บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้มีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 แบบแผนการดำเนินงาน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 13 ตำบล รวมจำนวนประชากร 72,922 คน สำหรับกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) แบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกตำบลช่อแล จำนวน 6 หมู่บ้าน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการค้นหาผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน ปราชญ์ชาวบ้านด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นผักพื้นบ้าน 3 คน ปราชญ์ชาวบ้านด้านการประกอบอาหาร 3 คน

3.2 แบบแผนการดำเนินงาน

งานวิจัยฉบับนี้ใช้แนวคิดในการดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา โดยเน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research, PAR) มีองค์ประกอบและขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.2.1 ระยะที่ 1 ศึกษาสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการดำเนินโครงการ

1) สถาบันอุดมศึกษากับการพัฒนาท้องถิ่น

2) วิธีการวิจัยและพัฒนา

3) ลงพื้นที่ พูดคุยกับคนในชุมชน ที่เกี่ยวข้อง มีความรู้และประสบการณ์ในการใช้พืชพื้นบ้านในท้องถิ่น โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก

3.2.2 ระยะที่ 2 ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และพัฒนาฐานข้อมูล

1) วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

2) ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล

3.2.3 ระยะที่ 3 พัฒนาเว็บไซต์

1) พัฒนาเว็บไซต์

2) เขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูล

3.2.4 ระยะที่ 4 ติดตั้งและทดลองใช้งานระบบ

1) ติดตั้งระบบฐานข้อมูล และทดลองใช้งาน

2) เผยแพร่ระบบงานกับนักเรียนในชุมชน

3.2.5 ระยะที่ 5 ประเมินระบบ สรุปผลการศึกษาและการรายงานผล

1) ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

2) ปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะ

3) สรุปผลการศึกษา

3.2.6 ระยะที่ 6 จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ

3.2.7 ระยะที่ 7 เผยแพร่ผลงาน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำรวจและเก็บข้อมูลการใช้ประโยชน์จากพืชพื้นบ้านในชุมชน จากกลุ่มตัวอย่าง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 แบบสัมภาษณ์ความหลากหลายของผักพื้นบ้านในท้องถิ่น

3.4.2 การจัดทำระบบฐานข้อมูล

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ได้ยึดหลักวงจรการพัฒนาระบบ (System Development life Cycle: SDLC) มีขั้นตอน 7 ขั้น คือ

1) เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) คือ ศึกษาเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้

2) ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) โดยกำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานว่ามีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด คาดคะเนความต้องการ โอกาสในการสร้างระบบงานใหม่

3) วิเคราะห์ (Analysis) วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดความต้องการของระบบฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ วางแผนการดำเนินงาน กำหนดรายละเอียดของข้อมูล เพื่อจัดสร้างระบบฐานข้อมูล

4) ออกแบบระบบฐานข้อมูล (Design) วางแผน ออกแบบการทำงานตามลำดับขั้นตอน ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

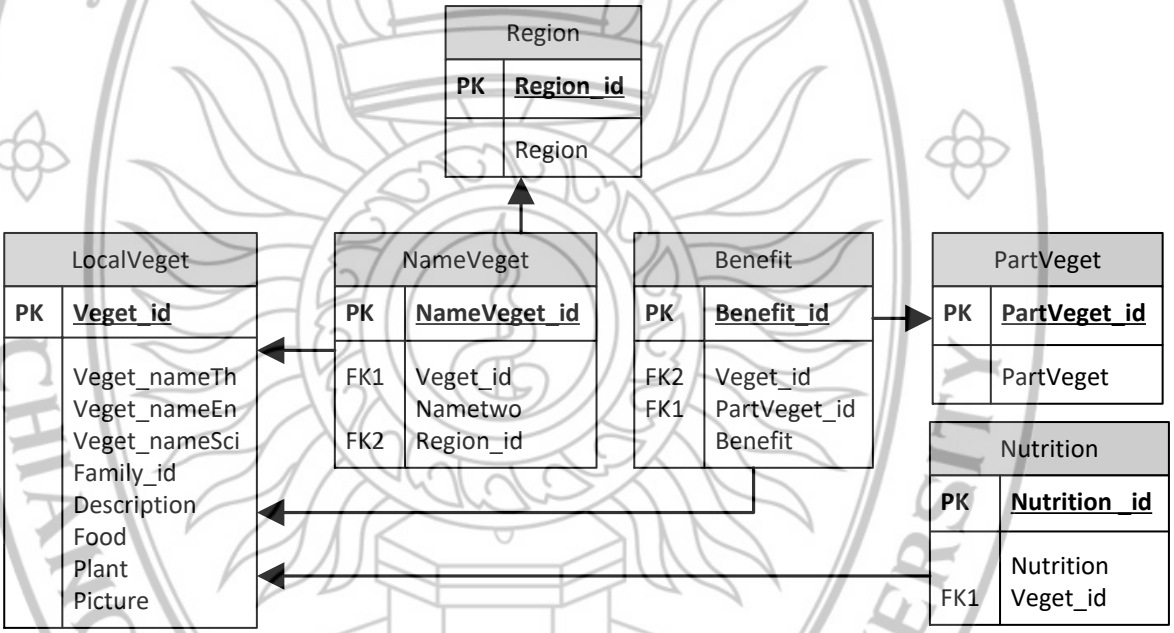
5) สร้างและพัฒนาระบบ (Construction) คือ เขียนโปรแกรมระบบฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

6) ปรับปรุง ตรวจสอบ แก้ไขฐานข้อมูล (Conversion) ทดลองใช้งาน ตรวจสอบข้อบกพร่อง ข้อผิดพลาดที่ต้องการแก้ไขในแต่ละส่วน

7) บำรุงรักษา (Maintenance) รวมถึงการสรุปผล จัดทำคู่มือ ในการดำเนินการทำงานของระบบฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พร้อมทั้งนำเสนอผลงานที่สมบูรณ์และส่งมอบงาน

3.4.3 การออกแบบฐานข้อมูล (Design) ดำเนินการออกแบบระบบฐานข้อมูลผักพื้นบ้าน โดยกำหนดรายการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผักพื้นบ้าน เช่น ชื่อภาษาไทย ชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ ชื่ออื่น ลักษณะ การใช้เป็นอาหาร ข้อมูลโภชนาการ คุณประโยชน์ และ วิธีปลูก โดยคำนึงถึงความสามารถในการจัดเก็บข้อมูล ความถูกต้อง ความง่ายต่อการใช้งาน และมีความปลอดภัยต่อข้อมูล ซึ่งในการออกแบบระบบฐานข้อมูลของผักพื้นบ้านในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ทำการออกแบบตามสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ (ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย, 2552, 34) คือ

3.4.3.1 ออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Design) จากข้อมูลผักพื้นบ้านในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ศึกษารวบรวมมาผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยเลือกโมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity – Relationship Model : E-R Model) นำเสนอการออกแบบฐานข้อมูล ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 3.1 Fully Attributed Data Model ระบบฐานข้อมูลผักพื้นบ้านในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

3.4.3.2 ออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical Design) กำหนดรูปแบบโครงสร้างการจัดเก็บรวมถึงวิธีการเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูล ข้อกำหนด ชนิดของข้อมูลโดยยึดตามระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) โดยใช้รูปแบบระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ที่มีการจัดเก็บข้อมูลเป็นแถว และคอลัมน์ ในลักษณะตาราง 2 มิติ ประกอบด้วย แอททริบิวต์ ที่แสดงคุณสมบัติของรีเลชันหนึ่ง ๆ โดยที่แต่ละรีเลชันได้ผ่านกระบวนการทำรีเลชันให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalized) เพื่อลดความซ้ำซ้อน และให้จัดการฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (พงศ์กร จันทราช, 2556, 116)

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลผักพื้นบ้านในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ มีการจัดเก็บแฟ้มข้อมูลทั้งหมด 6 แฟ้ม ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงตารางลำดับแฟ้มข้อมูล

แหล่งข้อมูล	**ชื่อแฟ้มข้อมูลภาษาอังกฤษ**	**ชื่อแฟ้มข้อมูลภาษาไทย**	**คำอธิบายแฟ้มข้อมูล**	**ชนิดแฟ้มข้อมูล**
D1	LocalVeget	ผักพื้นบ้าน	เก็บข้อมูลรายละเอียดของผักพื้นบ้าน	Master File
D2	NameVeget	ชื่ออื่น	เก็บข้อมูลชื่อผักพื้นบ้านในภูมิภาคอื่น	Reference File
D3	Region	ภาค	เก็บข้อมูลภูมิภาคของประเทศไทย	Reference File
D4	Benefit	คุณประโยชน์	เก็บข้อมูลคุณประโยชน์จากผักพื้นบ้าน	Transaction File
D5	PartVeget	ส่วนของผัก	เก็บข้อมูลส่วนต่าง ๆ ของผักพื้นบ้านที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้	Reference File
D6	Nutrition	ข้อมูลโภชนาการ	เก็บข้อมูลโภชนาการของผักพื้นบ้านจากกรมอนามัย	Master File

CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY

แหล่งข้อมูล : (D1)
ชื่อแฟ้มข้อมูล : ผักพื้นบ้าน (LocalVeget)
ชนิดแฟ้มข้อมูล : Master File
คำอธิบายแฟ้มข้อมูล : เก็บข้อมูลรายละเอียดผักพื้นบ้าน

ตารางที่ 3.2 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลผักพื้นบ้าน

ชื่อแอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	รูปแบบ	ช่วงข้อมูล	ป้อนข้อมูล (Y/N)	คีย์หลัก หรือคีย์นอก	ตารางที่อ้างอิง
Veget_id	รหัสผัก	int(3)	4	9(3)	1-999	Y	PK	
Veget_nameTh	ชื่อภาษาไทย	varchar(100)	101	X(100)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	Y		
Veget_nameEn	ชื่อภาษาอังกฤษ	varchar(100)	101	X(100)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	N		
Veget_nameSci	ชื่อวิทยาศาสตร์	varchar(100)	101	X(100)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	N		
Family_id	วงศ์	varchar(100)	101	X(100)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	N		
Description	ลักษณะ	varchar(100)	101	X(100)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	N		
Food	ใช้เป็นอาหาร	varchar(100)	101	X(100)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	N		
Plant	วิธีปลูก	varchar(100)	101	X(100)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	N		
Picture	รูปภาพ	varchar(100)	101	X(100)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	N		

ตารางที่ 3.3 แสดงตัวอย่างข้อมูลผักพื้นบ้าน

Veget_id	Veget_nameTh	Veget_nameEn	Veget_nameSci	Family_id	Description	Food	Plant	Picture
1	กระชาย	Galingale	Boesenbergia rotunda (L.) Mansf.	Zingiberaceae	กระชายเป็นไม้ล้มลุก สูงประมาณหัวเข่า ใบเดี่ยวสีเขียวยาวรีเรียงสลับตรงข้ามกัน กาบใบสีแดง ออกดอกสีขาวหรือชมพูอ่อนเป็นช่อที่ยอด ช่อดอกมีใบประดับเรียงทแยงมองเห็นดอกอยู่ตรงระหว่างกาบใบแต่ออกดอกไม่บ่อยนัก ส่วนหัวหรือเรียกว่าเหง้ากระชายอยู่ใต้ดิน เหง้ามีรากติด เป็นกระจุกลักษณะเรียวแหลมกระจายออก แต่ละรากจะมีส่วนตรงกลางใหญ่กว่าส่วนหัวท้าย บางครั้งรากเป็นทรงกระบอก รากที่แก่แล้วจะมีผิวสีน้ำตาลอ่อน เนื้อในสีเหลือง กระชายโตเร็วมีอายุยืนหลายปี มีหลากหลายพันธุ์คือ กระชายเหลือง กระชายดำ และกระชายแดง ส่วนของเหง้าและรากอยู่ใต้กินได้นานหลายเดือนแม้ว่าลำต้นจะร่วงโรยไปแล้ว	นิยมใช้เฉพาะเหง้าของกระชายเหลืองเป็นเครื่องเทศปรุงในอาหารจำพวกแกงป่าทุกอย่าง แกงกะทิ น้ำยาขนมจีน ตำแหลกใส่น้ำพริกแกงส้ม ใส่แกงเลียง หั่นเป็นชิ้นเล็กยาวใส่ผัดเผ็ดต่างๆ เพื่อดับคาวและให้กลิ่นหอมกับรสเผ็ด เป็นเครื่องปรุงในห่อหมกปลา ห่อหมกหน่อไม้ ทำน้ำกระชายสำหรับดื่มแก้กระหาย ทำไวน์กระชาย ทำเชื่อม เป็นของว่างสมุนไพรและอื่นๆ อีกมากมาย	ขยายพันธุ์ด้วยการแยกหน่อ ตัดเอาใบทิ้งไปเหลือเพียงต้นกับราก 2 – 3 ราก เองไปลงหลุมลึก 10 – 15 ซม. กลบดินที่ผสมปุ๋ยคอก รดน้ำให้ชุ่มในระยะแรก	Krachai.jpg

แหล่งข้อมูล : (D2)
ชื่อแฟ้มข้อมูล : ชื่ออื่น (NameVeget)
ชนิดแฟ้มข้อมูล : Reference File
คำอธิบายแฟ้มข้อมูล : เก็บข้อมูลชื่ออื่นของผักพื้นบ้านตามภูมิภาค

ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลชื่ออื่น

ชื่อแอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	รูปแบบ	ช่วงข้อมูล	ป้อนข้อมูล (Y/N)	คีย์หลัก หรือคีย์นอก	ตารางที่ อ้างอิง
NameVeget_id	รหัสชื่ออื่น	int(3)	4	9(3)	1-999	Y	PK	
Veget_id	รหัสผัก	int(3)	4	9(3)	1-999	Y	FK	LocalVeget
Nametwo	ชื่ออื่น	varchar(100)	101	X(100)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	Y		
Region_id	รหัสภาค	int(2)	4	9(2)	1-99	Y	FK	Region_id

ตารางที่ 3.5 แสดงตัวอย่างข้อมูลชื่ออื่น

NameVeget_id	Veget_id	Nametwo	Region_id
1	1	กะแอร	1
2	2	กระถินดอกขาว	1

แหล่งข้อมูล : (D3)
ชื่อแฟ้มข้อมูล : ภาค (Region)
ชนิดแฟ้มข้อมูล : Reference File
คำอธิบายแฟ้มข้อมูล : เก็บข้อมูลภูมิภาคของประเทศไทย

ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลภูมิภาคของประเทศไทย

ชื่อแอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	รูปแบบ	ช่วงข้อมูล	ป้อนข้อมูล (Y/N)	คีย์หลัก หรือคีย์นอก	ตารางที่อ้างอิง
Region_id	รหัสภาค	int(2)	4	9(2)	1-99	Y	PK	
Region	ชื่อภาค	varchar(50)	101	X(100)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	Y		

ตารางที่ 3.7 แสดงตัวอย่างข้อมูลภูมิภาคของประเทศไทย

Region_id	Region
1	เหนือ
2	กลาง

แหล่งข้อมูล : (D4)
ชื่อแฟ้มข้อมูล : คุณประโยชน์ (Benefit)
ชนิดแฟ้มข้อมูล : Transaction File
คำอธิบายแฟ้มข้อมูล : เก็บข้อมูลคุณประโยชน์จากผักพื้นบ้าน

ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลคุณประโยชน์จากผักพื้นบ้าน

ชื่อแอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	รูปแบบ	ช่วงข้อมูล	ป้อนข้อมูล (Y/N)	คีย์หลักหรือคีย์นอก	ตารางที่อ้างอิง
Benefit_id	รหัสคุณประโยชน์	int(3)	4	9(3)	1-999	Y	PK	
Veget_id	รหัสผัก	int(3)	4	9(3)	1-999	Y	FK	LocalVeget
PartVeget_id	รหัสส่วนของผัก	int(2)	4	9(2)	1-99	Y	FK	PartVeget
Benefit	คุณประโยชน์	int(2)	4	9(2)	1-99	Y		

ตารางที่ 3.9 แสดงตัวอย่างข้อมูลคุณประโยชน์จากผักพื้นบ้าน

Benefit_id	Vegetabel_id	PartVeget_id	Benefit
1	1	1	รักษาโรคบิด แก้ปวดมวนท้อง ท้องอืดเฟ้อ ท้องเสียชนิดไม่รุนแรง แก้โรคปากเปื่อย ปากแห้ง และขับปัสสาวะ ด้วยการนำเหง้าและรากครึ่งกำมือมาต้มกับน้ำพอท่วม ดื่มครั้งละ 1 แก้ว
2	1	2	บำรุงกำลังและสมรรถภาพทางเพศ โดยเฉพาะกระชายดำ วิธีการทำเพื่อดื่มรักษาโรคนั้นทำโดยใช้เหง้าสด 2 เหง้า บดให้ละเอียด เติมน้ำปูนใสคั้นเอาแต่น้ำมาดื่ม หรือทุบรากพอแหลกแล้วนำไปต้มน้ำดื่มร้อนๆ หรือทำเป็นกระชายแห้งบดเป็นผงสำหรับกินเป็นชาร้อนก็ได้

แหล่งข้อมูล : (D5)
ชื่อแฟ้มข้อมูล : ส่วนของผัก (PartVeget)
ชนิดแฟ้มข้อมูล : Reference File
คำอธิบายแฟ้มข้อมูล : เก็บข้อมูลส่วนของผักพื้นบ้านที่นำมาใช้ประโยชน์

ตารางที่ 3.10 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลส่วนของผัก

ชื่อแอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	รูปแบบ	ช่วงข้อมูล	ป้อนข้อมูล (Y/N)	คีย์หลักหรือคีย์นอก	ตารางที่อ้างอิง
PartVeget_id	รหัสส่วนของผัก	int(2)	4	9(2)	1-99	Y	PK	
PartVeget	ส่วนของผัก	varchar(50)	51	X(50)	[|0-9|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	Y		

ตารางที่ 3.11 แสดงตัวอย่างข้อมูลส่วนของผัก

PartVeget_id	PartVeget
1	เหง้า
2	ราก

แหล่งข้อมูล : (D6)
ชื่อแฟ้มข้อมูล : ข้อมูลโภชนาการ (Nutrition)
ชนิดแฟ้มข้อมูล : Master File
คำอธิบายแฟ้มข้อมูล : เก็บข้อมูลโภชนาการของผักพื้นบ้านจากกรมอนามัย

ตารางที่ 3.12 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลโภชนาการ

ชื่อแอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	รูปแบบ	ช่วงข้อมูล	ป้อนข้อมูล (Y/N)	คีย์หลักหรือคีย์นอก	ตารางที่อ้างอิง
Nutrition _id	รหัสโภชนาการ	int(2)	4	9(2)	1-99	Y	PK	
Nutrition	ข้อมูลโภชนาการ	varchar(100)	101	X(100)	[|a-z|A-Z|ก-ฮ|]	Y		
Veget_id	รหัสผัก	int(3)	4	9(3)	1-999	Y	FK	

ตารางที่ 3.13 แสดงตัวอย่างข้อมูลโภชนาการ

Nutrition _id	Nutrition	Veget_id
1	กรมอนามัยให้ข้อมูลว่าเหง้ากระชายส่วนที่กินได้ 100 กรัม ให้พลังงานแก่ร่างกาย 49 กิโลแคลอรี โปรตีน 1.3 กรัม ไขมัน 0.8 กรัม คาร์โบไฮเดรต 9.2 กรัม เส้นใย 1.0 มิลลิกรัม แคลเซียม 80 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 71 มิลลิกรัม เหล็ก 2.3 มิลลิกรัม ไม่มีเบต้าแคโรทีน	1
2	ใบกระถินอ่อน 100 กรัม มีพลังงาน 59 กิโลแคลอรี ไขมัน 0.9 กรัม คาร์โบไฮเดรต 8.8 กรัม โปรตีน 8.4 กรัมเส้นใย 3.8 มิลลิกรัม แคลเซียม 137 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 11 มิลลิกรัม วิตามินเอ 7,883 หน่วย วิตามินบี 1 0.33 มิลลิกรัม วิตามินบี 2 0.09 มิลลิกรัม วิตามินซี 9.2 มิลลิกรัม ไนอาซีน 5.4 มิลลิกรัม วิตามิน เหล็ก 9.2 มิลลิกรัม	2

3.4.3.3 การออกแบบในระดับภายนอกหรือวิว (External Level หรือ View) เป็นระดับข้อมูลที่ผู้ใช้ฐานข้อมูลแต่ละคนมองข้อมูล (View) เค้าร่างของข้อมูลระดับนี้เกิดจากความต้องการข้อมูลของผู้ใช้ ในการออกแบบระบบฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ผักพื้นบ้านในพื้นที่ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียด ดังนี้

1) หน้าหลักเว็บไซต์

ภาพที่ 3.2 แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์

รายละเอียด

เมื่อผู้ใช้พิมพ์ชื่อเว็บไซต์แล้วระบบจะนำเข้าสู่หน้าหลักซึ่งจะปรากฏ โลโก้ระบบ ชื่อระบบ และเมนู อยู่ด้านบน ซึ่งเมนูประกอบด้วย หน้าแรก ข้อมูลผักพื้นบ้าน รูปผักพื้นบ้าน เข้าสู่ระบบ และติดต่อเรา ถัดมาจะมีรูปผักพื้นบ้าน ข้อมูลผักพื้นบ้าน และข้อมูลลิขสิทธิ์เว็บไซต์

Input

- ไม่มี

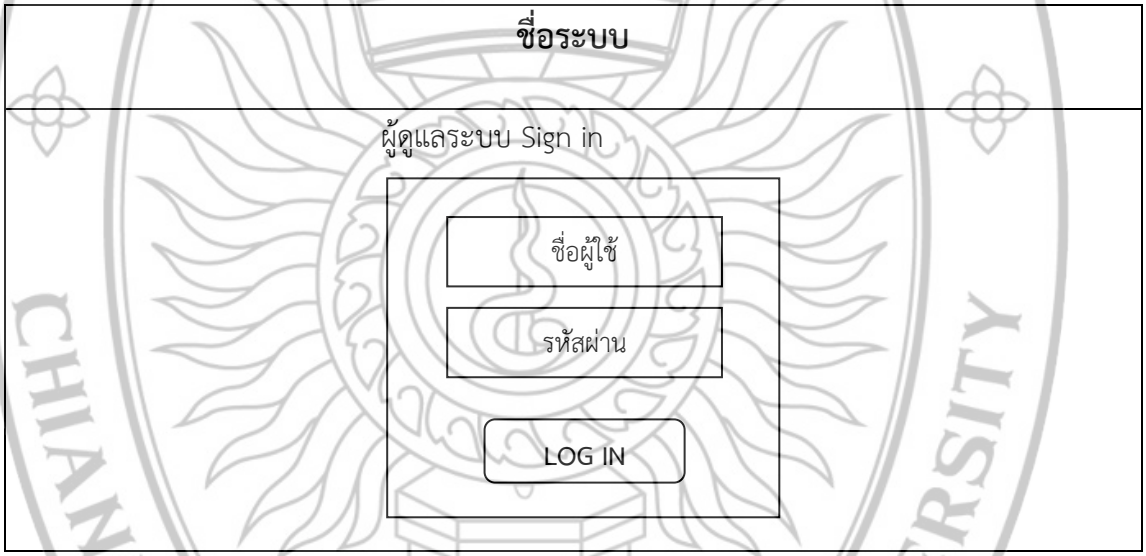
Process

- ไม่มี

Output

- แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์

2) หน้าเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3.3 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ

รายละเอียด

หากผู้ดูแลระบบต้องการเข้าสู่ระบบให้เลือกเมนู “เข้าสู่ระบบ” โดยเมนูจะอยู่ด้านบนของหน้าจอ จะแสดงฟอร์มสำหรับกรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านขึ้นมา

Input

- ชื่อผู้ใช้
- รหัสผ่าน

Process

- ระบบจะตรวจสอบข้อมูลการเข้าสู่ระบบ

Output

- รายงานการเข้าสู่ระบบ

3) หน้าจัดการระบบของผู้ดูแลระบบ

ชื่อผู้ดูแลระบบออนไลน์	ชื่อระบบ
หน้าแรก	
บันทึกข้อมูลผัก	
ออกรายงาน	
ออกจากระบบ	

ภาพที่ 3.4 แสดงจัดการระบบของผู้ดูแลระบบ

รายละเอียด

เมื่อผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ทางระบบจะตรวจสอบข้อมูล แล้วเข้าสู่หน้าผู้ดูแลระบบ ซึ่งจะประกอบด้วยเมนูด้านซ้าย คือ หน้าแรก บันทึกข้อมูลผัก รายงาน และออกจากระบบ

Input

-

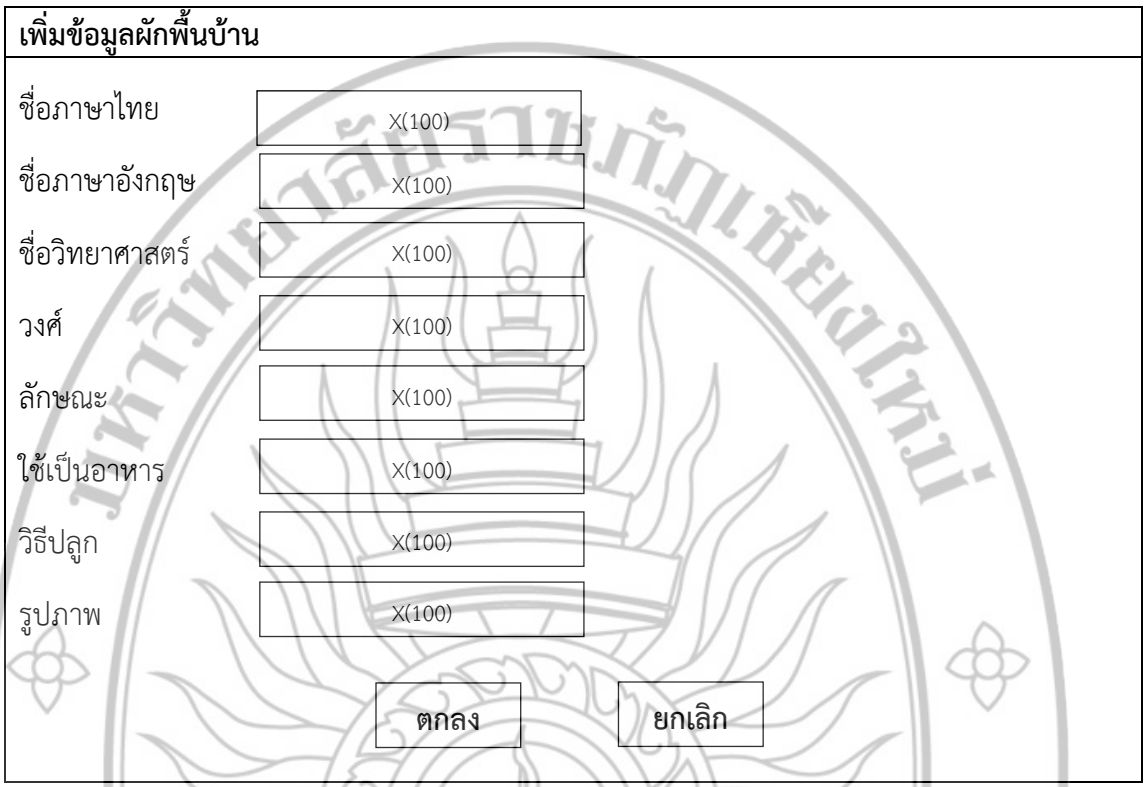
Process

-

Output

- แสดงหน้าจัดการของผู้ดูแลระบบ

4) หน้าเพิ่มข้อมูลผักพื้นบ้าน



ภาพที่ 3.5 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลผักพื้นบ้าน

รายละเอียด

ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลผักพื้นบ้านให้เลือกเมนู “ผักพื้นบ้าน” โดยเมนูจะอยู่ด้านซ้ายมือของหน้าจอ จะแสดงฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลผักพื้นบ้านออกมา

Input

- ชื่อภาษาไทย
- ชื่อภาษาอังกฤษ
- ชื่อวิทยาศาสตร์
- วงศ์
- ลักษณะ
- ใช้เป็นอาหาร
- วิธีปลูก
- รูปภาพ

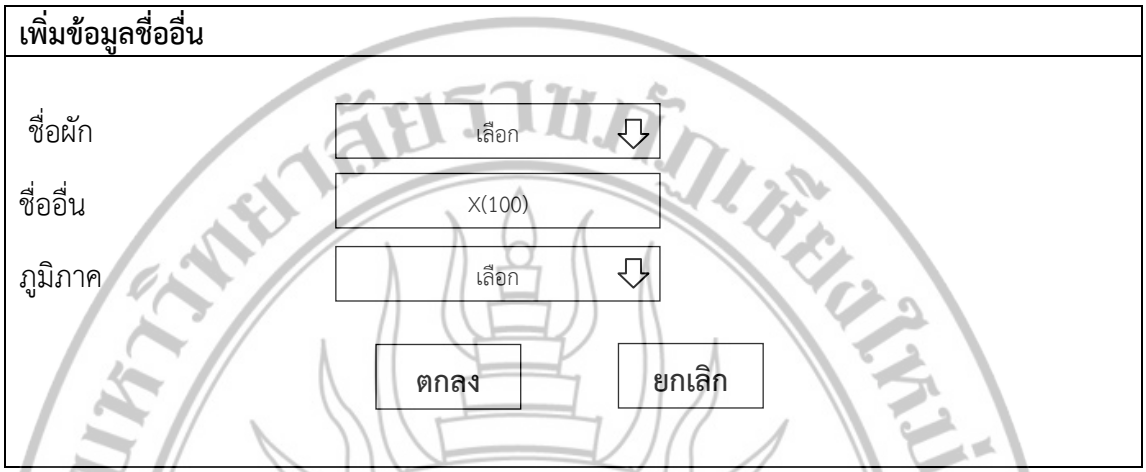
Process

- ระบบจัดเก็บข้อมูลการเพิ่มโครงการลงแฟ้มข้อมูลผักพื้นบ้าน

Output

- รายงานการเพิ่มข้อมูลผักพื้นบ้าน

5) หน้าเพิ่มชื่ออื่น



ภาพที่ 3.6 แสดงหน้าเพิ่มชื่ออื่น

รายละเอียด

ถ้าสมาชิกต้องการเพิ่มข้อมูลชื่ออื่นให้เลือกเมนู “เพิ่มชื่ออื่น” โดยเมนูจะอยู่ด้านซ้ายมือของหน้าจอ จะแสดงฟอร์มสำหรับการเพิ่มชื่ออื่นออกมา

Input

- ชื่อผัก
- ชื่ออื่น
- ภูมิภาค

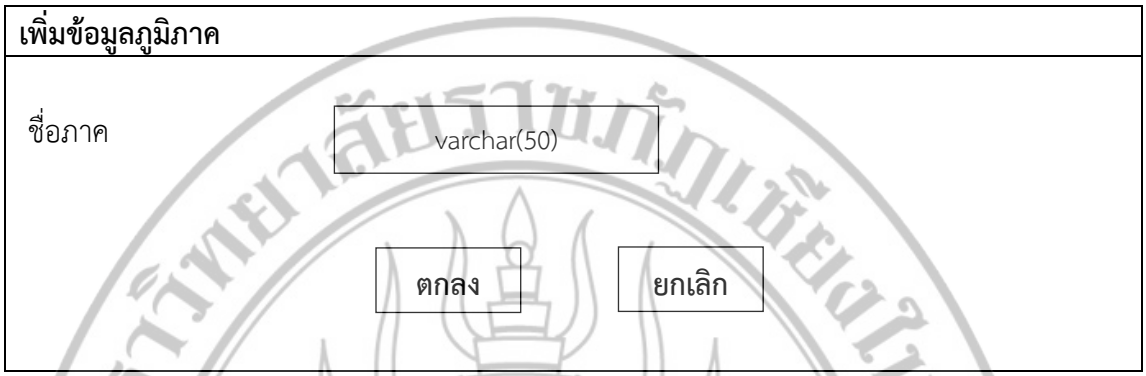
Process

- ระบบจัดเก็บข้อมูลชื่ออื่นของผักพื้นบ้าน ลงแฟ้มข้อมูลชื่ออื่น

Output

- รายงานการเพิ่มชื่ออื่นของผักพื้นบ้าน

6) หน้าเพิ่มภาค



ภาพที่ 3.7 แสดงหน้าเพิ่มภูมิภาค

รายละเอียด

ถ้าสมาชิกต้องการเพิ่มข้อมูลภูมิภาคให้เลือกเมนู “ภูมิภาค” โดยเมนูจะอยู่ด้านซ้ายมือของหน้าจอ จะแสดงฟอร์มสำหรับการเพิ่มภูมิภาคออกมา

Input

- ชื่อภาค

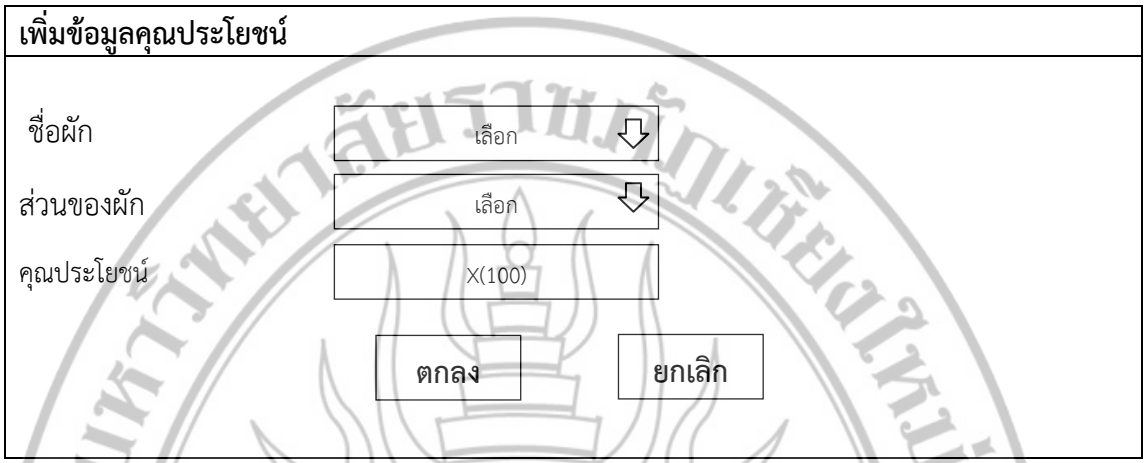
Process

- ระบบจัดเก็บข้อมูลภูมิภาคลงแฟ้มข้อมูลภูมิภาค

Output

- รายงานการเพิ่มข้อมูลภูมิภาค

7) หน้าเพิ่มคุณประโยชน์



ภาพที่ 3.8 แสดงหน้าเพิ่มคุณประโยชน์

รายละเอียด

ถ้าสมาชิกต้องการเพิ่มคุณประโยชน์ให้เลือกเมนู “คุณประโยชน์” โดยเมนูจะอยู่ด้านซ้ายมือของหน้าจอ จะแสดงฟอร์มสำหรับการเพิ่มคุณประโยชน์ออกมา

Input

- ชื่อผัก
- ส่วนของผัก
- คุณประโยชน์

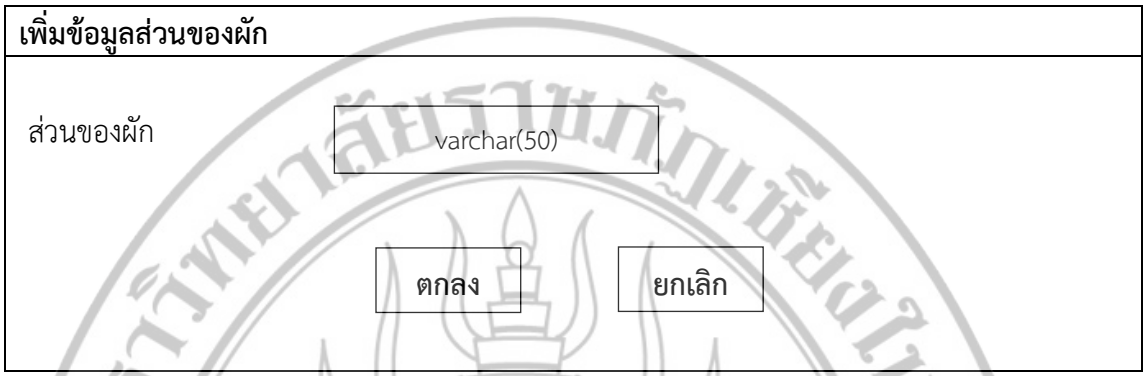
Process

- ระบบจัดเก็บข้อมูลคุณประโยชน์ลงแฟ้มข้อมูลคุณประโยชน์

Output

- รายงานการเพิ่มคุณประโยชน์

8) หน้าเพิ่มส่วนของผัก



ภาพที่ 3.9 แสดงหน้าเพิ่มส่วนของผัก

รายละเอียด

ถ้าสมาชิกต้องการเพิ่มข้อมูลส่วนของผักให้เลือกเมนู “ส่วนของผัก” โดยเมนูจะอยู่ด้านซ้ายมือของหน้าจอ จะแสดงฟอร์มสำหรับการเพิ่มส่วนของผักออกมา

Input

- ชื่อส่วนของผัก

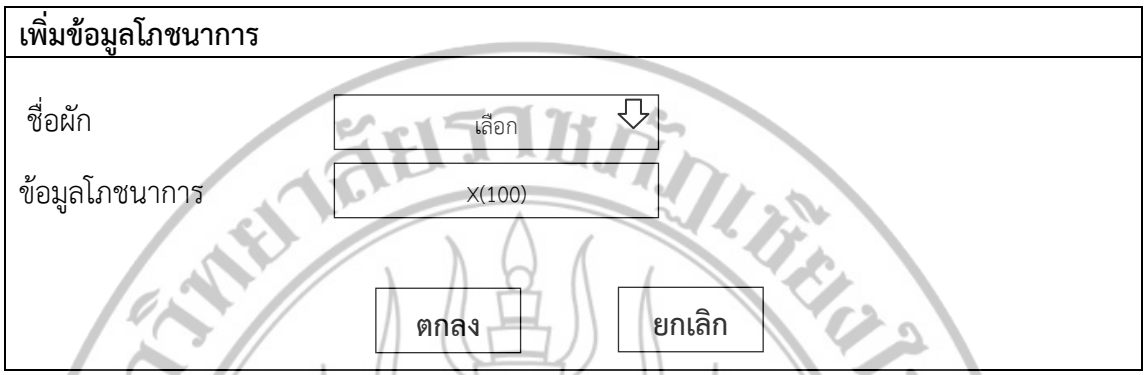
Process

- ระบบจัดเก็บข้อมูลส่วนของผักลงแฟ้มข้อมูลภูมิภาค

Output

- รายงานการเพิ่มข้อมูลส่วนของผัก

9) หน้าเพิ่มข้อมูลโภชนาการ



ภาพที่ 3.10 แสดงหน้าเพิ่มข้อมูลโภชนาการ

รายละเอียด

ถ้าสมาชิกต้องการเพิ่มข้อมูลโภชนาการให้เลือกเมนู “ข้อมูลโภชนาการ” โดยเมนูจะอยู่ด้านซ้ายมือของหน้าจอ จะแสดงฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลโภชนาการขึ้นมา

Input

- ชื่อผัก
- ข้อมูลโภชนาการ

Process

- ระบบจัดเก็บข้อมูลโภชนาการลงแฟ้มข้อมูลโภชนาการ

Output

- รายงานการเพิ่มข้อมูลโภชนาการ

10) หน้ารายงานส่วนของผักที่ถูกนำมาใช้งานมากที่สุด

รายงานส่วนของผักที่ถูกนำมาใช้งานมากที่สุด
แสดงกราฟแท่ง

ภาพที่ 3.11 แสดงหน้ารายงาน

รายละเอียด

ถ้าสมาชิกต้องการดูรายงานส่วนของผักที่ถูกนำมาใช้งานมากที่สุด ให้เลือกเมนู “รายงาน” โดยเมนูจะอยู่ด้านซ้ายมือของหน้าจอ จะแสดงรายงานส่วนของผักที่ถูกนำมาใช้งานมากที่สุดในรูปแบบกราฟแท่ง ขึ้นมา

Input

-

Process

- ระบบจะประมวลผลรายงานข้อมูล

Output

- รายงานข้อมลส่วนของผักที่ถูกนำมาใช้งานมากที่สุด