

การวิเคราะห์ระบบ

เพื่อที่จะให้ได้คำตอบสำหรับการตัดสินใจในการเลือกสถาบันเพื่อศึกษาต่อต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกาที่เหมาะสมกับนักศึกษาผู้ที่ต้องการไปศึกษามากที่สุด ผู้วิจัยได้พิจารณาถึงปัญหาของการเลือกแบบเดิม และข้อดีของการใช้ทฤษฎีระบบช่วยการตัดสินใจ มาใช้ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการเลือกสถาบันเพื่อศึกษาต่อ ในการวิเคราะห์ปัญหา ขั้นตอนของการวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาของการใช้วิธีการเลือกแบบเดิม

หากจะกล่าวถึงปัญหาของการที่นักศึกษาจะเลือกสถาบันและสาขาวิชาที่ต้องการไปศึกษาต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกาแล้วนั้น จากข้อมูลเอกสารและการสอบถามโดยตรงแล้ว พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ที่จะไปศึกษาต่างประเทศหากไม่มีญาติมิตรอยู่ในประเทศที่จะไปหรือไม่มีฐานะทางการเงินของผู้ปกครองที่ มั่นคงเพียงพอแล้ว นักศึกษาส่วนใหญ่จะเลือกไปศึกษาในระดับปริญญาโท เพราะเป็นช่วงอายุที่เหมาะสมที่จะรับผิดชอบและมองเห็นถึงจุดมุ่งหมายของการไปศึกษาต่อของตนเองได้แล้ว นักศึกษามักจะเลือกไปศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ตนคิดว่าถ้าสามารถสำเร็จการศึกษามาได้แล้วจะช่วยส่งเสริมให้หน้าที่การงานของตนดีขึ้น หรือบางคนอาจเลือกไปศึกษาในสาขาวิชาที่ตนมีความถนัด หรือต่อเนื่องกับการศึกษาในชั้นที่ผ่านมา ถ้าเป็นการใช้วิธีการเลือกแบบเดิมแล้วนักศึกษาอาจจะใช้วิธีสอบถามจากแหล่งข้อมูลที่ทางวิชาการให้คำแนะนำทางด้านการไปศึกษาต่อ หรือการสอบถามจากผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการไปศึกษาต่อด้วยตนเองมาแล้ว หลายๆ ท่านเพื่อประกอบการพิจารณา การที่นักศึกษาขาดแหล่งข้อมูลที่ดีก็ถือเป็นปัญหาหลักที่สำคัญของการเลือกจึงควรมีการสร้างฐานข้อมูลที่ดีเพื่อแก้ปัญหา และปัญหาด้านอื่นๆ เช่นการเลือกแบบเดิมด้วยตนเอง นักศึกษาจะให้ความรู้สึกถึงความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ ที่จะนำมาพิจารณาเลือกประกอบกันหลายด้าน ซึ่งนักศึกษาแต่ละคนจะมีความรู้สึกถึง

ความสำคัญของแต่ละปัจจัยไม่เท่ากัน เช่น นักศึกษาบางคนอาจคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการไปศึกษาต่อมากกว่ารัฐที่ตั้งของสถาบัน การให้ความสำคัญเหล่านี้ก็แล้วแต่คุณสมบัติส่วนตัวที่แตกต่างกันของนักศึกษาแต่ละคน ซึ่งที่กล่าวมานี้ก็เป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ว่า การใช้ระบบจัดการสารสนเทศ แบบเก่าไม่เพียงพอที่จะให้คำตอบที่เหมาะสมหากมีการให้ความสำคัญของความรู้สึกกับปัจจัยด้านต่างๆ ซึ่งเป็นค่าที่แปรผันได้เข้ามาเกี่ยวข้อง จึงได้มีการนำทฤษฎีของระบบช่วยการตัดสินใจ เข้ามาใช้ในการหาคำตอบเหล่านี้

2. วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการด้านต่างๆ.

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการเพื่อที่จะนำมาใช้พิจารณาในการเลือกสถาบันเพื่อศึกษาต่อต่างประเทศ โดยผู้จัดทำได้ใช้วิธีการสอบถามผู้ที่ต้องการไปศึกษาต่อ ผู้ที่สนใจและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งรวบรวมข้อมูลจาก เอกสารต่างๆ และเมื่อทำการวิเคราะห์แล้ว สามารถสรุปความต้องการหรือสิ่งที่ต้องคำนึงถึง สำหรับการไปศึกษาต่อของนักศึกษาส่วนใหญ่ ออกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

2.1 ทุนทรัพย์ของผู้ที่ต้องการไปศึกษา

นักศึกษาจะต้องคำนึงถึงทุนทรัพย์เบื้องต้นสำหรับการไปศึกษาต่อครั้งนี้ว่ามีทุนทรัพย์ประมาณเท่าไรต่อปี แล้วพิจารณาเทียบกับค่าใช้จ่ายในการเรียนแต่ละสถาบันการศึกษา และแต่ละเมืองที่จะไป ซึ่งความเจริญของเมืองก็มีผลทำให้ค่าใช้จ่ายในแต่ละเมืองแตกต่างกันไป

2.2 ระดับปริญญาที่ต้องการไปศึกษา

2.3 สาขาวิชาที่สำเร็จมาพร้อมทั้งคะแนนเฉลี่ย

ถ้าหากสถาบันนั้นให้ความสำคัญกับสาขาวิชาที่นักศึกษาต้องสำเร็จมาก่อน จะพิจารณาว่า สาขาวิชาที่นักศึกษาสำเร็จมาก่อนว่าเกี่ยวข้องตรงตามสาขาวิชาที่ต้องการไปศึกษาต่อหรือไม่หากไม่ตรงนักศึกษาก็อาจใช้เวลาเพื่อจะต้องลงวิชาเรียนเพื่อเตรียมตัวจะเข้าเรียนจริง รวมไปถึงการพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้วยซึ่งก็แล้วแต่นโยบายของแต่ละสถาบัน

2.4 คะแนนสอบโทเฟล, จีแมท และ จีอาร์อี

2.5 สาขาวิชาที่ต้องการไปศึกษา

เป็นปัจจัยเรื่องสำคัญอันดับแรกๆ สำหรับนักศึกษส่วนมากที่จะคำนึงถึง นักศึกษามักจะไปศึกษาต่อต่อในสาขาที่ต่อเนื่องกับสาขาวิชาเดิม หรือสาขาวิชาที่จะส่งเสริมความก้าวหน้าทางหน้าที่การงานต่อไป

2.6 ชื่อเสียงของสถาบันที่ต้องการไปศึกษา

ชื่อเสียงของสถาบันก็เป็นอีกด้านหนึ่งที่สำคัญที่จะนำมาพิจารณาเพราะ อาจเป็นปัจจัยที่บ่งบอกถึงความเชี่ยวชาญของด้านนั้นๆของสถาบันนั้น ทำให้นักศึกษาจะได้รับความรู้ในสาขาที่ต้องการได้เต็มที่ ซึ่งถ้าหากได้เข้าศึกษาในสถาบันที่มีชื่อเสียงในสาขาวิชาที่ต้องการแล้วจะส่งเสริมให้หน้าที่การติดตามมาด้วย

2.7 รัฐและเมืองที่ตั้งของสถาบันที่ต้องการไปศึกษา

2.8 ความเจริญของเมืองที่ตั้งสถาบัน

ความเจริญของเมือง บางครั้งอาจใช้เป็นข้อพิจารณาถึงค่าครองชีพในเมืองนั้นด้วย

2.9 สภาพอากาศของเมืองที่ต้องการไปศึกษา

เนื่องจากสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่มีบริเวณกว้างใหญ่ จึงมีสภาพอากาศที่แตกต่างกันไป ในแต่ละเขต สำหรับนักศึกษาที่หากจะไปอาศัยอยู่ในบริเวณที่มีสภาพอากาศที่แตกต่างมากมายจากเมืองไทย ก็จะต้องพิจารณาถึงสุขภาพของตนเองด้วย

2.10 ลักษณะการจัดเทอมของสถาบันที่ต้องการไปศึกษา

ลักษณะการจัดเทอมการศึกษาจะเกี่ยวเนื่องถึงช่วงเดือนที่ศึกษาและช่วงเดือนที่ปิดภาคการศึกษาเพื่อพักผ่อน นักศึกษาอาจให้ความสำคัญกับช่วงเวลาเหล่านี้ด้วยก็ได้

2.11 กลุ่มเชื้อชาติของเพื่อนนักศึกษาในสถาบัน

2.12 สถิติการรับนักศึกษาเข้าเรียนและสถิติของผู้เรียนสำเร็จ

2.13 อัตราส่วนระหว่างจำนวนผู้สอนกับนักศึกษา

จากข้อมูลด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องที่ต้องนำมาพิจารณาดังที่กล่าวไปแล้วนั้น จะนำมาใช้สำหรับออกแบบระบบช่วยการตัดสินใจในการเลือกสถาบันเพื่อศึกษาต่อต่างประเทศเพื่อที่จะนำไปพัฒนาขึ้นเป็นโปรแกรม โดยจะแยกการออกแบบออกเป็น 4 เรื่องใหญ่ๆ ซึ่งจะกล่าวถึงในบทที่ 4 และบทที่ 5 คือ การออกแบบฐานข้อมูล, การออกแบบแบบจำลอง, การออกแบบโปรแกรม และการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้