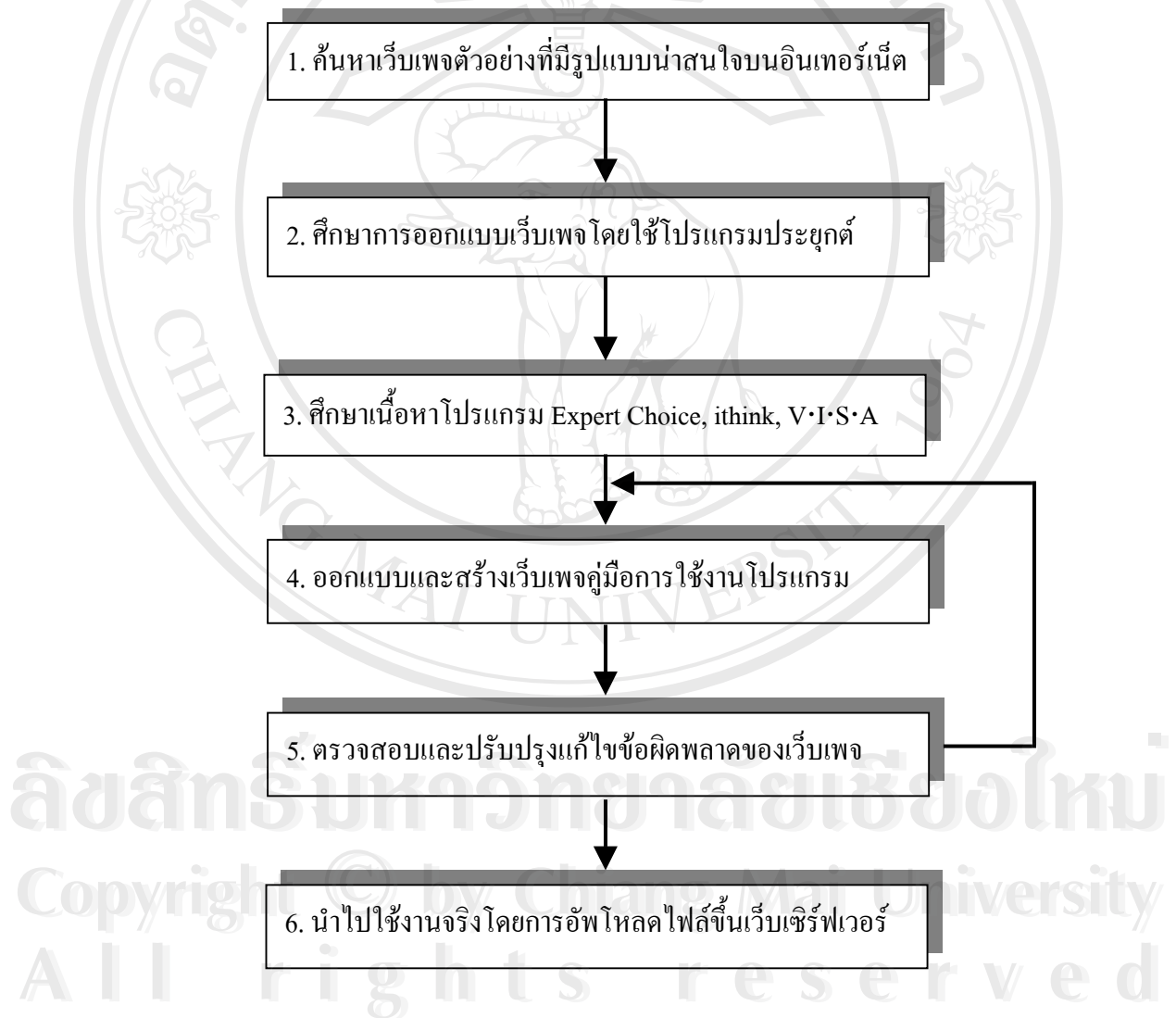


### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้ศึกษาได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาเว็บเพจคู่มือการใช้งานโปรแกรมเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้



รูป 3.1 แสดงแผนผังขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

### 3.1 ค้นหาเว็บเพจตัวอย่างที่มีรูปแบบน่าสนใจบนอินเทอร์เน็ต

เมื่อผู้ศึกษาได้กำหนดปัญหาหรือหัวข้อที่จะทำการศึกษาแล้ว ในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจตัวอย่างเว็บเพจจากเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต โดยศึกษาวิธีการออกแบบหน้าจอ การนำเสนอเนื้อหาบนหน้าเว็บเพจ การแสดงเว็บเพจในรูปแบบของเฟรม การจัดสัดส่วนบนหน้าจอเพื่อดึงดูดความสนใจจากผู้เข้ามาเยี่ยมชม

### 3.2 ศึกษาการออกแบบเว็บเพจโดยใช้โปรแกรมประยุกต์

หลังจากทำการค้นหาและรวบรวมตัวอย่างเว็บเพจจากเว็บไซต์ต่างๆ ขั้นตอนที่ต่อไปคือทำการตัดสินใจเลือกโปรแกรมที่จะนำมาออกแบบเว็บเพจ คือ

- โปรแกรม HyperSnap-Dx ใช้ในการคัดลอกจอภาพ (Screen Capture) เพื่อใช้ประกอบในการทำเว็บเพจได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นทั้งหน้าจอ เฉพาะหน้าต่างที่กำลังใช้งาน เฉพาะขอบเขตที่ทำการเลือก

- โปรแกรม Photoshop 7.0 ใช้ในการตกแต่งภาพและตัวอักษร

- โปรแกรม Flash MX ใช้ในการทำภาพเคลื่อนไหว (Animation)

- โปรแกรม Dreamweaver MX ใช้ในการออกแบบและสร้างเว็บเพจ ที่สนับสนุนการใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML), ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) และ ภาษาเอเอสพี (ASP)

### 3.3 ศึกษาเนื้อหาโปรแกรม Expert Choice, ithink, V·I·S·A

ในขั้นตอนนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาวิธีการใช้งานโปรแกรม Expert Choice, ithink และ V·I·S·A ก่อนที่จะทำการคัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม เพื่อที่จะนำมาใช้ในการทำเว็บเพจคู่มือการใช้งานโปรแกรม



#### เนื้อหาโปรแกรม Expert Choice

Analytic Hierarchy Process (AHP) เป็นกระบวนการตัดสินใจที่ใช้การวินิจฉัยเพื่อหาเหตุผล ผู้ใช้สามารถวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ เพื่อหาลำดับความสำคัญก่อนการตัดสินใจ ใช้ได้กับการตัดสินใจทั่วไปในชีวิตประจำวันทั้งทางด้านส่วนตัวและทางธุรกิจ เช่น การประเมินผล

พนักงาน การเลือกซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน การตัดสินใจในการลงทุน การเลือกซื้อบ้าน การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ การเลือกซื้อรถยนต์

Expert Choice เป็นโปรแกรมสนับสนุนการตัดสินใจที่ได้รับความนิยมอย่างมาก ใช้งานง่าย มีหน้าจอกคล้ายกับแผนภูมิระดับชั้น ผู้ใช้สามารถกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจและทางเลือกได้หลายระดับ การวินิจฉัยสามารถทำได้ทั้งแบบเปรียบเทียบและแบบการจัดอันดับ นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถกำหนดค่าการวินิจฉัยออกมาในรูปของคำพูด ตัวเลข หรือกราฟก็ได้ พร้อม ๆ กับใส่ตัวเลขเข้าไปได้โดยตรงในกรณีที่เป็นข้อมูลทางสถิติ หรือข้อมูลต่าง ๆ โปรแกรมนี้ถูกออกแบบมาสำหรับ AHP โดยเฉพาะ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจและทางเลือก สามารถวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยเหล่านั้นเพื่อหาลำดับความสำคัญ ช่วยคำนวณหาความสอดคล้องกันของเหตุผลที่เกิดจากการวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ถ้าไม่มีความสอดคล้องกันโปรแกรมจะแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ถูกนำมาเปรียบเทียบกันคู่ไหนที่ทำให้เกิดความไม่สอดคล้อง และแนะนำค่าการวินิจฉัยที่เหมาะสม ทำให้ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนน้ำหนักในการวินิจฉัยให้ถูกต้องโดยทันที ผลก็คือการตัดสินใจที่มีเหตุผล



### เนื้อหาโปรแกรม ithink

System Dynamics คือวิธีการศึกษาโลกรอบตัวเรา โดยทำความเข้าใจว่าวัตถุทั้งหมดในระบบทำปฏิกิริยาซึ่งกันและกันอย่างไร ระบบสามารถเป็นอะไรก็ได้เช่น เครื่องยนต์ไอน้ำ, บัญชีธนาคาร, ทีมบาสเก็ตบอล วัตถุและผู้คนในระบบทำปฏิกิริยากันผ่านวงจรป้อนกลับ ขณะที่การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตัวหนึ่งมีผลกระทบต่อตัวแปรตัวอื่นตลอดเวลา ซึ่งมีผลกระทบต่อตัวแปรต้นและตัวแปรอื่นๆ

ตัวอย่างเช่นเงินในบัญชีธนาคาร เงินในธนาคารได้รับดอกเบี้ย ซึ่งเพิ่มขึ้นตามขนาดของบัญชี บัญชีที่มีขนาดใหญ่กว่า ก็จะได้รับดอกเบี้ยมากกว่า ทำให้เงินในบัญชีเพิ่มขึ้น ต่อไปเรื่อยๆ ตัวอย่างอื่นของวงจรป้อนกลับง่ายๆ ที่เรารู้กันคือการปรับน้ำให้มีอุณหภูมิตามต้องการ เมื่อคุณหมุนก๊อกน้ำ คุณรู้สึกถึงอุณหภูมิ เปรียบเทียบกับอุณหภูมิที่ต้องการ คุณค่อยๆ ปรับน้ำที่ละเอียดทีละน้อยจนกระทั่งถึงอุณหภูมิที่ต้องการ

System Dynamics คือการพยายามที่จะทำความเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของระบบ, และเข้าใจพฤติกรรมที่ระบบสามารถผลิต ระบบเหล่านี้จำนวนมากมายและปัญหาที่ถูกวิเคราะห์สามารถถูกสร้างเป็นแบบจำลองบนคอมพิวเตอร์ แบบจำลองคอมพิวเตอร์สามารถมีความซับซ้อนมากกว่า และดำเนินการการคำนวณพร้อมกันมากกว่าแบบจำลองในใจของความคิดมนุษย์



### เนื้อหาโปรแกรม V·I·S·A

ในการตัดสินใจซื้อสินค้าชิ้นหนึ่งเพื่อให้การซื้อสินค้านั้นคุ้มค่า และสนองความต้องการของเราได้อย่างถูกต้อง การตัดสินใจส่วนใหญ่เราจะพิจารณาองค์ประกอบหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นราคา คุณภาพของสินค้า ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น

เพื่อให้การตัดสินใจถูกต้องตรงกับความต้องการของเรามากที่สุด เราอาจจะพิจารณาให้นำหนักกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องแต่ละอย่างแตกต่างกัน เช่น ถ้าเราจะซื้อสินค้าชิ้นหนึ่งที่มีหลายยี่ห้อ เราถึงเลที่จะซื้อเราอาจจะพิจารณาคุณภาพเป็นหลัก รองลงมาเป็นราคา และสุดท้ายเป็นความเสี่ยง องค์ประกอบเหล่านี้ของสินค้าแต่ละยี่ห้ออาจจะแตกต่างกัน อาจจะทำให้เราลำบากใจในการพิจารณาว่า เราจะซื้อสินค้ายี่ห้อใดให้ตรงกับความต้องการของเรามากที่สุด

โปรแกรม V·I·S·A สำหรับ Windows นี้ เป็นโปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อช่วยการตัดสินใจให้ถูกต้องตรง สมเหตุสมผลมากที่สุด ตรงกับความต้องการตามเกณฑ์ที่เราตั้งไว้มากที่สุด โดยการกำหนดองค์ประกอบหรือเงื่อนไขที่เราพิจารณาเข้าไป แล้วให้โปรแกรมคำนวณหาความเหมาะสมที่สุดให้เรา

### 3.4 ออกแบบและสร้างเว็บเพจคู่มือการใช้งานโปรแกรม

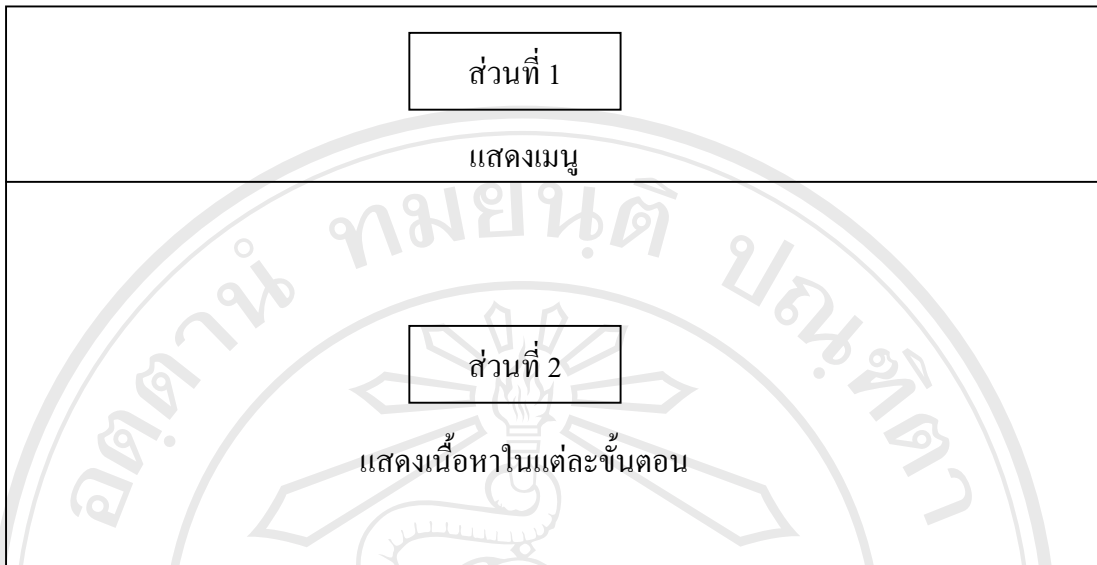
#### - การออกแบบเกี่ยวกับเนื้อหา

ผู้ศึกษาทำการออกแบบให้ 1 หน้าเว็บเพจแสดงเนื้อหา 1 ขั้นตอน โดยแสดงเป็นภาพเคลื่อนไหวทำให้สื่อความหมายเข้าใจได้ง่ายโดยมีขั้นตอน ดังนี้

- (1) รวบรวมเนื้อหาที่จะนำมาทำเว็บเพจในแต่ละหน้า
- (2) จัดวางเนื้อหาและรูปภาพ
- (3) จัดทำภาพเคลื่อนไหว และข้อความ เพื่อนำมาใส่ในเว็บเพจ
- (4) จัดทำการเชื่อมโยงในส่วนที่มีการเชื่อมโยง
- (5) ตรวจสอบเช็คการนำเสนอของแต่ละหน้า
- (6) นำทุกหน้ามาประกอบกัน และจัดเรียงเป็นขั้นตอนสำหรับการใช้ในการเลือกศึกษา









#### - การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอ ผู้ศึกษาได้ออกแบบหน้าจอออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งแสดงเมนูของโปรแกรม Expert Choice, ithink, V·I·S·A และส่วนที่สองเป็นการแสดงเนื้อหาในแต่ละขั้นตอน ดังนี้



รูป 3.2 แสดงแผนผังการออกแบบหน้าจอ

ส่วนที่ 1 แสดงเมนู ประกอบด้วย

1.  ปุ่มเมนู Home คลิกปุ่มนี้เมื่อต้องการย้อนกลับไปสู่หน้าแรกของเว็บไซต์
2.  ปุ่มเมนู Expert Choice คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจเกี่ยวกับโปรแกรม Expert Choice
3.  ปุ่มเมนู ithink คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจเกี่ยวกับโปรแกรม ithink
4.  ปุ่มเมนู V·I·S·A คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจเกี่ยวกับโปรแกรม V·I·S·A
5.  ปุ่มเมนู Expert Choice Title คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจแนะนำโปรแกรม Expert Choice
6.  ปุ่มเมนู Expert Choice Guide คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจการใช้งานโปรแกรม Expert Choice
7.  ปุ่มเมนู Expert Choice Example คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจตัวอย่างการนำโปรแกรม Expert Choice ไปประยุกต์ใช้งาน
8.  ปุ่มเมนู ithink Title คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจแนะนำโปรแกรม ithink

9. **Ithink Guide** ปุ่มเมนู itthink Guide คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจการใช้งานโปรแกรม itthink
10. **Ithink Example** ปุ่มเมนู itthink Example คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจตัวอย่างการนำโปรแกรม itthink ไปประยุกต์ใช้งาน
11. **VISA Title** ปุ่มเมนู V·I·S·A Title คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจแนะนำโปรแกรม V·I·S·A
12. **VISA Guide** ปุ่มเมนู V·I·S·A Guide คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจการใช้งานโปรแกรม V·I·S·A
13. **VISA Example** ปุ่มเมนู V·I·S·A Example คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจตัวอย่างการนำโปรแกรม V·I·S·A ไปประยุกต์ใช้งาน
14. **Menu** ปุ่มเมนู MENU คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดงเว็บเพจเมนูย่อยของแต่ละโปรแกรม

#### วิธีการเปิดเมนู

1. คลิกเมาส์ที่เมนูของโปรแกรม จะปรากฏหน้าต่างเกี่ยวกับโปรแกรม ในบริเวณส่วนที่ 2
2. คลิกเมาส์ที่บริเวณสี่เหลี่ยมสีม่วงภายในหน้าต่างเกี่ยวกับโปรแกรมเพื่อเข้าสู่เมนูย่อย
3. เมนูย่อยจะแสดงในบริเวณส่วนที่ 2 เมื่อคลิกที่เมนูย่อยเมนูใดเมนูหนึ่ง
4. บริเวณส่วนที่ 2 จะแสดงผลตามเมนูย่อยที่ถูกเลือก ขณะเดียวกันเมนูย่อยจะถูกย้ายไปอยู่บริเวณส่วนที่ 1



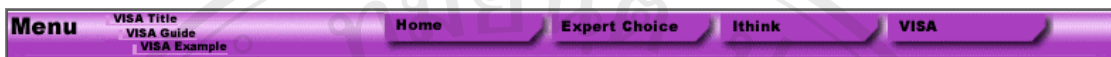
รูป 3.3 แสดงรายการเมนูหลัก



รูป 3.4 แสดงรายการเมนูย่อยของโปรแกรม Expert Choice



รูป 3.5 แสดงรายการเมนูย่อยของโปรแกรม itthink

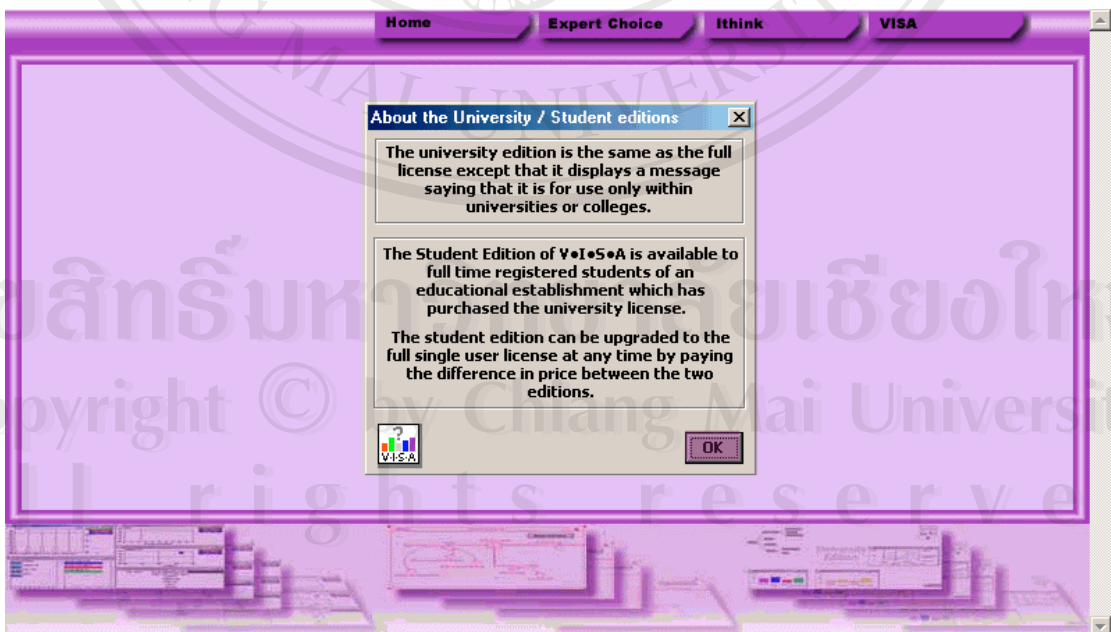


รูป 3.6 แสดงรายการเมนูย่อยของโปรแกรม V·I·S·A


### ส่วนที่ 2 แสดงเนื้อหาในแต่ละขั้นตอน

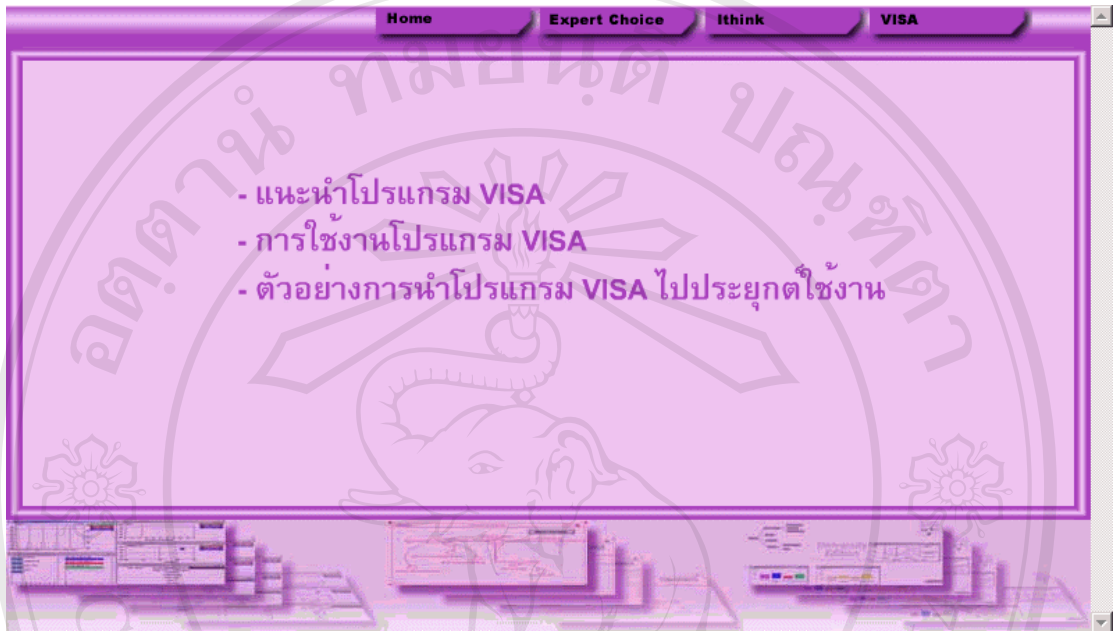
ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่แสดงเนื้อหาที่เลือกจากรายการเมนู ผู้ศึกษาตั้งใจที่จะนำเสนอเว็บเพจภายใน 1 หน้าจอ เพื่อหลีกเลี่ยงการเลื่อนหน้าจอขึ้นลง พร้อมทั้งแสดงชื่อขั้นตอนที่เลือกอยู่ด้านบนของรายละเอียดของเนื้อหาในขั้นตอนนั้นๆ ประกอบด้วยข้อความและรูปภาพ เพื่อให้ นักศึกษา หรือผู้ที่สนใจสามารถเรียนรู้ได้ง่าย โดยจะเปลี่ยนแปลงไปตามการกดเลือกรายการเมนูในส่วนที่ 1 หรือหัวข้อของแต่ละขั้นตอนจากส่วนที่ 2

ตัวอย่างเช่น ถ้าคลิกเลือก **VISA** เมนูโปรแกรม V·I·S·A จากเมนูในส่วนที่ 1 จะปรากฏเนื้อหาเกี่ยวกับโปรแกรม V·I·S·A ในส่วนที่ 2 ดังรูป 3.7



รูป 3.7 แสดงเนื้อหาเกี่ยวกับโปรแกรม V·I·S·A จากการเลือกเมนู V·I·S·A

ในส่วนแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับโปรแกรม V·I·S·A เมื่อคลิกปุ่ม  จะปรากฏเมนูย่อยของโปรแกรม V·I·S·A ผู้ที่เข้ามาศึกษาสามารถคลิกเลือกเมนูย่อยต่าง ๆ ดังรูป 3.8



รูป 3.8 แสดงเมนูย่อยของโปรแกรม V·I·S·A

### 3.5 ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดของเว็บเพจ

ทำการวิเคราะห์ตรวจสอบข้อบกพร่อง และมีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ใช้งานได้ตรงตามความต้องการและสะดวกรวดเร็วขึ้น

### 3.6 นำไปใช้งานจริงโดยการอัปโหลดไฟล์ขึ้นเว็บเซิร์ฟเวอร์

เมื่อมีการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว ได้ทำการอัปโหลดไฟล์ผ่านอินเทอร์เน็ตไปที่ <http://www20.brinkster.com/it2000>