

การพัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ สำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา¹

Development of the Organization of Information Resources for Buddha Images Museum

เปรมยุพล ปุริมไพบูลย์²
รัตนา ณ ลำพูน³

Premyuphol Bhurimpaib
Ratana Na Lamphun

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา และ 2) พัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา ประกอบด้วย การออกแบบการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพุทธปฏิมาและการพัฒนาหัวเรื่องสำหรับพุทธศิลปะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดหมวดหมู่และแบบแผนเมทาเดตาอีอาร์เอ คอร์ 3.0 แบบแผนการจัดทำทะเบียนบัญชีวัตถุพิพิธภัณฑ์ของกรมศิลปากร คู่มือหัวเรื่องภาษาไทย ใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอลและภาษาพีเอชพีในการพัฒนาฐานข้อมูลและเว็บไซต์ ใช้แบบสอบถามในการประเมินระบบ และวิเคราะห์ผลการประเมินโดยหาค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลของการวิจัย คือ ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพุทธปฏิมา โดยแบ่งการจัดหมู่เป็น 3 ครั้ง คือ การแบ่งครั้งที่ 1 ที่ตั้งและยุคสมัย ได้แก่ อินเดีย ประเทศเพื่อนบ้าน และไทย การแบ่งครั้งที่ 2 ประเภท ได้แก่ พุทธปฏิมานูนต่ำ นูนสูง และลอยตัว และการแบ่งครั้งที่ 3 วัสดุ ได้แก่ หิน ดินเผา ดินดิบ ปูนปั้น ปูนสตายจีน สำริด ชิน และไม้ ผู้วิจัยได้จัดทำต้นแบบแบบแผนการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพุทธปฏิมา ประกอบด้วย 27 เขตข้อมูล ได้รวบรวมหัวเรื่องภาษาไทยด้านพุทธศิลปะ จำนวน 429 หัวเรื่อง และพัฒนาหัวเรื่องเพิ่มเติม จำนวน 23 หัวเรื่อง ผู้วิจัยได้นำต้นแบบไปลงรายการพุทธปฏิมาในพิพิธภัณฑ์พระ-ประทับโกลด์แลนด์ จังหวัดเชียงราย จำนวน 343 ทะเบียน โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรม พัฒนาเว็บไซต์ ผลการประเมินของกลุ่มผู้ดูแลระบบ พบว่า มีประสิทธิภาพร้อยละ 88.40 ด้านการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ร้อยละ 85.60 ด้านการแสดงผลหน้าจอ ร้อยละ 82.00 และด้านการจัดการแฟ้มข้อมูลร้อยละ 80.00 ผลการประเมินของกลุ่มผู้สนใจทั่วไป พบว่า ด้านการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศมีประสิทธิภาพร้อยละ 83.80 ด้านสภาพทั่วไป ร้อยละ 82.80 และด้านการแสดงผลหน้าจอ ร้อยละ 81.20 ในภาพรวมระบบที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพคิดเป็นร้อยละ 83.30

¹ บทความจากวิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Abstract

This research aims to 1) analyze the organization of information resources for Buddha Images Museum, and 2) develop a system for the organization of information resources for Buddha Images Museum comprising of the system design and the subject headings development for Buddhist arts. Research tools were: classification system, metadata schema, VRA Core 3.0, museum cataloging format developed by the Department of Fine Arts, and handbook of Thai subject headings. MySQL and PHP language programs were used to develop a database system and a website. Questionnaire responses were utilized to evaluate the system. The data were analyzed using descriptive statistics (percentage, frequency, mean and standard deviation).

Results of this research were as follows. The researcher classified for Buddha images into 3 summaries. The first summary was divided by location and period: India, neighboring countries and Thailand. The second summary was divided by types: low, high and round relief. The third summary was divided by materials: stone, baked clay, raw clay, stucco, lime jin style, bronze, shin and wood. Furthermore, the researcher created a Buddha images cataloging prototype, comprising 27 fields, compiled 429 subject headings for Buddhist arts as well as 23 additional headings. Based on the prototype, the researcher created 343 records of the Buddha images at Prateep Goldland Buddha Images and Amulets Museum, Chiang Rai province. After that a bibliographic database and a website were developed. According to the evaluation by system administrators, the results showed the ratings of efficiency on general system utilization (88.40%), information resources searching (85.60%), display results (82.00%), and filing management (80.00%). According to the evaluation by interested individuals presented the ratings of efficiency on information resources searching (83.80%), general system utilization (82.80%), and display results (81.20%). The overall efficiency of the developed system is at 83.30%.

คำสำคัญ: การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ การลงรายการ พิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา พุทธปฏิมา การพัฒนาระบบ

Keywords: Organization of information, Cataloging, Buddha Images Museum, Buddha images, System development

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พิพิธภัณฑ์หรือพิพิธภัณฑสถาน เป็นแหล่งบริการสารสนเทศประเภทหนึ่งที่ตั้งขึ้นโดยมีจุดประสงค์รูปแบบ เนื้อหาและหน้าที่แตกต่างกันตามเป้าหมายของการจัดตั้ง เป็นแหล่งสะสม รวบรวมวัตถุต่างๆ ตามธรรมชาติหรือศิลปวัตถุ หรือสิ่งที่หายาก เป็นแหล่งรวมสารสนเทศอันมีค่า มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ

อีกทั้งเป็นสถานที่เก็บรวบรวมและแสดงจิตสำนึกทางวัฒนธรรมของสังคมนั้นๆ หรือแสดงความสำคัญด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา นันทนาการ ความภูมิใจของท้องถิ่น ดึงดูดนักท่องเที่ยวหรือแสดงเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์และโบราณคดี ศิลปะ พุทธศาสนา ธรรมชาติวิทยา ฯลฯ (พิพิธภัณฑ์, ม.ป.ป ; สมลักษณ์ เจริญพจน์, 2550)

ประเทศไทยมีพิพิธภัณฑ์จำนวน 147 แห่ง จำแนกตามเนื้อหา คือ กฎหมายและราชทัณฑ์ 2 แห่ง การเกษตร 3 แห่ง การแพทย์และการสาธารณสุข 10 แห่ง ทหาร 7 แห่ง ธรรมชาติวิทยา 18 แห่ง บุคคล 12 แห่ง ประวัติศาสตร์และโบราณคดี 17 แห่ง ผ้าไทย 16 แห่ง พุทธศาสนา 9 แห่ง ภูมิปัญญาพื้นบ้าน 7 แห่ง มานุษยวิทยา 10 แห่ง วิทยาศาสตร์ 5 แห่ง ศิลปะ 5 แห่ง เศรษฐกิจ 7 แห่ง สื่อสารและคมนาคม 7 แห่ง และอื่นๆ 12 แห่ง พิพิธภัณฑ์เหล่านี้มีทั้งที่ได้รับการจัดตั้งและมีการจัดการโดยหน่วยงานของรัฐ องค์กรอิสระ และเอกชน

สำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธศาสนาหรือพิพิธภัณฑ์พุทธศิลปะ จำนวน 9 แห่ง พบว่าเป็นพิพิธภัณฑ์ที่อยู่ในกรุงเทพฯ 2 แห่ง ได้แก่ พิพิธภัณฑ์พระกัมมัญชชาติ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ วัดเบญจมบพิตรมหาสารคาม 1 แห่ง คือ พิพิธภัณฑ์วัดมหาชัย สกลนคร 2 แห่ง คือ พิพิธภัณฑ์อาจารย์มั่น และพิพิธภัณฑ์อาจารย์ฝั้น นครปฐม 1 แห่ง คือ พิพิธภัณฑ์วัดไร่ขิง กระบี่ 1 แห่ง คือ พิพิธภัณฑ์สถานวัดคลองท่อม นครศรีธรรมราช 1 แห่ง คือ พิพิธภัณฑ์วัดพระมหาธาตุ “ศรีธรรมราชพิพิธภัณฑ์สถาน” และเชียงราย 1 แห่ง คือ พิพิธภัณฑ์พระปรีชาโกศลแลนด์ (รายชื่อพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทย, 2552)

พิพิธภัณฑ์ข้างต้นได้รวบรวม คัดสรรและจัดแสดงพระพุทธรูปยุคสมัยต่างๆ ทั้งศาสนาพุทธนิกายเถรวาทและศาสนาพุทธนิกายมหายาน สำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธศาสนา ซึ่งจัดเป็นสถาบันบริการสารสนเทศเฉพาะด้าน จะมีองค์ประกอบการดำเนินงานโดยทั่วไปเช่นเดียวกับห้องสมุด ได้แก่ งานบริหารงานจัดหา งานจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ และงานบริการ (วณิ ฐานพวงศตานติ, 2548) โดยพิพิธภัณฑ์จะมีขั้นตอนและรายละเอียดการดำเนินงานหลายส่วนแตกต่างจากห้องสมุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งจะส่งผลต่อการสืบค้นและการเผยแพร่สารสนเทศ (Grant & Conton, 1997)

จากการศึกษาการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์พุทธศาสนาในประเทศไทยพบว่า มีการจัดระบบ

ทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลายและพิพิธภัณฑ์บางแห่งยังไม่มีการจัดระบบ อีกทั้งมีพัฒนาการของการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบที่เป็นเมทาเดตาสำหรับวัตถุ หรือวัสดุ 3 มิติ โดยเฉพาะ เช่น เอ เอ ซี อาร์ 2 อาร์ (AACR2R) ดับลินคอร์ (Dublin Core – DC) มอดส์ (MODS : Metadata Object Description Schema) ซีดีดับบลิวเอ (CDWA : Categories for the Description of Works of Art) วีอาร์เอ คอร์ (VRA : Visual Resources Association – Core Categories for Visual Resources) ฯลฯ (Taylor, 2004) ตลอดจนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสืบค้นและเผยแพร่สารสนเทศอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมาเพื่อวิเคราะห์และสร้างต้นแบบเมทาเดตาสำหรับการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศพระพุทธรูป พร้อมทั้งสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเว็บไซต์ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งเป็นการเผยแพร่ความรู้ทางพุทธศาสนาและโบราณคดี ศิลปะและวัฒนธรรมให้เป็นที่รับทราบและเป็นการสนับสนุนการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง อย่างกว้างขวางทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา
2. เพื่อพัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา ประกอบด้วยการออกแบบการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพุทธปฏิมาและการพัฒนาหัวเรื่องสำหรับพุทธศิลปะ

ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการพัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา โดยศึกษาและสร้างระบบดังกล่าว จากการค้นคว้าและ

พิจารณาทฤษฎีการจัดการหมวดหมู่ รายละเอียดงานค้นคว้าของเพ็ญสุภา สุขคตะ (ม.ป.ป.) และไชศรี ศรีอรุณ (2546) แบบแผนเมทาเดทาวีอาร์เอ คอร์ 3.0 (International Association of Image Professionals, 2002) และแบบแผนการจัดทำทะเบียนบัญชีวัตถุพิพิธภัณฑ์ (กรมศิลปากร, 2551) การกำหนดหัวเรื่องสำหรับพุทธศิลปะ ตลอดจนการสร้างฐานข้อมูลและเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) ในการติดต่อกับฐานข้อมูล และประมวลผลบนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลพระพุทธรูปในพิพิธภัณฑ์พระ-ประทับโกสธแลนด์ จังหวัดเชียงราย เป็นกรณีศึกษา เพื่อการจัดทำฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเว็บไซต์

วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยมีวิธีการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูล จากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงใหม่ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติหริภุญไชย และพิพิธภัณฑ์พระ-ประทับโกสธแลนด์ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา

2. วิเคราะห์การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศของพิพิธภัณฑ์โดยแบ่งเป็น 3 งาน ได้แก่ 1) การจัดทำหมวดหมู่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งศึกษาข้อมูลจากพิพิธภัณฑ์ต่างๆ และสร้างแผนการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา 2) การลงรายการทรัพยากรสารสนเทศ ได้เลือกใช้แบบแผนเมทาเดทาวีอาร์เอ คอร์ 3.0 เป็นหลักในการกำหนดแบบแผนการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา ร่วมกับแบบแผนการจัดทำทะเบียนบัญชีวัตถุพิพิธภัณฑ์ โดยพิจารณาเขตข้อมูลที่เหมาะสม พร้อมทั้งได้เพิ่มเติมเขตข้อมูลที่จำเป็น และกำหนดเป็นแบบแผนการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์

พุทธปฏิมา โดยใช้จากพระพุทธรูปในพิพิธภัณฑ์พระ-ประทับโกสธแลนด์ จังหวัดเชียงราย จำนวน 343 องค์ และ 3) พัฒนาหัวเรื่องสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธศิลปะ โดยศึกษาข้อมูลจากคู่มือหัวเรื่องภาษาไทย (คณะทำงานกลุ่มวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา, 2547) และหัวเรื่องภาษาไทยด้านพุทธศาสนา (สุธรรม อูมาแสงทองกุล, 2546) ผู้วิจัยได้พิจารณาคัดเลือกเฉพาะหัวเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพุทธศิลปะและกำหนดแนวทางในการพัฒนาเรื่องที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

3. พัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ โดยออกแบบการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อการทำฐานข้อมูลและเว็บไซต์ ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ใช้ภาษาพีเอชพี ในการติดต่อกับฐานข้อมูลและประมวลผลบนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ ผู้วิจัยใช้วงจรการพัฒนาาระบบที่ประยุกต์จากวงจรการพัฒนาอย่างรวดเร็ว (Rapid Application Development - RAD) 4 ขั้นตอน เริ่มจากการวางแผนความต้องการ การออกแบบการใช้งาน การสร้างระบบการใช้งานระบบ (Hoffer, Prescott, & McFadden, 2007) และผู้วิจัยได้เพิ่มขั้นตอนที่ 5 คือ การประเมินระบบ จากนั้นประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ โดยใช้แบบสอบถาม ผู้ประเมินระบบแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ดูแลระบบ และกลุ่มผู้สนใจทั่วไป (รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านพิพิธภัณฑ์) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินและหาข้อร้องเรียน ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

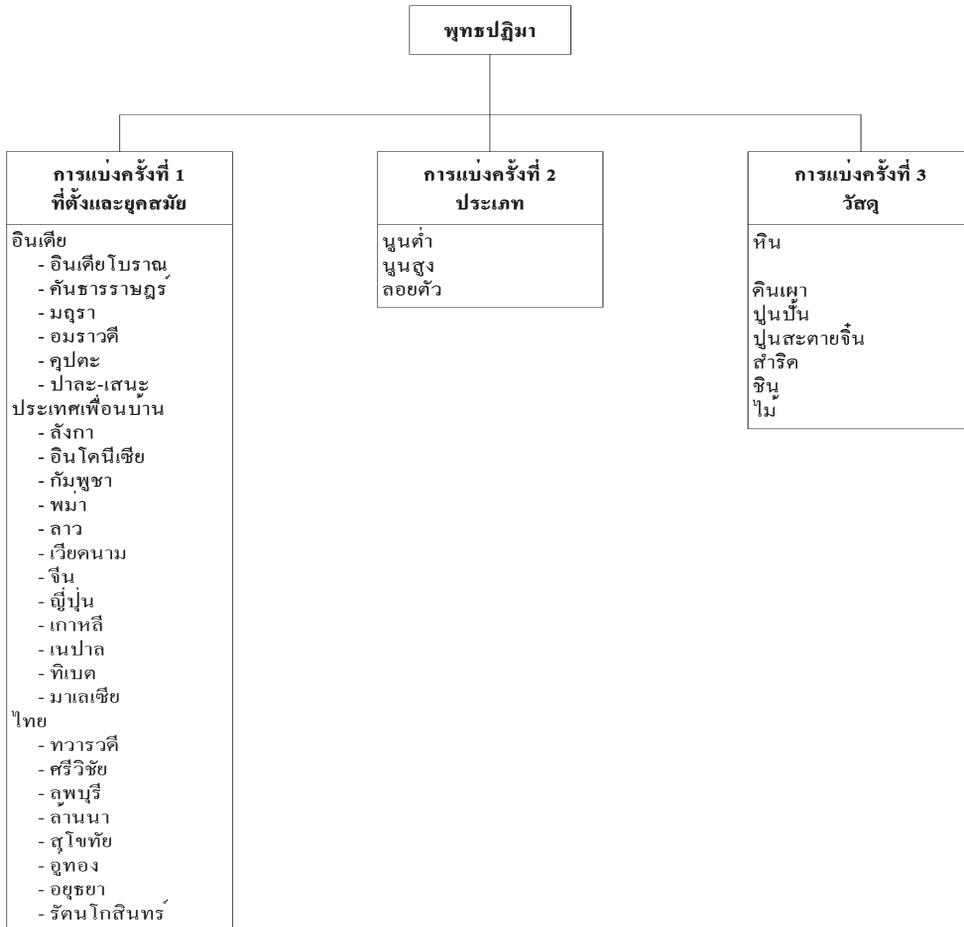
ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นดังนี้

1. วิเคราะห์การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา

การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมาประกอบด้วย แผนการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศ การลงรายการทรัพยากรสารสนเทศ และการกำหนดหัวเรื่องทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

1) แผนการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา ในการสร้างแผนการจัดหมวดหมู่ได้แบ่งการจัดหมวดหมู่พุทธปฏิมาเป็น 3 ครั้ง คือ การแบ่งครั้งที่ 1 ที่ตั้งและยุคสมัย ได้แก่ อินเดีย ประเทศเพื่อนบ้าน และไทย การแบ่งครั้งที่ 2 ประเภท ได้แก่ พุทธปฏิมานูนต่ำ นูนสูง และลอยตัว และการแบ่ง

ครั้งที่ 3 วัสดุ ได้แก่ หิน ดินเผา ดินดิบ ปูนปั้น ปูนสตายจีน สำริด ชิน และไม้ ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดหมวดหมู่สำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมาดังกล่าว ไปจัดหมวดหมู่พุทธปฏิมา จำนวน 343 องค์ ในพิพิธภัณฑ์ พระ-ประทับโกลด์แลนด์ จังหวัดเชียงราย (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แผนการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา

2) การลงรายการทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา ผู้วิจัยใช้แบบแผนเมทาเดทาวีอาร์เอ คอร์ 3.0 (เขตข้อมูลจำนวน 17 เขตข้อมูล) เป็นหลักในการสร้างแบบแผนการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วยเขตข้อมูลพื้นฐาน 17

เขตข้อมูล และได้นำแบบแผนการจัดทำทะเบียนบัญชีวัตถุพิพิธภัณฑ์ของกรมศิลปากร (จำนวน 13 เขตข้อมูล) มาปรับและสร้างเป็นต้นแบบเมทาเดทาสำหรับการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศพุทธปฏิมา โดยกำหนดเขตข้อมูล รวม 27 เขตข้อมูล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เขตข้อมูลและตัวอย่างการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศพุทธปฏิมา

เขตข้อมูล	ตัวอย่างการลงรายการ		
ลำดับที่/Record No.	00001		
เลขทะเบียนวัตถุ/ID Number	ลน 1/2548		
เลขทะเบียนเดิม/Previous No.	-		
ชื่อพระพุทธรูป/Title	พระสิงห์สาม		
ปางพระพุทธรูป/Buddha Posture	ปางมารวิชัย		
แบบศิลปะ/Style	ล้านนา		
อายุสมัย/Period	พุทธศตวรรษที่ 22		
ขนาด/Measurement	หน้าตักกว้าง	30	เซนติเมตร
	สูงพร้อมฐาน	60	เซนติเมตร
	สูงเฉพาะองค์	50	เซนติเมตร
	สูงเฉพาะฐาน	10	เซนติเมตร
	ฐานกว้าง	40	เซนติเมตร
	ยาว	-	เซนติเมตร
วัสดุที่ใช้/Material	สำริด		
ผู้สร้าง/Creator	-		
วัน เดือน ปี ที่สร้าง/Date Creation	-		
ลักษณะวัตถุ/Description	เส้นพระศกเป็นกันหอย ไม่มีไรพระศก พระขนงเป็นเส้นโค้งบรรจบกันที่พระนลาฏ เหนือสันพระนาสิก พระเนตรเหลือบลงต่ำ หางพระเนตรและมุมพระโอษฐ์วัดขึ้นเป็น คันศร มีเส้นรอบพระโอษฐ์ ปลายรัศมีเป็นดอกบัวตูมเรียบทรงครองจีวรห่มดอง ปลายพระสังฆาฏีเหนือพระถัน ประทับบนฐานบัวคว่ำบัวหงาย		
สภาพ/Condition	สมบูรณ์		
ประวัติวัตถุ/History	-		
การได้มา/Acquisition	ซื้อ		
สถานที่จัดเก็บ/จัดแสดง/Location	พิพิธภัณฑ์พระ-ประทีปโกลด์แลนด์		
วัฒนธรรม/Culture	ล้านนา		
หัวเรื่อง/Subject	พระสิงห์สาม; พระพุทธรูปสมัยล้านนา		
ภาพที่/Photo No.	DSC000001		
วัน เดือน ปี ถ่ายภาพวัตถุ/Date Photo	01/09/2553		
ปีที่รับวัตถุ/Date Received	2548		
วัน เดือน ปี ที่จำหน่าย/Date Out	-		
แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม/Source	-		
สิทธิ์/Rights	พิพิธภัณฑ์พระ-ประทีปโกลด์แลนด์		
หมายเหตุ/Remarks	-		
ผู้ลงทะเบียน/Register	สุภินา ปรีชา		
วัน เดือน ปี ที่ลงทะเบียน/Date of Regis	01/09/2553		

จากตารางที่ 1 การลงรายการทรัพยากรสารสนเทศพุทธปฏิมาแต่ละเขตข้อมูล มีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

(1) ลำดับที่/Record No. หมายถึง เรียงหมายเลขลำดับ ตั้งแต่ 00001 เป็นต้นไป

(2) เลขทะเบียนวัตถุ/ID Number หมายถึง ตัวเลขและตัวอักษรที่กำหนด ให้ทรัพยากรสารสนเทศแต่ละชิ้น การให้เลขทะเบียนวัตถุ ใช้หลักสากลเป็นเลขเรียงประจำปี โดยให้เลขเป็น 2 ส่วน คือ ลำดับที่ปีพุทธศักราชเรียงเลขตามลำดับการได้ทรัพยากรสารสนเทศพุทธปฏิมาของพิพิธภัณฑ์ ดังตัวอย่างข้างล่าง

แบบศิลปะอินเดียโบราณ	อบ 21/2544
แบบศิลปะสมัยคันธารราช	คร 22/2534
แบบศิลปะสมัยมถุรา	มถ 12/2551
แบบศิลปะสมัยอมราวดี	อด 18/2548
แบบศิลปะสมัยคุปตะ	คต 24/2530
แบบศิลปะสมัยปาละ-เสนะ	ปส 2/2550
แบบศิลปะสมัยลังกา	ลก 7/2527
แบบศิลปะสมัยชวา	ชว 20/2540
แบบศิลปะสมัยขอม	ขอ 23/2552
แบบศิลปะสมัยพม่า	พม 27/2517
แบบศิลปะสมัยล้านช้าง	ลช 43/2546
แบบศิลปะสมัยทวารวดี	ทต 2/2536
แบบศิลปะสมัยศรีวิชัย	ศว 29/2549
แบบศิลปะสมัยลพบุรี	ลพ 18/2552
แบบศิลปะสมัยล้านนา	ลน 25/2541
แบบศิลปะสมัยสุโขทัย	สท 10/2551
แบบศิลปะสมัยอยุธยา	อย 1/2553
แบบศิลปะสมัยรัตนโกสินทร์	รต 32/2548

กรณีที่ไม่ทราบปีที่ได้รับให้กำกับเครื่องหมายคำถามในเลขปีพุทธศักราช เช่น ระบุ ว่า [255?] หมายความว่า ได้รับทรัพยากรสารสนเทศประมาณระหว่างพุทธศักราช 2550 ถึง 2559 หากมีแบบศิลปะอื่นที่ต้องการเพิ่ม ให้ใช้อักษรย่อของแบบศิลปะนั้นๆ ตามความเหมาะสม โดยมีให้เข้ากับอักษรย่อแบบศิลปะที่มีอยู่แล้ว และกรณีที่มีทรัพยากรสารสนเทศแบบเดียวกันแต่มีหลายชิ้นให้ระบุลำดับที่ของชิ้นงาน

ถัดจากเลขปีพุทธศักราชที่ได้รับ เช่น รต 32/2548/1

(3) เลขทะเบียนเดิม/Previous No. หมายถึง เลขอื่นๆ ที่เคยมี เช่น อาจเป็นเลขทะเบียนจากการสำรวจชุดค้นทางโบราณคดี หรือเลขที่หน่วยงานหรือวัดกำหนดมาก่อน

(4) ชื่อพระพุทธรูป/Title หมายถึง ชื่อพระพุทธรูป

(5) ปางพระพุทธรูป/Buddha Posture หมายถึง ชื่อปางต่างๆ ของพระพุทธรูป

(6) แบบศิลปะ/Style หมายถึง การกำหนดแบบศิลปะสมัยต่างๆ ตามหลักการจำแนกอายุ สมัย

(7) อายุ สมัย/Period หมายถึง การกำหนดอายุของวัตถุโดยกำหนดเป็นปีพุทธศักราช

(8) ขนาด/Measurement หมายถึง การวัดขนาดของวัตถุแต่ละรายการ คือ หน้าตักกว้าง สูงพร้อมฐาน สูงเฉพาะองค์ สูงเฉพาะฐาน ฐานกว้าง และยาว โดยใช้ระบบเมตริก

(9) วัสดุที่ใช้/Material หมายถึง วัสดุที่ใช้ทำวัตถุ เช่น ไม้ ดิน สำริด ทอง เงิน ฯลฯ หากวัตถุหนึ่งชิ้นมีวัสดุหลายชนิด ในการจำแนกหมวดหมู่ควรยึดเอาวัสดุที่มีปริมาณมากกว่าเป็นหลัก

(10) ผู้สร้าง/Creator หมายถึง ชื่อผู้สร้าง (ช่าง)
(11) วัน เดือน ปี ที่สร้าง/Date Creation หมายถึง วัน เดือน ปี ที่สร้าง

(12) ลักษณะวัตถุ/Description หมายถึง การอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุ อธิบายลักษณะของวัตถุให้ละเอียดที่สุด โดยเริ่มจากภาพรวมของวัตถุ แล้วจึงอธิบายรายละเอียดและอาจจะบันทึกจุดเด่นหรือรอยชำรุดของวัตถุชิ้นนั้นด้วย

(13) สภาพ/Condition หมายถึง การตรวจสอบสภาพวัตถุ วัตถุชำรุดที่ใดบ้างและชำรุดอย่างไร หากไม่ชำรุดให้บันทึกว่าสมบูรณ์

(14) ประวัติวัตถุ/History หมายถึง รายละเอียดเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของวัตถุ

(15) การได้มา/Acquisition หมายถึง รายละเอียดของการได้มาของวัตถุ ได้มาจากใครหรือจากที่ใด

(16) สถานที่จัดเก็บ/จัดแสดง/Location หมายถึง สถานที่จัดเก็บรักษาหรือจัดแสดง

(17) วัฒนธรรม/Culture หมายถึง ทรัพยากรสารสนเทศที่สร้างขึ้นในวัฒนธรรมนั้น ๆ

(18) หัวเรื่อง/Subject หมายถึง คำหรือวลีหรือชื่อเฉพาะต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้แทนเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศนั้น ๆ

(19) เลขลำดับที่/Photo No. หมายถึง เลขลำดับที่ของกล่องดิจิทัลที่ใช้ในการบันทึกภาพ

(20) วัน เดือน ปี ถ่ายภาพวัตถุ/Date Photo หมายถึง วัน เดือน ปี ที่ถ่ายภาพ

(21) ปีที่รับวัตถุ/Date Received หมายถึง ปีพุทธศักราชที่รับทรัพยากรสารสนเทศเข้าพิพิธภัณฑ์

(22) วัน เดือน ปี ที่จำหน่าย/Date Out หมายถึง วัน เดือน ปี ที่ทำการจำหน่ายทรัพยากรสารสนเทศออกจากพิพิธภัณฑ์

(23) แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม/Source หมายถึง แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งจะหาดูได้จากหนังสือ การเชื่อมโยงไปยังเว็บอื่น ๆ ฯลฯ เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศ

(24) สิทธิ/Rights หมายถึง สิทธิในการเป็นเจ้าของทรัพยากรสารสนเทศนั้น ๆ

(25) หมายเหตุ/Remarks หมายถึง ระบุรายละเอียดอื่นเพิ่มเติม

(26) ผู้ลงทะเบียน/Register หมายถึง ชื่อผู้บันทึกข้อมูลลงบนฐานข้อมูล

(27) วัน เดือน ปี ที่ลงทะเบียน/Date of Regis หมายถึง วัน เดือน ปี ที่บันทึกข้อมูลลงบนฐานข้อมูล

3) การกำหนดหัวเรื่องทรัพยากรสารสนเทศด้านพุทธศิลปะ ผู้วิจัยได้ศึกษาและคัดเลือกหัวเรื่องภาษาไทยด้านพุทธศิลปะ จำนวน 429 หัวเรื่อง จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดหัวเรื่อง และได้พัฒนาหัวเรื่องใหม่ จำนวน 23 หัวเรื่อง รายการหัวเรื่องทั้ง 552 หัวเรื่อง ได้นำเสนอเป็นคู่มือหัวเรื่องด้านพุทธศิลปะ พร้อมทั้งได้เพิ่มความหมาย (Scope Note - SN) สำหรับบางหัวเรื่องที่ได้พัฒนา เพื่อเป็นประโยชน์แก่บุคคลทั่วไป

2. พัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา

การพัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารด้านพิพิธภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ศึกษาข้อมูลเว็บไซต์ของพิพิธภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติหริภุญไชย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมาในพิพิธภัณฑ์พระ - ประทีปโกลด์แลนด์ ทั้งนี้ได้ออกแบบและพัฒนาระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพุทธปฏิมาโดยเฉพาะ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนความรู้และเผยแพร่ข้อมูล ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะเว็บไซต์ ผู้วิจัยได้วางแผนการพัฒนาระบบที่ประยุกต์มาจากวงจรการพัฒนาระบบอย่างรวดเร็ว ของ Jeffrey A. Hoffer ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน และได้เพิ่มขั้นตอนที่ 5 คือ การประเมินระบบ ดังรายละเอียดตามลำดับต่อไปนี้

1) การวางแผนความต้องการ ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา มาวางแผนความต้องการพัฒนาระบบเพื่อกำหนดโครงสร้างเว็บไซต์และการออกแบบหน้าจอแสดงผลในขั้นตอนต่อไป

2) การออกแบบการใช้งาน ประกอบด้วย การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ และการออกแบบหน้าจอแสดงผล โดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ และส่วนของผู้สนใจทั่วไป

3) การสร้างระบบ ผู้วิจัยได้สร้างระบบตามที่ได้ออกแบบการใช้งาน จัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับการสร้างระบบ ผู้ใช้ระบบสามารถเข้าสู่เว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ และพิมพ์ชื่อเว็บไซต์ <http://www.prateepgoldland-museum.com> หน้าแรกของเว็บไซต์ได้นำเสนอประวัติของพิพิธภัณฑ์ นอกจากนี้ยังมีเมนูหน้าแรก แบบศิลปะประเภท วัสดุ ปางพระพุทธรูป กระดานถาม-ตอบ เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ และสืบค้นข้อมูล โดยผู้ใช้อัตโนมัติ เป็นสมาชิก เพื่อการสืบค้นข้อมูลและการใช้งานกระดานถาม-ตอบ ของเว็บไซต์ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หน้าจอเว็บไซต์และเมนูต่างๆ

4) การใช้งานระบบ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ดูแลระบบ (สามารถเข้าสู่ระบบบริหารจัดการเนื้อหาในเว็บไซต์และกระดานถาม-ตอบ) และส่วนของผู้สนใจทั่วไป มีคู่มือการใช้งานระบบเพื่อแนะนำการใช้งานระบบ

5) การประเมินระบบ ผู้วิจัยจำแนกผู้ใช้ระบบเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ดูแลระบบ และกลุ่มผู้สนใจทั่วไป (รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านพิพิธภัณฑ์) ผลการประเมินดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา

ผู้ใช้ระบบ	ประสิทธิภาพระบบ			
	ค่าร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ผู้ดูแลระบบ				
ด้านสภาพทั่วไปของระบบ	88.40	4.42	0.12	มาก
ด้านการจัดการแฟ้มข้อมูล	80.00	4.00	0.00	มาก
ด้านการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ	85.60	4.28	0.23	มาก
ด้านการแสดงผลหน้าจอ	82.00	4.10	0.14	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	84.00	4.20	0.12	มาก
ผู้สนใจทั่วไป				
ด้านสภาพทั่วไปของระบบ	82.80	4.14	0.37	มาก
ด้านการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ	83.80	4.19	0.49	มาก
ด้านการแสดงผลหน้าจอ	81.20	4.06	0.25	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	82.60	4.13	0.37	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	83.30	4.17	0.25	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินของกลุ่มผู้ดูแลระบบ พบว่า การใช้งานระบบในด้านสภาพทั่วไป ด้านการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ด้านการแสดงผลหน้าจอ และด้านการจัดการแฟ้มข้อมูลมีประสิทธิภาพในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 88.40, 85.60, 82.00 และ 80.00 ตามลำดับ ผลการประเมินของกลุ่มผู้สนใจทั่วไป พบว่า ด้านการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ การใช้งานระบบในด้านสภาพทั่วไป และด้านการแสดงผลหน้าจอ มีประสิทธิภาพในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 83.80, 82.80 และ 81.20 ตามลำดับ สำหรับผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบทรัพยากรสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 83.30

การอภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ 2 ประการ คือ (1) วิเคราะห์การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา และ (2) พัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา ประกอบด้วยการออกแบบการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพุทธปฏิมาและพัฒนาหัวเรื่องสำหรับพุทธศิลปะ ผลการวิจัยที่ปรากฏ คือ จากการศึกษาทฤษฎีระบบการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศ รายละเอียดพุทธศิลปะของเพ็ญสุภา สุขคตะ (ม.ป.ป.) และงานค้นคว้าของไชศรี ศรีอรุณ (2546) ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพุทธปฏิมา โดยแบ่งการจัดหมวดหมู่เป็น 3 ครั้ง ประกอบด้วยการแบ่งครั้งที่ 1 ที่ตั้งและยุคสมัย ได้แก่ อินเดีย ประเทศเพื่อนบ้าน และไทย การแบ่งครั้งที่ 2 ประเภท ได้แก่ พุทธปฏิมานูนต่า นูนสูง และลอยตัว และการแบ่งครั้งที่ 3 ได้แก่ หิน ดินเผา ดินดิบ ปูนปั้น ปูนสาดตายจิ้น สำริด ชิน และไม้ ซึ่งสอดคล้องกับจินตนา เกสรบัวขาว (2551) ที่ระบุว่า การจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศในพิพิธภัณฑ์มีระบบการจัดเป็น 5 ระบบ คือ (1) จัดจำแนกตามชนิดและประเภทของวัตถุ (2) จัดจำแนกตามชนิดของวัตถุ ที่ทำขึ้นตามวัตถุประสงค์ใช้งานหรือใช้ประโยชน์ (3) จัดจำแนกตามระยะเวลาหรือสมัยอายุ (4) จัดจำแนก

ตามสถานที่หรือท้องถิ่นที่เป็นที่กำเนิดหรือที่พบ และ (5) จัดจำแนกตามระบบสาขาวิชาหรือศาสตร์ ในการจัดทำต้นแบบแบบแผนการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา โดยกำหนดเขตข้อมูลจำนวน 27 เขตข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ศึกษา ปรับและเพิ่มเติมเขตข้อมูลจากแบบแผนเมทาเดตาเวียร์เอ คอร์ 3.0 และแบบแผนการจัดทำทะเบียนบัญชีวัตถุของกรมศิลปากร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Davison, McAulay, & Baca (2008) ที่เสนอว่า แบบแผนเมทาเดตาที่เหมาะสมกับการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศของพิพิธภัณฑ์ คือ เวียร์เอ คอร์ และซีดีดับบลิวเอ โดยสามารถปรับเขตข้อมูลให้สอดคล้องกับทรัพยากรสารสนเทศและบริบทของแต่ละพิพิธภัณฑ์

ผู้วิจัยได้นำแบบแผนการลงรายการที่กำหนดขึ้นดังกล่าวไปลงรายการพุทธปฏิมา จำนวน 343 องค์ของพิพิธภัณฑ์พระ-ประทับโกลด์แลนด์ และสามารถสืบค้นข้อมูลได้จากเลขทะเบียนวัตถุ ปางพระพุทธรูป หัวเรื่อง แบบศิลปะและวัสดุ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับฐะปะนีย์ เทพพญา (2535) ที่สามารถสืบค้นข้อมูลวัตถุพิพิธภัณฑ์และงานศิลปะได้จากรหัสประเภทของวัสดุ เลขทะเบียน ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง และคำสำคัญ และสอดคล้องกับพัชนี จันทรสาขา (2540) ที่สามารถสืบค้นได้จากเลขวัตถุ หมวดหมู่วัตถุ แบบศิลปะ และแหล่งที่มาของวัตถุ

สรุป

การวิจัยเรื่องการพัฒนาการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดหมวดหมู่ และแบบแผนเมทาเดตาการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา การกำหนดหัวเรื่องสำหรับพุทธศิลปะ ตลอดจนการพัฒนาฐานข้อมูลและเว็บไซต์ ด้านการจัดหมวดหมู่ ผู้วิจัยได้สร้างแบบแผนการจัดหมวดหมู่ โดยการแบ่งเป็น 3 ครั้ง ได้แก่ การแบ่งครั้งที่ 1 ที่ตั้งและยุคสมัย การแบ่งครั้งที่ 2 ประเภท และการแบ่งครั้งที่ 3 วัสดุ ด้านการลงรายการได้พัฒนาต้นแบบแบบแผน

การลงรายการทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมา ประกอบด้วย เขตข้อมูล จำนวน 27 เขตข้อมูล และด้านหัวเรื่องได้พัฒนาหัวเรื่องใหม่สำหรับพุทธศิลปะ จำนวน 23 หัว เรื่อง ผู้วิจัยได้พัฒนาฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมสำหรับพุทธปฏิมาในพิพิธภัณฑ์พระประทับโกสต์แลนด์ จำนวน 343 ระเบียบ และนำเสนอบนเว็บไซต์ สำหรับผลการประเมินการใช้งานระบบในภาพรวมของกลุ่มผู้ดูแลระบบและกลุ่มผู้สนใจทั่วไปพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 83.30

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ควรนำระบบทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพิพิธภัณฑ์พุทธปฏิมานี้ไปใช้ลงรายการพุทธปฏิมาในพิพิธภัณฑ์อื่น เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และเพื่อประโยชน์ในการสืบค้นและเผยแพร่ข้อมูล

2) ควรจัดทำเว็บไซต์ภาคภาษาอังกฤษ เพื่อให้ชาวต่างประเทศมีโอกาสสืบทราบและเรียนรู้สารสนเทศในพิพิธภัณฑ์พุทธศิลปะได้อย่างกว้างขวาง

3) สามารถนำผลวิจัยนี้ไปใช้ประกอบการเรียนการสอนกระบวนวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ และการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศ พิพิธภัณฑ์ศาสตร์ ฯลฯ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรพัฒนาการจัดหมวดหมู่และแบบแผนการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศสำหรับพระพิมพ์พระคุณหนู พระแสง ฯลฯ

2) ควรศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศจากพิพิธภัณฑ์พุทธศิลปะของผู้สนใจกลุ่มต่างๆ เช่น นักวิชาการ นักเรียน นักศึกษา ผู้สนใจทั่วไป เพื่อให้พิพิธภัณฑ์สามารถนำข้อมูลไปใช้พัฒนาและสนับสนุนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

เอกสารอ้างอิง

กรมศิลปากร. (2551). การจัดทำทะเบียนวัตถุพิพิธภัณฑ์พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม. ค้นเมื่อ 18 ธันวาคม 2552, จาก <http://www.thailandmuseum.com/OfficeMuseum/registraring.htm>

ไชศรี ศรีอรุณ. (2546). พระพุทธรูปปางต่างๆ ในสยามประเทศ: ประวัติความเป็นมาของพระพุทธรูปตั้งแต่มหากษัตริย์กรมจนถึงมหาปรีณิพพาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: พิมพ์เศรษพันธ์์ตั้งเซนต์เตอร์.

คณะทำงานกลุ่มวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา. (2547). หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทย (เล่ม 1, 2). พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จินตนา เกสรบัวขาว. (2551). ทักษะการจัดการความรู้: หน่วยที่ 3 แหล่งความรู้และระบบการจัดเก็บความรู้. ค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2552, จาก <http://lib.kru.ac.th/eBook/4000111/doc3-1.html>

ฐะปะนีย์ เทพญา. (2535). ระบบจัดการฐานข้อมูลสำหรับงานพิพิธภัณฑ์และงานเอกสารและเผยแพร่ สถาบันศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

พัชนี จันทรสาขา. (2540). การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลวัตถุพิพิธภัณฑ์: กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัฒนธรรมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล. พิพิธภัณฑ์. (ม.ป.ป.). ค้นเมื่อ 31 ธันวาคม 2552, จาก <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php>

- เพ็ญสุภา สุขคตะ. (ม.ป.ป.). **พุทธศิลป์**. เชียงใหม่: ภาควิชาพระพุทธศาสนา คณะพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่.
- รายชื่อพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทย. (2552). ค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2552, จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/วาทินี> ฐานวงศ์ธานี. (2548). **การจัดและบริหารห้องสมุด**. กรุงเทพฯ: ศิลปบรรณาคาร.
- สมลักษณ์ เจริญพจน์. (2550). **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ ใน คู่มือพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: กราฟิคฟอร์แมท.
- สุธรรม อูมาแสงทองกุล. (2546). **หัวเรื่องภาษาไทยด้านพุทธศาสนา**. เชียงใหม่: ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- Davison, S., McAulay, E., & Baca, M. (2008). Museum Materials in a Digital Library Context and Beyond. **JCDL'08**, 448 (June 15-20). Retrieved December 25, 2009, from ACM Digital Library Database.
- Grant, A., & Conton, J. (1997). **Spectrum : The UK Museum Documentation Standard**. 2nd ed. Cambridge: The Museum Documentation Association.
- Hoffer, J. A., Prescott, M. B., & McFadden F. R.. (2007). **Modern Database Management**. 8th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- International Association of Image Media Professionals**. (2009). VRA Core 3.0. Retrieved December 10, 2009, from <http://www.vraweb.org/projects/vracore3/index.html>
- Taylor, A. G. (2004). **The Organization of Information**. 2nd ed. Westport, CT: Libraries Unlimited.