



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

การจัดทำระบบฐานข้อมูลข้าวโดยใช้เทคโนโลยีออนโทโลยี เพื่อการสร้างกระบวนการเรียนรู้ของ
ผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์จังหวัดอุดรดิตถ์

Development Rice Database System of Ontology for Learning Process for Organic
Farmer in Uttaradit Province

ดร.สุประวีณ์ อ่อนจันทร์*, ดร.ยุพิน เกื่อนศรี**

ดร.วรราชพร อารยะพันธ์***, ดร.จิตติวัฒน์ ตาค้า****

Suprave Oonjan*, Dr.Youpin Tonsee**

Dr.Vasapon Arayapon***, Dr.Titikvat Tacon****

(Received : September 1, 2021 / Revised : September 30, 2021 / Accepted : October 29, 2021)

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาออนโทโลยีสร้างกระบวนการเรียนรู้ของผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ จังหวัดอุดรดิตถ์ โดยศึกษาพฤติกรรมการณ์การค้นคืน การใช้ และการเข้าถึงความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ของผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ นักวิชาการ นักวิจัย และการวิเคราะห์ขอบเขตและโครงสร้างความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ และการพัฒนาออนโทโลยีความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ โดยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (R & D) ในส่วนของการวิจัยได้ใช้วิธีการวิจัย คือ การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์การสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรที่ปลูกข้าว ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ทั้ง 4 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอพิชัย อำเภอรัตน อำเภอเมือง และอำเภอลับแล อำเภอละ 200 คน จำนวน 800 คนโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จากนั้นผู้วิจัยได้นำรายการทรัพยากรสารสนเทศที่รวบรวมได้จำนวน 710 รายการ มาจัดลงในกลุ่มเนื้อหาทั้ง 11 กลุ่มความรู้ จากนั้นผู้วิจัยจะคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม โดยพิจารณาคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่มี ให้ได้เนื้อหาครอบคลุมทุกหัวข้อที่ละรายการ หากเป็นเนื้อหาเดียวกันหรือชื่อเดียวกันเลือกมา 1 รายการ หากเนื้อหาเรื่องเดียวกันแต่ชื่อต่างกันจะเลือกเอาชื่อเรื่องที่มีเนื้อหาที่สมบูรณ์ที่สุดมาจำนวน 1 รายการ โดยพิจารณาจาก เช่น ขอบเขตเนื้อหาสารบัญ ปีที่ตีพิมพ์ ความทันสมัยของเนื้อหา พบว่า คัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศได้จำนวนทั้งสิ้น 200 รายการ ผลที่ได้จากการวิจัยพัฒนาออนโทโลยีสร้างกระบวนการเรียนรู้ของผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ จังหวัดอุดรดิตถ์ ผลการวิจัย พบว่า

*อาจารย์หลักสูตรจิตวิทยาการแนะแนวและบรรณารักษศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

**อาจารย์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

***อาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

****สาขาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ผลการศึกษาถึงพฤติกรรมการค้นคืน การใช้ และเข้าถึงความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ พบว่า ผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ นักวิชาการ นักวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปใช้ประกอบการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ ค้นคืนจากแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ และประเมินแหล่งสารสนเทศจากเนื้อหาที่ต้องการ เนื้อหาที่ค้นคืนเกี่ยวกับความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีข้าวอินทรีย์และวิธีการพัฒนาข้าวอินทรีย์ การเข้าถึงความรู้ด้านข้าวอินทรีย์โดยการสืบค้นด้วยตนเอง กำหนดคำค้นจากคำสำคัญ และคำที่สัมพันธ์กับเรื่องที่สนใจ ปัญหาในการสืบค้นความรู้ด้านข้าวอินทรีย์มากที่สุดคือ คำค้นที่มีหลากหลายความหมายและการสะกดที่แตกต่างกัน เป็นต้น

การวิเคราะห์ขอบเขตและโครงสร้างความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ ความรู้สามารถสังเคราะห์และจัดกลุ่มความรู้ย่อยได้จำนวน 153 กลุ่ม โดยภายใต้แต่ละกลุ่มความรู้ย่อยมีคำอธิบายขอบเขตเนื้อหาของความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ และคำศัพท์รวมทั้งสิ้น จำนวน 15,246 คำ ผลการจัดกลุ่มความรู้ กลุ่มความรู้ย่อย และคำศัพท์ความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ ครอบคลุมเนื้อหา 11 กลุ่ม ได้แก่ ข้าว ข้าวอินทรีย์ สื่อการเรียนรู้ข้าวอินทรีย์ ระบบสารสนเทศข้าวอินทรีย์ การปลูกข้าว เครื่องจักรกล แผนธุรกิจ เครือข่ายชุมชน หลักสูตร การแปรรูปผู้ประกอบการ และประกอบด้วยกลุ่มความรู้ย่อยแหล่งข้าวอินทรีย์ กลุ่มความรู้ย่อยกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ และกลุ่มความรู้ย่อยผลผลิตข้าวอินทรีย์ ส่วนคุณลักษณะของความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ มีคุณลักษณะเป็นความรู้ประยุกต์ โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาตามลำดับชั้น (Hierarchical Relation) จากเนื้อหากว้างที่สุดไปยังเนื้อหาแคบที่สุด (General to Specific) ตามลำดับ และจัดลำดับเนื้อหาความรู้ที่มีเนื้อหาเดียวกันไว้ด้วยกัน และจัดลำดับให้เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันไว้ใกล้เคียงกัน ดังนั้นลักษณะของความสัมพันธ์ของความรู้จึงเป็นความสัมพันธ์ในลักษณะเกี่ยวข้องกัน (Associative Relationship)

คำสำคัญ: การจัดหมวดหมู่ความรู้, ผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์

Abstract

This study aimed to develop ontology to create learning process for organic rice entrepreneurs. Uttaradit Province By studying the behavior of retrieval, use and access to organic rice knowledge of organic rice entrepreneurs, scholars, researchers and analysis of the scope and knowledge structure of organic rice. And the development of knowledge ontology on organic rice Using research and development (R&D) methods. For the research, research methods were used, namely interviewing informants, interviewees, opinion polls of rice farmers. The four districts of Uttaradit consisted of Phichai District, Tron District, Muang District and Laplae District, 200 people each, 800 people, using a semi-structured interview. The researcher then brought 710 items of information resources collected into the 11 knowledge groups. Then the researcher will select the sample group for each group. By



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

considering the selection of information resources To get content covering all topics one by one if it's the same title but different titles, 1 title with the most complete content will be chosen based on such as Scope of content Table of Contents Year of publication Content update found that information resources were selected for a total of 200 items. The results of research and development on topology create a learning process for entrepreneurs of organic rice. Uttaradit province, the research results were found that

The results of the study on the behavior of retrieval, use and access to knowledge of organic rice were found that organic rice entrepreneurs, scholars, researchers มี Objective To be used in the performance of duties. Retrieved from electronic information sources. And assess the source of information from the desired content Discovered content about advances in organic rice technology and organic rice development methods. Access to knowledge of organic rice by self-search Define search terms from key words And words related to the scraps The problem in finding the knowledge of organic rice the most was Search words with different meanings and spellings, etc.

Analysis of the scope and knowledge structure of organic rice. Knowledge can synthesize and classify knowledge in 153 sub-groups under each sub-knowledge group describing the content scope of organic rice knowledge. And a total vocabulary of 15,246 words Knowledge grouping results Small knowledge group And vocabulary, knowledge of organic rice Covering 11 content groups: rice, organic rice, learning media, organic rice Organic rice information system, rice cultivation, machinery, business plan, community network, processing operator course And consists of sub-knowledge groups of organic rice Knowledge group for organic rice production process And knowledge group for organic rice production The features of knowledge on organic rice Qualifies as applied knowledge By showing the relationship between content in hierarchy (Hierarchical Relation) From the broadest to the narrowest (General to Specific), respectively, and the knowledge content with the same content is ranked together. And rank the contents to have a close relationship Therefore, the nature of the relationship of knowledge is an Associative Relationship.

Key Words: Knowledge, Organic Farmer



บทนำ

ปัจจุบันการพัฒนาสังคมโลกได้ถูกปรับเปลี่ยนก้าวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจใหม่ หรือสังคมฐานความรู้ สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge Based Economy/Society) หมายถึง สังคมที่มุ่งใช้ความรู้ (Knowledge) เป็นเครื่องมือของทุกคนในสังคมในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ประกอบด้วย ความรู้ที่สร้าง (Created Knowledge) และความรู้ที่สั่งสม (Collective Knowledge) และความรู้ที่ได้จากการวิจัย (Kriings, Bettina; 2006) ก่อให้เกิดการใช้ความรู้เป็นตัวขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ การสร้างรายได้ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินวิถีชีวิตของคนในสังคมของประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทยก็เหมือนกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก ที่ให้ความสำคัญของการนำความรู้มาพัฒนาประเทศ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554 ได้กำหนดแนวทางสร้างความเข้มแข็งและศักยภาพในการแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ด้วยการพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมของการเรียนรู้ที่สามารถนำภูมิปัญญามาพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าในทุกด้าน และให้ความสำคัญกับการปรับโครงสร้างการผลิตและบริการบนฐานความรู้และนวัตกรรม เน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดมูลค่าเพิ่มในทุกขั้นตอนของการผลิตและการตลาดโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่มุ่งเน้นผสมผสานภูมิปัญญาไทยกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ ที่จะเป็นการวางรากฐานให้คนไทยมีความพร้อมด้านทุนทางปัญญา และสืบเนื่องต่อมาในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559) ซึ่งรัฐบาลให้ความสำคัญในการนำความรู้มาพัฒนาประเทศ โดยกำหนดให้ “ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจการเติมโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน” (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554)

ในสังคมไทยความรู้ภูมิปัญญาองค์ความรู้ด้านข้าว จึงกลายเป็นจุดแข็งของสังคม เนื่องจากความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าว เสมือนเป็นมรดกตกทอดของบรรพบุรุษที่สั่งสมมาในอดีต จึงจัดได้ว่าเป็นมรดกทางสังคมและอาหารความเป็นอยู่ ที่มีความสำคัญในเชิงการศึกษา ด้านเศรษฐกิจ ประวัติศาสตร์ของสังคม และความเป็นมาของประเทศชาติ การศึกษาถึงวัฒนธรรม ประเพณีของด้านข้าวของคนในสังคม รวมถึงคำสั่งสอนทางพุทธศาสนาที่เกี่ยวข้องเรื่องราวภูมิปัญญาของข้าวที่ใช้ในการขัดเกลาสังคมในยุคอดีตสืบต่อกันมา โดยมีหลายหน่วยงานและหลายชุมชนได้นำเอาความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าวมาพัฒนาบนแนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจในลักษณะที่เรียกว่า เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจจากความรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่น (Local Wisdom) โดยการนำความรู้ภูมิปัญญา วัฒนธรรมมาสร้างสรรค์เป็นผลงานหรือสินค้าที่ผสมผสานแนวคิดด้านการออกแบบ (Design) และนวัตกรรม (Innovation) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้ตัวสินค้า และบริการ อาทิ โครงการและนโยบาย ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2544 – 2549) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545; วรพจน์ บุษราคัมวดี, 2551) ตลาดข้าวอินทรีย์ในประเทศไทยมีการเติมโตและขยายพื้นที่จากเกษตรกรที่มีการปรับเปลี่ยนหันไปเป็นเกษตรกรข้าวอินทรีย์ที่เป็นทางเลือกใหม่ พบว่า รัฐบาลสนับสนุนโครงการ



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมการข้าวเป็นผู้ดำเนินการ ทั้งนี้ให้มีเป้าหมายเกษตรกรเข้าร่วมโครงการปีที่ 1 (2560) จำนวน 300,000 ไร่ ปีที่ 2 (2561) จำนวน 300,000 ไร่ และปีที่ 3 (2562) จำนวน 400,000 ไร่ รวม 3 ปีจำนวน 1,000,000 ไร่ และ เกษตรกรได้รับการตรวจรับรองเพื่อให้การรับรองการผลิตข้าวตามมาตรฐานข้าวอินทรีย์ จำนวน 1,000,000 ไร่ ในปี 2564 (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมการข้าว, 2563) อีกทั้งโครงการนำลูกหลานเกษตรกรกลับบ้าน สานต่ออาชีพการเกษตร โดยเปิดรับบุตรหลานสมาชิกสหกรณ์ และบุคคลทั่วไป ที่ต้องการกลับคืนสู่ถิ่นฐานบ้านเกิด เพื่อสานต่ออาชีพการเกษตรจากรุ่นพ่อแม่ ได้มีเวลาอยู่ใกล้ชิดกับครอบครัวมากยิ่งขึ้น และต้องการสร้างคนรุ่นใหม่ให้หันมาประกอบอาชีพการเกษตร โดยมีสหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการส่งเสริมอาชีพการเกษตรที่มั่นคงให้กับคนรุ่นใหม่ โดยกรมฯจะดำเนินโครงการ 3 ปี ระหว่างปี 2563 – 2565 ในการพัฒนาและบ่มเพาะอาชีพการเกษตรเพื่อให้เป็นเกษตรกรมืออาชีพและรายได้ที่มั่นคง

ดังนั้น จากนโยบายที่มีการขับเคลื่อนให้เกิดผลผลิตข้าวที่มีมาตรฐาน การผลิตเกษตรกรรุ่นใหม่ ทำให้เกิดองค์ความรู้ที่มีความตั้งใจที่จะหันมาประกอบอาชีพทำการเกษตรผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ (Organic Rice Entrepreneurs) เป็นจำนวนมาก คือ ข้าวอินทรีย์ (Organic Rice) เป็นข้าวที่ได้จากผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งมีกระบวนการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมีหรือสารสังเคราะห์ต่างๆ ได้แก่ การใช้ปุ๋ยเคมีธรรมชาติ สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมและกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดโรค แมลงและสัตว์ศัตรูจากธรรมชาติ และสารสกัดจากพืชที่ไม่มีพิษต่อคน หรือไม่มีสารตกค้างปนเปื้อนในผลผลิตในดินและในน้ำ ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการรักษาสภาพแวดล้อม ทำให้ได้ผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพและปลอดภัย ส่งผลให้ผู้บริโภคมีการบริโภคจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เป็นข้าวที่ทานแล้วมีสุขภาพดีและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์หันมาให้ความสนใจในความรู้และกระบวนการทำข้าวเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นว่าผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ต้องปรับตัว และแก้ไขปัญหาให้ทันกับสถานะเศรษฐกิจโลกที่มีแนวโน้มความต้องการสินค้าด้านข้าวที่เพิ่มขึ้น ผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ที่ผ่านมาส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาตลาดส่งออกในต่างประเทศ โดยเฉพาะสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา ส่งผลให้ต้นทุนการประกอบการข้าวอินทรีย์ไทยขยับตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง

ดังนั้นในการศึกษาวิจัยนี้จึงเป็นการหาแนวทางที่จะจัดการข้อมูลเพื่อให้ผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์จังหวัดอุดรดิตถ์ สามารถเรียกใช้ และค้นคืนข้อมูลร่วมกันได้ระหว่างหน่วยงานภาครัฐในการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาด้านการทำนาข้าว และผลผลิตข้าวอินทรีย์ โดยใช้แนวคิดออนโทโลยี และสอดคล้องตรงกัน เพื่อแก้ปัญหาความแตกต่างและหลากหลายของข้อมูล และสามารถเชื่อมโยงในการใช้ข้อมูลร่วมกันได้



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของการจัดการ การใช้และการเข้าถึงองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าวในจังหวัดอุดรดิตถ์
2. เพื่อวิเคราะห์ขอบเขตเนื้อหาและความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าวจังหวัดอุดรดิตถ์
3. เพื่อพัฒนาออนไลน์สร้างกระบวนการเรียนรู้ของผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ จังหวัดอุดรดิตถ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าวเกี่ยวกับการผลิตความรู้ด้านข้าว จำแนกเนื้อหาขอบเขตได้เป็น 1) ด้านพันธุ์ข้าว และการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว 2) การปลูก ดูแลรักษา และใช้ปุ๋ยในนาข้าว 3) ศัตรูข้าว และการป้องกันกำจัด 4) วัชพืชในนาข้าว 5) ด้านเทคโนโลยีการผลิต การอารักขาข้าว เครื่องจักรกลการเกษตร ตลอดจนด้านการแปรรูปข้าว 6) การผลิตข้าวอินทรีย์
2. ได้ออนไลน์องค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าว ที่พัฒนาขึ้นมาจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างกระบวนการเรียนรู้ของผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ ทั้ง 3 กลุ่ม มีชุดข้อมูลที่ครบวงจรกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ ตั้งแต่ต้นน้ำ – กลางน้ำ – ปลายน้ำ โดยสามารถเรียกใช้และค้นคืนข้อมูลร่วมกันได้ระหว่างผู้ประกอบการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมุมมองของหน่วยงานส่วนราชการสามารถนำความรู้ที่ได้จากการพัฒนาองค์ความรู้จากงานวิจัยครั้งนี้มาต่อยอดภูมิปัญญาด้านการทำนาข้าวอินทรีย์ ผลผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อพัฒนาวางแผนเชิงนโยบาย (Policy) สู่แผนปฏิบัติการผลิตข้าวอินทรีย์ในแต่ละพื้นที่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาลงสู่พื้นที่ได้อย่างชัดเจน ส่วนในมุมมองของกลุ่มผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์สามารถที่จะเข้ามาใช้และค้นคืนข้อมูลจากระบบ ก่อให้ความรู้ความเข้าใจและเกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องแก่เกษตรกรและผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์จังหวัดอุดรดิตถ์ ทำให้องค์กรของเกษตรกรของชาติดยุคใหม่เป็นชาวนาที่เกิดการสร้างกระบวนการเรียนรู้ควบคู่ไปกับหน่วยงานภาครัฐและภาคีเครือข่าย อย่างยั่งยืน บนพื้นฐานความรู้ที่นำไปพัฒนาเศรษฐกิจเพิ่มผลผลิตรายได้ของตนเอง
3. หน่วยงานภาคีเครือข่าย ได้แก่ ผู้ประกอบการโรงสี พาณิชย์จังหวัด หอการค้าจังหวัด สามารถเข้าใช้และสืบค้นระบบออนไลน์เพื่อการบริหารจัดการข้าวอินทรีย์ มาใช้จัดการสารสนเทศหรือองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าวเพื่อพัฒนาและเพิ่มศักยภาพการผลิตการบริการ และการแข่งขันด้านเศรษฐกิจข้าวในประเทศไทยสู่ระดับชาติ และระดับนานาชาติใช้ในการสืบค้นและเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ของระบบฐานข้อมูลวิจัยด้านข้าว
4. ออนไลน์องค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าวดังกล่าวสามารถใช้เป็นคลังคำมาตรฐานที่สามารถนำไปเป็นแบบในการกำหนดคำศัพท์เพื่อการสืบค้นและเข้าถึงสารสนเทศและองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าว
5. องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าวอินทรีย์จะช่วยให้ผู้ใช้ที่เป็นนักวิชาการ นักวิจัย และผู้ประกอบการด้านข้าวอินทรีย์ หรือผู้ที่



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลผลิตด้านข้าวของประเทศสามารถเข้าถึงความรู้ด้านข้าว จากแหล่งความรู้ด้านข้าว ที่มีอยู่ได้อย่างครอบคลุมและตรงตามความต้องการ

วิธีการศึกษา

การพัฒนาออนไลน์เพื่อการสร้างกระบวนการเรียนรู้ผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ จังหวัดอุดรดิตถ์ ผู้วิจัยใช้การวิจัยแบบผสม (Mixed Method Research) ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แนวทางการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมองว่า ออนไลน์องค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าว เป็นนวัตกรรมใหม่ที่พัฒนาขึ้นมา ซึ่งก่อนการพัฒนาต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อหาคุณลักษณะที่สำคัญของออนไลน์จากองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วย

1. การศึกษาพฤติกรรมการค้นคืน การใช้และเข้าถึงความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ของนักวิจัย นักวิชาการ ผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการค้นคืน การใช้ และเข้าถึงความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ และการวิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดโครงสร้างความรู้ด้านข้าวอินทรีย์

2. วิธีการวิจัย คือ การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ จังหวัดอุดรดิตถ์ นักวิจัย นักวิชาการด้านข้าวอินทรีย์ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ แหล่งสารสนเทศ เนื้อหาและความถี่ในการค้นคืน การใช้ความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ วิธีการเข้าถึงและสืบค้น การประเมินทรัพยากรสารสนเทศ และปัญหาการสืบค้นความรู้ด้านข้าวอินทรีย์

3. การศึกษาการสภาพและปัญหาของการจัดระบบความรู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตเนื้อหา องค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าว การใช้และเข้าถึงเนื้อหาองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าวจังหวัดอุดรดิตถ์ โดยมีดำเนินการศึกษาจากใน 2 ประเด็น คือ

3.1 การวิเคราะห์คู่มือมาตรฐานการจัดหมวดหมู่ความรู้และทรัพยากรสารสนเทศด้านข้าว ของหน่วยงานด้านเกษตรและสหกรณ์ในประเทศไทย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) ซึ่งมีเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Form)

3.2 การใช้และการเข้าถึงเนื้อหาองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าว เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการใช้เนื้อหาองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าว เนื้อหาความรู้ที่ใช้ คำค้นที่ใช้ เครื่องมือที่ใช้ ปัญหาของการใช้และการเข้าถึงความรู้ด้านข้าว โดยมีเครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างมีแนวคำถามในการสัมภาษณ์และแนวคำถามในการสนทนากลุ่ม เกี่ยวกับการใช้และการเข้าถึงเนื้อหาองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าวจังหวัดอุดรดิตถ์ เก็บข้อมูลโดยการสำรวจ การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม และสัมภาษณ์ผู้ใช้ความรู้ด้านข้าว อาทิ นักวิจัย นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านข้าวจังหวัดอุดรดิตถ์ ผู้ประกอบการด้านข้าวอินทรีย์ คัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และวิธีการบอกต่อ (Snowball Sampling) จำนวน 10 คน 4 อำเภอ รวม 40 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ 1. เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องหรือมีหน้าที่ด้านข้าว 2. มีการใช้ข้อมูลด้านข้าว



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

3.3 รวบรวมเนื้อหาองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าว ซึ่งผู้วิจัยใช้การสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรที่ปลูกข้าว ในจังหวัดอุดรดิตถ์ ทั้ง 4 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอพิชัย อำเภอรัตน อำเภอเมือง และอำเภอลับแล อำเภอละ 200 คน จำนวน 800 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับองค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านข้าวของเกษตรกรจังหวัดอุดรดิตถ์ โดยการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรจังหวัดอุดรดิตถ์ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยจะนำผลจากการนำแบบสอบถามที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องทุกฉบับแล้วมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า T - test , F - test

4. การจัดกลุ่มและโครงสร้างความรู้ด้านข้าว วิธีการศึกษาใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยใช้แบบวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Form) ในการรวบรวมเก็บข้อมูล โดยนำผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 3.1 มาดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา ตามหลักการจัดกลุ่มและโครงสร้างความรู้ คือจัดกลุ่มที่มีเนื้อหาเรื่องเดียวกันอยู่ด้วยกันเป็นกลุ่มความรู้หลัก และภายใต้แต่ละกลุ่มข้อมูลหมวดหลัก (Class) จะแบ่งเนื้อหาออกเป็นกลุ่มความรู้หมวดย่อย (Sub - Class) และแต่ละกลุ่มมีโครงสร้างความสัมพันธ์ของความรู้ตามลำดับชั้น (Hierarchical Structure) โดยพิจารณาตามลำดับเนื้อหาความรู้และความสัมพันธ์ทางวิชาการของแต่ละกลุ่มความรู้

5. การพัฒนาออนโทโลยีด้านข้าว วิธีศึกษาใช้กระบวนการพัฒนาออนโทโลยี (Ontology Development Methodology) ตามแนวคิดการพัฒนาออนโทโลยีเฉพาะ (Domain Ontology) ของ Uschold and King (1995) ประกอบด้วย 1) การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตความรู้ที่ชัดเจน 2) การกำหนดโครงสร้างความรู้ด้านข้าว ซึ่งประกอบด้วย คลาส คลาสย่อย คุณสมบัติของคลาสหลักและคลาสย่อย และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 3) สร้างออนโทโลยีโดยใช้โปรแกรม Protégé เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยพัฒนาออนโทโลยี 4) การประเมินผลออนโทโลยี จากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการด้านออนโทโลยี 5) การทดลองใช้และประเมินผลการพัฒนาเครื่องมือในการเข้าถึงความรู้ด้านข้าว จากผู้ใช้ความรู้ด้านข้าว โดยใช้แบบประเมินผล (Evaluate Form) ในการเก็บรวบรวมผลการประเมิน เพื่อนำผลที่ได้ไปแก้ไขปรับปรุงออนโทโลยีต่อไป

การวิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดโครงสร้างความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ ประกอบด้วยการรวบรวมเนื้อหาความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ เพื่อนำไปใช้เป็นพื้นฐานของการกำหนดกรอบโครงสร้างความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ในการพัฒนาออนโทโลยีความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ ซึ่งผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์เนื้อหา ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้นำรายการทรัพยากรสารสนเทศที่รวบรวมได้จำนวน 710 รายการ มาจัดลงในกลุ่มเนื้อหาทั้ง 11 กลุ่ม จากนั้นผู้วิจัยจะคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม โดยพิจารณาคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่มีให้เนื้อหาครอบคลุมทุกหัวข้อที่ละรายการ หากเป็นเนื้อหาเดียวกันหรือชื่อเดียวกันเลือกมา 1 รายการ หากเนื้อหาเรื่องเดียวกันแต่ชื่อต่างกันจะเลือกเอาชื่อเรื่องที่มีเนื้อหาที่สมบูรณ์ที่สุด



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

มา 1 รายการ โดยพิจารณาจาก เช่น ขอบเขตเนื้อหาสารบัญ ปีที่ตีพิมพ์ ความทันสมัยของเนื้อหา ได้จำนวนทั้งสิ้น 200 รายการ ผลการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของประชากรและกลุ่มตัวอย่างเอกสารงานวิจัยข้าวอินทรีย์

ลำดับ ที่	กลุ่มเนื้อหา	คำอธิบายเนื้อหา	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
			จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1	ข้าว	เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดเรื่องประเภทของข้าว ข้าวเก่า คุณสมบัติของข้าว พันธุ์ข้าว องค์ประกอบข้าว ลักษณะ DNA เติมน้องประกอบทางเคมีมาตรฐานข้าวไทย	20	18
2	ข้าวอินทรีย์	เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดเรื่อง การปลูกข้าวอินทรีย์ หลักการผลิตข้าวอินทรีย์ มาตรฐานการผลิต ขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์ การผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ สถานการณ์การผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศไทย ตลาดและราคาข้าวอินทรีย์ เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ ระบบตรวจสอบข้าวอินทรีย์ ศักยภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศไทย แหล่งปลูกข้าวอินทรีย์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ หลักการผลิตข้าวอินทรีย์ กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ องค์ประกอบทางเคมีและคุณค่าทางโภชนาการของข้าว สารที่อนุญาตให้ใช้สำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์	14	12
3	สื่อการเรียนรู้ข้าวอินทรีย์	เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดเรื่องสื่อการเรียนรู้ สื่อวิถีทัศน์ ความหมายของสื่อการเรียนรู้ ประเภทของสื่อการเรียนรู้ ลักษณะของสื่อการสอนที่ดี หลักการออกแบบสื่อเพื่อให้เปลี่ยนทัศนคติ การผลิตสื่อ การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ	8	10



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ลำดับ ที่	กลุ่มเนื้อหา	คำอธิบายเนื้อหา	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
			จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
4	ระบบ สารสนเทศ ข้าวอินทรีย์	เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด ระบบสารสนเทศชุมชน ระบบฐานข้อมูลศูนย์กลางในการจัดการธุรกิจเกษตร ข้าวอินทรีย์ของชุมชนท้องถิ่น ระบบสารสนเทศ พัฒนาธุรกิจเกษตรข้าวอินทรีย์ การประยุกต์ใช้ ภูมิศาสตร์สารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการ พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ระดับแปลงของชุมชนท้องถิ่น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อ ศึกษาเส้นทางการค้าข้าวอินทรีย์ของชุมชนท้องถิ่น ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ข้าวอินทรีย์ ฐานคิด ชุมชน เทคโนโลยีภูมิศาสตร์สารสนเทศ บริบทของ พื้นที่ ระบบฐานข้อมูล เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ข้อมูล ประชากร ข้อมูลเครือข่ายเกษตรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในโครงการฯ การ วิเคราะห์ปัจจัยในการผลิต การออกแบบข้อมูล ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	5	7
5	การปลูกข้าว	เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวกับแนวคิด ขั้นตอนการทำนาแบบ โยนกกล้า เกษตรข้าวอินทรีย์	10	10
6	เครื่องจักรกล	เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดการออกแบบเครื่องจักรกล ปรัชญาการออกแบบ พื้นฐานของผู้ออกแบบ	6	7
7	แผนธุรกิจ	เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด แผนธุรกิจ การตลาด การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการผลิต การ จัดการด้านการเงิน แนวคิดการบริหารจัดการความ เสี่ยง การจัดการธุรกิจ ภาวะผู้นำ การวางแผนการ ผลิตและแผนการดำเนินการ การสื่อสารการตลาด	4	5
8	เครือข่าย ชุมชน	เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด เครือข่าย การมีส่วนร่วม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ชุมชนข้าวอินทรีย์	7	5



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

ลำดับ ที่	กลุ่มเนื้อหา	คำอธิบายเนื้อหา	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
			จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
9	หลักสูตร	เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด หลักสูตรข้าวอินทรีย์ การฝึกอบรม แนวคิดการวัดและประเมินผล	12	10
10	การแปรรูป	เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด อาหารกิ่งสำเร็จรูป ข้าว กิ่งสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์จากข้าวอินทรีย์กิ่งสำเร็จรูป กระบวนการแปรรูปข้าว ผลิตภัณฑ์จากข้าว การแปรรูปข้าวหนึ่ง ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเมล็ดข้าว ผลิตภัณฑ์อาหารหมักดองจากข้าว ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลพลอยได้ของข้าว	10	13
11	ผู้ประกอบการ	เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด การประกอบธุรกิจการสีข้าว ระบบสีข้าวเปลือก เทคโนโลยีของโรงสีข้าวในประเทศไทย ผลิตผล ผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ผู้รับช่วงผลิต พี่ชล้มลุก พี่ยืนต้น พันธุ์วิศวกรรม ปัจจัยการผลิต ปัจจัยการผลิตเพื่อการค้า การจัดการฟาร์มโดยรวม การผลิตพืชอินทรีย์ ปัจจัยการผลิตเพื่อการค้า ความเป็นธรรมในสังคม ฉลากและการใช้ตรารับรองเกษตรอินทรีย์	5	4
		รวม	710	200

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาพฤติกรรมการค้นคืน การใช้ และเข้าถึงความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ของผู้ประกอบการข้าวอินทรีย์ ผู้วิจัยได้ศึกษาใน 3 ประเด็น คือ (1) การค้นคืน การใช้ความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ (2) การเข้าถึงและการสืบค้นความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ และ (3) ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการเข้าถึงและการสืบค้นความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ ซึ่งผลวิจัยโดยสรุปเป็นดังนี้

1. การค้นคืน การใช้ความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการค้นคืน ความถี่ในการค้นคืน เนื้อหาที่ค้นคืน แหล่งสารสนเทศที่ค้นคืน และการประเมินแหล่งสารสนเทศที่ค้นคืน



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต

1) วัตถุประสงค์ในการค้นคืน การใช้ความรู้ด้านชีวอินทรีย์ของผู้ประกอบการชีวอินทรีย์ นักวิจัย นักวิชาการ ผลการศึกษา พบว่า ผู้ประกอบการชีวอินทรีย์ นักวิจัย นักวิชาการมีวัตถุประสงค์ในการค้นคืนด้านชีวอินทรีย์ทั้งที่เหมือนกันและแตกต่างกันตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละกลุ่ม กล่าวคือ ในส่วนที่เหมือนกัน คือ ทุกกลุ่มมีวัตถุประสงค์ในการค้นเพื่อติดตามความก้าวหน้า การค้นหาวิธีการ (Knowhow) ของความรู้ด้านชีวอินทรีย์จากงานวิจัย เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิจัยหรือการถ่ายทอดความรู้ด้านชีวอินทรีย์ในรูปแบบอื่น เช่น การบรรยาย การเขียนบทความ เป็นต้น ในส่วนที่แตกต่างกันจะเห็นได้ว่าแต่ละกลุ่มมีวัตถุประสงค์ในการค้นคืนตามบทบาทหน้าที่ของตนเอง กล่าวคือ ผู้ประกอบการชีวอินทรีย์ กลุ่มนักวิจัย นักวิชาการ ทำการค้นความรู้เพื่อนำมาใช้ในงานด้านวิชาการประกอบการเรียนการสอนและการทำวิจัย ในขณะที่กลุ่มผู้ปฏิบัติงานทำการค้นความรู้ด้านชีวอินทรีย์ที่เกี่ยวกับการนำมาใช้ประกอบการปฏิบัติงานในหน้าที่เช่น มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เป็นต้น ส่วนกลุ่มผู้บริหารทำการสืบค้นเกี่ยวกับนโยบายชีวอินทรีย์ แนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ในการทำงานด้านชีวอินทรีย์ เป็นต้น

2) แหล่งสารสนเทศและการประเมินแหล่งสารสนเทศที่ค้นคืนความรู้ด้านชีวอินทรีย์ ผลการศึกษา พบว่าแหล่งสารสนเทศที่ผู้ประกอบการชีวอินทรีย์ นักวิจัย นักวิชาการเข้าไปค้นคืนความรู้ด้านชีวอินทรีย์มากที่สุด ได้แก่ แหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมี 5 ประเภทได้แก่ (1) เว็บไซต์หน่วยงานด้านชีวอินทรีย์ (2) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (3) เว็บไซต์ห้องสมุด และ (5) สื่อสังคมออนไลน์ด้านชีวอินทรีย์ เช่น Facebook มี ในขณะที่แหล่งบุคคลซึ่งได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านชีวอินทรีย์ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาแนวทางการประเมินแหล่งที่สืบค้น พบว่าการที่นักวิจัย นักวิชาการเลือกค้นคืนความรู้ด้านชีวอินทรีย์จากแหล่งที่มีเนื้อหาที่ต้องมากที่สุด เป็นแหล่งที่เข้าถึงเนื้อหาได้ง่ายและมีเครื่องมือการเข้าถึงเนื้อหา และพิจารณาจากความน่าเชื่อถือของแหล่งความรู้เช่น เป็นหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ องค์กรที่ดำเนินงานด้านชีวอินทรีย์ โดยเฉพาะ ในการขณัของการเชื่อมโยงของเนื้อหา กับแหล่งความรู้อื่น พบว่าถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่มีความต้องการความรู้ด้านชีวอินทรีย์ที่อยู่ในรูปแบบของสารสนเทศดิจิทัล ซึ่งสามารถค้นคืนได้จากแหล่งสารสนเทศดิจิทัลที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงานด้านชีวอินทรีย์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่น Scince Direct Scopus และเว็บไซต์ห้องสมุด เป็นต้น เนื่องจากเป็นแหล่งที่ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึงความรู้ที่จัดเก็บไว้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็วและให้บริการตลอดเวลา

3) เนื้อหาและความถี่ในการค้นคืนผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ประกอบการชีวอินทรีย์ นักวิจัย นักวิชาการกลุ่มที่มีการค้นคืนความรู้ด้านชีวอินทรีย์เป็นประจำทุกวันได้แก่อาจารย์ นักศึกษาและผู้ปฏิบัติงาน โดยเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีและวิธีการ(Know-how)ด้านชีวอินทรีย์ เช่น ผลวิจัยด้านชีวอินทรีย์ แนวทางการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านชีวอินทรีย์ เป็นต้น กลุ่มผู้ประกอบการชีวอินทรีย์



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

อาจารย์ นักศึกษา และผู้ปฏิบัติ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ทำหน้าที่ในการศึกษาและพัฒนาชาวอินทรีรุ่นใหม่ ซึ่งจำเป็นต้องสืบค้นความรู้ด้านชาวอินทรีเพื่อนำความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหรือวิธีการ (Know-how) ที่ได้มาใช้เป็นพื้นฐานในการต่อยอดความรู้ในการศึกษาและประกอบการปฏิบัติงานด้านชาวอินทรีที่เกี่ยวข้องต่อไป เป็นต้น

การเข้าถึงและการสืบค้นความรู้ด้านชาวอินทรี ได้แก่ วิธีการเข้าถึงและการสืบค้นความรู้ด้านชาวอินทรี การประเมินทรัพยากรสารสนเทศที่ได้จากการสืบค้น รายละเอียดดังนี้

3.1) การเข้าถึงและการสืบค้นความรู้ด้านชาวอินทรีของผู้ประกอบการชาวอินทรี นักวิจัย นักวิชาการ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการชาวอินทรีนักวิจัย นักวิชาการมีวิธีการเข้าถึงความรู้ด้านชาวอินทรีมากกว่า 1 วิธี โดยที่ทุกคนเข้าถึงความรู้ด้านชาวอินทรีด้วยตนเอง นอกจากนี้ การให้เพื่อนที่รู้จักซึ่งอาจอยู่สถาบันหรือหน่วยงานอื่นที่สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ด้านชาวอินทรีที่ต้องการช่วยสืบค้นให้ การให้เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ประจำห้องสมุดสืบค้นให้ ด้านการกำหนดคำค้น พบว่า ผู้ประกอบการชาวอินทรีนักวิจัย นักวิชาการใช้เทคนิคในการกำหนดคำค้นด้านชาวอินทรีจากคำสำคัญที่สัมพันธ์กับเรื่องที่สนใจ (Keyword) มากที่สุด การกำหนดจากชื่อเรื่อง การกำหนดจากเรื่อง (Topics) การกำหนดจากชื่อเรื่องในเอกสารอ้างอิง การกำหนดจากชื่อเฉพาะหรือศัพท์เฉพาะด้านชาวอินทรี รองลงมาตามลำดับ

3.2) การประเมินทรัพยากรสารสนเทศด้านชาวอินทรีผลการศึกษาในภาพรวม พบว่า ผู้ใช้มีการประเมินทรัพยากรสารสนเทศที่สืบค้นได้ โดยพิจารณาจากเนื้อหาที่สืบค้นได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด ความทันสมัยของสิ่งตีพิมพ์ ชื่อเรื่องตรงตามที่ต้องการ ประเมินความน่าเชื่อถือของสิ่งตีพิมพ์ และประเมินจากความน่าเชื่อถือของผู้แต่งน้อยที่สุด ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามกลุ่มผู้ใช้ พบว่า 1) กลุ่มผู้ประกอบการชาวอินทรีและ นักวิจัย และ อาจารย์มีการประเมินทรัพยากรสารสนเทศจากเนื้อหาที่ตรงกับสิ่งที่ต้องการสืบค้นและความทันสมัยของทรัพยากรสารสนเทศมากที่สุด ในขณะที่ความน่าเชื่อถือของสิ่งตีพิมพ์และผู้แต่งไม่มีอาจารย์เลือกใช้เป็นเกณฑ์ประเมิน 2) กลุ่มนักศึกษามีการประเมินทรัพยากรสารสนเทศจากเนื้อหาที่ตรงกับสิ่งที่ต้องการสืบค้นและความทันสมัยของทรัพยากรสารสนเทศมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ชื่อเรื่องตรงตามต้องการ ทั้งนี้ การประเมินทรัพยากรสารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นของผู้ใช้ความรู้ด้านชาวอินทรีสามารถสรุปได้เป็น 5 ด้าน คือ ด้านชื่อเรื่อง ด้านเนื้อหา ด้านความทันสมัย ด้านผู้แต่ง และด้านความน่าเชื่อถือของสิ่งตีพิมพ์

อภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมการค้นคืน การใช้และการเข้าถึงความรู้ด้านชาวอินทรีของผู้ประกอบการชาวอินทรีนักวิจัย นักวิชาการ

1.1 บริบทพฤติกรรมการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านชาวอินทรี พบว่า ผู้ประกอบการชาวอินทรีนักวิจัย นักวิชาการ มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านชาวอินทรีตามบทบาทหน้าที่จะเห็นได้จากผู้ประกอบการชาวอินทรี และนักวิจัย ค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านชาวอินทรีเพื่อนำมาใช้ประกอบการทำวิจัยประเด็นทางด้านชาวอินทรีที่ต้องการ ติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยทางด้านชาว



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต

อินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง และใช้ประกอบการเขียนบทความความรู้ใหม่ๆ ด้านข่าวอินทรีย์ เช่น ข่าวอินทรีย์ และเทคโนโลยีเกี่ยวกับข่าวอินทรีย์ เป็นต้น และเป็นนำส่งเกตว่ำนกวิจัยและนักวิชาการ จะค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านข่าวอินทรีย์เพื่อหาวิธีการ (Know-How) จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข่าวอินทรีย์ เช่น การค้นเพื่อระบุเบียบวิธีวิจัย หรือผลวิจัยจากงานวิจัยที่สนใจ เพื่อหาช่องว่างในการทำวิจัย หาแนวทางการประยุกต์วิธีการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านข่าวอินทรีย์ที่สนใจ เป็นต้น

1.2 กลยุทธ์การเข้าถึงและสืบค้นความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ ผู้ประกอบการข่าวอินทรีย์ นักวิจัย นักวิชาการเข้าถึงความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ด้วยตนเอง เนื่องจากเป็นเรื่องเฉพาะสาขาวิชาและเป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะบุคคล จึงจำเป็นต้อง เข้าถึงด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องมือกลไกการค้นคืน (Search Engine) เช่น Google เป็นต้น โดยกลุ่มผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารประเมินแหล่งค้นคืนความรู้ด้านข่าวอินทรีย์โดยให้ความสำคัญกับการเข้าถึงได้ง่ายและมีเครื่องมือในการเข้าถึงเนื้อหามากที่สุด สำหรับวิธีการเข้าถึงความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ ผู้ใช้กำหนดจากคำสำคัญ (Keyword) หรือคำที่สัมพันธ์กับเรื่องที่สนใจมากที่สุด กำหนดจากเรื่องใหญ่ (Main Topic) ของเรื่องที่ต้องการค้น กำหนดจากโจทย์ปัญหาหรือเรื่อง (Topic) ที่ต้องการ การกำหนดคำที่มีความหมายเหมือนกัน (Synonym) การกำหนดจากชื่อเฉพาะหรือศัพท์เฉพาะด้านข่าวอินทรีย์ การกำหนดจากชื่อเรื่อง การกำหนดจากชื่อเรื่องในเอกสารอ้างอิง และการกำหนดโดยใช้ชื่อผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งข้อมูลการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ของผู้ใช้แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้มีอิสระในการเลือกใช้คำในการค้นคืนและสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ เนื่องจากหัวเรื่องเป็นศัพท์ควบคุม ผู้ใช้จะไม่นึกถึงเพราะเป็นคำที่กำหนดในวงแคบแต่จะใช้ศัพท์อิสระ (Free Term) เนื่องจากมีลักษณะใกล้เคียงกับภาษาธรรมชาติ (สุธรรม อูมาแสงทองกุล, 2545) อย่างไรก็ตามการใช้ศัพท์อิสระมีโอกาสที่จะใช้คำที่มีความหมายไม่ชัดเจน ไม่เป็นแบบแผนทำให้การค้นคืนสารสนเทศไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร คือ ไม่ได้ทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการอย่างครบถ้วน ในขณะที่การค้นคืนด้วยศัพท์ควบคุม (Controlled Vocabulary) ซึ่งหมายถึง คำหรือวลีที่บรรณารักษ์หรือนักวิชาการสร้างขึ้นเพื่อแทนเนื้อหาอย่างเป็นระบบมีแบบแผน หรือศัพท์ดรรชนี ซึ่งมีความตรงและสอดคล้องกับเนื้อหามากกว่าการสืบค้นด้วยศัพท์อิสระ (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, ม.ป.ป.) ในขณะเดียวกันจะสามารถค้นคืนได้ครอบคลุมสารสนเทศที่ต้องการมากกว่า ทั้งนี้เพราะศัพท์ควบคุมกำหนดให้ศัพท์คำหนึ่งมีหน้าที่ควบคุมคำหลายคำที่มีความหมายเดียวกันเพื่อความเป็นมาตรฐานและสามารถสืบค้นสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ แต่มีข้อจำกัดในการใช้คือ ผู้ใช้จะไม่คุ้นเคยและไม่รู้จักคำศัพท์เหล่านั้น เพราะส่วนใหญ่เป็นศัพท์ทางวิชาการในสาขาที่สร้างขึ้นมาโดยบรรณารักษ์และผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ ศัพท์ควบคุมโดยทั่วไปมี 3 ประเภทคือ หัวเรื่อง (Subject Heading Lists) ศัพท์สัมพันธ์ (Thesauri) และออนโทโลยี (Ontologies) (Taylor & Joudrey, 2009) จากผลวิจัยในการค้นคืนสารสนเทศพบประเด็นสำคัญ คือ ผู้ใช้มักจะค้นหาสารสนเทศจากคำค้นที่คิดขึ้นมาเอง โดยไม่เข้าใจคำค้นที่เป็นศัพท์ควบคุมหรือหัวเรื่องแต่อย่างใด เพราะผู้ใช้มุ่งหวังให้ได้สารสนเทศที่ต้องการเท่านั้น อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าเทคโนโลยีจะมีการพัฒนาได้ดี



เพียงใด แต่สิ่งสำคัญจะอยู่ที่เนื้อหา (Content) ซึ่งผู้ที่มีความเชี่ยวชาญหรือบรรณารักษ์จะเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ว่าจะควรจะทำอย่างไรในการนำเสนอเนื้อหาผนวกเข้ากับเทคโนโลยี และให้ผู้ใช้ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างคำค้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงและค้นคืนความรู้ได้อย่างครอบคลุมตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

2. ขอบเขตและโครงสร้างความรู้ด้านข้าวอินทรีย์

จากการสังเคราะห์กลุ่มความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ ทั้งที่พบในระบบการจัดระบบความรู้ในปัจจุบันและการจัดกลุ่มความรู้ตามนิยามและประเภทความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับความรู้ด้านข้าวอินทรีย์ที่วิเคราะห์ได้จากทรัพยากรสารสนเทศ และทำการสังเคราะห์และจัดกลุ่มเนื้อหาที่เป็นเรื่องเดียวกันหรือมีเนื้อหาที่ใกล้เคียงกันอยู่ด้วยกัน (Kumar, 1985; Broughton, 2006) และบูรณาการเนื้อหาที่ใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน จากนั้นกำหนดกลุ่มความรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จัดไว้ในแต่ละกลุ่ม ได้ทั้งหมด 11 กลุ่มความรู้

2.1 ข้าว เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดเรื่องประเภทของข้าว ข้าวเก่า คุณสมบัติของข้าว พันธุ์ข้าว องค์ประกอบข้าว ลักษณะ DNA เติ่น องค์ประกอบทางเคมี มาตรฐานข้าวไทย

2.2 ข้าวอินทรีย์ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดเรื่อง การปลูกข้าวอินทรีย์ หลักการผลิตข้าวอินทรีย์ มาตรฐานการผลิต ขั้นตอนการผลิตข้าวอินทรีย์ การผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ สถานการณ์การผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศไทย ตลาดและราคาข้าวอินทรีย์ เทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์ ระบบตรวจสอบข้าวอินทรีย์ ศักยภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศไทย แหล่งปลูกข้าวอินทรีย์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ระบบการผลิตข้าวอินทรีย์ หลักการผลิตข้าวอินทรีย์ กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์ องค์ประกอบทางเคมีและคุณค่าทางโภชนาการของข้าว สารที่อนุญาตให้ใช้สำหรับการผลิตข้าวอินทรีย์

2.3 สื่อการเรียนรู้ข้าวอินทรีย์ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดเรื่องสื่อการเรียนรู้ สื่อวิทัศน์ ความหมายของสื่อการเรียนรู้ ประเภทของสื่อการเรียนรู้ ลักษณะของสื่อการสอนที่ดี หลักการออกแบบสื่อเพื่อให้เปลี่ยนทัศนคติ การผลิตสื่อ การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ

2.4 ระบบสารสนเทศข้าวอินทรีย์ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด ระบบสารสนเทศชุมชน ระบบฐานข้อมูล ศูนย์กลางในการจัดการธุรกิจเกษตรข้าวอินทรีย์ของชุมชนท้องถิ่น ระบบสารสนเทศพัฒนาธุรกิจเกษตรข้าวอินทรีย์ การประยุกต์ใช้ภูมิศาสตร์สารสนเทศออนไลน์เพื่อบริหารจัดการพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ระดับแปลงของชุมชนท้องถิ่น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อศึกษาเส้นทางการค้าข้าวอินทรีย์ของชุมชนท้องถิ่น ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ข้าวอินทรีย์ ฐานคิดชุมชน เทคโนโลยีภูมิศาสตร์สารสนเทศ บริบทของพื้นที่ ระบบฐานข้อมูล เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลประชากร ข้อมูลเครือข่ายเกษตรที่ปลูกข้าวอินทรีย์ องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในโครงการฯ การวิเคราะห์ปัจจัยในการผลิต การออกแบบข้อมูล ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

2.5 การปลูกข้าว เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวกับแนวคิด ขั้นตอนการทำนาแบบโยนกกล้า เกษตรข้าวอินทรีย์



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต

2.6 เครื่องจักรกล เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิดการออกแบบเครื่องจักรกล ปรัชญาการออกแบบ พื้นฐานของผู้ออกแบบ

2.7 แผนธุรกิจ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด แผนธุรกิจ การตลาด การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการผลิต การจัดการด้านการเงิน แนวคิดการบริหารจัดการความเสี่ยง การจัดการธุรกิจ ภาวะผู้นำ การวางแผนการผลิตและแผนการดำเนินการ การสื่อสารการตลาด

2.8 เครือข่ายชุมชน เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด เครือข่าย การมีส่วนร่วม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ชุมชนชาวอินทรี

2.9 หลักสูตร เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด หลักสูตรข้าวอินทรี การฝึกอบรม แนวคิดการวัดและประเมินผล

2.10 การแปรรูป เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด อาหารกิ่งสำเร็จรูป ข้าวกิ่งสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์จากข้าวอินทรีกิ่งสำเร็จรูป กระบวนการแปรรูปข้าว ผลิตภัณฑ์จากข้าว การแปรรูปข้าวหนึ่ง ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเมล็ดข้าว ผลิตภัณฑ์อาหารหมักดองจากข้าว ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผลพลอยได้ของข้าว

2.11 ผู้ประกอบการ เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับแนวคิด การประกอบธุรกิจการสีข้าว ระบบสีข้าวเปลือก เทคโนโลยีของโรงสีข้าวในประเทศไทย ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ผู้รับช่วงผลิต พี่ขี้ล้มลุก พี่ขี้ยืนต้น พันธุ์วิศวกรรม ปัจจัยการผลิต ปัจจัยการผลิตเพื่อการค้า การจัดการฟาร์มโดยรวม การผลิตพืชอินทรี ปัจจัยการผลิตเพื่อการค้า ความเป็นธรรมในสังคม ฉลากและการใช้ตรารับรองเกษตรอินทรี

ดังนั้นโครงสร้างกลุ่มความรู้หลักด้านข้าวอินทรีทั้ง 11 กลุ่มความรู้ ประกอบด้วยกลุ่มความรู้ย่อยแหล่งข้าวอินทรี กลุ่มความรู้ย่อยกระบวนการผลิตข้าวอินทรี และกลุ่มความรู้ย่อยผลผลิตข้าวอินทรี ส่วนคุณลักษณะของความรู้ด้านข้าวอินทรี มีคุณลักษณะเป็นความรู้ประยุกต์ โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาตามลำดับขั้น (Hierarchical Relation) จากเนื้อหากว้างที่สุดไปยังเนื้อหาแคบที่สุด (General to Specific) ตามลำดับ และจัดลำดับเนื้อหาความรู้ที่มีเนื้อหาเดียวกันไว้ด้วยกัน และจัดลำดับให้เนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันไว้ใกล้เคียงกัน ดังนั้นลักษณะของความสัมพันธ์ของความรู้จึงเป็นความสัมพันธ์ในลักษณะเกี่ยวข้องกัน (Associative relationship)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่จัดเก็บและให้บริการความรู้ด้านข้าวอินทรี

1.1 จากการศึกษาพฤติกรรมการณ์การค้นคืน การใช้และเข้าถึงความรู้ด้านข้าวอินทรี ของผู้ประกอบการข้าวอินทรี นักวิจัย นักวิชาการ ที่พบว่ามียุทธประสงค์เพื่อติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านข้าวอินทรี ทักษะการ (Know-how) ที่เกี่ยวกับการพัฒนาข้าวอินทรีด้านต่างๆ จากงานวิจัยและบทความวิชาการ สำหรับนำไปใช้ประกอบการปฏิบัติงานตามภาระหน้าที่ในอาชีพของตน โดยนักวิจัย นักวิชาการจะค้นคืนความรู้ด้านข้าวอินทรีจากแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาตรงกับความต้องการ



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต

โดยใช้เครื่องมือกลไกการสืบค้น (Search engine) ด้วยตนเอง ในขณะที่วิธีการสืบค้นพบว่าส่วนใหญ่ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้คำค้น ซึ่งให้ผลการสืบค้นที่ไม่ตรงกับความต้องการ ผลจากการศึกษาพฤติกรรมดังกล่าว จึงเสนอแนะให้หน่วยงานที่จัดเก็บและให้บริการความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ ปรับเปลี่ยนแนวทางการให้บริการ เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการค้นคืนและเข้าถึงความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ โดยให้เพิ่มจำนวนทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านข่าวอินทรีย์ให้มากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านข่าวอินทรีย์ กระบวนการทำงานหรือการพัฒนาข่าวอินทรีย์ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถค้นคืนและเข้าถึงได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีเครื่องมือกลไกการสืบค้น ที่บรรจุระบบคำค้นด้านข่าวอินทรีย์ที่เป็นมาตรฐานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถเห็นรายละเอียดของคำศัพท์และโครงสร้างความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ได้อย่างถูกต้องและครอบคลุมพร้อมทั้งจัดทำคู่มือการสืบค้นความรู้ด้านข่าวอินทรีย์เพื่อนำมาใช้ในการใช้งานและแนวทางในการสืบค้น ให้ผู้ใช้ศึกษาและสืบค้นความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการพัฒนาข่าวอินทรีย์ของประเทศ

1.2.1 การพัฒนาความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนหรือสร้างฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านข่าวอินทรีย์ และความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องร่วมกัน จากผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าขอบเขตความรู้ด้านข่าวอินทรีย์มีการขยายขอบเขตครอบคลุมเนื้อหา 11 กลุ่ม คือ ข่าว ข่าวอินทรีย์ สื่อการเรียนรู้ข่าวอินทรีย์ ระบบสารสนเทศข่าวอินทรีย์ การปลูกข่าว เครื่องจักรกล แผนธุรกิจ เครือข่ายชุมชน หลักสูตร การแปรรูป ผู้ประกอบการ ดังนั้นจึงเสนอให้หน่วยงานที่มีการวิจัยด้านข่าวอินทรีย์ซึ่งเป็นหน่วยพัฒนาความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ และหน่วยงานที่จัดเก็บและให้บริการความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ และหน่วยงานที่จัดเก็บความรู้พื้นฐาน ได้สร้างกลไกในการแลกเปลี่ยนหรือพัฒนาระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านข่าวอินทรีย์ร่วมกัน โดยอาจพัฒนาเป็นฐานข้อมูลกลางที่ใช้ร่วมกัน หรือ สร้างเมทาดาตาสำหรับใช้แลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านข่าวอินทรีย์ เพื่อช่วยให้เกิดเชื่อมโยงความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ซึ่งระบบการสืบค้นสามารถเข้าถึงความรู้หลักด้านข่าวอินทรีย์ และความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องได้อย่างครอบคลุม

1.2.2 การพัฒนาออนโทโลยีความรู้ด้านข่าวอินทรีย์นี้ แม้จะว่าจะได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านข่าวอินทรีย์และผู้เชี่ยวชาญด้านออนโทโลยีแล้ว หากแต่ยังการนำไปพัฒนาเพื่อการใช้งานจริง ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของคำศัพท์ซึ่งมีที่มาจากหลากหลายสาขาตามแหล่งที่มาของความรู้ด้านข่าวอินทรีย์ โดยใช้จากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มความรู้หลักด้านข่าวอินทรีย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาวิชาความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญด้านออนโทโลยี มาพิจารณาความถูกต้องของคำศัพท์และความหมายร่วมกันเพื่อให้เกิดความถูกต้องและกำหนดเป็นมาตรฐานสำหรับนำไปใช้ในการจัดคำศัพท์ควบคุมและชุดคำค้นมาตรฐานด้านข่าวอินทรีย์ต่อไป



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาออนไลน์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับข่าวอินทรี ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับหลักการ ทฤษฎีพื้นฐาน การทดลองและการพัฒนาบนพื้นฐานของทฤษฎี
2. การศึกษาและพัฒนามาตรฐานการทำรายการเมตาดาตาความรู้ด้านข่าวอินทรี โดยใช้ชุดคำศัพท์ด้านข่าวอินทรีจากออนไลน์ความรู้ด้านข่าวอินทรี ที่ได้กำหนดโครงสร้างและขอบเขตความสัมพันธ์ของคำศัพท์ รวมถึงการอธิบายคุณลักษณะ และข้อมูลตัวอย่างของแนวคิดหรือคำศัพท์ที่ได้รวบรวมไว้แล้ว ซึ่งจะช่วยในการอธิบายรายละเอียดคุณลักษณะของเนื้อหาและข้อมูลที่จะใช้เป็นมาตรฐานในการจัดเก็บหรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านพลังงานที่มีรูปแบบการจัดเก็บแตกต่างกันด้วยเมตาดาตาได้ นั่นคือสามารถนำออนไลน์ความรู้ด้านข่าวอินทรีไปต่อยอดด้วยการพัฒนาเมตาดาตาความรู้ด้านข่าวอินทรีเพื่อให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศด้านข่าวอินทรีจากหน่วยงานที่มีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศด้านข่าวอินทรีที่มีรูปแบบแตกต่างกันได้



เอกสารอ้างอิง

- Abbas, J. (2010). **Structures for organizing knowledge : exploring taxonomies, ontologies, and other schemas/June Abbas**. New York: Neal-Schuman Publishers.
- Amer, M., & Daim, T. U. (2010). Application of technology roadmaps for renewable energy sector. **Technological Forecasting and Social Change**, 77(8), 1355-1370.
- Bruijn, J. d. (2003). **Using Ontologies : Enabling Knowledge sharing and Reuse on the Semantic Web**. Ireland: Digital Enterprise Research Institute.
- Buccella, A., Cechich, A., & Brisaboa, N. R. (2003). An Ontology Approach to Data Integration. **Journal of Computer Science and Technology**, 3(2), 62-68.
- Chandrasekaran, B., Josephson, J. R., & Richard Benjamins, V. (1997). **Ontology of Tasks and Methods**. Rhode Island, USA.: the Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI).
- Choudhary, J., & Roy, D. (2012). An Approach to Build Ontology in Semi-Automated way. **Journal of Information and Communication Technologies**, 2(5), 18-22.
- Chowdhury, G. G. (2007). **Organizing information: from the shelf to the Web / G.G. Chowdhury and Sudatta Chowdhury**. London: Facet.
- Choudhary, J., & Roy, D. (2012). An Approach to Build Ontology in Semi-Automated way. **Journal of Information and Communication Technologies**, 2(5), 18-22.
- Coad, W. J. (1982). **Energy engineering and management for building systems**. New York, USA.: Van Nostrand Reinhold Company.
- Corcho, O., Fernández-López, M., & Gómez-Pérez, A. (2003). Methodologies, tools and languages for building ontologies. **Where is their meeting point? Data & Knowledge Engineering**, 46(1), 41-64.
- Demain, A. (2009). Biosolutions to the energy problem. **Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology**, 36(3), 319-332.
- Department of Curriculum and Instruction Development. (1995). **The Conclusion of Seminar on Local Wisdom and Desirable Program**. Bangkok: Ministry of Education.
- (1998). **Elementary Education Program 1988 (Revised in 1990)**. Bangkok: Religion Press.



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

- Governing council of the United Nations Environment Programme. (2005). Energy and environment for development: Dubai.
- Gruber, T. R. (1995). Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing. *Int. J. Hum.-Comput. Stud.*, 43(5-6), 907-928.
- Kashyap, V. (1999). **Design and Creation of Ontologies for Environmental Information Retrieval**. Paper presented at the the 12th Workshop on Knowledge Acquisition, Modeling and Management. Banff: Canada.
- Ministry of Agriculture and Cooperatives. Department of Rice Development. (2020). **Taking Farmer Descendent Back Home Project for Maintaining Agriculture**. Bangkok: Cooperatives Promotion Department.
- Ministry of Commerce. (2011). **The Standard of Thai Hom Mali Rice**. (In Thai). Retrieved 2012, February 7, from [http:// 59999.activeboard.com/t2983399/topic-2983399](http://59999.activeboard.com/t2983399/topic-2983399).
- Mulwongpet, Chonticha. (2009). **The Prediction of Monthly Thai Rice Export Tendency. Research Report Course 75109**. Chaing Mai: Faculty of Economics Chaing Mai University.
- Rukkhachart, Kanokwan. (1998). **The Tendency of the Development of Professional Local Non-Formal Education from Local Wisdom in 21st Century**. (In Thai). Retrieved 2016, February 20, from <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/12264>.
- Smith, B. (2003). **Ontology Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information**. Oxford: Blackwell.
- Smith, B., & Welty, C. (2001). **Ontology: Towards a New Synthesis**. Paper presented at the Proceedings of the international conference on Formal Ontology in Information Systems - Volume 2001. (In Thai). Retrieved 2016, June 12, from https://www.researchgate.net/publication/221235015_FOIS_introduction_Ontology_-_towards_a_new_synthesis.
- Soares, A., Sousa, C., & Azevedo, A. (2008). **Using Concept Maps For Ontology Development: A Case In The Work Organization Domain**. (In Thai). Retrieved 2016, June 23, from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-09492-2_19.



วารสารวิชาการ

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

The Benefit-Only Zone Group, The Office of National Research Committee. (2012). **The System of Coherency Research Among Offices**. Chulalongkon University Press: The Office of National Research Committee.

Innovation in Manufacturing Networks. (June 23–25, 2008). Eighth IFIP International Conference on Information Technology for Balanced Automation Systems, Porto, Portugal (Vol. 266, pp. 177-186): Springer Boston.

Information Technology Center. (2005). **The Presentation of the Status of Thai Research Data 2nd Round**. National Science and Technology Development Agency.

The office of the National Economic and Social Development board. (2006). **The Conclusion of the National Economic and Social Development Plan 10th Copy**. (Online) <http://www.nesdb.go.th/plan10/index.html>.

----- **The Conclusion of the National Economic and Social Development Plan 10th Copy**. (Online) <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2554/E/152>.

U.S. Energy Information Administration. (2010). **Summary: U.S. Crude Oil, Natural Gas, and Natural Gas Liquids Proved Reserves, 2009**. Washington, DC : U.S.Department of Energy.