

## ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 4 พ.ศ. 2563-2567 และวารสารใหม่ที่ต้องการเข้าสู่ฐานข้อมูล TCI พ.ศ. 2562 และ พ.ศ. 2563

[ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI รอบที่ 3 \(รับรองผลถึง 31 ธันวาคม 2562\)](#)

Show  entries

Search:

| No. | Journal Name English                                             | Journal Name Local                             | ISSN      | E-ISSN    | TCI Tier | Date for next submission  |
|-----|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|---------------------------|
| 653 | Research Journal Rajamangala University of Technology Thanyaburi | วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี | 1686-8420 | 2651-2289 | 2        | ไม่ก่อนวันที่ 1 ม.ค. 2565 |



ที่ อว ๐๖๔๔.๑๓/ ๒๓๐๒

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๙ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์บทความในวารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เรียน คุณดวงจันทร์ สีหาราช

ตามที่ท่าน ได้ส่งผลงานวิจัย เรื่อง "ระบบสืบค้นฐานความรู้เชิงความหมายเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เวิร์ดเพรสและออนโทโลยี" มายังกองบรรณาธิการวารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นั้น

ในการนี้ กองบรรณาธิการวารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้รับพิจารณาตีพิมพ์ผลงานวิจัยของท่านในวารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๓) เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วารุณี อริยวิริยะนันท์)

บรรณาธิการวารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๐๙ ก.ย. ๖๓ เวลา ๑๔:๕๕:๐๕ Non-PKI Server Sign

Signature Code : OQBFA-DKANA-BBADk-ANABC

สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

๓๙ หมู่ ๑ ต.รังสิต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี ๑๒๑๑๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๔ ๔๖๘๑ โทรสาร ๐ ๒๕๔๔ ๔๖๘๑

ร.ร. ร.ร. ร.ร.





# วารสารวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



## Research Journal

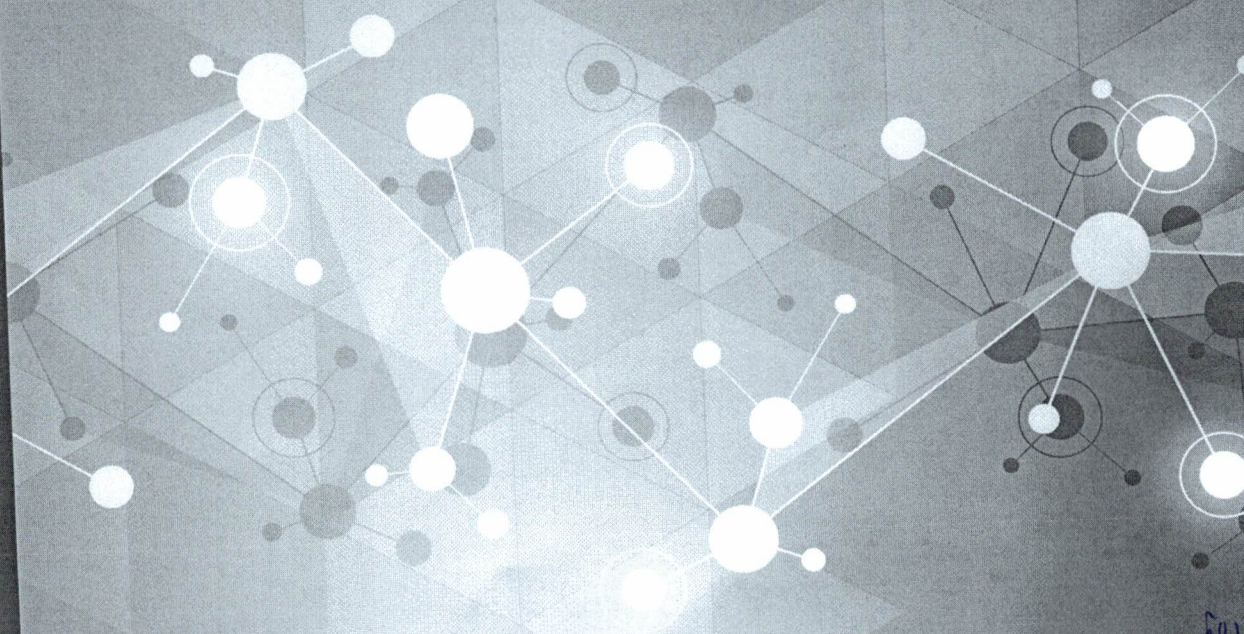
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Volume 19 Issue 2 July-December 2020

ISSN Print: 1686-8420  
Online: 2651-2289

ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2563)

**RJ-RMUTT**  
Science and Technology



นิตยา พรหม  
Ph.



## Editorial Team

---

### • Counsellors

|                           |               |                                          |
|---------------------------|---------------|------------------------------------------|
| Asst.Prof.Dr. Sommai      | Pivsa-Art     | President                                |
| Assoc.Prof.Dr. Krischonme | Bhumkittipich | Vice President                           |
| Mr. Pongpith              | Tuenpusa      | Vice President                           |
| Asst.Prof.Dr. Sirikae     | Pongsawat     | RMUTT counsellor                         |
| Prof.Dr. Sean             | Danaher       | Northumbria University (UK)              |
| Prof.Dr. Hee Young        | Lee           | Yeungnam University (Korea)              |
| Prof.Dr. Seiichi          | Kawahara      | Nagaoka University of Technology (Japan) |

### • Editor

|                       |                |                                                |
|-----------------------|----------------|------------------------------------------------|
| Asst.Prof.Dr. Warunee | Ariyawiriyanan | Rajamangala University of Technology Thayaburi |
|-----------------------|----------------|------------------------------------------------|

### • Editorial board

|                         |                  |                                                                    |
|-------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Prof.Dr. Phadungsak     | Rattanadecho     | Thammasat University                                               |
| Prof.Dr. Tritos         | Laosirihongthong | Thammasat University                                               |
| Prof.Dr. Pichet         | Limsuwan         | King Mongkut's University of Technology Thonburi                   |
| Assoc.Prof.Dr. Komsan   | Maleesee         | King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang                  |
| Prof.Dr. sanong         | Ekgasit          | Chulalongkorn University                                           |
| Prof.Dr. Pornanong      | Aramwit          | Chulalongkorn University                                           |
| Prof.Dr.Sukit           | Limpijumnong     | The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology |
| Assoc.Prof.Dr. Vasakorn | Bullangpoti      | Kasetsart University                                               |
| Assoc.Prof.Dr. Boonyang | Plangklang       | Rajamangala University of Technology Thayaburi                     |
| Assoc.Prof.Dr. Jaturong | Lungkapin        | Rajamangala University of Technology Thayaburi                     |
| Asst.Prof.Dr. Jakree    | Srinonchat       | Rajamangala University of Technology Thayaburi                     |
| Asst.Prof.Dr. Sorapong  | Pavasupree       | Rajamangala University of Technology Thayaburi                     |
| Asst.Prof.Dr. Amorn     | Chaiyasat        | Rajamangala University of Technology Thayaburi                     |

with 2 pages  
Bw



Home ThaiJo

THAIJO (<https://www.tci-thaijo.org/>)

#### Journal Information



Approved by TCI during 2020 - 2024

[\(/public/api/infoTier.php\)](http://public/api/infoTier.php)

Indexed in TCI (<https://tci-thailand.org/list%20journal.php>)



Editor : Assist. Prof. Dr. Warunee Ariyawiriyanan

Manual

For Author (<http://bit.ly/2tBvmCX>)

นริส นามะ  
Bv.

For Reviewer (<http://bit.ly/2Kn4SeL>)

## Home IRD-RMUTT



Institute of Research and Development  
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

(<https://www.ird.rmutt.ac.th/>)

## Information

For Readers (</index.php/rmutt-journal/information/readers>)

For Authors (</index.php/rmutt-journal/information/authors>)

For Librarians (</index.php/rmutt-journal/information/librarians>)

## Ethics and Policies

Ethics (ethics)

Policies (policies)

## Ethics and Policies

Ethics (ethics)

Policies (policies)

Research Journal Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Institute of Research and Development, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Signature  
Dr.



39 Moo1 Rangsit-Nakornnayok Rd. Khlong-Hok, Thanyaburi, Pratumthani province, Thailand  
12110

Tel. 0 2549 4681

Platform &  
workflow by  
**OJS / PKP**  
(aboutThisPublishingSystem)

นางสาวกมลทิพย์  
กมลทิพย์

Home (/index.php/rmutt-journal/index)

/ Archives (/index.php/rmutt-journal/issue/archive)

/ Vol. 19 No. 2 (2020): July-December



(16627)

**Published:** 2020-08-14

Polymer Microcapsules Encapsulating Photocatalyst Nanoparticles for Dye Treatment in Wastewater (/index.php/rmutt-journal/article/view/240553)

Preeyaporn Chaiyasat, Narudee Srisawang, Piyalak Ngerchuklin, Amorn Chaiyasat

1-16

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240553/164434)

Structural and Mechanical Properties of Cubic Na<sub>2</sub>O: First-Principles Calculations (/index.php/rmutt-journal/article/view/240538)

Kanoknan Phacheerak, Tanisara Noinonmueng

17-24

PDF (/index.php/rmutt-journal/article/view/240538/164435)

Water Quality Improvement by Biological Process for Public Water Resource: A

อริสรา นนินมูเอ็ง  
Ph.



Case Study Bueng Kaennakorn (/index.php/rmutt-journal/article/view/240516)  
Vanatpornratt Sawasdee, Pisit Tonkittirattanakul, Sasitorn Hasin  
25-33

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240516/164515)

The Quality Appearance of Latent Fingerprint on Various Metals by Using  
Black Dust Powder (/index.php/rmutt-journal/article/view/240582)

Nattida Ponsunthai, Woratouch Vichuwanich  
34-44

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240582/164516)

Increasing Efficiency for Document Tracking using Web Technology  
(/index.php/rmutt-journal/article/view/240382)

Uraiwan Inyaem, Anupat Chomsutta, Muhammadsamree Thanoh, Pollarat  
Puangsiri, Sahavit Ngernplaplar  
45-59

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240382/165264)

Loading Process Improvement of Wood Substitute Industry Using Value Stream  
Mapping and Simulation (/index.php/rmutt-journal/article/view/240437)

Charuwit Kraiwong, Siri-on Setamanit  
60-72

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240437/165307)

Process Modelling of Microwave-assisted Fast Pyrolysis of Empty Fruit Bunch  
to Produce Biodiesel Production (/index.php/rmutt-journal/article/view/240628)

Poj Hansirisawat, Thongchai R. Srinophakun, Somboon Sukpancharoen  
73-84

PDF (/index.php/rmutt-journal/article/view/240628/165308)

Development of Chatbot Application for Student Services Case Study: Division  
of Student Development Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi  
(/index.php/rmutt-journal/article/view/240597)

Sumana Budsabok, Nattaporn Pechpong, Chiranut Singtokaao  
85-94

รับทราบ  
Ph.

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240597/165310)

Management of Chemicals and Hazardous Waste in Environmental Engineering Laboratory Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi (/index.php/rmutt-journal/article/view/240500)

Phattharamat Thiamngoen, Pitiporn Manokhun  
95-104

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240500/165311)

Transformations Foreign Direct Investment Data in Thailand: Case Study of ASEAN Countries (/index.php/rmutt-journal/article/view/240555)

Lakhana Watthanacheewakul  
105-116

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240555/165312)

A Comparative Study of Digital Anti-Forensic Techniques Affecting the Effectiveness of Forensic Data Recovery Software (/index.php/rmutt-journal/article/view/240604)

Songwut Naksilp, Woratouch Vichuwanich  
117-131

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240604/165313)

Effect of Osmotic Solution Concentration on Mass Transfer and Quality of Melon after Osmosis (/index.php/rmutt-journal/article/view/240386)

Sunan Parnsakhorn, Jaturong Langkapin, Supanut Phriknunchan, Artipat Srichumpol  
132-143

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240386/165328)

\* The Semantic Knowledge Base Searching System for Promoting Cultural and Traditional of Mong Tribe, Bankeknoi, Kaokor District, Phetchabun Province using WordPress and Ontology (/index.php/rmutt-journal/article/view/240429) \*

Duangjhan Siharad  
144-155

PDF (ภาษาไทย) (/index.php/rmutt-journal/article/view/240429/165329)

รับทราบ  
@



Home ThaiJo

THAIJO (<https://www.tci-thaijo.org/>)

## Journal Information



Approved by TCI during 2020 - 2024

[\(/public/api/infoTier.php\)](/public/api/infoTier.php)

Indexed in TCI (<https://tci-thailand.org/list%20journal.php>)



Editor : Assist. Prof. Dr. Warunee Ariyawiriyanan

Manual

21/10/2023  
CW.



ระบบสืบค้นฐานความรู้เชิงความหมายเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง  
บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เวิร์ดเพรสและออนโทโลยี

The Semantic Knowledge Base Searching System for Promoting Cultural and  
Traditional of Mong Tribe, Bankeknoi, Kaokor District, Phetchabun Province  
using WordPress and Ontology

ดวงจันทร์ สีหาราช\*

Duangjhan Siharad\*

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จ.เพชรบูรณ์ 67000

Major of Computer Science, Faculty of Science and Technology, Phetchabun Rajabhat University  
Muang District, Phetchabun 67000, THAILAND

\*Corresponding author e-mail: kinakob@hotmail.com

## ARTICLE INFO

## ABSTRACT

Article history:

Received: 29 April, 2020

Revised: 5 August, 2020

Accepted: 31 August, 2020

Available online: xxxxxxxxxx

DOI: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Keywords: semantic

knowledge base, cultural

and traditional of mong

tribe, bankeknoi,

wordpress, ontology

This research aims 1) to study knowledge structure and collect local cultural and traditional knowledge of Mong Tribe Bankeknoi, Kaokor District, Phetchabun Province 2) to develop the semantic knowledge searching system for promoting cultural and traditional local wisdom knowledge of Mong Tribe and 3) to assess performance and user's satisfaction to semantic knowledge searching system. The sample of this research was 8 cultural and traditional academic persons, philosophers and computer and information academic persons of Bankeknoi subdistrict administration organization. The research instruments were in-depth interviews for collecting the local wisdom knowledge and user's satisfaction questionnaire to the system. The research found that semantic knowledge management system consists of function 4 parts 1) showing information in the web frontend 2) controlling contents and rendering format on WordPress 3) Integrating the ontology knowledgebase with data on WordPress and 4) Linking the knowledge contents with social media. The ontology knowledgebase has totally 16

จันทนา น้อย  
จันทนา น้อย



nodes, classified 3 levels which represented 4 knowledge groups 1) traditional and local wisdom 2) tour destination 3) accommodation and 4) Mong origin's history and language. The result of performance assessment by f measure was 88.9% and user satisfaction to system in overview was at highest ( $\bar{x} = 4.61$ ,  $SD = 0.65$ ).

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาโครงสร้างองค์ความรู้ และรวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นทางวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ 2) เพื่อพัฒนาระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เวิร์ดเพรส และออนไลน์ และ 3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานและความพึงพอใจผู้ใช้ต่อระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือนักวิชาการด้านวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง ปราชญ์ชาวบ้าน นักวิชาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศขององค์การบริหารส่วนตำบลเข็กน้อย ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อรวบรวมองค์ความรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ต่อระบบ ผลการวิจัยพบว่าระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน 4 ส่วน ได้แก่ 1) การแสดงข้อมูลสารสนเทศในส่วนหน้า 2) การควบคุมเนื้อหาและการแสดงผลบนเวิร์ดเพรส 3) การเชื่อมประสานฐานความรู้ออนไลน์กับข้อมูลบนเวิร์ดเพรสและ 4) การเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้กับสื่อสังคมออนไลน์ การสร้างฐานความรู้ออนไลน์มีจำนวนทั้งหมด 16 โหนด แบ่งเป็น 3 ระดับชั้น แทนองค์ความรู้ 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) สถานที่ท่องเที่ยว 3) ที่พัก และ

4) ประวัติและภาษาของชาวม้ง การประเมินประสิทธิภาพการสืบค้นข้อมูล ได้ค่า f measure เท่ากับ 88.9% และผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.59$ ,  $SD = 0.64$ )

**คำสำคัญ:** ฐานความรู้เชิงความหมาย วัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย เวิร์ดเพรส ออนไลน์

### บทนำ

การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยในการจัดการและจัดเก็บองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ ของวิถีชุมชนไม่ให้เกิดการสูญหายไปตามกาลเวลา และสามารถนำไปเผยแพร่ให้คนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้ได้ตลอดเวลาเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง อาทิ องค์ความรู้เกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณีที่สืบทอดกันมาจากปราชญ์ชาวบ้าน หรือผู้เฒ่า ผู้แก่ ในชุมชน ซึ่งเป็นความรู้ที่ควรอนุรักษ์และเก็บรักษาไว้ให้ลูกหลานรุ่นหลังได้สืบทอดต่อไป วัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นสิ่งที่จะช่วยดึงดูดใจให้ผู้คนเข้ามาท่องเที่ยวในชุมชน และเชื่อมโยงการเดินทางท่องเที่ยวไปยังสถานที่ต่าง ๆ ในอำเภอเขาค้อ และในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัดเพชรบูรณ์ เพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของจังหวัดและประเทศในภาพรวมได้ ทั้งนี้หมู่บ้านวัฒนธรรมชาวเขาบ้านเข็กน้อย ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายในการวิจัย มีกิจกรรมท่องเที่ยวซึ่งหาได้ยาก เช่น ประเพณีการกินข้าวใหม่ ประเพณีปีใหม่ม้ง มีการผลิตเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการดำรงชีวิต จากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์สร้างอาชีพและรายได้แก่ชาวม้ง รวมทั้งมีภาษาสื่อสารประจำถิ่นที่แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ที่ควรค่าแก่



การอนุรักษ์ และแบ่งปันเรื่องราวแก่สาธารณชน (1) แต่ในปัจจุบันส่วนราชการประจำจังหวัด และองค์การบริหารส่วนตำบลได้ใช้วิธีการเผยแพร่ข้อมูลวัฒนธรรมและประเพณี ชาวเขาเผ่าม้ง ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ผ่านเพจเฟซบุ๊กและเว็บไซต์ ซึ่งมีการจัดเก็บข้อมูลกระจายในหลายแหล่ง รวมทั้งเก็บข้อมูล/องค์ความรู้ยังขาดการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ ไม่สามารถสนับสนุนต่อการตัดสินใจของนักท่องเที่ยวที่มีความต้องการเข้าถึงและสืบค้นข้อมูลตามขอบเขตที่ตนเองสนใจ เพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจจากองค์ประกอบของข้อมูลในหลายแหล่งเพื่อใช้วางแผนเส้นทางการเดินทาง การเลือกที่พัก และการวางแผนการใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวในแต่ละทริป เป็นต้น ซึ่งถ้าหากนักท่องเที่ยวต้องการตัดสินใจอย่างเร่งด่วน อาจทำให้ต้องเสียเวลาในการเข้าถึงข้อมูลจากหลาย ๆ เว็บไซต์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีเพื่อนำมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจ (2) และจากวีดิโอ และโหม่ อะโดบี (3) ได้กล่าวว่า สถานที่ท่องเที่ยวที่มีคุณลักษณะ เช่น สิ่งดึงดูดใจ สิ่งอำนวยความสะดวก การเข้าถึง รูปภาพ ราคา และทรัพยากรมนุษย์ที่ให้บริการ ทำให้สถานที่เหล่านั้นเหมาะสมและพร้อมให้บริการสำหรับนักท่องเที่ยว ซึ่งปัจจัยดังกล่าว จะสามารถนำมาใช้ในกระบวนการตัดสินใจแก่นักท่องเที่ยวได้ ทั้งนี้การนำออนไลน์มาประยุกต์ใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสืบค้นข้อมูล โดยจะช่วยขยายคำค้นให้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและได้ผลลัพธ์ตรงตามที่ต้องการมากที่สุด และช่วยจัดปัญหาความขัดแย้งกันในเรื่องความหมายของข้อมูล (4)

การบูรณาการความสามารถของซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเว็บไซต์และออนไลน์ในการส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ในงานวิจัยนี้ จะช่วยให้การสืบค้นและนำเสนอข้อมูลบนเว็บแอปพลิเคชัน ด้านการท่องเที่ยวมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถเชื่อมโยงความรู้จากแหล่งออนไลน์ที่อยู่กระจัดกระจายให้รวมศูนย์ ส่งผลให้งานประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนมีประสิทธิภาพบนฐานของการประมวผลที่เป็นอัตโนมัติ

แทนที่จะใช้การประชาสัมพันธ์โดยมนุษย์เพียงอย่างเดียว โดยงานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาโครงสร้างองค์ความรู้ และรวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นทางวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อพัฒนาระบบสืบค้นฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เว็บไซต์และออนไลน์ และเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานและความพึงพอใจผู้ใช้ต่อระบบสืบค้นฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาโครงสร้างองค์ความรู้ และเก็บรวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นทางวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยทำการสำรวจฟังก์ชันการทำงาน และรูปแบบการนำเสนอข้อมูลของเว็บไซต์เผยแพร่ความรู้ด้าน วัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญา และทำการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อรวบรวมข้อมูล/องค์ความรู้จากนักวิชาการด้านวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง และปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 8 คน โดยทำการคัดเลือกเจาะจงเฉพาะผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในองค์ความรู้ท้องถิ่น และข้อมูลพื้นฐานด้านการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมของชาวเขาเผ่าม้ง ไม่ต่ำกว่า 5 ปี ขึ้นไป โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลองค์ความรู้จากประสบการณ์เกี่ยวกับประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น การละเล่น ประเพณี ถิ่นฐาน ภาษาของชาวเขาเผ่าม้ง และเส้นทางการเดินทาง รวมทั้งแสดงความคิดเห็นต่อการนำเสนอรายการข้อมูลองค์ความรู้และการจัดโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน ทั้งนี้จะได้ข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาฐานความรู้ออนไลน์ และฟังก์ชันการให้บริการผู้ใช้งาน



ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เวิร์ดเพลส และออนโทโลยี ผู้วิจัยทำการออกแบบขั้นตอนการประมวลของระบบด้วยแผนภาพ UML (Unified Modeling Language) สร้างฐานความรู้ออนโทโลยี โดยใช้โปรแกรม Protégé และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จำแนกออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) การแสดงข้อมูลสารสนเทศในส่วนหน้า 2) การควบคุมเนื้อหาและการแสดงผลบนเวิร์ดเพลส 3) การเชื่อมประสานฐานความรู้ออนโทโลยีกับข้อมูลบนเวิร์ดเพลส และ 4) การเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้กับสื่อสังคมออนไลน์

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพการทำงาน และความพึงพอใจผู้ใช้ต่อระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เวิร์ดเพลสและออนโทโลยี ผู้วิจัยทำการประเมินประสิทธิภาพระบบในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการแนะนำ โดยการหาค่า precision, recall, F-measure

โดยผลการทดสอบการสืบค้นออนโทโลยีจะได้ค่าพารามิเตอร์ คือ ค่า 3A จำนวนข้อมูลที่ถูกต้องการตามความสนใจแต่ไม่ถูกสืบค้น (B) จำนวนข้อมูลที่ถูกสืบค้นได้แต่ไม่ถูกต้องตามความสนใจ และ (C) จำนวนข้อมูลที่ถูกสืบค้นได้แต่ไม่ถูกต้องตามความสนใจ จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าดังสมการต่อไปนี้ (5) รวมทั้งแปลผลระดับความพึงพอใจผู้ใช้ต่อระบบ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{Precision} = \frac{A}{A + C} \times 100, \text{Recall} = \frac{A}{A + B} \times 100$$

$$\text{F-measure} = \frac{2 \times \text{Precision} \times \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}}$$

### ผลการศึกษาและอภิปรายผล

1. ผลการศึกษาโครงสร้างองค์ความรู้ และรวบรวมข้อมูลองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นทางวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 รูปแบบฟังก์ชันการทำงาน/การให้บริการของเว็บไซต์นำเสนอข้อมูล/องค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมและประเพณี

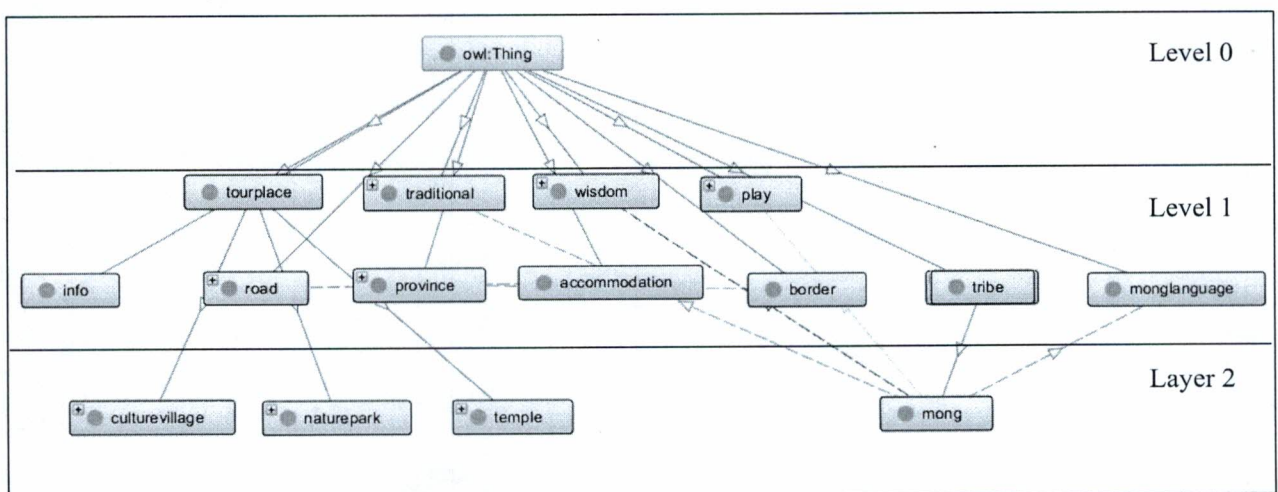
| URL                                    | ฟังก์ชันการทำงาน/การให้บริการ |          |                          |                                      |                             |                              |
|----------------------------------------|-------------------------------|----------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|                                        | การสืบค้นข้อมูลแบบปกติ        | การรีวิว | การปรับปรุงข้อมูลแบบเปิด | การเชื่อมต่อกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ | การสืบค้นข้อมูลเชิงความหมาย | ร้อยละของจำนวนฟังก์ชัน ที่มี |
| https://www.sawadee.co.th/             | ✓                             | ✗        | ✗                        | ✗                                    | ✗                           | 20%                          |
| http://www.prapayneethai.com           | ✓                             | ✗        | ✗                        | ✗                                    | ✗                           | 20%                          |
| https://thailandtourismdirectory.go.th | ✓                             | ✓        | ✗                        | ✗                                    | ✗                           | 40%                          |
| https://www.touronrthai.com/           | ✓                             | ✗        | ✗                        | ✗                                    | ✗                           | 20%                          |
| https://www.thai-tour.com/             | ✓                             | ✗        | ✓                        | ✗                                    | ✗                           | 40%                          |
| http://www.kheknnoi.go.th/             | ✓                             | ✗        | ✗                        | ✗                                    | ✗                           | 20%                          |

ผู้จัดทำ  
[Signature]

| URL                                 | ฟังก์ชันการทำงาน/การให้บริการ |          |                          |                                              |                             | ร้อยละของจำนวนฟังก์ชันที่มี |
|-------------------------------------|-------------------------------|----------|--------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                     | การสืบค้นข้อมูลแบบปกติ        | การรีวิว | การปรับปรุงข้อมูลแบบเปิด | การเชื่อมต่อ<br>กับเครือข่าย<br>สังคมออนไลน์ | การสืบค้นข้อมูลเชิงความหมาย |                             |
| http://www.phetc<br>habunpao.go.th/ | ✓                             | ✗        | ✗                        | ✗                                            | ✗                           | 20%                         |
| http://www.ban<br>kheknoi.com/      | ✓                             | ✗        | ✗                        | ✗                                            | ✗                           | 20%                         |
| ร้อยละในภาพรวม                      | 100%                          | 12.5%    | 12.5%                    | 0%                                           | 0%                          | 25%                         |

ตารางที่ 2 รายการข้อมูล/องค์ความรู้ที่ควรนำเสนอบนเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของนักวิชาการด้านวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง

| ข้อมูล/องค์ความรู้                                       | จำนวนผู้แสดง<br>ความคิดเห็น (คน) | คิดเป็นร้อยละ | จัดลำดับ |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|----------|
| 1. เส้นทางเดินทาง/ที่ตั้ง                                | 8                                | 24.2          | 1        |
| 2. ที่พัก                                                | 6                                | 18.2          | 2        |
| 3. ประมาณการค่าใช้จ่ายในการเดินทาง/<br>เข้าชมกิจกรรม     | 3                                | 9.2           | 3        |
| 4. ข้อมูลเกี่ยวกับประเพณี/การเล่น/<br>วัฒนธรรม/ภูมิปัญญา | 8                                | 24.2          | 1        |
| 5. การรีวิวข้อมูลจากนักท่องเที่ยว                        | 8                                | 24.2          | 1        |
| รวม                                                      | 33                               | 100.0         |          |



รูปที่ 1 ฐานความรู้ออนโทโลยีเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้งบ้านเข็กน้อย

จากตารางที่ 1 เว็บไซต์ด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมส่วนใหญ่ให้บริการสืบค้นข้อมูลแบบปกติ คิดเป็น 100% และไม่มีฟังก์ชันการเชื่อมต่อกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ และการสืบค้นข้อมูลเชิงความหมาย

หน้า 2 จาก 2  
Ph.



จากตารางที่ 2 นักวิชาการด้านวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้งมีความคิดเห็นว่า รายการข้อมูล/องค์ความรู้ที่ควรนำเสนอบนเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวมากที่สุด คือ เส้นทางเดินทาง/ที่ตั้งข้อมูลเกี่ยวกับประเพณี/การเล่น/วัฒนธรรม/ภูมิปัญญา และการรีวิวข้อมูลจากนักท่องเที่ยว และน้อยที่สุด คือ ประมาณการค่าใช้จ่ายในการเดินทาง/เข้าชมกิจกรรม

2. ผลการพัฒนาระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เวิร์ดเพลสและออนโทโลยี สามารถอธิบายเทคนิคการพัฒนาตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 การสร้างฐานความรู้ออนโทโลยีเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย

จากรูปที่ 1 ฐานความรู้ออนโทโลยีเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้งบ้านเข็กน้อย แบ่งออกเป็น 3 ชั้นความรู้ จำนวนทั้งหมด 16 โหนด โดยชั้นความรู้ที่ 1 นำเสนอโหนดความรู้หลัก ชั้นความรู้ที่ 2 นำเสนอโหนดความรู้ที่จำเป็นต่อการวางแผนและตัดสินใจ

ด้านการท่องเที่ยว 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการละเล่นของชาวม้ง 2) สถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่บนเส้นทางผ่าน/ใกล้เคียง 3) ที่พัก และ 4) ประวัติ ถิ่นฐาน และภาษาของชาวม้ง และชั้นความรู้ที่ 3 นำเสนอโหนดความรู้ประเภทสถานที่ท่องเที่ยว และข้อมูลชนเผ่าม้ง

2.2 การพัฒนาโมดูลการให้บริการความรู้เชิงความหมาย โดยใช้ภาษา Python เวอร์ชัน 3 กับไลบรารี RDFLib และ PHP เวอร์ชัน 7 ในการคิวรีความรู้จากออนโทโลยีด้วยภาษา Sparql และแลกเปลี่ยนข้อมูลข้ามภาษาด้วย Json สามารถนำเสนอผลการพัฒนาระบบ จำแนกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

2.2.1 การแนะนำองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง โดยใช้ภาษา Sparql คิวรีฐานความรู้ออนโทโลยี ดังตารางที่ 3 จากตารางที่ 3 ผู้วิจัยได้นำรายการข้อมูล/องค์ความรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยวเห็นว่าควรนำเสนอบนเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว มาสร้างคำสั่ง Sparql ในการคิวรีฐานความรู้ออนโทโลยีดังรูปที่ 1 และฝั่งภาษา Sparql ลงในฟังก์ชัน คิวรีออนโทโลยีด้วยภาษา python

ตารางที่ 3 ตัวอย่างคำสั่ง Sparql ในการคิวรีฐานความรู้ออนโทโลยีด้านวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง

| ประเด็นความรู้                                                             | ชุดคำสั่ง SPARQL                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.ข้อมูลประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการละเล่นของชาวม้ง                    | <code>select ?t ?w ?p ?w1 where {?t rdf:type x:traditional. ?w rdfs:subClassOf x:wisdom. ?w1 rdf:type ?w. ?p rdf:type x:play}</code>                                  |
| 2. สถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่บนเส้นทางผ่าน/ใกล้เคียง โดยเรียงลำดับตามระยะทาง | <code>select ?t ?d where { ?t x:locatedin x:rout12. ?t x:distance ?d}order by (?d)</code>                                                                             |
| 3. ที่พักที่อยู่บนเส้นทางผ่าน/ใกล้เคียง โดยเรียงลำดับตามราคา/ระยะทาง       | <code>select ?a ?c ?p ?d where { ?a x:locatedin x:rout12. ?a rdf:type ?c.?a x:accom_price ?p.?a x:distance ?dFILTER(?c =x:accommodation) } order by (?p    ?d)</code> |

2.2.2 การพัฒนาฟังก์ชัน การคิวรีฐานความรู้บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วยภาษา Python และ Sparql เพื่อแบ่งปันข้อมูลมายังซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเวิร์ด

เพลส กับเอกซ์เทนชัน Insert PHP Code Snippet ผ่านการสื่อสารข้อมูลด้วย Json ดังรูปที่ 2

คณาจารย์

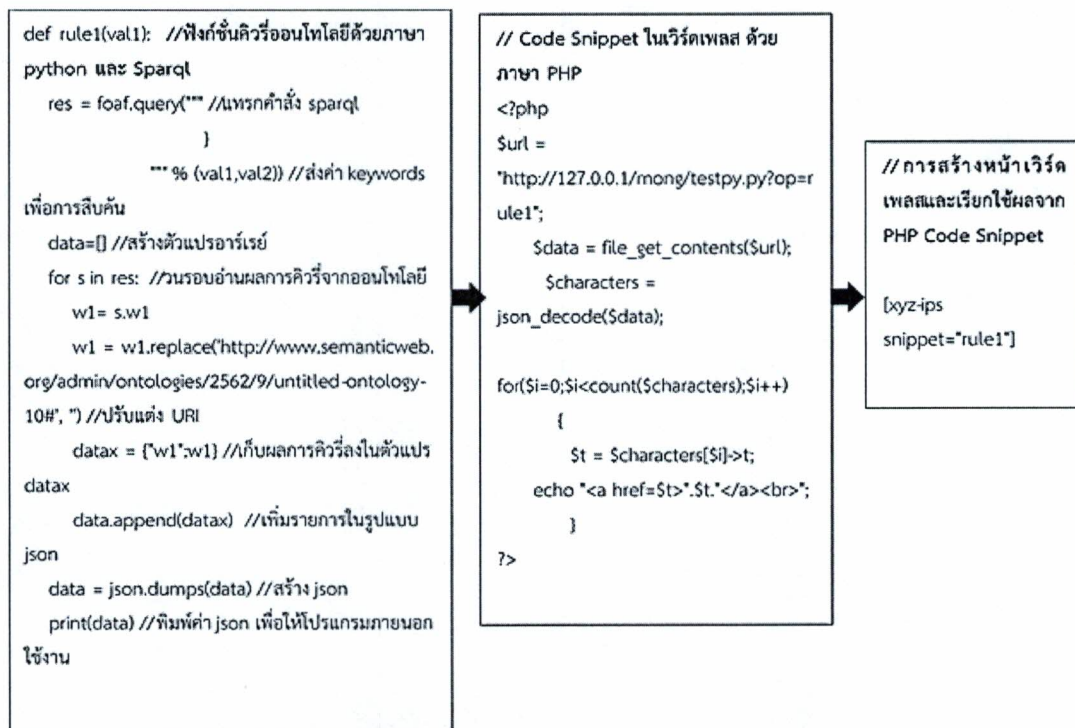
จากรูปที่ 2 วิธีการบูรณาการความสามารถของซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเว็บเพลสและออนโทโลยีในการส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้งบ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จะแบ่งการประมวลผลออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ฟังก์ชัน คิวรีออนโทโลยีด้วยภาษา python ร่วมกับใช้คำสั่ง Sparql ดึงความรู้และเข้ารหัสด้วย Json 2) Code Snippet ในเว็บเพลสด้วยภาษา PHP เพื่อติดต่อกับ Json ในการถอดรหัสความรู้ และ 3) การสร้างหน้าเว็บเพลส และเรียกใช้ผลจาก PHP Code Snippet เพื่อนำเสนอองค์ความรู้เชิงความหมาย

2.2.3 หน้าจอติดต่อผู้ใช้ของระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เว็บเพลสและออนโทโลยี ดังรูปที่ 4

จากรูปที่ 4 ออนโทโลยีจะช่วยจัดหมวดหมู่องค์ความรู้ภูมิปัญญาของชาวม้งให้เป็นระบบเพิ่มขึ้น เช่น มีด และค้อนโบราณ จัดอยู่ในหมวดหมู่เครื่องมือการดำเนินชีวิตของชาวม้ง

จากรูปที่ 5 การบูรณาการออนโทโลยีกับกฎเงื่อนไขในการคิวรีข้อมูลเชิงความหมาย จะช่วยแนะนำเส้นทางระหว่างที่พิกกับสถานที่ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและประเพณีของชาวม้งแต่ละแห่งได้ เพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจเข้าพักของนักท่องเที่ยว และเพื่อการวางแผนการเดินทางของนักท่องเที่ยวสถานที่ใกล้เคียงอื่น ๆ ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

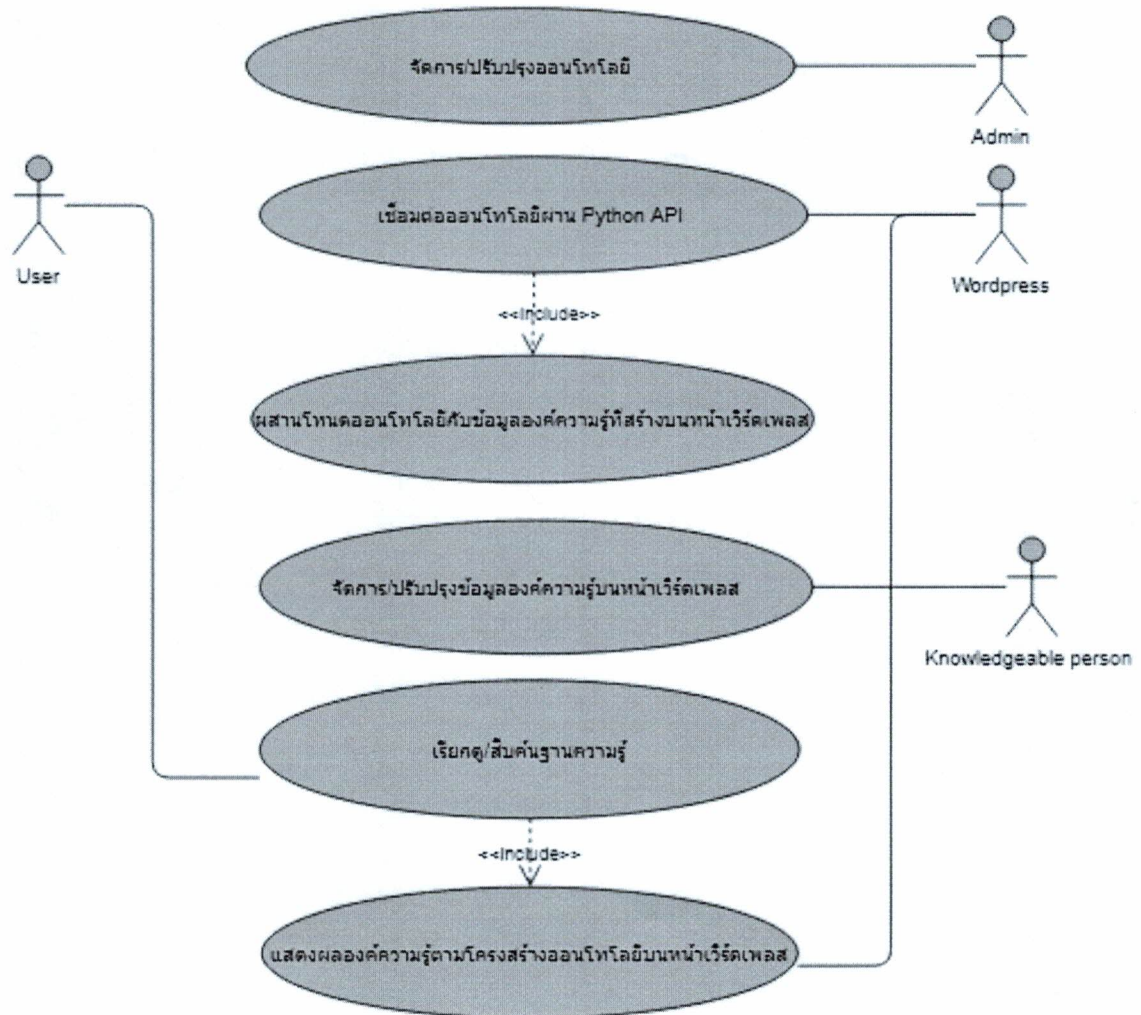
3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการทำงานและความพึงพอใจผู้ใช้ต่อระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์โดยใช้เว็บเพลสและออนโทโลยี ดังตารางที่ 4



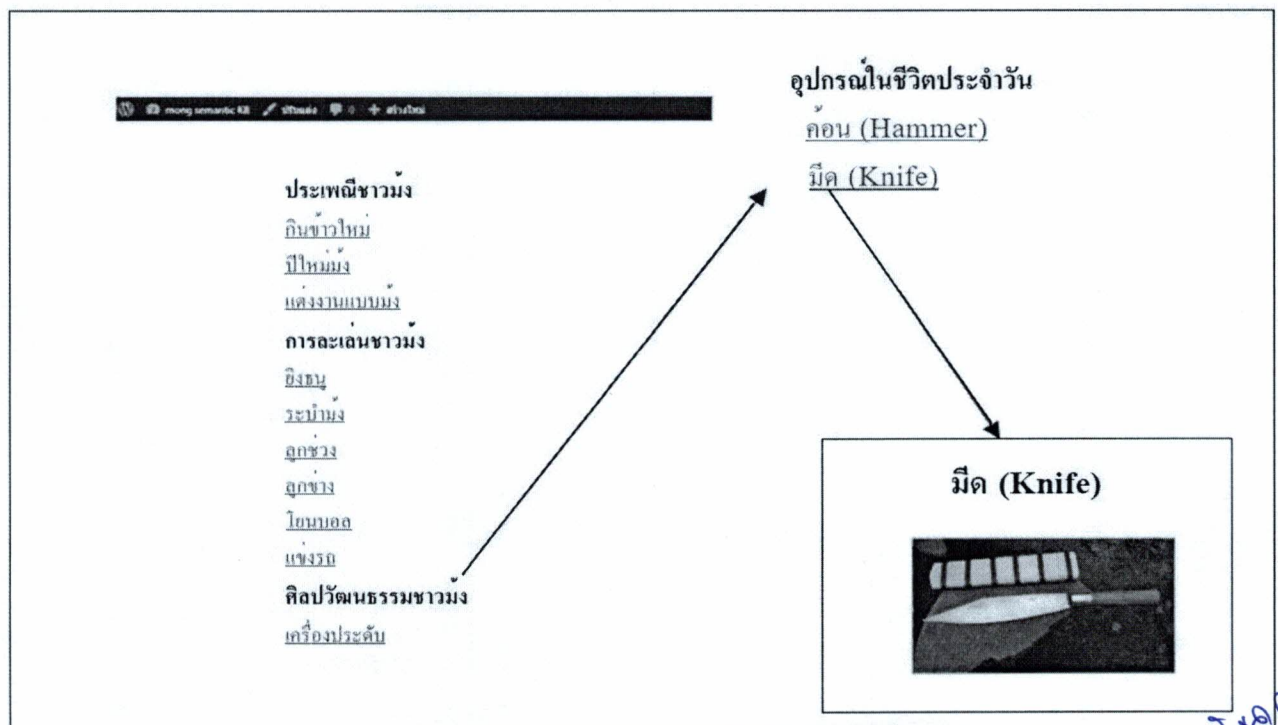
รูปที่ 2 การพัฒนาฟังก์ชันการคิวรีฐานความรู้ออนโทโลยีบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ และการทำงานร่วมกับ wordpress

รศ.ดร.กชกร  
อ.พ.





รูปที่ 3 การประมวลผลในภาพรวมระบบสืบค้นฐานความรู้เชิงความหมายเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง



รูปที่ 4 หน้าจอนำเสนอองค์ความรู้ภูมิปัญญาของชาวม้ง จำแนกตามหมวดหมู่

จัดทำโดย  
 Pm

## ที่พัก และสถานที่ท่องเที่ยว

บ้านเข็ญน้อย ถึง สายน้ำตก รีสอร์ท เขาค้อ ระยะทาง 1 กิโลเมตร

บ้านเข็ญน้อย ถึง Mistory Cafe & Villa ระยะทาง 3 กิโลเมตร

บ้านเข็ญน้อย ถึง วัดพระธาตุผาซ่อนแก้ว ระยะทาง 15 กิโลเมตร

บ้านเข็ญน้อย ถึง จุดชมวิวกาญจนาภิเษก ระยะทาง 20 กิโลเมตร

## จุดชมวิวกาญจนาภิเษก

mong 8 ตุลาคม 2019 Leave a comment Edit



เขาค้อ เป็นชื่อของตำบลในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จนอาจพูดได้ว่าเป็นทะเลภูเขา มีจุดท่องเที่ยวให้แวะหลากหลายแห่ง และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นที่พัก ร้านอาหารที่มีให้เลือกแบบครบถ้วน ทำให้เขาค้อ คือ จุดหมายปลายทางหลักในการท่องเที่ยวที่ใครหลายคนสามารถเที่ยวได้อย่างง่ายดาย มาเขาค้อต้องมาชมทะเลหมอก ซึ่งถือว่าเป็นจุดชมทะเลหมอกที่งดงามอีกแห่งหนึ่ง สามารถชมได้จากเขาค้อที่พักริมถนนหมายเลข 216 กิโลเมตรที่ 105-106 ใกล้สามแยกบ้านน้ำหนาว นอกจากนี้ยังมีจุดชมทะเลหมอกยอดเขาค้ออีกหลายจุด มีสถานภาพสวยงามและถ่ายภาพได้หลายมุม มาเขาค้อแล้วต้องมาจุดชมวิวนี้แล้วละครับ และเที่ยวที่ไหนบ้างก็ยังมีอีกหลายจุด

รูปที่ 5 หน้าจอการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและที่พักที่อยู่ใกล้หมู่บ้านชาวม้ง

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็ญน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เว็บเฟสและออนไลน์โดยผู้เชี่ยวชาญ

| รายการทดสอบประสิทธิภาพ                                                         | ผลการสืบค้นและให้คำแนะนำ                         |                                                     |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                                                | จำนวนข้อมูลที่สืบค้นได้และถูกต้องตามความสนใจ (A) | จำนวนข้อมูลที่ถูกต้องตามความสนใจแต่ไม่ถูกสืบค้น (B) | จำนวนข้อมูลที่สืบค้นได้แต่ไม่ถูกต้องตามความสนใจ (C) |
| 1. ข้อมูลประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการละเล่นของชาวม้ง                       | 1                                                | 0                                                   | 0                                                   |
| 2. สถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่บนเส้นทางผ่าน/ใกล้เคียง โดยเรียงลำดับตามระยะทาง     | 2                                                | 0                                                   | 1                                                   |
| 3. ที่พักที่อยู่บนเส้นทางผ่าน/ใกล้เคียง โดยเรียงลำดับตามราคา/ระยะทาง           | 3                                                | 0                                                   | 0                                                   |
| 4. กิจกรรมในสถานที่ท่องเที่ยว และประมาณการค่าใช้จ่ายในการเดินทาง/เข้าชมกิจกรรม | 2                                                | 1                                                   | 0                                                   |
| 5. ประวัติ และถิ่นฐานของชาวม้ง                                                 | 1                                                | 1                                                   | 0                                                   |
| Mean                                                                           | 2                                                | 0.33                                                | 0.17                                                |
| Precision                                                                      |                                                  | 92.3%                                               |                                                     |
| Recall                                                                         |                                                  | 85.7%                                               |                                                     |
| F-measure                                                                      |                                                  | 88.9%                                               |                                                     |

หน้า 150



จากตารางที่ 4 สรุปได้ว่า ระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เวิร์ดเพรสและออนโทโลยีสามารถนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนตามความสนใจของผู้ใช้ โดยมีค่า F-measure เท่ากับ 88.9%

ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ต่อระบบจัดการฐานความรู้เชิงความหมาย เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและประเพณีชาวเขาเผ่าม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ดังนี้

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

| รายการประเมิน                                                        | ระดับความพึงพอใจ |      | แปลผล     |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|------|-----------|
|                                                                      | $\bar{x}$        | S.D. |           |
| 1. ด้านเนื้อหา                                                       | 4.69             | 0.68 | มากที่สุด |
| 1.1 ข้อมูลองค์ความรู้มีความสมบูรณ์ครบถ้วน                            | 4.71             | 0.76 | มากที่สุด |
| 1.2 ลำดับการนำเสนอองค์ความรู้มีความเหมาะสม                           | 4.59             | 0.65 | มากที่สุด |
| 1.3 เนื้อหาภาพรวมที่นำเสนอในระบบ                                     | 4.76             | 0.62 | มากที่สุด |
| 2. ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ                                         | 4.49             | 0.67 | มาก       |
| 2.1 การจัดวางเมนูใช้งานง่าย                                          | 4.65             | 0.76 | มากที่สุด |
| 2.2 การจัดวางองค์ประกอบหน้าจอสวยงาม ได้สัดส่วน                       | 4.45             | 0.66 | มาก       |
| 2.3 การตอบสนองของระบบแนะนำ มีความรวดเร็วในการทำงานตามคำสั่งของผู้ใช้ | 4.54             | 0.78 | มากที่สุด |
| 2.4 รูปแบบตัวอักษร ขนาดเหมาะสมและง่ายต่อการอ่าน                      | 4.42             | 0.56 | มาก       |
| 2.5 พื้นหลัง และภาพประกอบ มีความชัดเจน                               | 4.38             | 0.58 | มาก       |

| รายการประเมิน                                                          | ระดับความพึงพอใจ |      | แปลผล     |
|------------------------------------------------------------------------|------------------|------|-----------|
|                                                                        | $\bar{x}$        | S.D. |           |
| 3. ด้านประโยชน์                                                        | 4.66             | 0.59 | มากที่สุด |
| 3.1 สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูล สำหรับศึกษาหาความรู้ได้                   | 4.68             | 0.54 | มากที่สุด |
| 3.2 เป็นช่องทางที่ดี สำหรับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมและประเพณี | 4.56             | 0.43 | มากที่สุด |
| 3.3 ข้อมูลสามารถตอบสนองความต้องการต่อนักท่องเที่ยว                     | 4.65             | 0.67 | มากที่สุด |
| 3.4 ระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริง                                        | 4.75             | 0.87 | มากที่สุด |
| เฉลี่ยรวม                                                              | 4.61             | 0.65 | มากที่สุด |

### สรุปผล

งานวิจัยนี้ได้บูรณาการแนวคิดการสร้างฐานความรู้เชิงความหมายด้วยออนโทโลยี ร่วมกับซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเวิร์ดเพรส และเอกซ์เทนชัน Insert PHP Code Snippet เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการองค์ความรู้ทางวัฒนธรรมของชาวม้ง บ้านเข็กน้อย อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ ๆ มีบทบาทในการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวของจังหวัดเพชรบูรณ์ และสามารถเชื่อมโยงสู่แหล่งท่องเที่ยวของภาคเหนือตอนล่างและภาคอีสาน ทั้งนี้การนำออนโทโลยีมาใช้ในการจัดการและเผยแพร่องค์ความรู้ ร่วมกับซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่มีให้บริการฟรี เช่น เวิร์ดเพรส หรือซอฟต์แวร์สำเร็จรูปอื่นๆ เช่น media wiki ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างสารานุกรมออนไลน์ จะทำให้ผู้พัฒนาเกิดความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้น เช่นเดียวกับปราโมทย์ สิทธิจักร และวิโรวรรณ แสนชนะ (6) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบจัดการองค์ความรู้ดนตรีพื้นบ้านม้งคละในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างเพื่อการส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทย โดยใช้ออนโทโลยีและวิกิพีเดียเชิงความหมาย พบว่า ฐานความรู้ที่นำเสนอใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประวัติความเป็นมา ด้าน



เอกลักษณ์เฉพาะตนในการเล่นเกม ด้านพิธีกรรมการไหว้ครู ด้านคติความเชื่อ และด้านรูปแบบการสร้างเครือข่ายระหว่างวงศ์วาน และการเล่นการประชันความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ จากผู้ใช้ จำนวน 100 คน มีความคิดเห็นว่าคุณสมบัติการทำงานของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับดี ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบเทคนิคและประสิทธิภาพของระบบที่ได้จากการทำวิจัยครั้งนี้ พบว่า มีการเพิ่มเติมประสิทธิภาพในการกระบวนการวิจัยและพัฒนา จากงานวิจัยที่ได้อ้างอิง ใน 2 ส่วน ได้แก่ 1) การสร้างชุด API เพื่อคิวรีฐานความรู้ออนโทโลยี และแบ่งปันให้เอกซ์เทนชันของเวิร์ดเพลส เข้าถึงได้อย่างสะดวกกว่า และ 2) มีการประเมินประสิทธิภาพความต้องการของข้อมูลที่สืบค้นได้ด้วยการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และนำมาหาค่าเพื่อยืนยันความถูกต้อง ทำให้ได้ผลการประเมินที่มีความลุ่มลึกกว่า การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้เพียงอย่างเดียว และการประยุกต์ใช้ออนโทโลยีจะช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการสืบค้นข้อมูล เนื่องจากออนโทโลยีเป็นภาษาที่นำมาใช้บรรยายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของระบบผ่านโหนดแบบลำดับชั้น และถูกนำมาใช้ในงานหลายด้านโดยเฉพาะด้านปัญญาประดิษฐ์ (7) ออนโทโลยีจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสืบค้นข้อมูล โดยจะช่วยขยายคำค้นให้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและได้ผลลัพธ์ตรงตามที่ต้องการมากที่สุด เนื่องจากออนโทโลยีจะช่วยจำแนกหมวดหมู่ สร้างความสัมพันธ์และเงื่อนไข และให้ความหมายในระดับเนื้อหาความรู้ ในรูปแบบกราฟ ซึ่งสามารถใช้ภาษา SPARQL ในการคิวรีเพื่อเข้าถึงความสัมพันธ์ของโหนดความรู้แต่ละโหนด และลงลึกไปในระดับชั้นความรู้ต่าง ๆ ที่อยู่ในขอบเขตความสนใจ ในคำสั่งเดียว และทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่ลุ่มลึกและชัดเจนมากยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งหากเป็นการคิวรีด้วยภาษา SQL กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จะได้ข้อมูลสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มข้อมูลที่กำหนดไว้โดยตรง และไม่สามารถระบุความหมายให้กับบางรายการข้อมูลในแฟ้ม ที่มีความหมายและเงื่อนไขไม่เหมือนกับรายการข้อมูลอื่น ๆ ได้ ทั้งนี้ นพดล ชลอธรรม และคณะ

(8) ได้อธิบายว่าการใช้รูปแบบภาษาโอดับเบิลยูแอล (Web Ontology Language: OWL) ที่สนับสนุนออนโทโลยีสามารถนำมาเชื่อมโยงข้อมูล และการใช้ข้อมูลร่วมกันได้ดีกว่าระบบฐานข้อมูล และการประยุกต์ใช้ออนโทโลยีจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ การท่องเที่ยวที่เป็นอัตโนมิติแทนที่จะใช้การประชาสัมพันธ์โดยมนุษย์เพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับลาสเมตี้ และนุรุส (9) ใช้ออนโทโลยีในการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศการท่องเที่ยวในบานยูมาส ประเทศอินโดนีเซีย เพื่อให้สามารถสื่อความหมายเพิ่มมากขึ้น และรองรับการแบ่งปันข้อมูลและนำกลับมาใช้ใหม่ โดยโปรเจกต์ในการสร้างออนโทโลยี และทำการทดสอบออนโทโลยีจากคำถามที่จำเป็นต่อการท่องเที่ยว โดยใช้ SPARQL คิวรีเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามคำถามต่าง ๆ ซึ่งช่วยทำให้ข้อมูลสารสนเทศการท่องเที่ยวในบานยูมาสสื่อความหมายและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

1. องค์การบริหารส่วนตำบลเข็กน้อย. ข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านจังหวัดเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์: องค์การบริหารส่วนตำบลเข็กน้อย; 2558.
2. รัฐภักดิ์ นิธิวิทย์. ระบบแนะนำแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติอำเภอเขาค้อด้วยหลักการออนโทโลยี. เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์; 2563.
3. Seyidov J, Adomaitiene R. Factors Influencing Local Tourists' Decision-Making on Choosing a Destination: A Case of Azerbaijan. *ekONOMika* 2016;95(3):112-27.
4. งามนิจ อาจอินทร์. เทคโนโลยีเว็บแบบสื่อความหมาย. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังน่านวิทยา; 2556.
5. Butdisuwan S. Basic issues in digital libraries: The 21st century knowledge center.

กนกวรรณ  
กนกวรรณ



Narayanduda, Hyderabad: Professional Books Pub; 2013.

6. ปราโมทย์ สติธิจักร, วิโรวรรณ แสนชนะ. การพัฒนาระบบจัดการองค์ความรู้มั่งคละในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างเพื่อส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทยโดยใช้ออนโทโลยีและวิกิพีเดียเชิงความหมาย. วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่. 2557;15(1):59-72.
7. Kerschberg L, Chowdhury M, Damiano A, Jeong H, Mitchell S, Si J, et al. Knowledge Sifter: Ontology-Driven Search over Heterogeneous Databases. USA: George Mason University, Fairfax, Virginia; 2004.
8. Chalortham N, Buranarach M, Supnithi T, Leesawat P. Ontology Development for Pharmaceutical Tablet Production Expert System. In: Proceedings of ECTI-CON 2008. Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology, 2008. (ECTI-CON 2008) 5th International Conference on 2008; 2008 May 14-17; Krabi, Thailand. IEEE; 2008. p. 213-6.
9. Lasmedi A, Nurul H. Ontology model for tourism information. In: Amin F, Yusril Y, Retno S, Hitoshi H, Jae-Suk C, Uyi S, et al, editor. AIP Conference Proceedings. 1st International Conference on Material Science and Engineering for Sustainable Rural Development; 2018 Nov 14-15; Central Java, Indonesia. 2019.

ส.ก. ๑๑๓๖  
๑๓๖.