

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลวัด ในจังหวัดเชียงใหม่ Database System Development of the Temple in Chiang Mai Province

พงศ์กร จันทราช*

บทคัดย่อ

การค้นคว้าวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับวัดในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ให้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าของบุคคลทั่วไป ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน เพื่อศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐาน พิจารณาขอบเขตของข้อมูล ที่ต้องดำเนินการออกแบบระบบที่ได้จากการวิเคราะห์ ให้มีความเหมาะสมกับระบบงาน สร้างระบบฐานข้อมูลและพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยจัดทำในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และประเมินผลระบบที่สร้างเสร็จ เพื่อทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในส่วนของระบบให้มีความสมบูรณ์

ผลจากการประเมินพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 อยู่ในระดับมีประสิทธิภาพมาก ทำให้ได้ระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัด และได้แหล่งข้อมูล ที่เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เกี่ยวกับวัด ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ให้แก่บุคคลทั่วไป สำหรับใช้ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่อไป

คำสำคัญ

ระบบฐานข้อมูลวัด ระบบฐานข้อมูลวัด จังหวัดเชียงใหม่

Abstract

The objective of this study was to develop the database system to publish temples' information based on Chiang Mai area as a learning center.

The study processes collected relevant data and analyzed the workflow to determine the suitable database system design, then implemented the program as web application to publish via the internet. After that, evaluated the system and correcting the faults or fixed the bug.

The result of the system effectiveness study found that the evaluated score was 4.23 which in a good band based on the rating scale methodology. Thus, this study concluded that this temples' information system could be a good learning center based on Chiang Mai area which published via internet for people who want to study about temples in this location.

Keywords

Database System Development, Temple, Chiang Mai

*หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
E-mail: pongkorn@feu.ac.th

บทนำ

สภาพสังคมไทยในปัจจุบันส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนชาวไทยมากขึ้นทุกวันทั้งทางด้านการเมืองและเศรษฐกิจทุกอย่างดำเนินไปอย่างรวดเร็วทำให้ประชาชนหันไปพึ่งวัตถุเพื่อใช้เป็นเครื่องอำนวยความสะดวกให้แก่ตนเอง จนเกิดเป็นความเคยชิน คิดว่าวัตถุเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เหล่านี้ คือสิ่งจำเป็นของการดำรงชีวิต โดยลืมนึกถึงศักยภาพของร่างกายและจิตใจของตนเอง การเข้าวัดเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ เหมือนในอดีตเริ่มลดน้อยลงเหลือเพียงแต่ ผู้สูงอายุที่จะเข้าวัดทำบุญรวมถึงการท่องเที่ยวก็จะมีแต่วัดในเมืองหรือวัดที่มีชื่อเสียงเท่านั้น ถึงจะเป็นที่รู้จัก วัดที่อยู่ไกลหรืออยู่นอกเมืองก็จะได้ไม่ได้รับความสนใจรวมทั้งข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของวัดก็จะไม่สามารถค้นหาได้ เพราะขาดการรวบรวมและเผยแพร่ต่อสังคม หากมีการจัดทำและส่งเสริม การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัด เพื่อเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ และบริการข้อมูล ก็จะเป็นการทูลน้อมบำรุง พระพุทธศาสนา สืบต่อไป

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของพระพุทธศาสนาตลอดถึงปัญหาที่ได้กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำงานวิจัยในปีการศึกษา 2552 เรื่อง การจัดทำระบบฐานข้อมูลวัด ในเขตพื้นที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ และในปีการศึกษา 2553 เรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศวัด ในเขตพื้นที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีจำนวนวัดทั้งหมด 75 วัด (สำนักงานพระพุทธศาสนา จังหวัดเชียงใหม่, 2552) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเตรียมฐานข้อมูลวัดสำหรับนำไปใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับ “วัด” และเพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับวัดในเขตพื้นที่อำเภอหางดง ในจังหวัดเชียงใหม่ ให้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าของบุคคลทั่วไป

จากการวิจัยที่ได้กล่าวมา ทางสำนักงานพระพุทธศาสนา จังหวัดเชียงใหม่ ได้เล็งเห็นความสำคัญของงานวิจัยดังกล่าว จึงได้นำไปประกอบในเว็บไซต์ของสำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเผยแพร่ข้อมูล และนำไปใช้ประโยชน์สำหรับประชาสัมพันธ์ข้อมูลกิจกรรมของวัดในพื้นที่อำเภอหางดง ดังนั้นในปีการศึกษา 2554 ทางผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงระบบ ให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลวัด ให้ครอบคลุม เขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จึงได้จัดทำงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลวัด ในจังหวัดเชียงใหม่” โดยได้ร่วมกับสำนักพระพุทธศาสนา จังหวัดเชียงใหม่ และคณะสงฆ์จังหวัดเชียงใหม่ พัฒนาระบบให้สามารถเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของเว็บไซต์เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ที่เป็นบุคคลทั่วไปสามารถใช้ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลวัด ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อเผยแพร่ข้อมูล และให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับวัด ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ให้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าของบุคคลทั่วไป

วิธีการวิจัย

1. การศึกษาและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

ทำการศึกษารวบรวมข้อมูล รายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัดในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จากหน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัด เชียงใหม่หน่วยงานวัฒนธรรม อำเภอ และเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้อง

2. จัดทำแบบสำรวจข้อมูลและดำเนินการสำรวจข้อมูล

2.1 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษารวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง มาทำการออกแบบ แบบฟอร์ม สำรวจข้อมูล เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลวัดในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่

2.2 ดำเนินการสำรวจข้อมูล ตามที่ออกแบบไว้ โดยมีขอบเขตการศึกษาทั้งหมด จำนวน 1,300 วัด (ข้อมูลจากสำนักงานพระพุทธศาสนา จังหวัดเชียงใหม่ ข้อมูล ณ วันที่ 20 พฤษภาคม 2554) ซึ่งในการดำเนินการสำรวจในครั้งนี้ ได้จัดส่งแบบสำรวจข้อมูลให้แก่แต่ละวัด กรอกข้อมูล และจัดส่งกลับคืนมายังสำนักพระพุทธศาสนา จังหวัดเชียงใหม่และลงพื้นที่จริงเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยมอบหมายนักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 301214 : การจัดการฐานข้อมูล ได้มีส่วนร่วมในการจัดเก็บข้อมูลในครั้งนี้

3. วิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาระบบ

3.1 วิเคราะห์ระบบงาน เพื่อศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐานที่ผู้ใช้งานต้องการ พิจารณาขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการ

3.2 ออกแบบระบบฐานข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ โดยการนำระบบฐานข้อมูลวัด เขตพื้นที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้จัดทำไว้ จากงานวิจัยที่ผ่านมา นำมาทำการปรับปรุงให้ถูกต้อง และออกแบบระบบฐานข้อมูลเพิ่มเติมให้มีความเหมาะสมกับระบบงาน เพื่อนำไปใช้ในการผลิตระบบสารสนเทศต่อไป

3.3 ออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ เพื่อลำดับเนื้อหาการจัดวางตำแหน่งเว็บเพจทั้งหมด และออกแบบส่วนการแสดงผลของเว็บไซต์ให้มีความเหมาะสม

4. สร้างระบบฐานข้อมูลและพัฒนาระบบสารสนเทศตามที่ได้ออกแบบไว้

โดยจัดทำในรูปแบบของ Web Application เพื่อเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ คือ

4.1 Front End คือ ส่วนที่แสดงผลให้กับผู้เข้าชมเว็บไซต์ หรืออีกชื่อหนึ่งก็คือ ส่วนที่นำเสนอเนื้อหา ผ่านทางหน้าเว็บไซต์

4.2 Back End คือ ส่วนการจัดการข้อมูลเนื้อหา รวมถึงโครงสร้างของเว็บไซต์ หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Administrator)

5. ติดตั้งและทดสอบ

โดยนำข้อมูลที่ได้พัฒนาทั้งหมด ทำการติดตั้งบนเครื่องแม่ข่าย (Web Server) และทำการประมวลผลข้อมูล ทดสอบการทำงานของระบบ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งปรับปรุงระบบให้มีความถูกต้อง

6. จัดอบรม ให้ความรู้ การใช้งานระบบ

โดยการเชิญ ตัวแทนจาก วัด และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำหน้าที่ ปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งประเมินผลการดำเนินงานของระบบ โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป ซึ่งในการจัดอบรมครั้งนี้ได้นำนักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 301214: การจัดการฐานข้อมูล เข้าร่วมเป็นผู้ช่วยวิทยากร ให้ความช่วยเหลือในการจัดทำฐานข้อมูล แก่ผู้เข้าอบรม

7. จัดทำเอกสาร งานวิจัย และคู่มือการใช้งานระบบ ฉบับสมบูรณ์

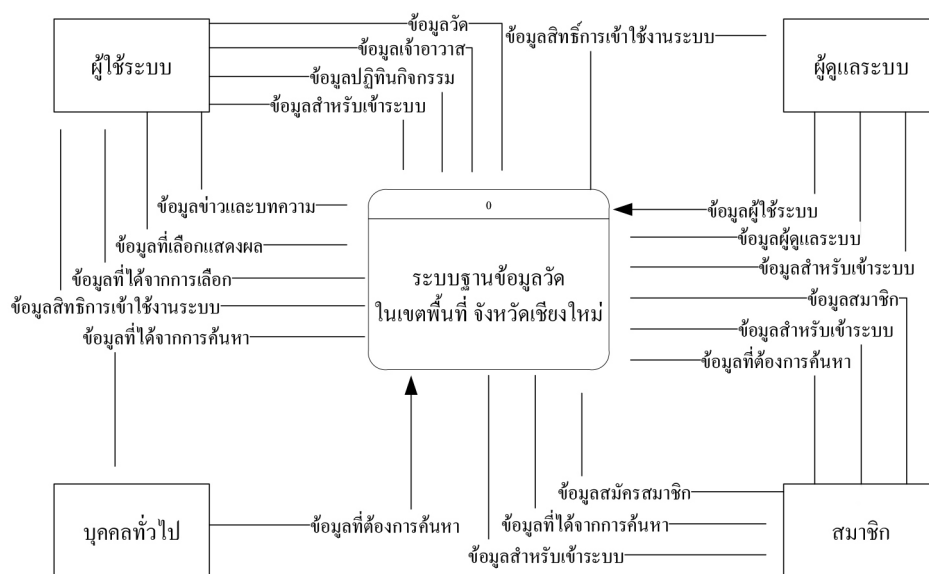
ผลการวิจัย

1. ด้านการออกแบบระบบการทำงาน

การพัฒนาฐานข้อมูลในครั้งนี้ได้ออกแบบระบบการทำงาน โดยนำเครื่องมือต่างๆ เข้ามาช่วยในการออกแบบ ดังนี้

1.1 แผนภูมิบริบทของระบบ (Context Diagram)

แผนภูมิบริบท เป็นการแสดงภาพรวมของระบบ ตลอดจนความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้ง แหล่งกำเนิดข้อมูล/แหล่งใช้สารสนเทศ หรือระบบที่อยู่ภายนอก ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด อธิบายได้ด้วยภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 แผนภูมิบริบทของระบบฐานข้อมูลวัด ในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่

จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงการทำงานของ ระบบฐานข้อมูลวัด ในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่ กับ ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง และแสดงถึงสิทธิ์ที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ โดยจัดแบ่งกลุ่มของผู้ใช้งานระบบ ออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

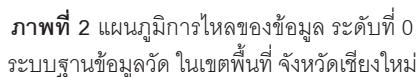
- 1) ผู้ดูแลระบบ หมายถึง ผู้ดูแลระบบสารสนเทศ และจัดการข้อมูลทั้งหมดในระบบ
- 2) ผู้ใช้ระบบ หมายถึง บุคคลที่เป็นตัวแทนหน่วยงาน องค์กร หรือวัดที่มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลวัดให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

3) สมาชิก หมายถึง บุคคลทั่วไปที่เข้าชมเว็บไซต์ และลงทะเบียน สมัครเป็นสมาชิกของระบบ สามารถเข้าดูรายละเอียด ข้อมูล สารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ วัด ทั้งหมด

- 4) บุคคลทั่วไป หมายถึง บุคคลทั่วไปที่เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์

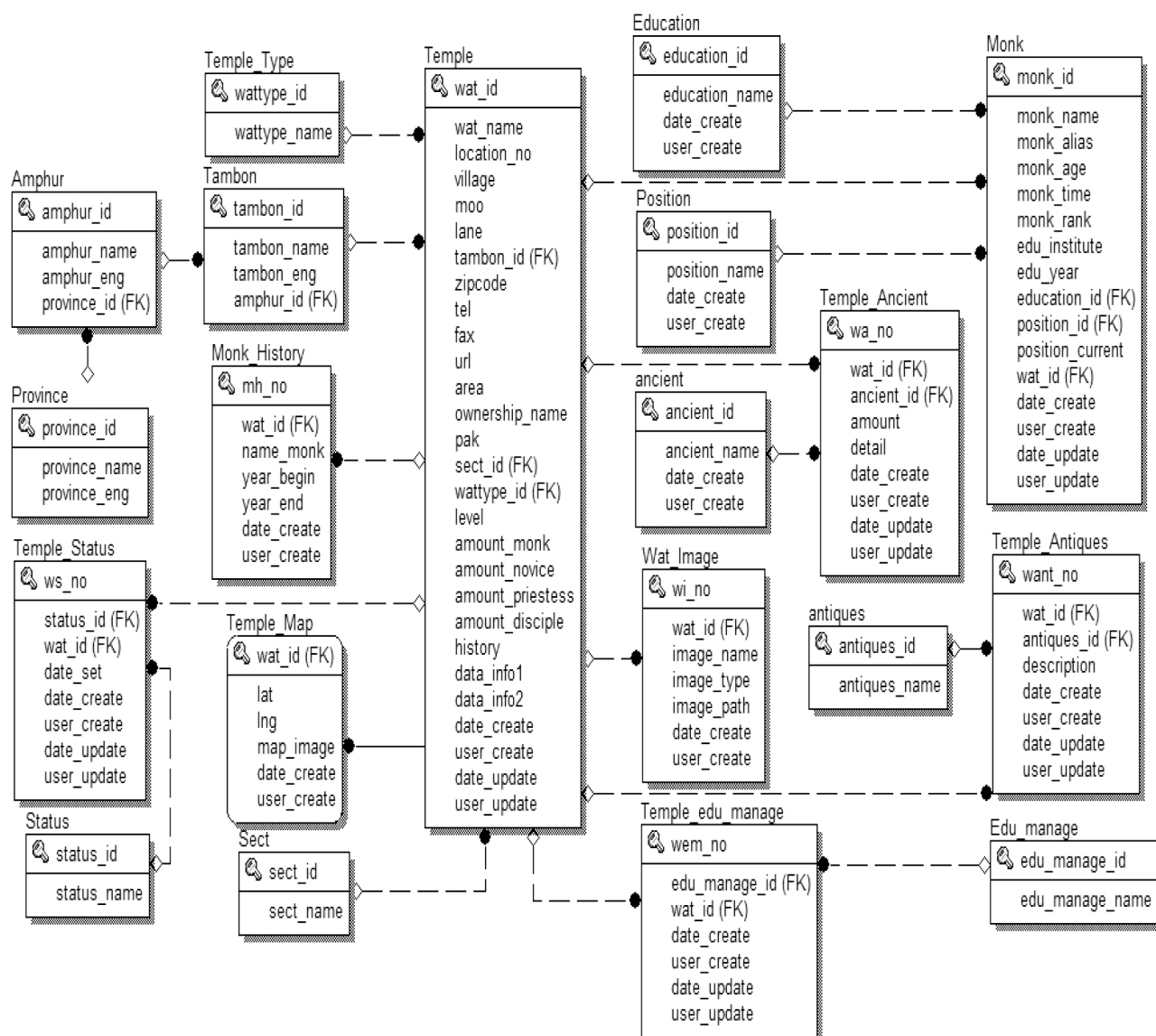
1.2 แผนภูมิการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

แผนภูมิการไหลของข้อมูล เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงทิศทางการไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ และการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในระบบ อธิบายได้ด้วยภาพต่อไปนี้

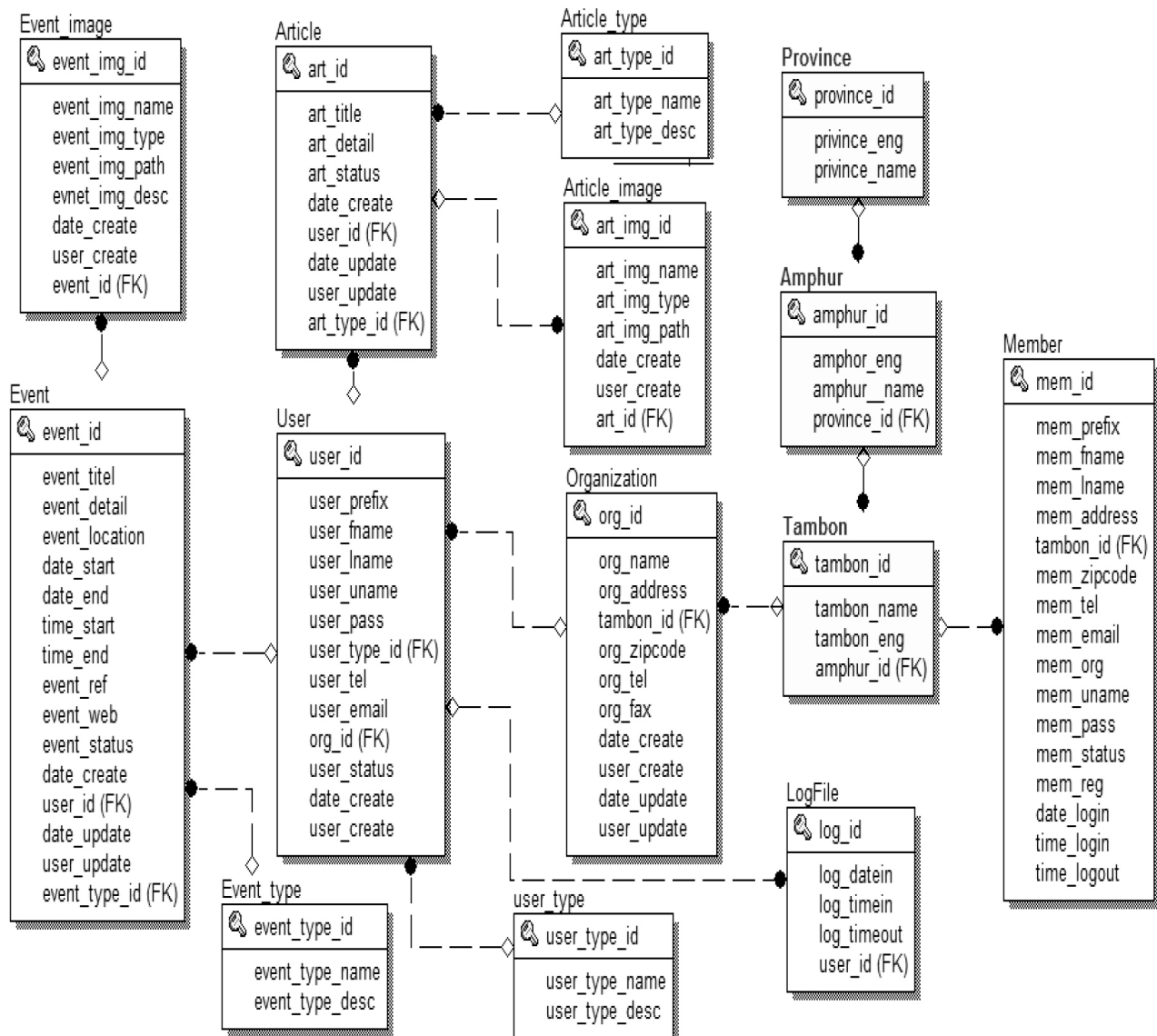


2. ด้านการออกแบบระบบฐานข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษารวบรวม สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากการสำรวจ ในสถานที่จริง ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยเลือกโมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity-Relationship Model: E-R Model) นำเสนอการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด ในลักษณะของแผนภาพ ต่อไปนี้



ภาพที่ 3 โมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ในส่วนของการจัดการข้อมูลวัด ในจังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 4 โมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ในส่วนของระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์

ในขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนการสร้างแบบจำลองของระบบฐานข้อมูล ด้วยการออกแบบให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยทำให้อยู่ในรูปแบบระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ที่มีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแถว และคอลัมน์ ในลักษณะตารางสองมิติ ประกอบด้วย แอททริบิวต์ ที่แสดงคุณสมบัติของรีเลชันหนึ่งๆ โดยที่รีเลชันต่างๆ ได้ผ่านกระบวนการทำรีเลชันให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalized) ในระหว่างการออกแบบ เพื่อลดความซ้ำซ้อน และเพื่อให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้แบ่งการออกแบบระบบฐานข้อมูล ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัด และส่วนของระบบบริหารจัดการเนื้อหาของเว็บไซต์โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การออกแบบตาราง ในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลวัด ได้แสดงรายชื่อตาราง คำอธิบาย และประเภทของตารางทั้งหมด ได้ด้วยตารางที่ 1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1

รายชื่อตารางในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลวัดทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อตาราง	คำอธิบาย	ประเภท
1	Monk	เป็นตารางข้อมูลเจ้าอาวาส	ตารางหลัก
2	Monk_History	เป็นตารางข้อมูลเจ้าอาวาสปกครองวัด	ตารางหลัก
3	Temple	เป็นตารางข้อมูลหลักในการเก็บข้อมูลวัด	ตารางหลัก
4	Temple _status	เป็นตารางข้อมูลสถานภาพของวัดในปัจจุบัน	ตารางหลัก
5	Temple _Ancient	เป็นตารางข้อมูลเสนาสนะภายในวัด	ตารางหลัก
6	Temple _Antiques	เป็นตารางข้อมูลปูชนียวัตถุของวัด	ตารางหลัก
7	Temple _edu_manage	เป็นตารางข้อมูลการจัดการศึกษาของวัด	ตารางหลัก
8	Temple _Image	เป็นตารางข้อมูลรูปภาพของวัด	ตารางหลัก
9	Temple _Map	เป็นตารางข้อมูลรูปภาพแผนที่ของวัด	ตารางหลัก
10	Ancient	เป็นตารางข้อมูลชื่อเสนาสนะ	ตารางอ้างอิง
11	Antiques	เป็นตารางข้อมูลชื่อปูชนียวัตถุ	ตารางอ้างอิง
12	Amphur	เป็นตารางข้อมูลอำเภอ	ตารางอ้างอิง
13	Education	เป็นตารางข้อมูลการศึกษา	ตารางอ้างอิง
14	Edu_manage	เป็นตารางข้อมูลชื่อการจัดการศึกษา	ตารางอ้างอิง
15	Position	เป็นตารางข้อมูลตำแหน่งเจ้าอาวาส	ตารางอ้างอิง
16	Province	เป็นตารางข้อมูลจังหวัด	ตารางอ้างอิง
17	Sect	เป็นตารางข้อมูลนิกาย	ตารางอ้างอิง
18	Status	เป็นตารางข้อมูลชื่อสถานภาพของวัด	ตารางอ้างอิง
19	Tambon	เป็นตารางข้อมูลตำบล	ตารางอ้างอิง
20	Temple _Type	เป็นตารางข้อมูลประเภทวัด	ตารางอ้างอิง

2.2 การออกแบบตาราง ในส่วนของการจัดการเนื้อหาเว็บ ได้แสดงรายชื่อตาราง คำอธิบาย และประเภทของตารางทั้งหมด ได้ด้วยตารางที่ 2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

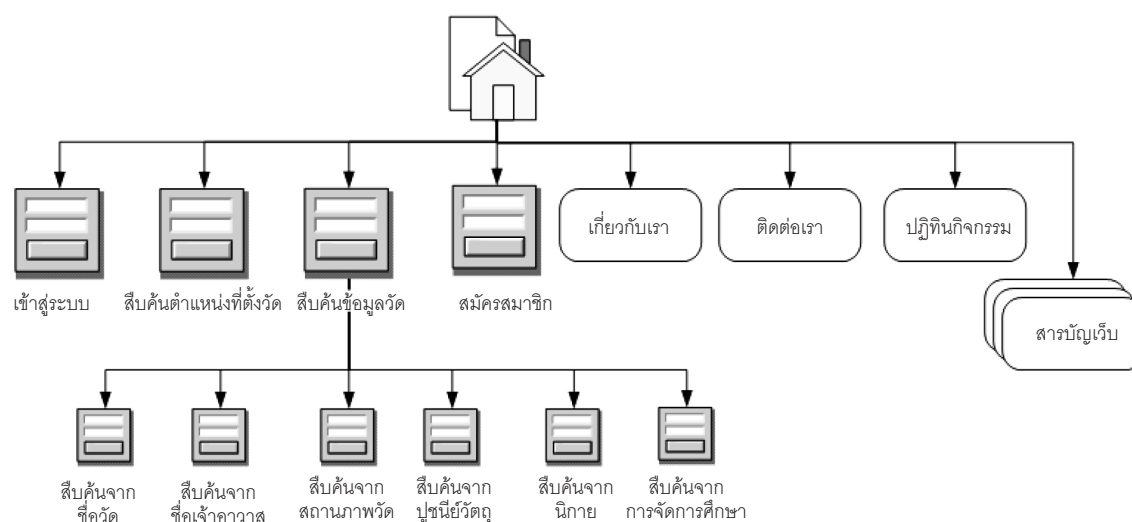
ตารางที่ 2

รายชื่อตารางในส่วนของการจัดการเนื้อหาในระบบ

ลำดับ	ชื่อตาราง	คำอธิบาย	ประเภท
1	Member	เป็นตารางข้อมูลหลักในการเก็บข้อมูลผู้ใช้งานเว็บไซต์ทั่วไป	ตารางหลัก
2	Organization	เป็นตารางข้อมูลหลักในการเก็บข้อมูลหน่วยงาน หรือองค์กรที่ผู้ใช้งานสังกัด	ตารางหลัก
3	User	เป็นตารางข้อมูลหลักในการเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	ตารางหลัก
4	Article_type	เป็นตารางข้อมูลประเภทบทความ	ตารางอ้างอิง
5	Event_type	เป็นตารางข้อมูลประเภทกิจกรรม	ตารางอ้างอิง
6	User_type	เป็นตารางข้อมูลประเภทผู้ใช้ระบบ	ตารางอ้างอิง
7	Article	เป็นตารางข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลบทความ และเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง	ตารางรายการเปลี่ยนแปลง
8	Article_image	เป็นตารางข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลรูปภาพประกอบบทความ	ตารางรายการเปลี่ยนแปลง
9	Event	เป็นตารางข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดกิจกรรม	ตารางรายการเปลี่ยนแปลง
10	Event_image	เป็นตารางข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลรูปภาพประกอบเนื้อหากิจกรรม	ตารางรายการเปลี่ยนแปลง
11	LogFile	เป็นตารางข้อมูลบันทึกการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งาน	ตารางรายการเปลี่ยนแปลง

3. การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์

โครงสร้างเว็บไซต์ (Site Structure) เป็นแผนผังของการลำดับเนื้อหาหรือการจัดวางตำแหน่งเว็บเพจทั้งหมด ซึ่งจะทำให้ทราบว่าทั้งเว็บไซต์ประกอบไปด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง และมีเว็บเพจหน้าไหนที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงถึงกัน การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้โครงสร้างของเว็บไซต์แบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure) ซึ่งเป็นการจัดระบบโครงสร้าง โดยแบ่งเนื้อหา ออกเป็นส่วนต่างๆ และมีรายละเอียด ในแต่ละส่วนลดหลั่นกันมา ทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจกับโครงสร้างของเนื้อหา โดยมีจุดเริ่มต้นที่จุดร่วมจุดเดียว คือ โฮมเพจ (Homepage) และเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหา (Web Page) ในลักษณะเป็นลำดับจากบนลงล่าง โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 3



ภาพที่ 5 โครงสร้างของเว็บไซต์แบบลำดับชั้น

4. การออกแบบส่วนการแสดงผล

ในการออกแบบส่วนการแสดงผล ผู้วิจัยได้แบ่งการออกแบบออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนจัดการข้อมูล (Administrator) และส่วนแสดงผลหน้าเว็บไซต์ (Homepage) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ส่วนจัดการข้อมูลสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator)

เป็นการออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูล ของผู้ดูแลระบบ เพื่อใช้ในการจัดการฐานข้อมูลทั้งหมด ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเจ้าอาวาส การจัดการศึกษาภายในวัด เสนาสนะภายในวัด ปุชนิยวัตถุของวัด ภาพบรรยากาศภายในวัดและแผนที่ตั้งวัด

4.2 ส่วนการแสดงผลหน้าหลักเว็บไซต์ (Homepage)

เป็นการออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูลหน้าหลักเว็บไซต์ (Homepage) สำหรับบุคคลทั่วไปที่เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ สามารถใช้งานได้

5. ผลการประเมิน

หลังจากที่พัฒนาระบบแล้วเสร็จ ผู้วิจัยได้ ติดตั้งระบบลงบนเครื่องแม่ข่าย (Web Server) จากนั้นได้ นั้สการ พระสงฆ์ ที่ดำรงตำแหน่ง พระเลขาธิการเจ้าคณะอำเภอ และตัวแทนจากวัดต่างๆ ทั้ง 25 อำเภอ ในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 รูป เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อทดสอบการทำงานของระบบ ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ส่วนแรก คือการออกแบบและการใช้งาน ส่วนที่สอง คือความถูกต้องของเนื้อหา และประสิทธิภาพในการแสดงผลข้อมูล พร้อมทั้งประเมินผลการทำงานของระบบ โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อนำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องต่อไป ซึ่งได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ได้ผล ดังนี้

ตารางที่ 3

แสดงผลการประเมิน ส่วนการออกแบบและการใช้งาน

ข้อสอบถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)
ส่วนที่ 1. ส่วนการออกแบบและการใช้งาน						
1.1 Banner มีความเหมาะสมและสื่อความหมายต่อระบบงาน	(22) 44.00%	(25) 50.00%	(3) 6.00%	-	-	4.38 100%
1.2 การจัดวางเครื่องมือ ปุ่มคำสั่ง และเมนูการทำงาน	(16) 32.00%	(31) 62.00%	(3) 6.00%	-	-	4.26 100%
1.3 ข้อความมีขนาด และรูปแบบตัวอักษรที่เหมาะสม	(14) 28.00%	(24) 48.00%	(11) 22.00%	(1) 2.00%	-	4.02 100%
1.4 องค์ประกอบของสี ที่ใช้ในการแสดงผล	(16) 32.00%	(25) 50.00%	(7) 14.00%	(2) 4.00%	-	4.10 100%
1.5 ความเหมาะสมของรูปภาพประกอบ	(21) 42.00%	(20) 40.00%	(8) 16.00%	(1) 2.00%	-	4.22 100%

ข้อสอบถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)
ส่วนที่ 1. ส่วนการออกแบบและการใช้งาน						
1.6 การจัดวางรูปแบบการแสดงผล เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	(20) 40.00%	(23) 46.00%	(7) 14.00%	-	-	4.26 100%
1.7 ความสวยงามของเว็บไซต์	(17) 34.00%	(25) 50.00%	(8) 16.00%	-	-	4.18 100%
1.8 มีการแจ้งข้อความ ช่วยเหลือในการใช้งาน จากระบบ	(13) 26.00%	(27) 54.00%	(8) 16.00%	(2) 4.00%	-	4.02 100%
1.9 ระบบใช้งานง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน	(21) 42.00%	(26) 52.00%	(3) 6.00%	-	-	4.36 100%
ส่วนที่ 2. ความถูกต้องของเนื้อหา และประสิทธิภาพในการแสดงผลข้อมูล						
2.1 การสืบค้นข้อมูลทำได้สะดวก	(25) 50.00%	(21) 42.00%	(4) 8.00%	-	-	4.42 100%
2.2 รายละเอียดของเนื้อหาถูกต้อง สมบูรณ์ ชัดเจน	(12) 24.00%	(29) 58.00%	(9) 18.00%	-	-	4.06 100%
2.3 ความรวดเร็วในการแสดงผลเว็บไซต์	(13) 26.00%	(26) 52.00%	(10) 20.00%	(1) 2.00%	-	4.02 100%
2.4 สารสนเทศตรงต่อความต้องการใช้งาน	(14) 28.00%	(31) 62.00%	(4) 8.00%	(1) 2.00%	-	4.16 100%
2.5 ระบบแสดงผลปฏิทินกิจกรรม มีความเหมาะสม	(17) 34.00%	(27) 54.00%	(5) 10.00%	(1) 2.00%	-	4.20 100%
2.6 ระบบแสดงผลแผนที่มีความเหมาะสม	(23) 46.00%	(22) 44.00%	(5) 10.00%	-	-	4.36 100%
2.7 เป็นแหล่งการเรียนรู้เพื่อใช้ในการศึกษา	(23) 46.00%	(24) 48.00%	(3) 6.00%	-	-	4.40 100%
2.8 ข้อมูลสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับระบบงานอื่น ที่เกี่ยวข้องได้	(26) 52.00%	(24) 48.00%	-	-	-	4.52 100%

บทสรุป

จากผลการประเมินจะเห็นได้ว่าข้อคำถามเกี่ยวกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลวัด ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ได้คะแนนเฉลี่ยในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามระบบฐานข้อมูลวัดในจังหวัดเชียงใหม่ที่พัฒนาขึ้นยังมีปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดของระบบ คือ (1) ข้อมูลรูปภาพประกอบของแต่ละวัด มีจำนวนน้อย และคุณภาพของภาพ ไม่คมชัด ทำให้ส่งผลต่อด้านประสิทธิภาพในการแสดงผล และ (2) ปัญหาด้านการสื่อสารข้อมูล เนื่องจากความเร็ว ในการรับ - ส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ที่เข้ามาใช้งานไม่เท่ากัน หากเครื่องที่มีความเร็ว ในการรับ - ส่ง ข้อมูลต่ำ ก็จะทำให้การแสดงผลรูปภาพ หรือเนื้อหาข้อมูลบางส่วนช้า ซึ่งอาจจะเกิดผลกระทบต่อ ประสิทธิภาพ ของการทำงาน สำหรับแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลในอนาคตมีดังนี้ (1) พัฒนาระบบฐาน ข้อมูลเพื่อเผยแพร่ข้อมูล และให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับวัด ให้ครอบคลุม จังหวัดภาคเหนือตอนบน เช่น จังหวัดลำพูน



เป็นต้น (2) พัฒนาระบบฐานข้อมูลให้สามารถรองรับ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการส่งเสริม ด้านการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม (3) จัดทำข้อมูลทางด้านพิภคภูมิสารสนเทศ ให้มีความถูกต้อง สอดคล้องกับตำแหน่งจริง โดยการติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านภูมิสารสนเทศ (4) จัดเก็บข้อมูลรูปภาพของแต่ละวัด ให้มีความสวยงาม ชัดเจน และถูกต้อง (5) สร้างเครือข่ายชุมชน เพื่อการดำเนินงานร่วมกัน ของกลุ่มผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบ เช่น คณะสงฆ์จังหวัดเชียงใหม่ สำนักพระพุทธศาสนาจังหวัดเชียงใหม่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการจัดการข้อมูล ให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน และ (6) จัดโครงการอบรม การใช้งานระบบฐานข้อมูล ที่จัดทำขึ้นในครั้งนี้ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ของแต่ละพื้นที่ เพื่อสามารถใช้งานระบบเพื่อจัดเก็บข้อมูลวัดในพื้นที่ของตนเอง

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดเชียงใหม่. (2552) **แสดงข้อมูลจำนวนวัด จังหวัดเชียงใหม่ ประจำปี พ.ศ. 2552.** สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 พฤษภาคม 2554, จาก <http://cmi.onab.go.th>