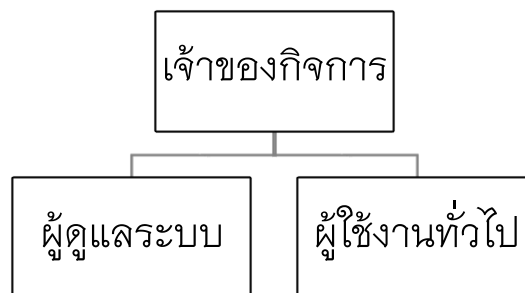


บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในการพัฒนาโครงการต้องมีการวิเคราะห์และศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิม เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ และทำให้การพัฒนาโครงการประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ ผู้จัดทำจึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้เครื่องมือในการออกแบบระบบประกอบไปด้วย (ER-Diagram) แผนภาพกระแสข้อมูล แผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Data Flow Diagram) ผังงานโครงสร้าง (Structure Chart) แบบฟอร์มข้อมูลขาเข้าและรายงานของระบบงานใหม่ดังนี้

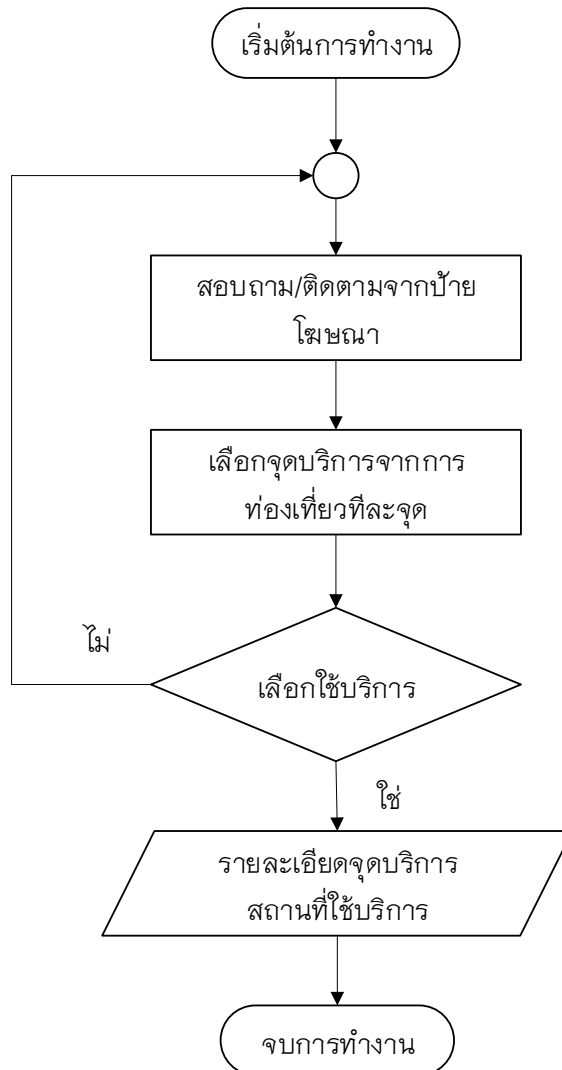
3.1 โครงสร้างขององค์กร



ภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างขององค์กร

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

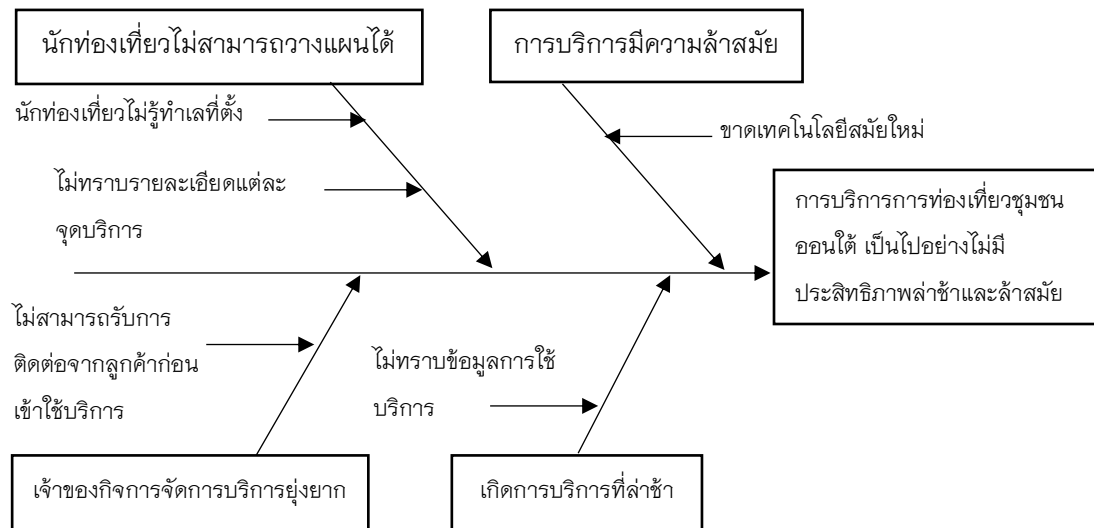
ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของการบริการการท่องเที่ยว กรณีศึกษาชุมชนออนใต้ ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังการท่องเที่ยวแบบระบบเดิม

ทางองค์กรมีการให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของการท่องเที่ยวในชุมชน โดยมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ผ่านสื่อในท้องถิ่นและได้เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวจากการบอกปากต่อปากหรือรีวิวของนักท่องเที่ยวด้วยกันเอง และอีกหนึ่งช่องทางคือการที่ชุมชนได้ถูกรัฐบาลยกให้เป็นชุมชนต้นแบบ CIV หรือหมู่บ้านอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ จึงมีการสนับสนุนจากหลายๆ องค์กรที่เข้ามาช่วย ทำให้ผู้คนได้รับรู้ว่าชุมชนได้ให้บริการต่างๆ ลูกค้ำหรือนักท่องเที่ยวจึงเดินทางมาใช้บริการ โดยไม่ได้มีการวางแผนก่อนทำให้การให้บริการของกิจการเป็นไปอย่างล่าช้าเนื่องจาก ไม่ทันเตรียมตัวกับการรับมือโดยทั่วไปเจ้าของกิจการก็จะทำจذبนักท่องเที่ยวในสมุดหรือโทรศัพท์ติดต่อโดยไม่ทราบวันเวลาทำการและมีการจัดการข้อมูลที่ไม่เป็นระเบียบ ทำให้การตรวจสอบกำหนดการของลูกค้ำหรือนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการไม่สามารถวางแผนการ

เดินทางได้ล่วงหน้าได้ และยังไม่รู้ทำเลที่ตั้งของแต่ละจุดบริการอีกด้วย ทำให้ลำดับก่อนหลัง การให้บริการขององค์กรยุ่งยากและใช้เวลานานอย่างมาก อีกทั้งทางบางครั้งข้อมูลที่จัดบันทึกไว้ เกิดการสูญหาย ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการติดต่อลูกค้า ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวสามารถสรุป เป็นแผนภูมิแกงปลา ดังภาพที่ 3.2 ดังนี้



ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภูมิแกงปลาระบบงานเดิม (Fishbone Diagram)

3.3 การออกแบบระบบใหม่

แนวทางการออกแบบระบบใหม่ จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการออกแบบการใช้งาน ในรูปแบบเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน โดยสร้างฐานข้อมูลกลางที่ดูแลโดยระบบจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยแพลตฟอร์มของผู้ใช้จะเป็นแบบใดก็ได้ เพื่อให้การทำงานในรูปแบบใหม่นี้สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและอีกทั้งยังสามารถรองรับการใช้งาน ได้ 3 หน้าจอ คือ เดสก์ท็อป (Desktop) ,แท็บเล็ต (Tablet) ,สมาร์ทโฟน(Smart Phone) เป็นต้น

เมื่อทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติงาน ปัญหาต่างๆ ความต้องการของผู้ใช้ระบบและรูปแบบเอกสารต่างๆ ที่มีในระบบงานเดิม นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุป ศึกษาความเป็นไปได้ในการที่จะปรับเปลี่ยนระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานใหม่ พัฒนาระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ และสอดคล้องกับความต้องการของระบบ เพื่อ

แก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจึงได้นำเอาเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการระบบการ
จัดการเรียนรู้ได้ ดังภาพต่อไปนี้

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

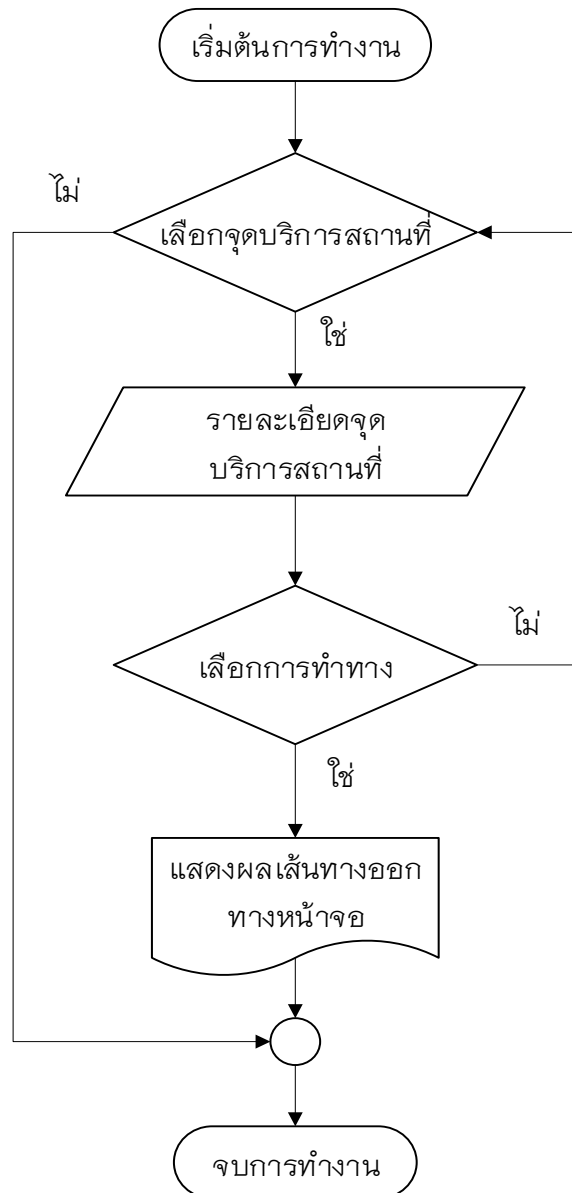
3.3.1.1 ผู้ใช้งานระบบ

- 1) ผู้ดูแลระบบ
- 2) เจ้าของกิจการ
- 3) ผู้ใช้งานทั่วไป

3.3.1.2 ความต้องการในระบบ สามารถวิเคราะห์บทบาทความต้องการของ ผู้ใช้งานแต่ละฝ่ายได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงประเภทผู้ใช้งานระบบและบทบาทในระบบงานปัจจุบัน

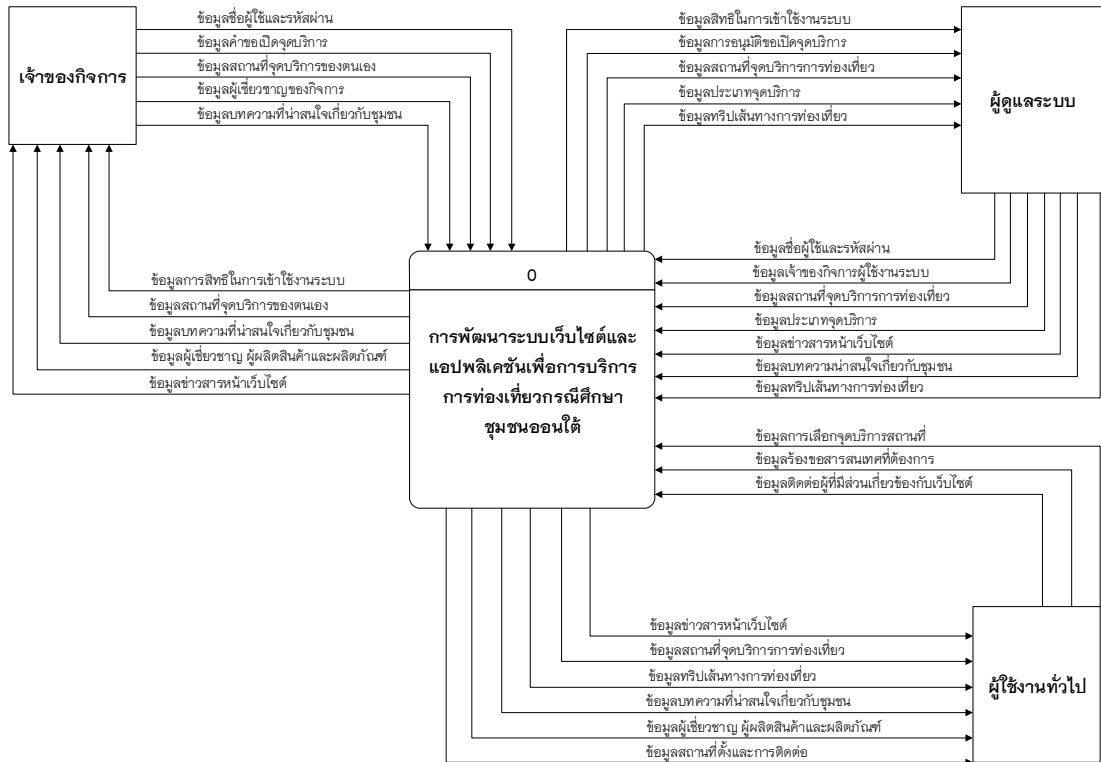
ผู้ใช้งานระบบ	บทบาท
ผู้ดูแลระบบ	ทำหน้าที่ในการจัดการสิทธิ์ในการเข้าใช้งานของผู้ใช้ต่าง ๆ สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบรวมถึงการอนุมัติการเปิดจุดบริการ และรูปแบบข่าวสารหน้าเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้ สามารถจัดการทริป เส้นทางการท่องเที่ยวที่มี สามารถจัดการประเภทจุดบริการ และจัดการผู้เชี่ยวชาญและจุดบริการที่มีอยู่ได้
เจ้าของกิจการ	ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูลส่วนตัวที่ผู้ดูแลระบบเป็นคนสร้างให้ และสามารถสร้างคำขอเปิดสถานที่จุดบริการได้ และสามารถเพิ่มผู้เชี่ยวชาญในจุดบริการของตนเองได้ สามารถจัดการข่าวสารและบทความของเว็บไซต์ได้
ผู้ใช้งานทั่วไป	ทำหน้าที่ในการเข้าใช้งานเว็บไซต์โดย สามารถเลือกดูรายละเอียดสถานที่จุดบริการสถานที่ได้ ดูข่าวสารหน้าเว็บไซต์ได้ สามารถดูบทความที่น่าสนใจได้ สามารถดูทริปเส้นทางท่องเที่ยวที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ได้จัดทำขึ้น สามารถทราบข้อมูลการติดต่อระหว่างเจ้าของกิจการและผู้เชี่ยวชาญได้ ในส่วนของแอปพลิเคชันสามารถแสกนบาร์โค้ดที่ได้จากแผนที่ ในการดูรายละเอียดจุดบริการ และสามารถเรียกใช้การนำทางได้โดยเปิดผ่านแอป Google Maps



ภาพที่ 3.4 แสดงแผนผังการทำงานแอปพลิเคชันของระบบงานใหม่

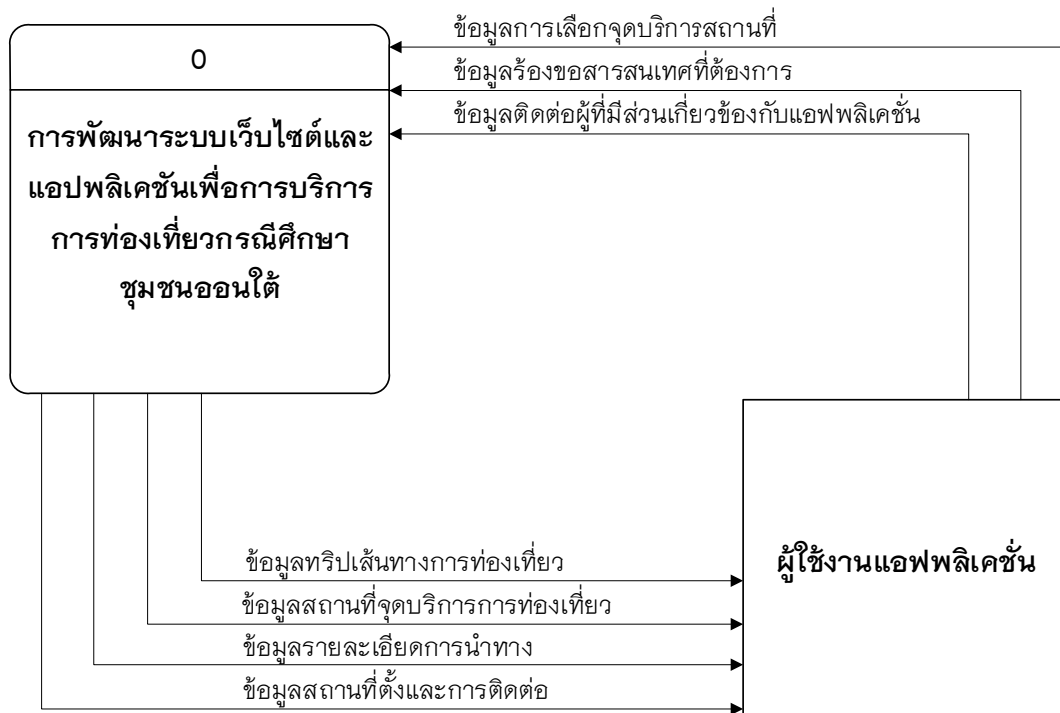
จากข้อมูลดังกล่าวสามารถแสดงเป็นแผนภาพบริบท (Context Diagram) ได้ดังนี้

แผนผังการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการบริการการท่องเที่ยวกรณีศึกษา ชุมชนออนใต้ ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานระบบหรือเจ้าของกิจการและบุคคลทั่วไป จากข้อมูลดังกล่าวสามารถแสดงเป็นแผนภาพกระแสข้อมูล ได้ดังนี้



ภาพที่ 3.5 แสดงแผนภาพบริบทContext Diagram(Website)

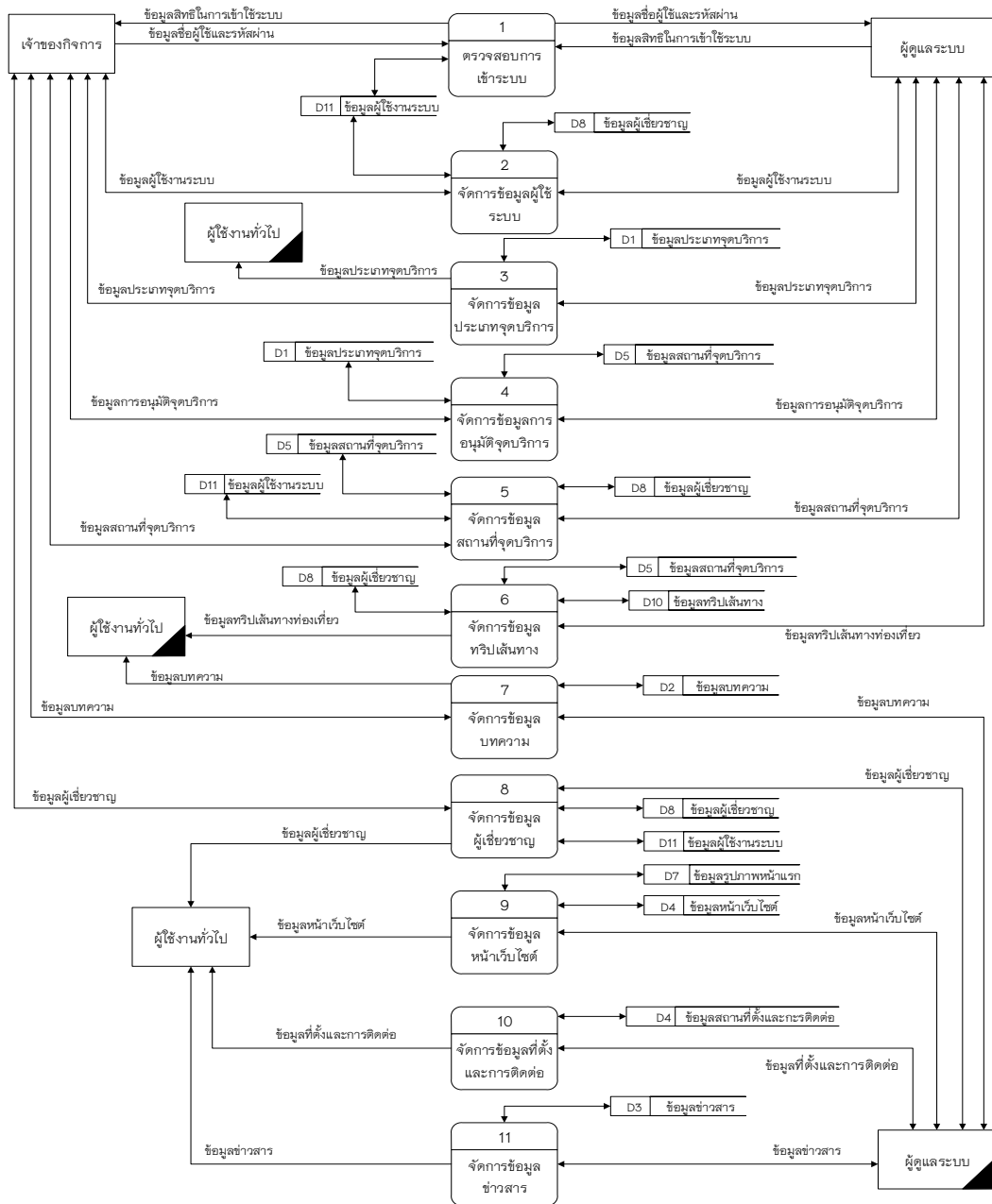
และมีแผนผังการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการบริการการท่องเที่ยวกรณีศึกษา ชุมชนออนใต้ ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ คือ ผู้ใช้งานระบบแอปพลิเคชัน จากข้อมูลดังกล่าวสามารถแสดงเป็นแผนภาพบริบท (Context Diagram) ได้ดังนี้



ภาพที่ 3.6 แสดงแผนภาพบริบทContext Diagram(Mobile Application)

แผนภาพกระแสข้อมูลที่มีการวิเคราะห์แบบในเชิงโครงสร้าง (Structure) ซึ่งเป็นแผนภาพที่บอกถึงรายละเอียดของระบบโดยเฉพาะข้อมูลและผังการไหลของข้อมูลโดยรวมของการพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อการบริการการท่องเที่ยวกรณีศึกษาชุมชนออนใต้ ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่อย่างละเอียดทำให้ทราบถึงข้อมูลที่จะเข้ามาและแหล่งของข้อมูล การเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น ดังภาพต่อไปนี้

1. แผนภาพกระแสข้อมูลลำดับที่ 0 (เว็บไซต์)



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล(Website) ระดับที่ 0 (DFD Level 0)

จากภาพที่ 3.7 สามารถอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 (DFD Level 0) เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลทั้งระบบ ประกอบด้วยโปรเซสย่อย 11 โปรเซสได้แก่ 1.ตรวจสอบการเข้าระบบ 2.จัดการข้อมูลการเข้าใช้ระบบ 3.จัดการข้อมูลประเภทจุดบริการ 4.จัดการข้อมูลอนุมัติจุดบริการ 5.จัดการข้อมูลสถานที่จุดบริการ 6.จัดการทริปเส้นทางท่องเที่ยว 7.จัดการบทความ 8.จัดการข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 9.จัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์ 10.จัดการข้อมูลที่ตั้งและการติดต่อ 11.จัดการข้อมูลข่าวสาร แต่ละครบวนการในแผนภาพกระแสข้อมูล สามารถอธิบายการทำงานได้ด้วยคำอธิบายกระบวนการ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 1.0 สำหรับตรวจสอบการเข้าระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการการท่องเที่ยว ทัศนศึกษาชุมชนออนไลน์ ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	1.0
Process Name	ตรวจสอบการเข้าระบบ
Input Data Flow	
Output Data Flow	สิทธิในการเข้าใช้งานระบบ
Data Store Used	
Description	เป็นกระบวนการประมวลผลการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งานทั้งหมด และกาหนดสิทธิการเข้าถึงระบบให้กับผู้ใช้ทั้งหมดงานระบบ

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 2.0 สำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการการท่องเที่ยว ทัศนศึกษาชุมชนออนไลน์ ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ, ข้อมูลส่วนตัว, ข้อมูลสิทธิในการเข้าใช้ระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Description	เป็นกระบวนการประมวลผลจัดการข้อมูลผู้ใช้ เจ้าของกิจการ และผู้ดูแลภายในระบบ

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 3.0 สำหรับจัดการข้อมูลประเภทจุดบริการ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการการท่องเที่ยว กรณีศึกษาชุมชนออนไลน์ ตำบลออนไลน์ อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลประเภทจุดบริการ
Input Data Flow	ข้อมูลประเภทจุดบริการ
Output Data Flow	ข้อมูลประเภทจุดบริการ
Data Store Used	ข้อมูลประเภทจุดบริการ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับเพิ่ม ลบแก้ไข กับข้อมูลประเภทจุดบริการ

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 4.0 สำหรับจัดการข้อมูลอนุมัติจุดบริการ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการการท่องเที่ยว กรณีศึกษาชุมชนออนไลน์ ตำบลออนไลน์ อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลการอนุมัติจุดบริการ
Input Data Flow	ข้อมูลประเภทจุดบริการ, ข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Output Data Flow	ข้อมูลการอนุมัติจุดบริการ
Data Store Used	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับเพิ่ม แก้ไข กับข้อมูลสถานที่จุดบริการ เพื่อให้ ผู้ดูแลระบบพิจารณา ก่อน ว่าควรเปิดจุดบริการหรือไม่

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 5.0 สำหรับจัดการค้นหาเส้นทางท่องเที่ยว

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อการบริการการท่องเที่ยว กรณีศึกษาชุมชนออนไลน์ ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Input Data Flow	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Output Data Flow	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ, เส้นทางไปทางท่องเที่ยว
Data Store Used	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการเลือกค้นหาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการ แสกนหาจุดบริการด้วยคิวอาร์โค้ด แล้วสามารถแสดงข้อมูล รายละเอียดสถานที่หรือจุดบริการที่เลือก โดยที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถ เลือกเส้นทางท่องเที่ยวหรือการเดินทางได้โดย Google Map ต่อไป ได้ในเส้นทางที่ใกล้ที่สุดตามความต้องการ

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 6.0 สำหรับข้อมูลทริปเส้นทางท่องเที่ยว

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อการบริการการท่องเที่ยว กรณีศึกษาชุมชนออนไลน์ ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	6.0
Process Name	จัดการข้อมูลทริปเส้นทางท่องเที่ยว
Input Data Flow	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ, ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
Output Data Flow	ข้อมูลทริปเส้นทาง
Data Store Used	ข้อมูลทริปเส้นทาง
Description	เป็นกระบวนการสำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไขกับข้อมูลทริปเส้นทาง ท่องเที่ยวของชุมชนออนไลน์

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 7.0 สำหรับจัดการข้อมูลบทความ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อการบริการการท่องเที่ยว วิทยาลัยชุมชนขอนแก่น ตำบลขอนแก่น อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	7.0
Process Name	จัดการข้อมูลบทความที่น่าสนใจ
Input Data Flow	ข้อมูลบทความที่น่าสนใจ
Output Data Flow	ข้อมูลบทความที่น่าสนใจ
Data Store Used	ข้อมูลบทความที่น่าสนใจ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไขกับข้อมูลบทความที่น่าสนใจ

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 8.0 สำหรับจัดการข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อการบริการการท่องเที่ยว วิทยาลัยชุมชนขอนแก่น ตำบลขอนแก่น อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	8.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ, ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Output Data Flow	ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
Data Store Used	ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับผู้ที่ใช้งานระบบหรือเจ้าของกิจการที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขกับข้อมูลและรายละเอียดข้อมูลผู้เชี่ยวชาญในกิจการของตนเอง ส่วนผู้ใช้งานทั่วไปสามารถดูข้อมูลเพื่อติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละจุดบริการได้

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 9.0 สำหรับจัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการการท่องเที่ยว วิทยาลัยชุมชนขอนแก่น ตำบลขอนแก่น อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	9.0
Process Name	จัดการข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บไซต์
Input Data Flow	ข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บไซต์
Output Data Flow	ข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บไซต์
Data Store Used	ข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บไซต์
Description	เป็นกระบวนการสำหรับผู้ดูแลที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขกับข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บไซต์

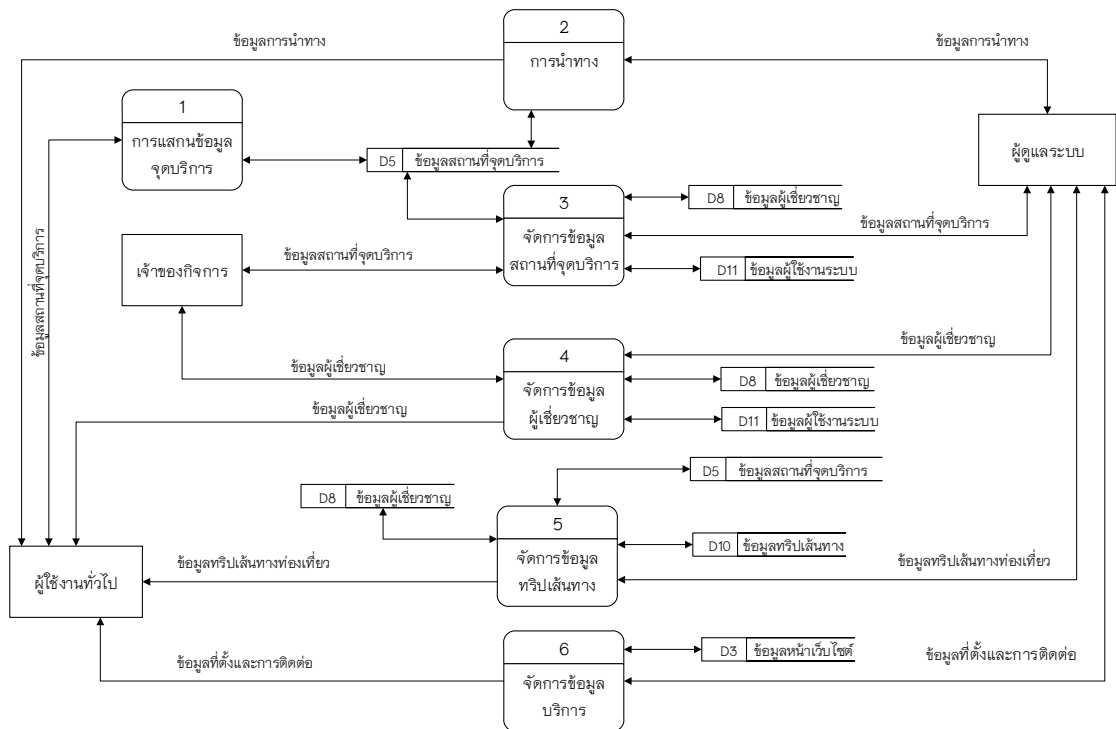
ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 10.0 สำหรับจัดการข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการการท่องเที่ยว วิทยาลัยชุมชนขอนแก่น ตำบลขอนแก่น อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	10.0
Process Name	จัดการข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ
Input Data Flow	ข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ
Output Data Flow	ข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ
Data Store Used	ข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับผู้ดูแลที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขกับข้อมูลสถานที่ตั้ง และการติดต่อ

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 11.0 สำหรับจัดการข้อมูลข่าวสาร

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อการบริการการท่องเที่ยว กรณีศึกษาชุมชนออนไลน์ ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	11.0
Process Name	จัดการข้อมูลข่าวสาร
Input Data Flow	ข้อมูลข่าวสาร
Output Data Flow	ข้อมูลข่าวสาร
Data Store Used	ข้อมูลข่าวสาร
Description	เป็นกระบวนการสำหรับผู้ดูแลที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขกับข้อมูลข่าวสาร

2. แผนภาพกระแสข้อมูลลำดับที่ 0 (โมบายแอปพลิเคชัน)



ภาพที่ 3.8 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล(Mobile Application) ระดับที่ 0

จากภาพที่ 3.7 สามารถอธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 (DFD Level 0) เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลทั้งระบบ ประกอบด้วยโปรเซสย่อย 6 โปรเซสได้แก่ 1.การแสกนหาจุดบริการ 2.การนำทาง 3.จัดการข้อมูลสถานที่จุดบริการ 4.จัดการทริปเส้นทางท่องเที่ยว 5.จัดการข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ 6.จัดการข้อมูลที่ตั้งและการติดต่อ โดย แต่ละกระบวนการในแผนภาพกระแสข้อมูล สามารถอธิบายการทำงานได้ด้วยคำอธิบายกระบวนการ ดังนี้

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 1.0 สำหรับการแสกนหาจุดบริการ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อการบริการการท่องเที่ยว วิทยาลัยชุมชนขอนแก่น ตำบลขอนแก่น อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	1.0
Process Name	การแสกนหาจุดบริการ
Input Data Flow	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Output Data Flow	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Data Store Used	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Description	เป็นกระบวนการค้นหาข้อมูลสถานที่จุดบริการเพื่อให้ผู้ใช้งานได้เห็นรายละเอียดของจุดบริการที่เลือกแสกน

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 2.0 สำหรับการนำทาง

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อการบริการการท่องเที่ยว วิทยาลัยชุมชนขอนแก่น ตำบลขอนแก่น อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	2.0
Process Name	การนำทาง
Input Data Flow	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Output Data Flow	-
Data Store Used	-
Description	เป็นกระบวนการสำหรับที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเลือกเส้นทางการท่องเที่ยวหรือการเดินทางได้โดย Google Map ต่อไปได้ในเส้นทางที่ใกล้ที่สุดตามความต้องการจากสถานที่จุดบริการที่เลือก

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 3.0 สำหรับจัดการข้อมูลบทความ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการการท่องเที่ยว วิทยาลัยชุมชนขอนแก่น ตำบลขอนแก่น อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Input Data Flow	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Output Data Flow	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ, เส้นทางripทางท่องเที่ยว
Data Store Used	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการเลือกค้นหาเส้นทางท่องเที่ยวโดยการ แสกนหาจุดบริการด้วยคิวอาร์โค้ด แล้วสามารถแสดงข้อมูล รายละเอียดสถานที่หรือจุดบริการที่เลือก โดยที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถ เลือกเส้นทางท่องเที่ยวหรือการเดินทางได้โดย Google Map ต่อไป ได้ในเส้นทางที่ใกล้ที่สุดตามความต้องการ

ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 4.0 สำหรับจัดการข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการการท่องเที่ยว วิทยาลัยชุมชนขอนแก่น ตำบลขอนแก่น อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ, ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Output Data Flow	ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
Data Store Used	ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับผู้ที่ใช้งานระบบหรือเจ้าของกิจการที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขกับข้อมูลและรายละเอียดข้อมูลผู้เชี่ยวชาญในกิจการของ ตนเอง ส่วนผู้ใช้งานทั่วไปสามารถดูข้อมูลเพื่อติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญใน แต่ละจุดบริการได้

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 5.0 สำหรับข้อมูลทริปท่องเที่ยว

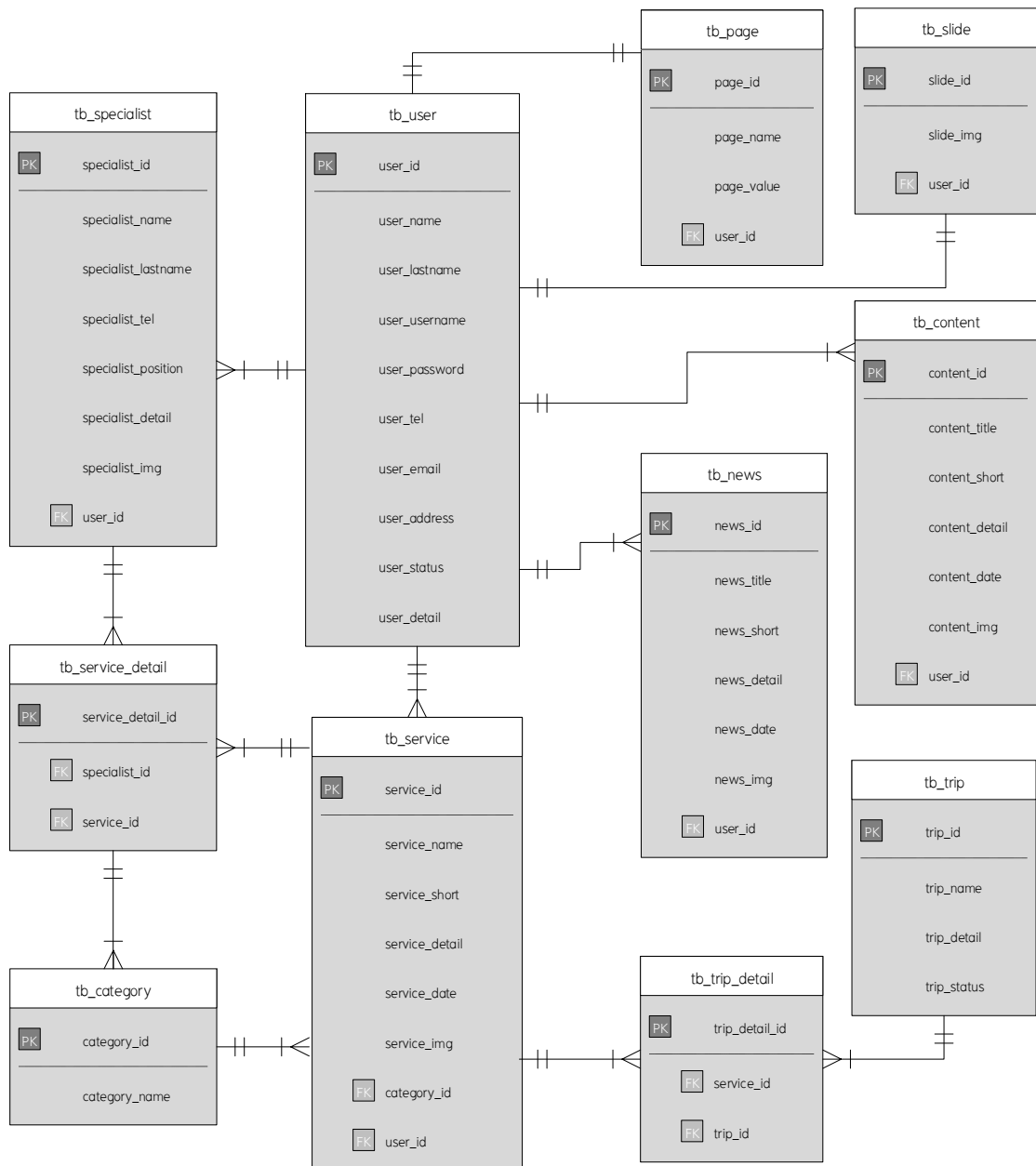
Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการการท่องเที่ยว กรณีศึกษาชุมชนออนไลน์ ตำบลออนไลน์ อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการข้อมูลทริปเส้นทางการท่องเที่ยว
Input Data Flow	ข้อมูลสถานที่จุดบริการ, ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
Output Data Flow	ข้อมูลทริปท่องเที่ยว
Data Store Used	ข้อมูลทริปท่องเที่ยว
Description	เป็นกระบวนการสำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไขกับข้อมูลทริปเส้นทางการ ท่องเที่ยวของชุมชนออนไลน์

ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายกระบวนการที่ 6.0 สำหรับจัดการข้อมูลบริการ

Process Description	
System	การพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการการท่องเที่ยว กรณีศึกษาชุมชนออนไลน์ ตำบลออนไลน์ อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่
DFD Number	6.0
Process Name	จัดการข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ
Input Data Flow	ข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ
Output Data Flow	ข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ
Data Store Used	ข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับผู้ดูแลที่จะเพิ่ม ลบ แก้ไขกับข้อมูลสถานที่ตั้ง และการติดต่อ

3.3.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)

จากแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ข้างต้นสามารถนำมาทำเป็นแผนผังความสัมพันธ์ข้อมูล (E-R Diagram) ได้ดังภาพที่ 3.12



ภาพที่ 3.9 แสดงแบบจำลองความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

จากภาพที่ 3.12 แบบจำลองความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram) ซึ่งเป็นการออกแบบในระดับ Conceptual Design ที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ในแต่ละ Entity ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างกัน และใช้แสดง Attribute ต่างๆ ที่มีในแต่ละ Entity ซึ่งสามารถระบุได้ว่า Attribute นั้นจัด เป็น Attribute ที่เป็นคีย์หลัก (Primary Key)

หรือ Attribute ที่เป็นคีย์รอง (Foreign Key) หรือจัด เป็น Attribute ที่ไม่ใช่ทั้งคีย์หลักหรือคีย์รอง กำหนดให้

tb_category	หมายถึง เก็บข้อมูลประเภทของจุดบริการ
tb_content	หมายถึง เก็บข้อมูลบทความที่น่าสนใจ
tb_news	หมายถึง เก็บข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บไซต์
tb_page	หมายถึง เก็บข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ
tb_service	หมายถึง เก็บข้อมูลสถานที่จุดบริการ
tb_service_detail	หมายถึง เก็บข้อมูลรายละเอียดสถานที่จุดบริการ
tb_slide	หมายถึง เก็บข้อมูลรูปภาพหน้าแรก
tb_specialist	หมายถึง เก็บข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
tb_trip	หมายถึง เก็บข้อมูลทริปเส้นทางการท่องเที่ยว
tb_trip_detail	หมายถึง เก็บข้อมูลรายละเอียดทริปการท่องเที่ยว
tb_user	หมายถึง เก็บข้อมูลเจ้าของกิจการและผู้ใช้จากระบบ

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบใหม่ซึ่งมีการจัดการด้วยระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ดังตารางที่ 3.32

ตารางที่ 3.19 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	คำอธิบาย
1	tb_category	Master	เก็บข้อมูลประเภทของจุดบริการ
2	tb_content	Master	เก็บข้อมูลบทความที่น่าสนใจ
3	tb_news	Transaction	เก็บข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บไซต์
4	tb_page	Transaction	เก็บข้อมูลสถานที่ตั้งและการติดต่อ
5	tb_service	Master	เก็บข้อมูลสถานที่จุดบริการ
6	tb_service_detail	Reference	เก็บข้อมูลรายละเอียดสถานที่จุดบริการ
7	tb_slide	Transaction	เก็บข้อมูลรูปภาพหน้าแรก
8	tb_specialist	Master	เก็บข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
9	tb_trip	Master	เก็บข้อมูลทริปการท่องเที่ยว
10	tb_trip_detail	Reference	เก็บข้อมูลรายละเอียดทริปการท่องเที่ยว
11	tb_user	Reference	เก็บข้อมูลเจ้าของกิจการและผู้ใช้จากระบบ

คำอธิบาย ประเภทของตาราง ได้แก่

Master	หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก
Transaction	หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล
Reference	หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิงถึง

จากตารางที่ 3.32 ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.32-3.39 ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.20 แสดงข้อมูลประเภทของจุดบริการ

ชื่อตาราง : tb_category			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทของจุดบริการ			
คีย์หลัก (Primary Key) : category_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
category_id	int(2)	รหัสประเภทจุดบริการ	01
category_name	varchar(50)	ชื่อประเภทจุดบริการ	ผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 3.21 แสดงตารางแสดงข้อมูลบทความที่น่าสนใจ

ชื่อตาราง : tb_content			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบทความที่น่าสนใจ			
คีย์หลัก (Primary Key) : content_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
content_id	int(5)	รหัสบทความ	00001
content_title	varchar(150)	หัวข้อ	ข้อความ
content_short	varchar(200)	บทนำ	ข้อความ
content_detail	text	รายละเอียด	ข้อความ
content_date	date time	วันที่บันทึก	2018-07-16 14:44:04
content_img	varchar(50)	รูปภาพ	20180716144404_.jpg
user_id	int(3)	รหัสผู้ใช้งานระบบ	001

ตารางที่ 3.22 แสดงข้อมูลข่าวสาร

ชื่อตาราง : tb_news			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข่าวสาร			
คีย์หลัก (Primary Key) : news_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
news_id	int(6)	รหัสข่าว	000001
news_title	varchar(150)	พาดหัวข่าว	ข้อความ
news_short	varchar(200)	หัวข้อย่อย	ข้อความ
news_detail	text	รายละเอียด	ข้อความ
news_date	date	วันที่ปัจจุบัน	2018-05-03
news_img	varchar(50)	รูปภาพหลัก	default.jpg
user_id	int(3)	รหัสผู้ใช้งานระบบ	001

ตารางที่ 3.23 แสดงข้อมูลรายละเอียดสถานที่ตั้งและการติดต่อ

ชื่อตาราง : tb_page			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดสถานที่ตั้งและการติดต่อ			
คีย์หลัก (Primary Key) : page_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
page_id	int(4)	รหัสหน้าหลัก	0001
page_name	varchar(150)	หัวข้อย่อย	ข้อความ
page_value	text	รายละเอียด	ข้อความและรูปแบบ
user_id	int(3)	รหัสผู้ใช้งานระบบ	001

ตารางที่ 3.24 แสดงข้อมูลสถานที่จุดบริการ

ชื่อตาราง : tb_service			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสถานที่จุดบริการ			
คีย์หลัก (Primary Key) : service_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : user_id และ category_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและ ความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
service_id	int(5)	รหัสจุดบริการ	00001
service_name	varchar(150)	ชื่อสถานที่จุด บริการ	อ่างเก็บน้ำแม่ผาแหน
service_short	varchar(200)	รายละเอียด	เป็นอ่างขนาดใหญ่
service_detail	text	รูปภาพหลัก	ข้อความและรูปแบบ
service_date	date time	วันที่บันทึก	2018-07-16 14:44:04
service_img	varchar(50)	รูปภาพ	20180716144404_.jpg
service_location	varchar(250)	รูปภาพ	18.72290158625784,99.17803344668368
service_status	int(1)	สถานะ	1
user_id	int(3)	รหัสผู้ใช้งาน ระบบ	001
category_id	int(2)	รหัสประเภท จุดบริการ	01

ตารางที่ 3.25 แสดงข้อมูลรายละเอียดจุดบริการ

ชื่อตาราง : tb_service_detail			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดจุดบริการ			
คีย์หลัก (Primary Key) : service_detail_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
service_detail_id	int(4)	รหัสรายละเอียด	0001
specialist_id	int(6)	รหัสผู้เชี่ยวชาญ	000002
service_id	int(5)	รหัสจุดบริการ	00003

ตารางที่ 3.26 แสดงข้อมูลรูปภาพหน้าแรก

ชื่อตาราง : tb_slide			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรูปภาพหน้าแรก			
คีย์หลัก (Primary Key) : slide_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
slide_id	int(4)	รหัสรูปภาพ	0001
slide_img	varchar(6)	รูปภาพ	default.jpg
user_id	int(3)	รหัสผู้ใช้งานระบบ	001

ตารางที่ 3.27 แสดงข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อตาราง : tb_specialist			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ			
คีย์หลัก (Primary Key) : specialist_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
specialist_id	int(6)	รหัสผู้เชี่ยวชาญ	000001
specialist_name	varchar(50)	ชื่อผู้เชี่ยวชาญ	ธงชัย
specialist_lastname	varchar(50)	นามสกุล	มุลคลีน
specialist_tel	varchar(10)	เบอร์โทร	0884074299
specialist_position	varchar(100)	ที่อยู่	ข้อความ
specialist_detail	text	ชีวประวัติ	ข้อความ
user_id	int(3)	รหัสผู้ใช้งานระบบ	001

ตารางที่ 3.28 แสดงข้อมูลทริปเส้นทางท่องเที่ยว

ชื่อตาราง : tb_trip			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลทริปเส้นทางท่องเที่ยว			
คีย์หลัก (Primary Key) : trip_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
trip_id	int(3)	รหัสทริปเส้นทาง	001
trip_name	varchar(150)	ชื่อทริปเส้นทาง	11จุดเช็คอิน
trip_detail	text	รายละเอียด	ข้อความ
trip_status	int(1)	สถานะ	1

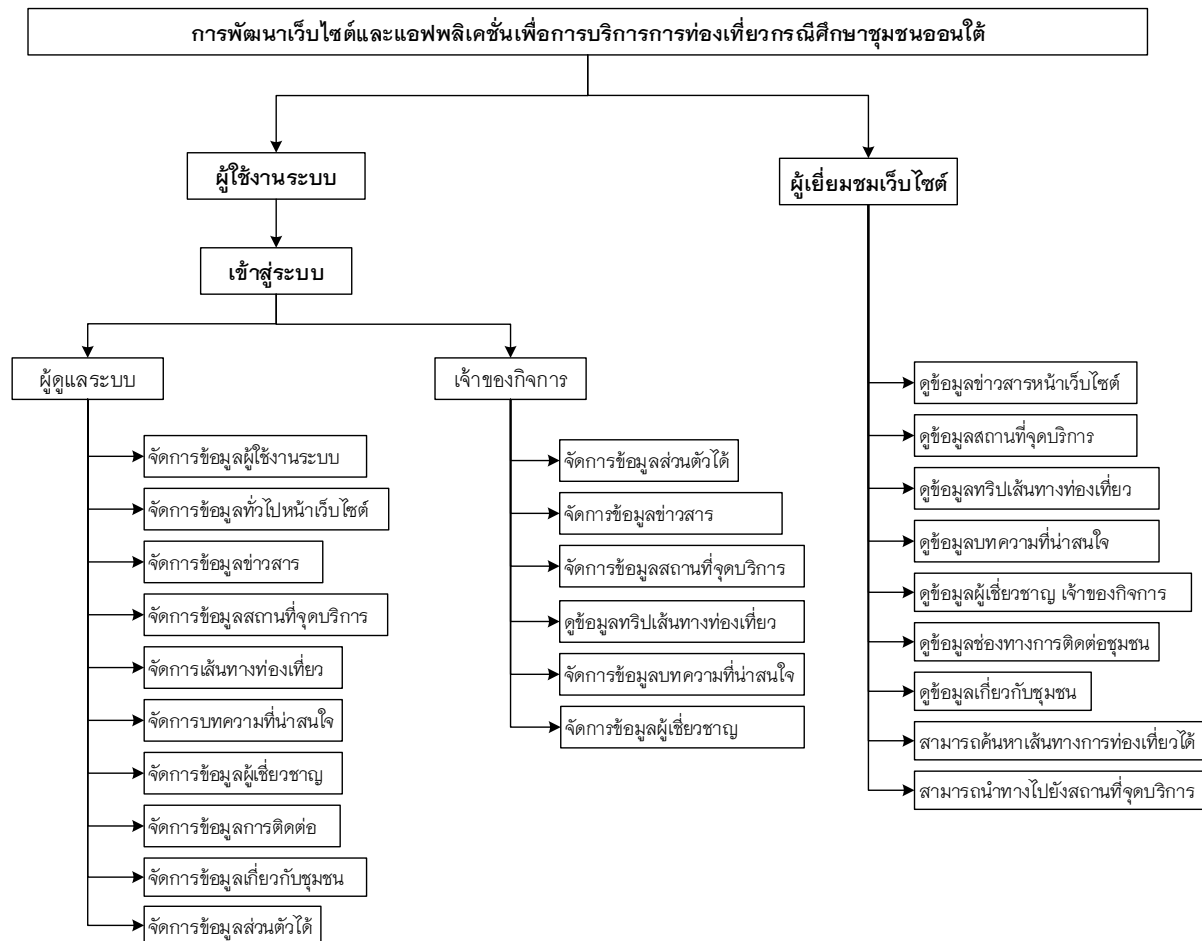
ตารางที่ 3.29 แสดงข้อมูลรายละเอียดทริปการท่องเที่ยว

ชื่อตาราง : tb_trip_detail			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดทริปการท่องเที่ยว			
คีย์หลัก (Primary Key) : trip_detail_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : service_id และ trip_id			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
trip_detail_id	int(3)	รหัสผู้เที่ยวชาญ	001
service_id	int(5)	ชื่อผู้เที่ยวชาญ	00002
trip_id	int(3)	รหัสผู้ใช้งานระบบ	003

ตารางที่ 3.30 แสดงข้อมูลเจ้าของกิจการและผู้ใช้งานระบบ

ชื่อตาราง : tb_user			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเจ้าของกิจการและผู้ใช้งานระบบ			
คีย์หลัก (Primary Key) : user_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดและความยาว	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
user_id	int(3)	รหัสเจ้าของกิจการ	001
user_name	varchar(50)	ชื่อเจ้าของกิจการ	ธงชัย
user_lastname	varchar(50)	นามสกุล	มูลศิลป์
user_username	varchar(30)	ชื่อผู้ใช้งาน	อักขระไม่เกิน8ตัวอักษร
user_password	varchar(30)	รหัสผ่าน	อักขระไม่เกิน8ตัวอักษร
user_tel	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0884074299
user_email	varchar(100)	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	admin@gmail.com
user_address	text	ที่อยู่	ข้อความ
user_img	varchar(50)	รูปภาพ	default.jpg
user_status	int(1)	สถานะ	001
specialist_detail	text	ชีวประวัติ	ข้อความ

3.3.4 โครงสร้างระบบ

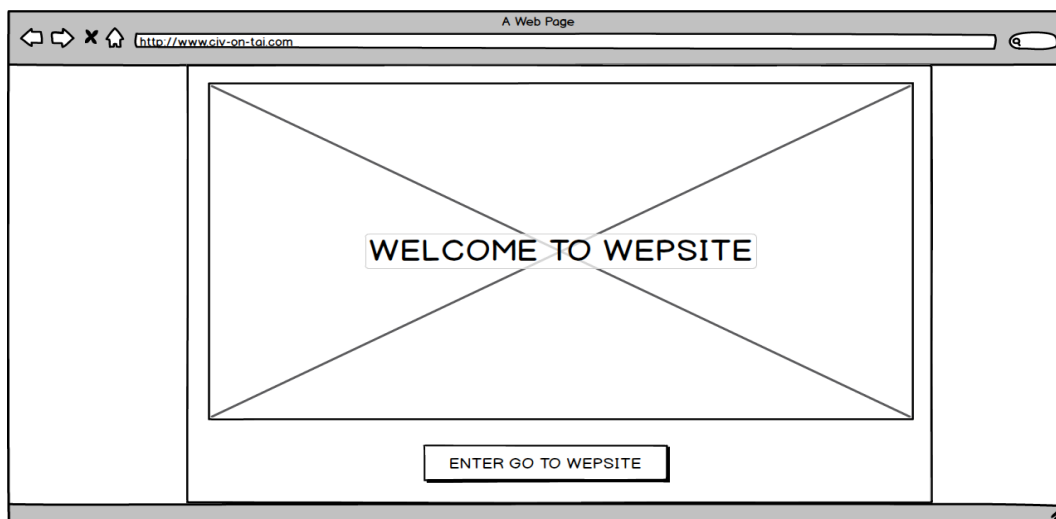


ภาพที่ 3.10 แสดงแผนภาพการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการบริการการท่องเที่ยวกรณีศึกษา ชุมชนออนไลน์ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

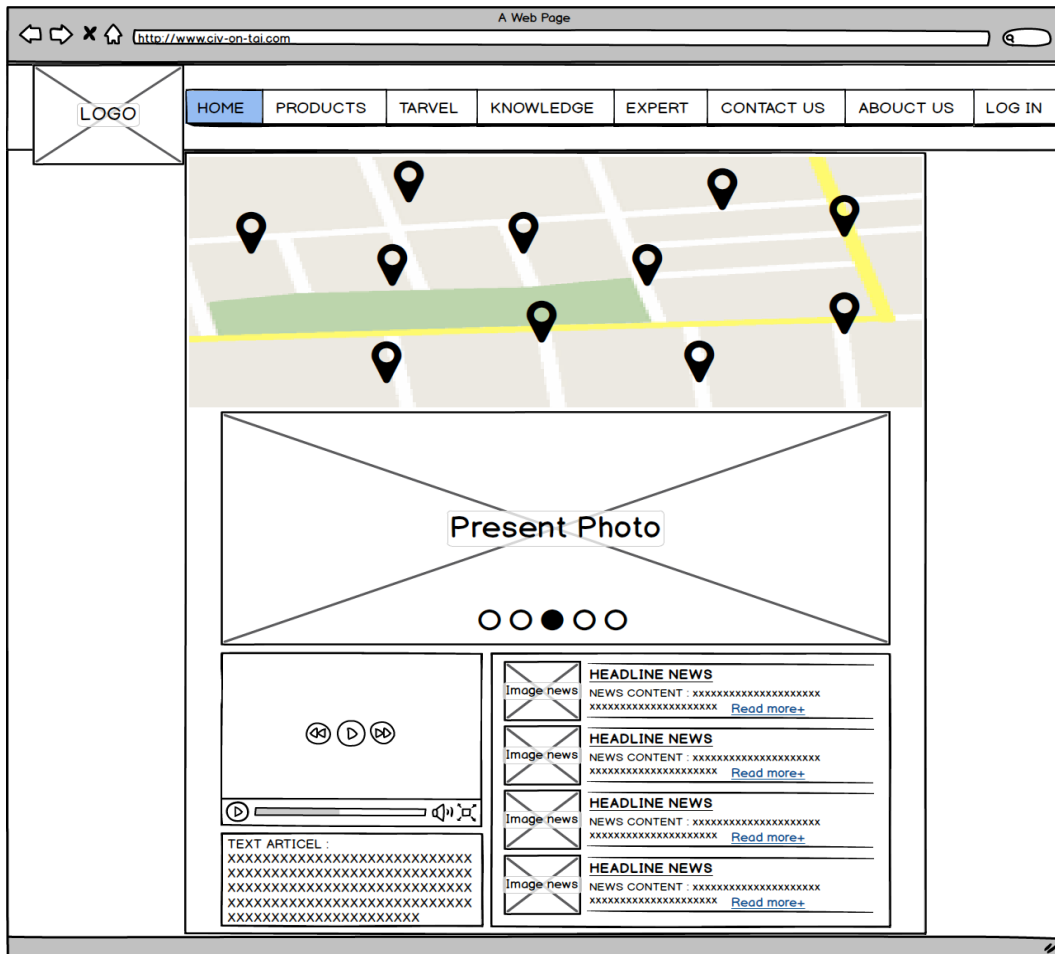
3.3.5 การออกแบบหน้าจอ (Website)

แผนภาพการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการบริการการท่องเที่ยวกรณีศึกษาชุมชนออนไลน์
อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 ผู้ใช้ดังนี้

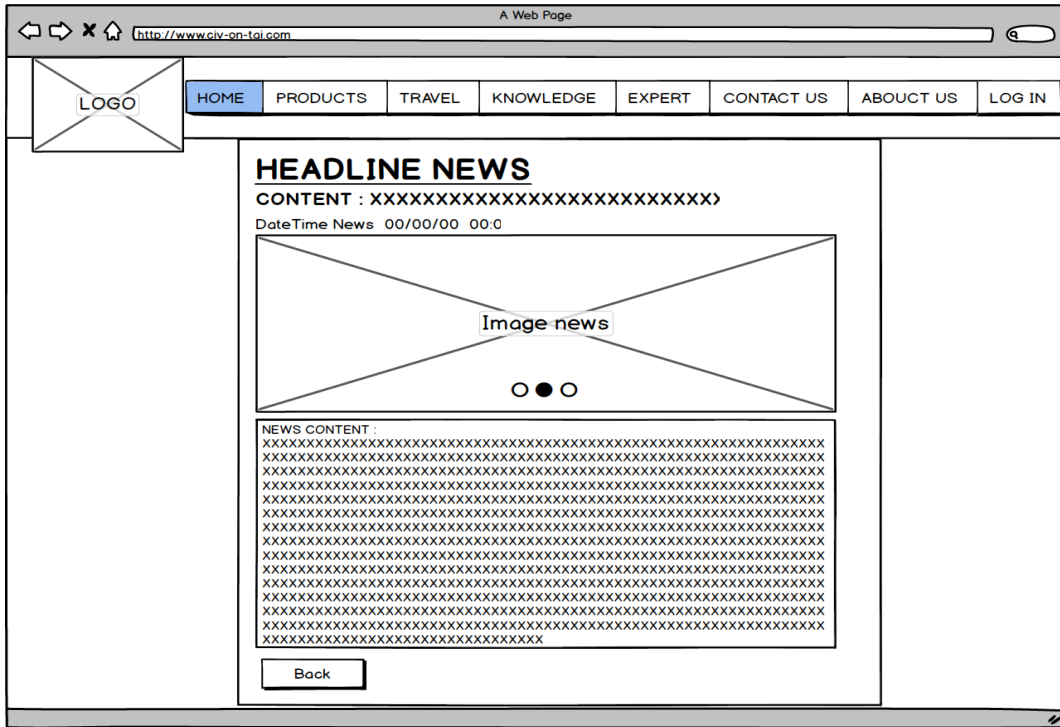
1. ส่วนติดต่อกับลูกค้าหรือผู้ใช้งานทั่วไป



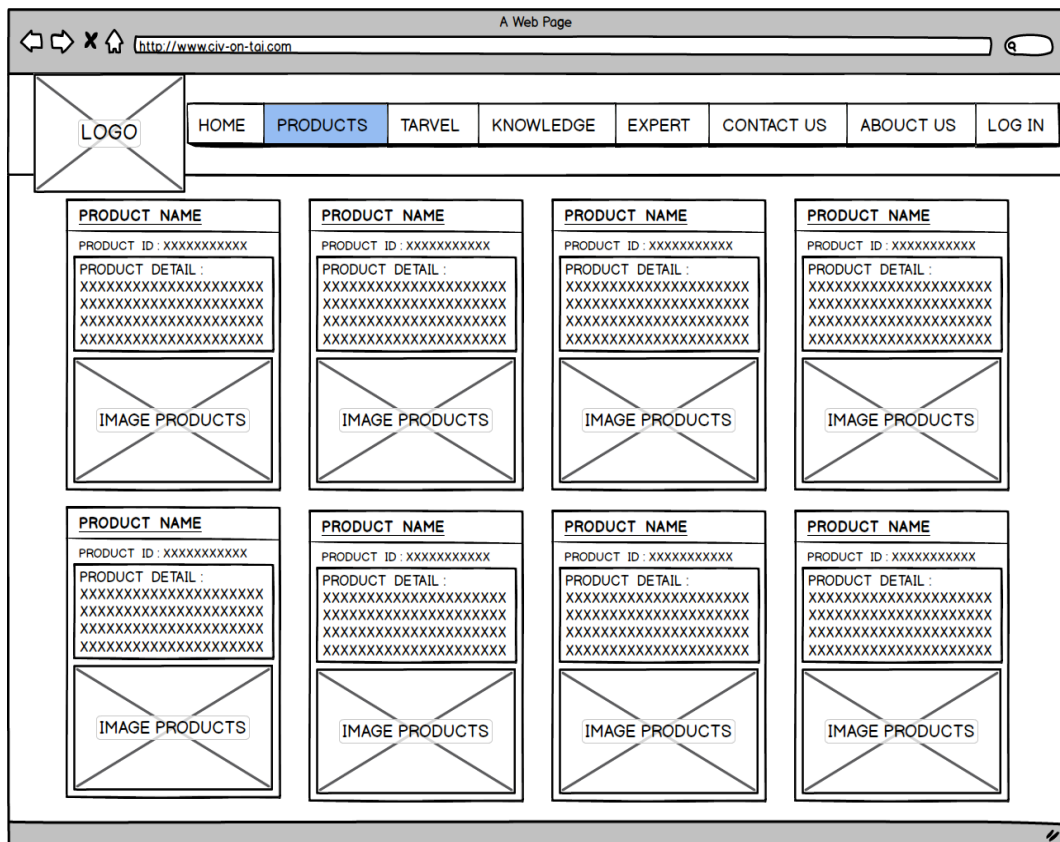
ภาพที่ 3.11 แสดงการออกแบบหน้าแรกของเว็บไซต์



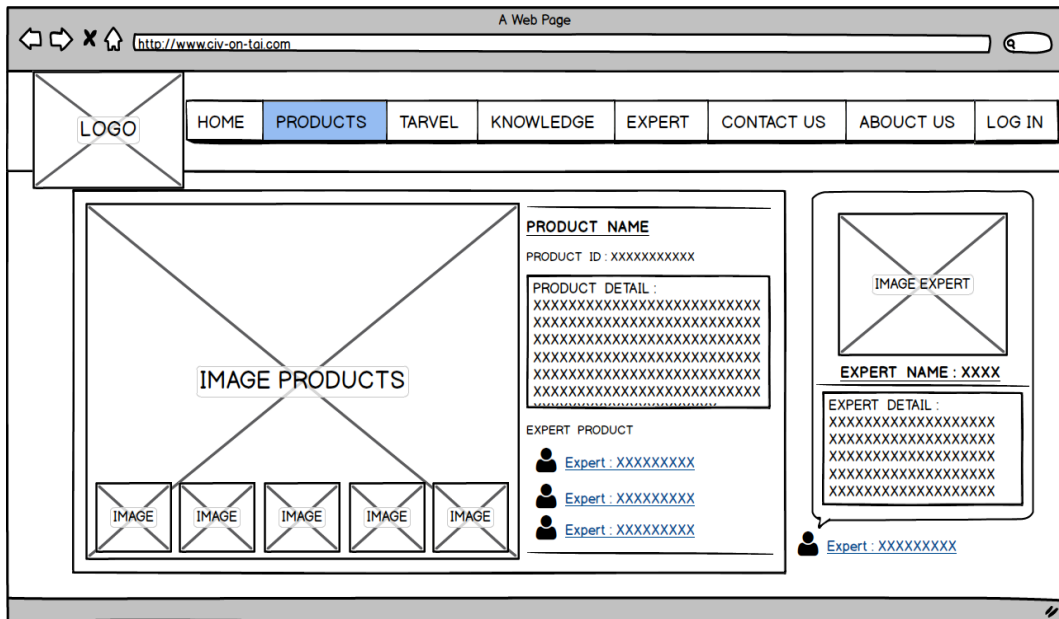
ภาพที่ 3.12 แสดงการออกแบบหน้าการใช้งาน เมนูหน้าหลัก



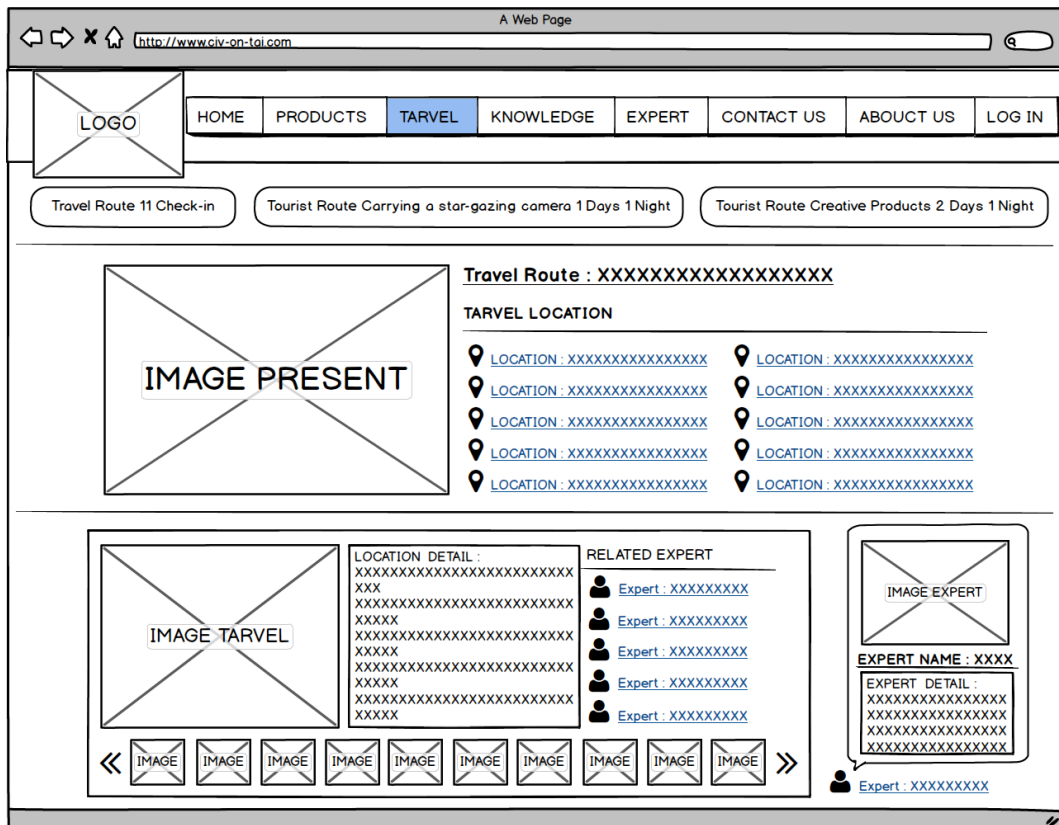
ภาพที่ 3.13 แสดงการออกแบบหน้ารายละเอียดข่าวสาร



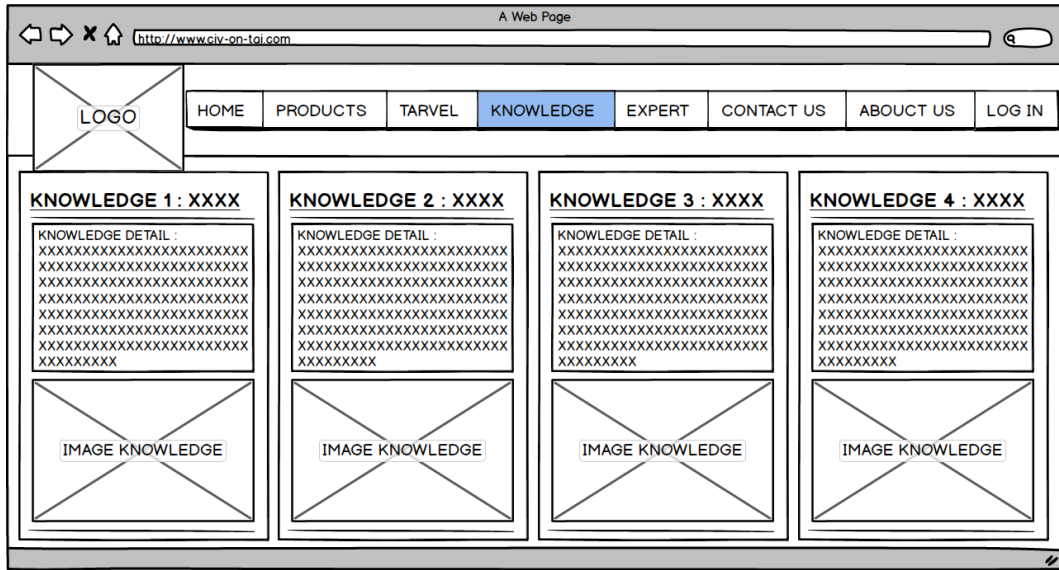
ภาพที่ 3.14 แสดงการออกแบบหน้าจุดบริการ



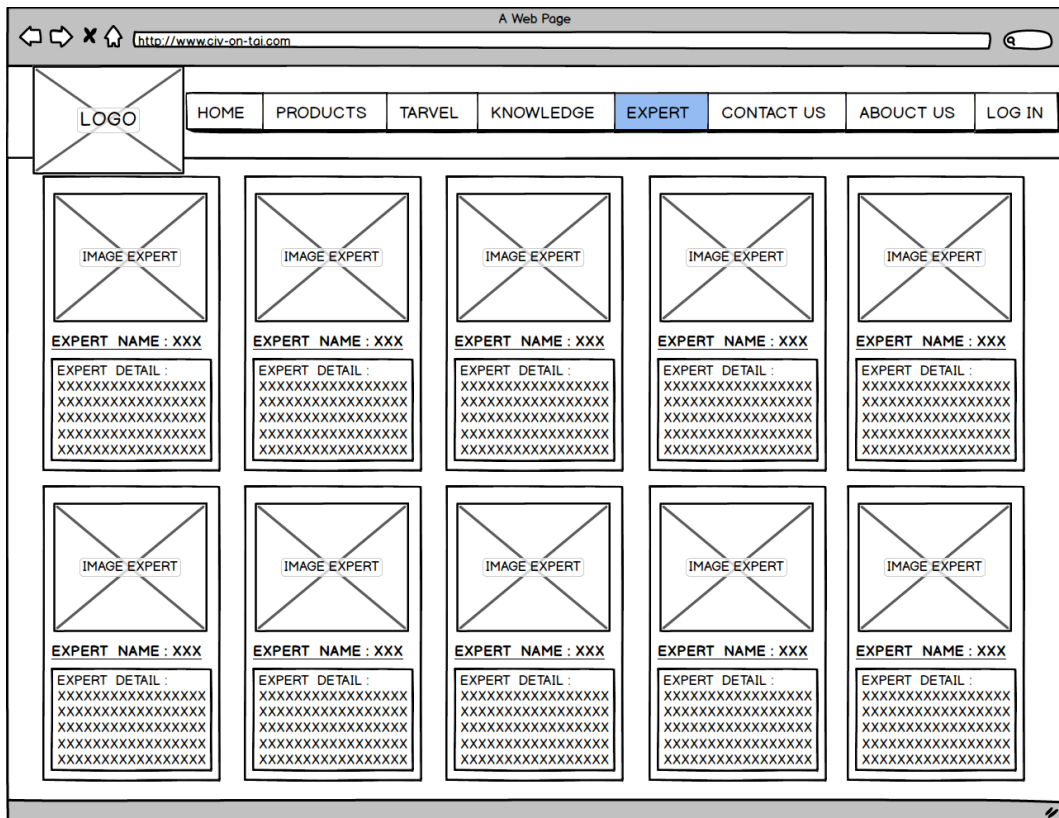
ภาพที่ 3.15 แสดงการออกแบบหน้ารายละเอียดจุดบริการ



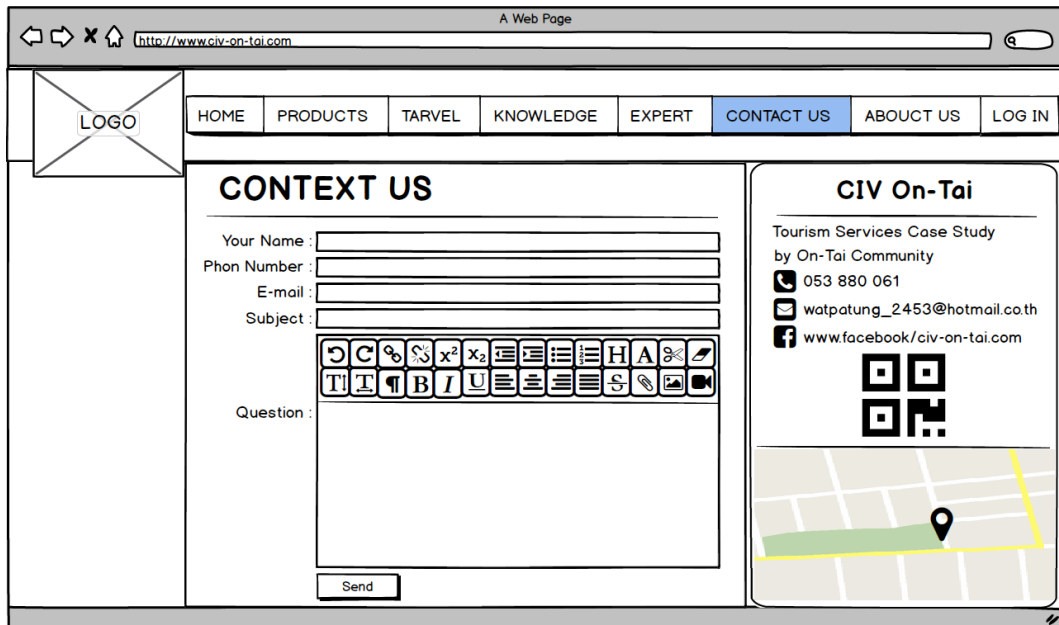
ภาพที่ 3.16 แสดงการออกแบบหน้าทริปเส้นทางท่องเที่ยว



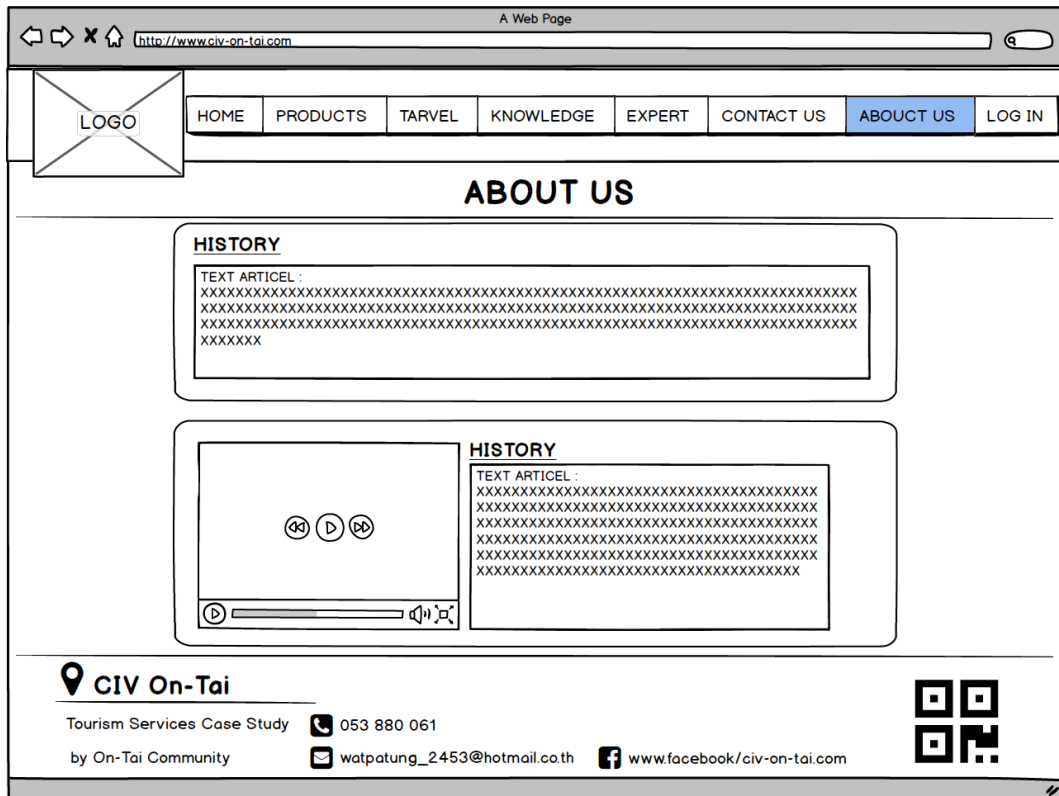
ภาพที่ 3.17 แสดงการออกแบบหน้าบทความ



ภาพที่ 3.18 แสดงการออกแบบหน้ารายละเอียดผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ 3.19 แสดงการออกแบบหน้าติดต่อเรา



ภาพที่ 3.20 แสดงการออกแบบหน้าเกี่ยวกับเรา

2. ส่วนการจัดการของผู้ดูแลระบบ

A Web Page
http://www.civ-on-tai.com

LOGO HOME PRODUCTS TARVEL KNOWLEDGE EXPERT CONTACT US ABOUT US LOG IN

LOG IN

[Forgot your Password ?](#)

ภาพที่ 3.21 แสดงการออกแบบหน้าเข้าสู่การใช้งานระบบ

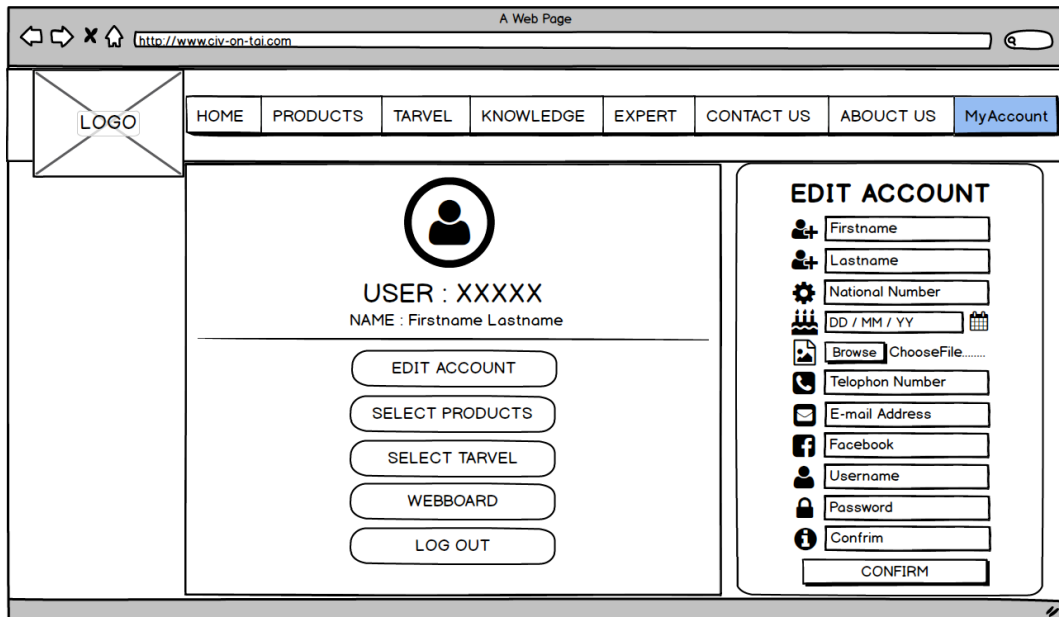
A Web Page
http://www.civ-on-tai.com

LOGO HOME PRODUCTS TARVEL KNOWLEDGE EXPERT CONTACT US ABOUT US LOG IN

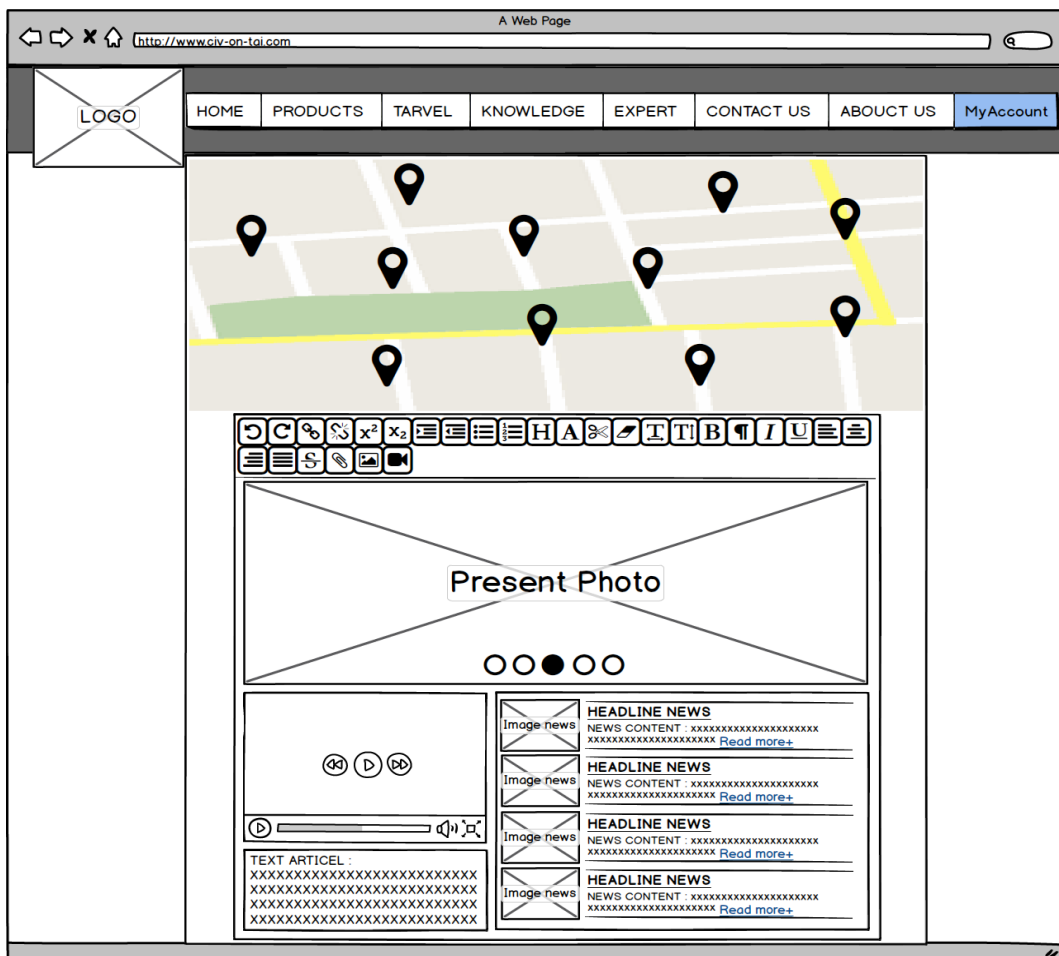
REGISTER

ChooseFile.....

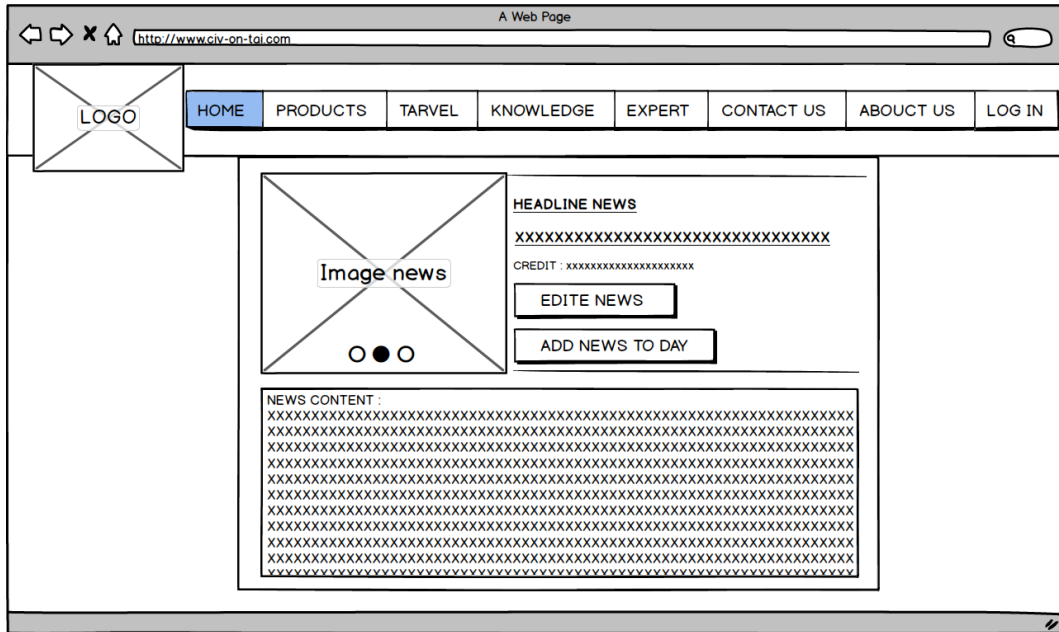
ภาพที่ 3.22 แสดงการออกแบบหน้าสมัครสมาชิก



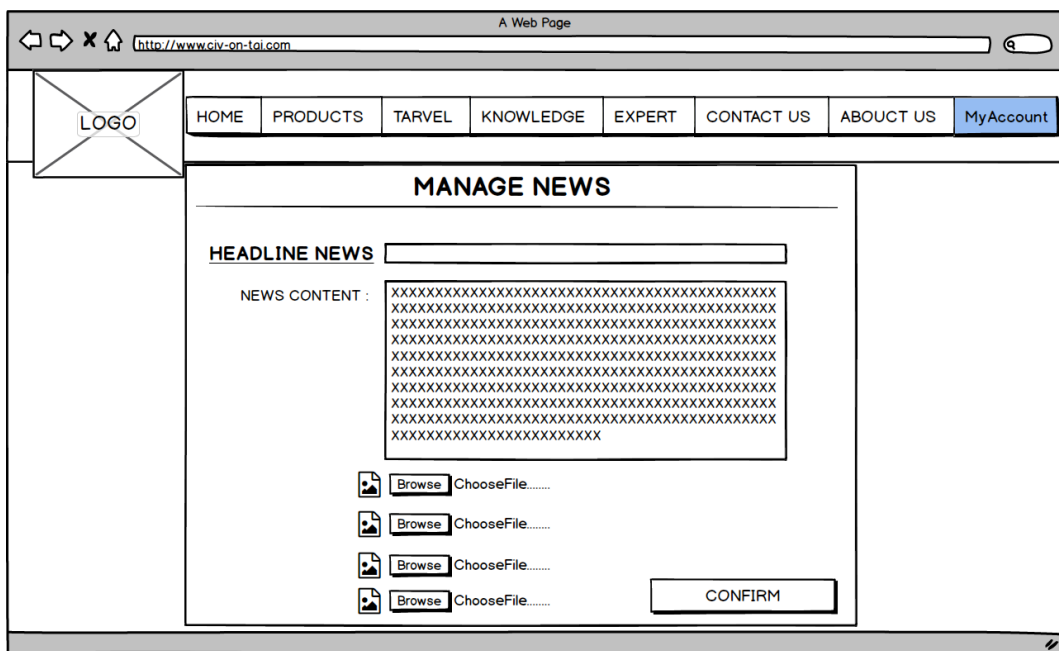
ภาพที่ 3.23 แสดงการออกแบบหน้าจัดการข้อมูลส่วนตัว



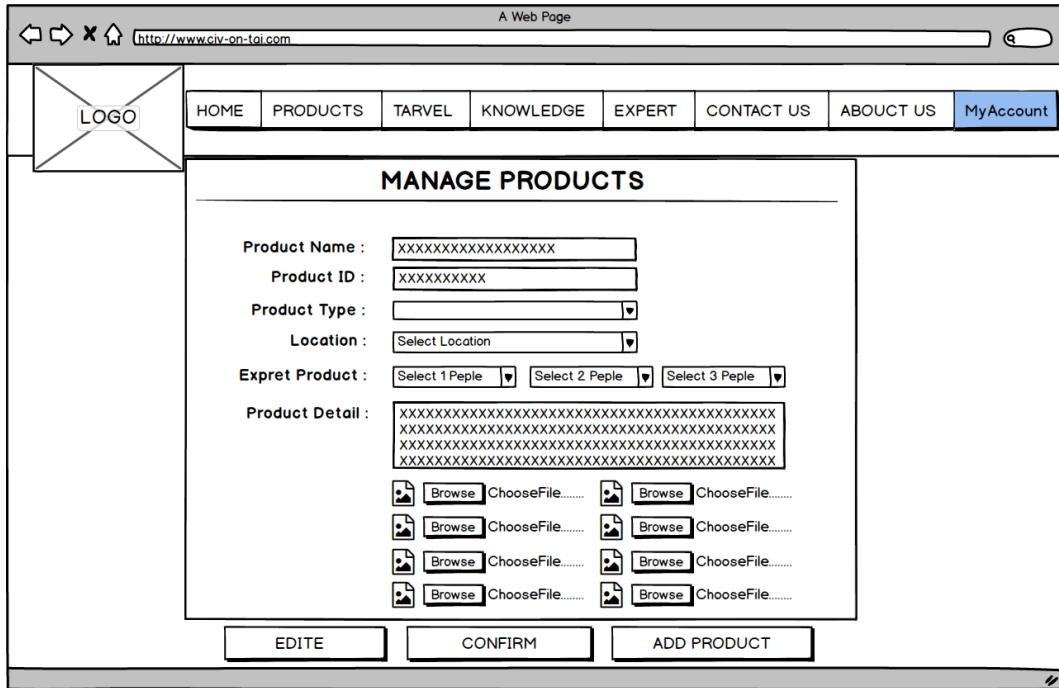
ภาพที่ 3.24 แสดงการออกแบบหน้าจัดการหน้าแรกของเว็บไซต์



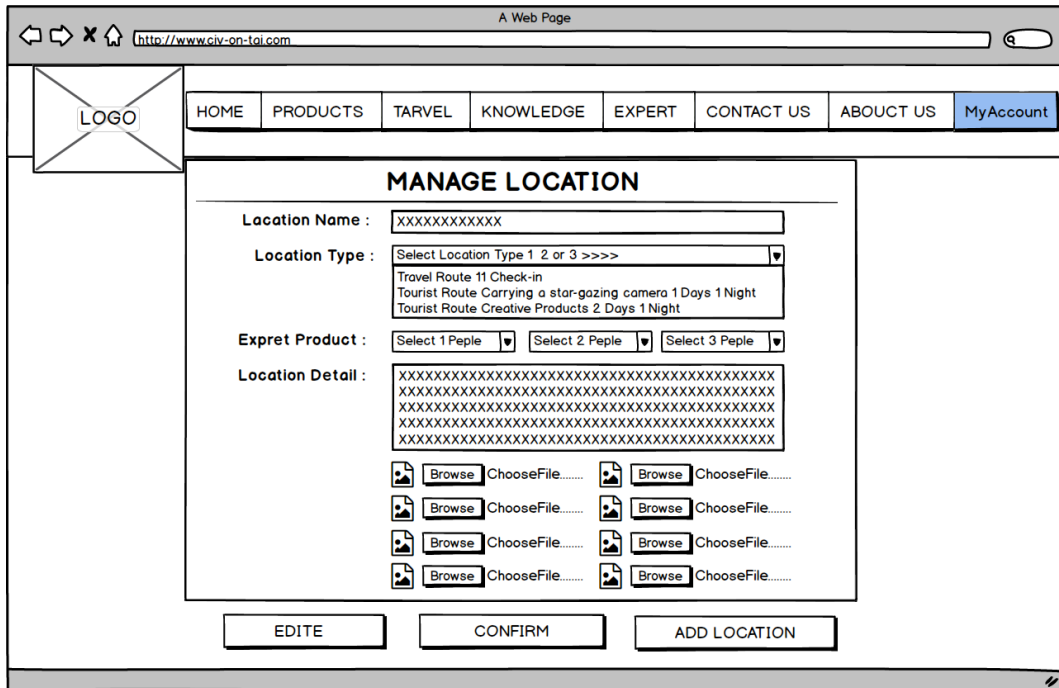
ภาพที่ 3.25 แสดงการออกแบบหน้ารายละเอียดข่าวสาร



ภาพที่ 3.26 แสดงการออกแบบหน้าจัดการรายละเอียดข่าวสาร



ภาพที่ 3.27 แสดงการออกแบบหน้าจัดการรายละเอียดจุดบริการ



ภาพที่ 3.28 แสดงการออกแบบหน้าการจัดการเส้นทางท่องเที่ยว

A Web Page
http://www.civ-on-tai.com

LOGO HOME PRODUCTS TARVEL KNOWLEDGE EXPERT CONTACT US ABOUT US MyAccount

MANAGE KNOWLEDGE

HEADLINE :

CONTENT :

CONFIRM

ภาพที่ 3.29 แสดงการออกแบบหน้าจัดการบทความ

A Web Page
http://www.civ-on-tai.com

LOGO HOME PRODUCTS TARVEL KNOWLEDGE EXPERT CONTACT US ABOUT US MyAccount

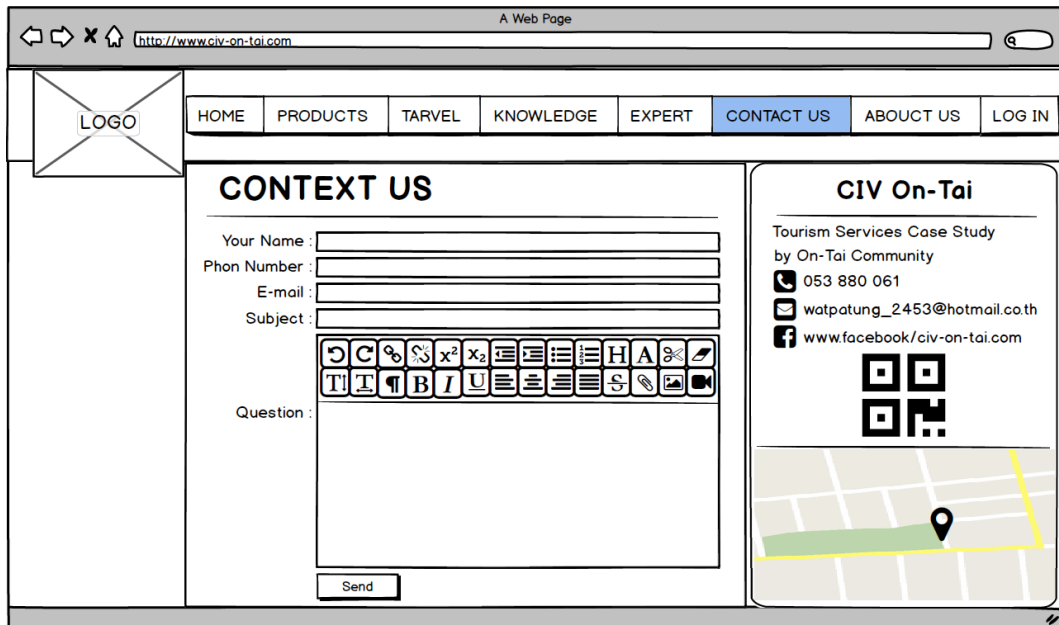
MANAGE EXPERT

ID MEMBER	NAME	
00001	XXXXXXXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/>
00002	XXXXXXXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/>
00003	XXXXXXXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/>
00004	XXXXXXXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/>
00005	XXXXXXXXXXXX	<input type="button" value="EDIT"/>

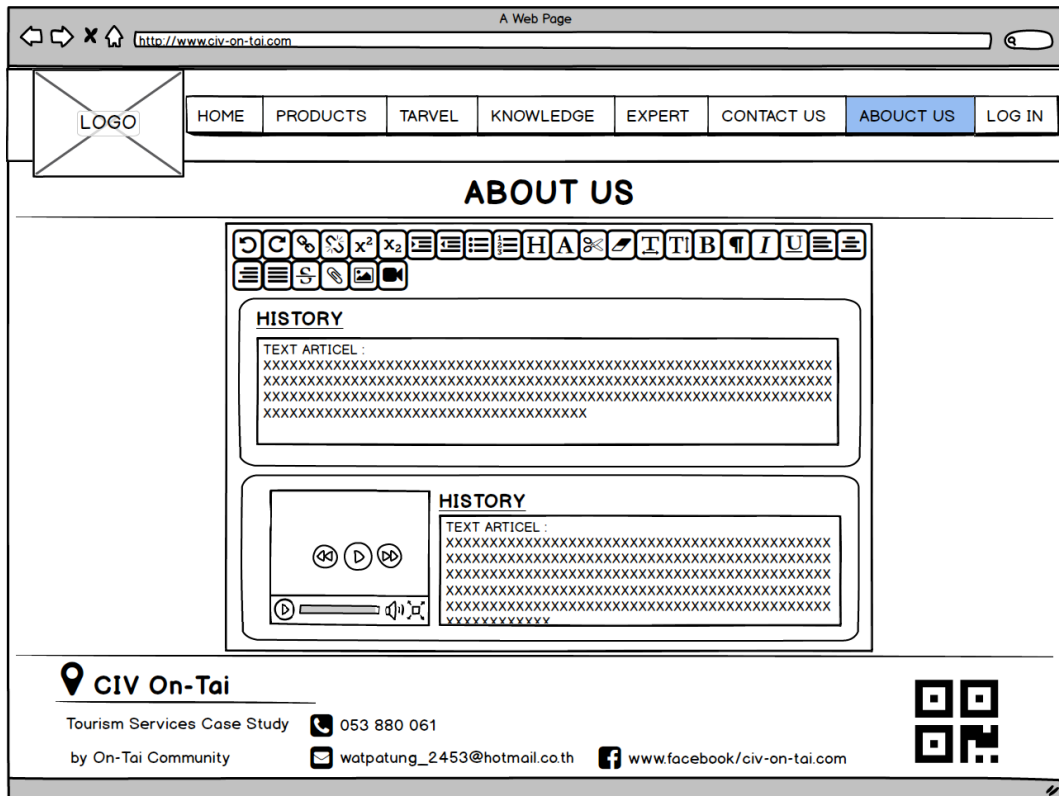
EDIT ACCOUNT

CONFIRM

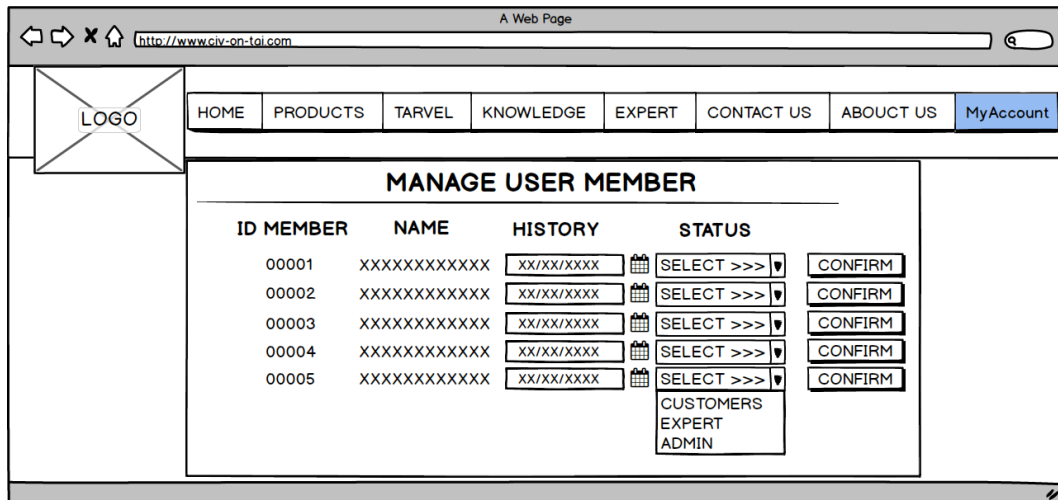
ภาพที่ 3.30 แสดงการออกแบบหน้าจัดการรายละเอียดผู้เชี่ยวชาญ



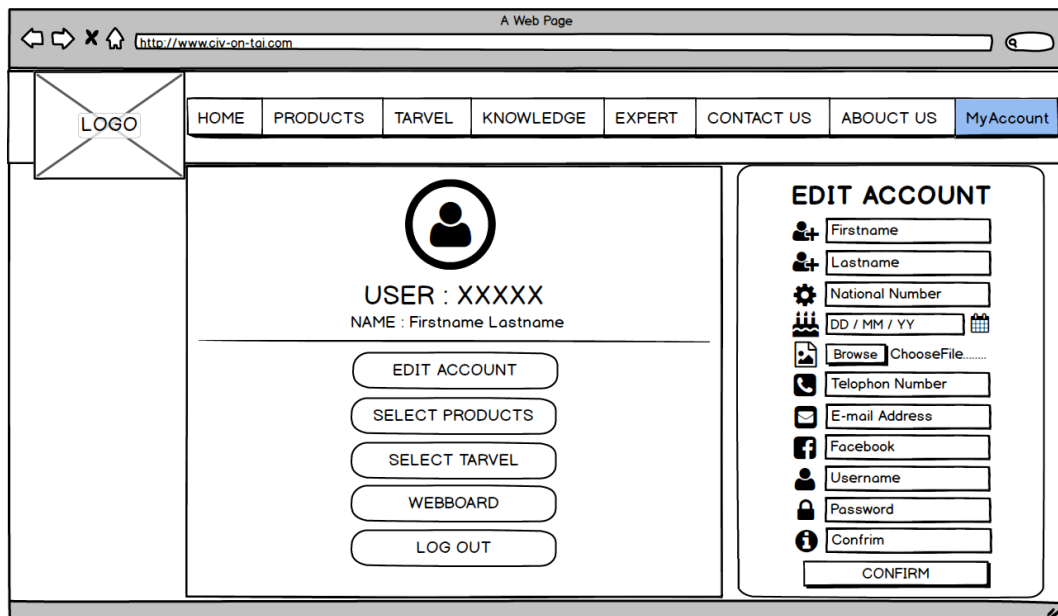
ภาพที่ 3.31 แสดงการออกแบบหน้าจัดการติดต่อเรา



ภาพที่ 3.32 แสดงการออกแบบหน้าจัดการเกี่ยวกับเรา



ภาพที่ 3.33 แสดงการออกแบบหน้าจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบทั้งหมด

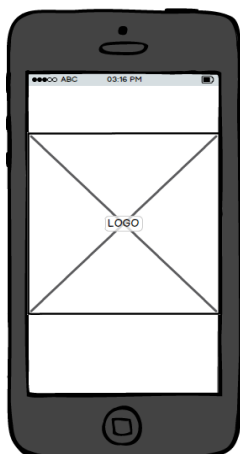


ภาพที่ 3.34 แสดงการออกแบบหน้าจัดการข้อมูลส่วนตัว

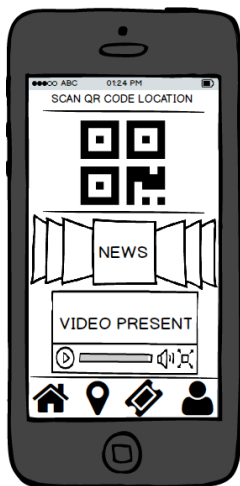
3.3.6 การออกแบบหน้าจอ (Mobile Application)

แผนภาพการสำเร็จรูปเพื่อการบริการการท่องเที่ยวกรณีศึกษาชุมชนออนใต้ ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 ผู้ใช้ดังนี้

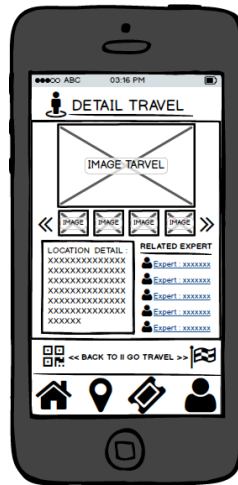
1. ส่วนติดต่อกับลูกค้าทั่วไป



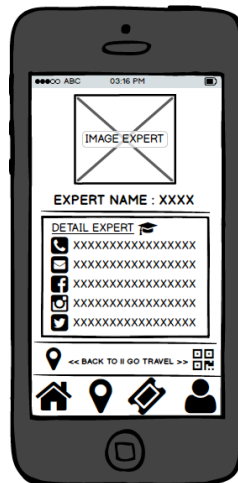
ภาพที่ 3.35 แสดงการออกแบบหน้าจอแรกสำหรับแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 3.36 แสดงการออกแบบหน้าจอการใช้งานเมนูหน้าหลักสำหรับแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 3.37 แสดงการออกแบบหน้ารายละเอียดเส้นทางการท่องเที่ยว



ภาพที่ 3.38 แสดงการออกแบบหน้าข้อมูลการติดต่อเรา