

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันความสำคัญของการศึกษาเป็นเรื่องที่มีการตระหนักถึงและให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก ผู้ปกครองและผู้เรียนเองจึงอยากได้รับโอกาสทางการศึกษาที่ดีที่สุด การเรียนต่อยังต่างประเทศจึงได้รับความนิยมและสนใจเป็นจำนวนมากเพราะนอกจากวิชาที่สนใจศึกษาแล้ว ยังได้รับการฝึกฝนภาษาอังกฤษอีกด้วย ในสังคมปัจจุบันต้องยอมรับว่า ภาษาอังกฤษมีความสำคัญมากทั้งในด้าน การติดต่อสื่อสารและโอกาสในการทำงาน อีกทั้งการเรียนต่อต่างประเทศยังฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้จักช่วยตัวเอง และฝึกฝนความรับผิดชอบในการดำเนินชีวิตอีกด้วย ด้วยปัจจัยดังกล่าวจึงทำให้การเรียนต่อต่างประเทศเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ จากประสบการณ์ที่ผู้ค้นคว้าได้มีโอกาสไปเรียนภาษาและทำงานในประเทศออสเตรเลีย อกจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนในด้านการศึกษา โดยเฉพาะการศึกษาทางด้านภาษาให้กับเยาวชน ประเทศออสเตรเลีย มีมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาที่มีคุณภาพดีมากมาย ระบบการศึกษาคณาจารย์ระดับโลกและโอกาสในการมีส่วนร่วมในชีวิตประจำวันของที่นี่ แล้วทุกคนจะต้องได้รับการใช้ชีวิตที่คุ้มค่า การเรียนต่อประเทศออสเตรเลียเป็น ได้รับความนิยมสำหรับคนไทย เนื่องจากเป็นประเทศที่ไม่ไกลจากประเทศไทยมากนัก มีหลายมหาวิทยาลัยที่เปิดกว้างทางการศึกษาของชาวต่างชาติ เนื่องจากการสนับสนุนของรัฐบาล และมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย เหมาะสมต่อการศึกษาต่อ ประเทศออสเตรเลียจึงมักเป็นตัวเลือกระดับต้นๆเมื่อต้องการศึกษาต่อยังต่างประเทศ ดังนั้นหนึ่งในขั้นตอนสำคัญก่อนที่จะเข้าสู่สถาบันศึกษานั้นคือ การสมัครเรียนและการยื่นขอวีซ่า โดยหลักการแล้วในปัจจุบันการขอวีซ่าของประเทศออสเตรเลียทำได้เพียงทางเดียวคือ การขอผ่านตัวแทนหรือเอเจนซี่ที่ได้รับการคัดเลือกจากสถานทูตเท่านั้น ซึ่งมีข้อจำกัดในการเข้าถึง ยุ่งยากซับซ้อนและมีค่าใช้จ่าย ค่าธรรมเนียมค่อนข้างมาก นักเรียนที่ต้องการจะต้องเดินทางมากรอกเอกสารแบบฟอร์มส่งเอกสารต่างๆในการสมัครเรียนและยื่นขอวีซ่า เพื่อที่จะรับการให้คำแนะนำ เรื่องการเตรียมตัวก่อนยื่นเอกสารเตรียมเอกสาร แปลเอกสาร ให้คำแนะนำในการเลือกสถาบันการศึกษา ติดต่อประสานงานกับสถาบันการศึกษา ดำเนินการสมัครเข้าเรียนหลักสูตรของสถาบันการศึกษา ดำเนินการยื่นขอวีซ่าทุกอย่างจากเอเจนซี่ที่สถาบันที่ตั้งซึ่งส่วนมากจะอยู่ในเมืองหลักๆ ทำให้นักเรียนที่อยู่ห่างไกลมีความลำบาก หากบางกรณีพบกับตัวแทนเอเจนซี่ไม่ได้ รับเงินแล้วก็ไม่สนใจนักเรียน ให้คำแนะนำ

ไม่ถูกต้อง ให้นักเรียนกรอกแบบฟอร์มผิดพลาด ทำให้ต้องมีการเกิด ไขเกิดความล่าช้า อีกทั้งยังไม่มี การจัดเก็บฐานข้อมูลของนักเรียนที่เข้ามาใช้บริการเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์

ดังนั้นจึงได้มีความคิดการจัดทำระบบตัวแทนสมัครเรียนและยื่นขอวีช่านักเรียนประเทศ ออสเตรเลียแบบออนไลน์ขึ้น ในการอาศัยเกณฑ์ ระเบียบบังคับของสถานทูตออสเตรเลียและ กฎหมายของประเทศออสเตรเลีย ตามที่ผู้จัดทำได้มีประสบการณ์ในการยื่นขอวีช่านักเรียน และได้ เล็งเห็นโอกาสที่จะนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์เพื่อให้การ ไปเรียนต่อประเทศ ออสเตรเลียเป็นเรื่องง่ายสำหรับคนทั่วไป โดยเปรียบระบบเสมือนทำหน้าที่เป็น ตัวแทนเอเจนซี่ ออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต ทำหน้าที่ช่วยในการแนะนำข้อมูลต่างๆ การจัดเตรียมเอกสารหลักฐาน แนะนำสถานศึกษา ติดต่อประสานกับทางสถาบันการศึกษา ดูแลเรื่องการสมัครเรียนและยื่นขอวีซ่า โดยเอเจนซี่จะรับข้อมูลที่จำเป็นจากทางนักเรียนมาทำการกรอกแบบฟอร์มเพื่อลดความผิดพลาด มี การติดต่อประสานแจ้งความคืบหน้าการดำเนินการให้กับนักเรียนผ่านทาง SMS บนมือถือ สม่่าเสมอ สร้างความมั่นใจแก่นักเรียนที่มาติดต่อ โดยให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตใน รูปแบบการบริการบนเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ ภาษา PHP และ โปรแกรม Dreamweaver ในการ พัฒนา ส่วนการจัดการฐานข้อมูลใช้ภาษา MySQL อีกทั้งทดลองใช้ Drupal CMX เป็น ซอฟต์แวร์เบื้องหลังสำหรับใช้เป็นฐานในการจัดการสร้างเว็บไซต์ ระบบและฐานข้อมูล ซึ่งการ พัฒนาระบบนี้จะในรูปแบบธุรกิจรูปแบบใหม่ที่จะช่วยให้การศึกษาต่อประเทศออสเตรเลียทำได้ สะดวกยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถพัฒนาต่อยอดไปในการดำเนินธุรกิจตัวแทนที่ให้ข้อมูลการศึกษาต่อ และแนะนำการศึกษาต่อบนเว็บไซต์โดยจัดตั้งดำเนินการก่อตั้งเป็นบริษัทได้ในอนาคต

ในการพัฒนาระบบตัวแทนสมัครเรียนและยื่นขอวีซ่าประเทศออสเตรเลียแบบออนไลน์นี้ ผู้สร้างได้มีการกำหนดระบบย่อยต่างๆ ได้แก่ ระบบล็อกอิน ระบบสมัครสมาชิกใหม่ ระบบป้อน ข้อมูลสมัครเรียน ระบบป้อนข้อมูลยื่นขอวีซ่า ระบบลิสต์ตรวจสอบความครบของเอกสาร ระบบ ชำระเงิน/โอนเงิน ระบบระบบจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลนักเรียน ระบบแสดงรายงานความสำเร็จ ในการยื่นขอวีซ่า ระบบแจ้งสถานการณ์ดำเนินการ ทั้งนี้ในการวิเคราะห์และออกแบบสำหรับ พัฒนาระบบลงทะเบียนและประมวลผลเพื่อที่จะให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลจึงจำเป็นต้องมี มาตรฐานในการควบคุมคุณภาพในการผลิต ซึ่งงานวิจัยนี้จะใช้ขั้นตอนการดำเนินงานมาตรฐาน คุณภาพซอฟต์แวร์ ISO 29110 ในการควบคุมคุณภาพของวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ และใช้ ยูเอ็มแอล (UML : Unified Modeling Language) เพื่อนำความต้องการของผู้ใช้มาวิเคราะห์ ออกแบบโครงสร้างของระบบรวมถึงฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบเชิงวัตถุ ซึ่งจะง่ายต่อการพัฒนา และทำการปรับปรุงแก้ไข

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการศึกษาค้นคว้างานวิจัยในครั้งนี้ ผู้ค้นคว้าในมุ้งหวังที่จะศึกษาเกี่ยวกับการช่วยเหลือนักเรียนที่สนใจที่จะไปศึกษาต่อประเทศออสเตรเลียสามารถติดต่อกับตัวแทนเอเจนซี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการสมัครเรียนและยื่นขอวีซ่าได้ด้วยตัวเองผ่านการแนะนำและช่วยเหลือจากตัวแทนเอเจนซี่ผ่านเว็บไซต์ได้ โดยการใช้เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาเป็นเครื่องมือในการช่วยเหลือ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบตัวแทนสมัครเรียนและยื่นขอวีซ่านักเรียนประเทศออสเตรเลียแบบออนไลน์

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎี และเชิงประยุกต์

1. ระบบตัวแทนสมัครเรียนและยื่นขอวีซ่านักเรียนประเทศออสเตรเลียแบบออนไลน์สามารถช่วยเหลือนักเรียนที่สนใจศึกษาต่อประเทศออสเตรเลียติดต่อกับทางตัวแทนเอเจนซี่ในการสมัครเรียนและยื่นขอวีซ่าได้ง่ายขึ้น
2. ผู้ค้นคว้าวิจัยได้เรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย กับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน และสามารถประยุกต์ใช้งานกับการทำงานของสถาบันแนะนำการศึกษาต่อประเทศออสเตรเลีย

1.4 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

1.4.1 แผนการดำเนินการ

1. ศึกษาความเป็นไปได้ในด้านแนวความคิด เทคโนโลยีต่อการประยุกต์ใช้ในการศึกษาและ โอกาสทางธุรกิจจากระบบงานเดิม
2. ศึกษาวิธีพัฒนาระบบตัวแทนสมัครเรียนและขอวีซ่าประเทศออสเตรเลียแบบออนไลน์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. วิเคราะห์ความต้องการ
4. ออกแบบระบบ
5. พัฒนาระบบ
6. ทดสอบระบบ
7. จัดทำเอกสาร
8. นำเสนอผลงานการวิจัยค้นคว้า

1.4.2 ขอบเขตของงาน

วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบตัวแทนสมัครเรียนและขอวีซ่าประเทศออสเตรเลียแบบออนไลน์ สามารถทำงานย่อยได้ดังนี้

1. ระบบล็อกอิน
 - ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้
 - ระบบสามารถระบุ ยืนยัน ตัวผู้ใช้งาน ได้ได้อย่างถูกต้อง
 - ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน
2. ระบบสมัครเรียน
 - ระบบสามารถแสดงหน้าจอกรอกข้อมูลที่จำเป็นในการสมัครเรียนของผู้ใช้ได้อย่างครบถ้วน
 - ระบบสามารถตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารที่จำเป็นต้องใช้ในการสมัครเรียน
 - ระบบสามารถแสดงข้อมูลรายละเอียดของสถานศึกษาที่ผู้ใช้งานต้องการ ได้อย่างถูกต้อง
 - ระบบสามารถให้นักเรียนกำหนดนัดวันส่งมอบเอกสารหลักฐานสมัครเรียนกับทางเอเจนซี่ได้
3. ระบบยื่นขอวีซ่า
 - ระบบสามารถตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารที่จำเป็นต้องใช้ในการยื่นขอวีซ่า
 - ระบบสามารถแสดงหน้าจอกรอกข้อมูลที่จำเป็นในการกรอกแบบฟอร์ม 26 160 157A ในการยื่นขอวีซ่าของผู้ใช้ได้อย่างครบถ้วน
 - ระบบสามารถให้นักเรียนกำหนดนัดหมายวันส่งมอบเอกสารหลักฐานยื่นขอวีซ่ากับทางเอเจนซี่ได้
4. ระบบชำระเงิน/โอนเงิน
 - ระบบสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ โดยการชำระเงิน/โอนเงิน ค่าดำเนินการต่างๆผ่านตัวแทนได้
5. ระบบเพิ่ม ลบ แก้ไขจัดการข้อมูลนักเรียน
 - รายชื่อนักเรียน
 - สถานะขั้นตอนการดำเนินการ
 - สถานการณ์ขอวีซ่า ผ่าน/ไม่ผ่าน
 - ข้อมูลที่ใช้ในการกรอกแบบฟอร์มสมัครเรียน

- ข้อมูลที่ใช้ในการกรอกแบบฟอร์มยื่นขอวีซ่า
 - แบบฟอร์ม 26,160,157A ที่กรอกเรียบร้อยแล้วของนักเรียน
 - ลิสต์รายการเอกสารหลักฐานที่ผ่าน /ไม่ผ่าน
 - กำหนดนัดหมายส่งมอบเอกสารหลักฐาน
 - ข้อมูลการชำระ/โอนเงินของนักเรียน
6. ระบบแสดงรายงานความสำเร็จในการยื่นขอวีซ่า
- ระบบออกรายงานสรุปความสำเร็จของในการยื่นขอวีซ่าตามช่วงระยะเวลาที่กำหนดในรูปแบบกราฟเข้าใจง่าย
7. ระบบแจ้งสถานการณ์ดำเนินการ
- ระบบสามารถแจ้งผลการติดตามการดำเนินการต่างๆของระบบผ่านทาง SMS บนมือถือได้
 - ระบบมีกล่องข้อความถาม-ตอบระหว่างนักเรียนกับเอเจนซี่ได้โดยตรง

1.4.3 พัฒนาโปรแกรมโดยยึดหลักการพัฒนาระบบตามกระบวนการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ให้ครอบคลุม 15 กระบวนการดังต่อไปนี้

1. การจัดซื้อจัดจ้าง (Acquisition)
2. การสำรวจความต้องการ (Requirement Elicitation)
3. การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement Analysis)
4. การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture Design)
5. การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software Requirement Analysis)
6. การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Design)
7. การสร้างซอฟต์แวร์ (Software Construction)
8. การประกอบซอฟต์แวร์ (Software Integration)
9. การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing)
10. การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Installation)
11. การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software & System Maintenance)
12. การบริหารโครงร่างซอฟต์แวร์ (Configuration Management)
13. การบริหารโครงการ (Project Management)

14. การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
15. การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Request Management)

1.5 อุปกรณ์ที่ใช้พัฒนา

1.4.1 สถานที่ที่ใช้ดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

1. วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. ศูนย์แนะนำการศึกษาต่อประเทศออสเตรเลีย สาขาเชียงใหม่

1.4.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
 - เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC)
 - เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)
2. ซอฟต์แวร์ (Software)
 - ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP
 - ชุดภาษาที่ใช้ในการพัฒนา PHP
 - โปรแกรม Drupal CMS
 - โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL 4.0
 - โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บ Appserv-win32
 - โปรแกรม PhpMyAdmin
 - โปรแกรม Dreamweaver
 - โปรแกรม Adobe Photoshop

