาจากผู้รับทุน
เอ.ไอ.ซี.ที่ไปศึกษาต่อปริญญาโทสาขาต่าง ๆ ณ ประเทศสหรัฐอเมริกาเท่านั้น การนำ
ผลการวิเคราะห์ของข้อมูลชุดนี้ ไปใช้กับผู้รับทุนประเทศอื่น ๆ ซึ่งมีหลักเกณฑ์แตกต่าง
ไปจากทุนเอ.ไอ.ซี. จึงอาจต้องมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมบางส่วน เพื่อ
ความเหมาะสมและได้รับผลถูกต้องตรงกับความจริง

* * * * *