

การพัฒนาออนโทโลยีเชิงความหมายของความรู้เกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์

จุฑาทิพย์ ไชยกำบัง¹ และ กุลธิดา ท้วมสุข²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาออนโทโลยีเชิงความหมายของความรู้เกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาจากทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้องโดยใช้ทฤษฎีการจัดหมวดหมู่ มีขั้นตอนการวิจัยคือ 1) กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของออนโทโลยี 2) พัฒนาออนโทโลยีโดยใช้โปรแกรม Hozo Ontology Editor และ 3) ประเมินออนโทโลยีที่พัฒนาขึ้นด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยทำให้ได้ออนโทโลยีเชิงความหมายของความรู้กลุ่มชาติพันธุ์ ที่แสดงชุดความรู้ของกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย ประกอบด้วยคลาสจำนวน 137 คลาส แบ่งเป็นคลาสหลักของออนโทโลยี จำนวน 16 คลาส ได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์ ชื่อเรียกตนเอง ประวัติความเป็นมา ภาษา ศาสนา ความเชื่อ ประเพณีและพิธีกรรม การแต่งกาย ศิลปะ การแสดงและการละเล่น ลักษณะนิสัยที่โดดเด่น ที่อยู่อาศัย วิธีการดำรงชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม ระบบเศรษฐกิจ และการปรับตัว โดยมีคลาสกลุ่มชาติพันธุ์ เป็นคลาสที่เชื่อมโยงทั้ง 15 คลาส เพื่อแสดงเนื้อหาความรู้ในทุกด้านของแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์

ผลการประเมินออนโทโลยีพบว่า กระบวนการพัฒนาออนโทโลยีมีความเหมาะสมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ กระบวนการระบุนิยาม ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการพัฒนา (ค่าคะแนน = 0.89) กระบวนการกำหนดแนวคิด/คลาส (ค่าคะแนน = 0.78) กระบวนการกำหนดคุณสมบัติของคลาส (ค่าคะแนน = 0.70) กระบวนการสร้างตัวอย่างข้อมูลหรือตัวแทน (ค่าคะแนน = 0.84) และการประยุกต์เพื่อนำไปใช้และแนวทางการพัฒนาออนโทโลยีในอนาคต (ค่าคะแนน = 1.00)

คำสำคัญ: ออนโทโลยี; กลุ่มชาติพันธุ์; การจัดระบบความรู้

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาสารสนเทศและการสื่อสาร คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Development of Semantic Ontology of Knowledge on Ethnic Groups

Juthatip Chaikhambung¹ and Kulthida Tuamsuk²

Abstract

This research aimed to develop a semantic ontology of knowledge on ethnic groups in Thailand by analyzing content from relevant information resources using classification theory. Research methods comprised of 3 steps: 1) Determining the purpose and scope of ontology, 2) Development of ontology using the Hozo Ontology Editor, and 3) Evaluation of the ontology by interviewing with the experts. The research has resulted in a semantic ontology of knowledge domain of ethnic groups in Thailand which consists of 137 classes, divided into 16 main classes including: Ethnic groups, Self-call name, History, Language, Religion, Beliefs, Customs and rituals, Dress, Arts, Performing arts and plays, Distinctive habits, Habitat, Subsistence, Social organization, Economic system, and Adaptation. The Ethnic group class is a class that associates all main classes to display the knowledge content in every aspect of each ethnic group.

The ontology evaluation found that the overall ontology development process was appropriate in 5 processes: Definition, scope, and purpose of development (score = 0.89), Definition of concepts/classes (score = 0.78), Definition of properties (score = 0.70), Definition of instances (score = 0.84), and Application and the ontology development approach in the future (score = 1.00).

Keywords: Ontology, Ethnic groups, Knowledge organization

¹ Ph.D. Student, Information Studies Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University.
E-mail: cjutha@kku.ac.th

² Associate Professor, Information and Communication Department, Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University. E-mail: kultua@kku.ac.th

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ตั้งอยู่ใจกลางอาณานิคมเอเซียอาคเนย์ ประชากรที่อาศัยอยู่ในประเทศประกอบด้วยกลุ่มชาติพันธุ์ที่หลากหลายเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งในการทำความเข้าใจหรือศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความหลากหลายทางชาติพันธุ์ และยังสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในประเทศจากชนกลุ่มน้อยและชนกลุ่มใหญ่ และเป็นประโยชน์ต่อการหาแนวทางในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนสืบไป (Ratanakul, Premssirat, Dawwatanahong, & Wannadee, 2000; Srisantisuk, 2015) สำนักกิจการชาติพันธุ์ กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จึงได้ถูกจัดตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลนโยบายต่าง ๆ เกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ รวมถึงการจัดการองค์ความรู้และพัฒนาสารสนเทศด้านชาติพันธุ์ โดยตระหนักถึงความสำคัญของกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสมานฉันท์สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุขตามแผนแม่บทการพัฒนากลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย (พ.ศ.2558-2560) (Ministry of Social Development and Human Security, 2015) และการให้ความสำคัญแก่กลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่ภายในประเทศ ถูกระบุไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 70 เกี่ยวกับการมีสิทธิดำรงชีวิตในสังคมตามวัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตดั้งเดิม (Constitution of the Kingdom of Thailand, 2017)

การศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์หรือชนกลุ่มน้อย ส่วนใหญ่ผู้ที่ศึกษาเรื่องนี้มักเป็นนักมานุษยวิทยา นักสังคมวิทยา และนักรัฐศาสตร์ โดยระยะแรกนักวิจัยจะเน้นที่การศึกษาในกรอบ “วัฒนธรรม” เป็นหลัก ต่อมาจึงได้มีการศึกษาในแนวความคิดอื่น ๆ มากขึ้น (Prajubmoh, 2004) ทำให้เกิดองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ เช่น ชาติพันธุ์วิทยา ประวัติศาสตร์ สังคม การปกครอง เศรษฐกิจ อาชีพ ภาษา สาธารณสุข เป็นต้น องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษากลุ่มชาตินี้จะทำให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันในความต่างของกลุ่มชาติพันธุ์ อีกทั้งยังมีหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นโดยเฉพาะเพื่อให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศ อาทิ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเซีย มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์ศึกษาชาติพันธุ์และการพัฒนา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และกรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม เป็นต้น องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษากลุ่มชาตินี้จะทำให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกันในความต่างของกลุ่มชาติพันธุ์ และเมื่อมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ยอมทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจและการยอมรับมากขึ้น ทั้งนี้งานวิจัยส่วนใหญ่นำเสนอในรูปแบบของสิ่งพิมพ์และเก็บไว้ในห้องสมุดของสถาบันหรือหน่วยงานนั้น ๆ จึงยากแก่การเข้าถึงข้อมูล

ความรู้เกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทยที่ปรากฏในทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ ยังไม่มีการนำมาจัดระบบในระดับเนื้อหา จึงไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้เข้าไว้ด้วยกัน อีกทั้งยังไม่เอื้อต่อการเข้าถึงข้อมูลแบบดิจิทัล ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรู้กลุ่มชาติพันธุ์ ส่วนใหญ่มีฟังก์ชันการใช้งานหลักสองฟังก์ชันที่เหมือนกัน ได้แก่ การเรียกดู และการสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำสำคัญเป็นฐาน ซึ่งได้ผลการค้นหาจำนวนมากทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการค้นหาที่ต้องการของผู้ใช้ อีกทั้งรายการที่มีความหมายคล้ายกันไม่ถูกค้นคืน (Cardiff, 2009; Arch-int, 2005) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจในการจัดระบบความรู้เกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย เพื่อเก็บรวบรวมความรู้จากงานต่าง ๆ โดยนำข้อมูลมาบูรณาการตามแนวคิดออนโทโลยี ซึ่งเป็นระบบการจัดระบบความรู้ประเภทหนึ่ง ที่มีบทบาทสำคัญในการอธิบายเชิงความหมายเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในขอบเขตความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งให้สอดคล้องตรงกันโดยใช้แนวคิดเดียว โดยงานวิจัยนี้ได้กำหนดหรือสร้างระบบคำศัพท์

ที่ใช้เป็นตัวแทนของความรู้ที่แสดงถึงขอบเขตความรู้และทำให้เกิดความเข้าใจความรู้ด้านกลุ่มชาติพันธุ์อย่างชัดเจน สามารถใช้เป็นฐานในการสืบค้นเชิงความหมายสำหรับการพัฒนาระบบฐานความรู้ ระบบการสืบค้นเชิงความหมาย หรือห้องสมุดดิจิทัลเชิงความหมายของความรู้เกี่ยวกับชาติพันธุ์ในประเทศไทยในลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาออนไลน์เชิงความหมายของความรู้เกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย มีขอบเขตเนื้อหาของความรู้ในเรื่องราวต่าง ๆ ของกลุ่มชาติพันธุ์ ที่แสดงถึงอัตลักษณ์และการปรับตัวของคนในกลุ่มชาติพันธุ์

การทบทวนวรรณกรรม

กลุ่มชาติพันธุ์ หมายถึง กลุ่มคนที่มีประเพณี วัฒนธรรม วิถีชีวิต ภาษา และความเชื่อที่เหมือนกัน รวมถึงมีประวัติศาสตร์ร่วมกัน และแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์จะมีการจัดระเบียบความสัมพันธ์ในกลุ่มที่แตกต่างจากสังคมที่อยู่ใกล้เคียงกัน (Srisantisuk, 1996; Dictionary of Sociological Terms, 2006; Cohen, 1974) ลักษณะเด่นของกลุ่มชาติพันธุ์ คือ เป็นกลุ่มคนที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษทั้งทางสายเลือดและทางวัฒนธรรมเดียวกัน ผู้ที่อยู่ในกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันจะมีความรู้สึกผูกพันทางสายเลือดและทางวัฒนธรรมไปพร้อม ๆ กัน ช่วยเสริมสร้างเอกลักษณ์ของบุคคลและของชนชาติพันธุ์ และยังก่อให้เกิดความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้ที่อยู่ในกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันนับถือศาสนาเดียวกัน (Pongsapich, 1998)

การใช้อำนาจกลุ่มชาติพันธุ์ที่กล่าวถึงเฉพาะกลุ่มหรือคำว่า “ชาติพันธุ์สัมพันธ์” ที่ให้ความสำคัญกับบริบทของความสัมพันธ์ต่างอยู่บนพื้นฐานของการใช้ลักษณะทางวัฒนธรรมมาเป็นเกณฑ์ ในการบ่งบอกความเป็นลักษณะเฉพาะหรือความแตกต่าง กระบวนทัศน์ของการศึกษาชาติพันธุ์สัมพันธ์ในมุมมองด้านมานุษยวิทยาในระยะที่ผ่านมาทำให้เห็นพัฒนาการในการศึกษาวิจัยและขอบเขตของการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ สามารถแบ่งตามกระบวนทัศน์ที่ใช้เป็นกรอบในการศึกษาออกเป็น 3 กระบวนทัศน์ (Leepreecha, 2014) ได้แก่ 1) กระบวนทัศน์ว่าด้วยสิ่งกำหนดพื้นฐาน (Primordialist views) การมองความเป็นชาติพันธุ์แบบสสารนิยมที่แต่ละกลุ่มมีแบบแผนทางสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของตนเองซึ่งแตกต่างจากกลุ่มอื่น แต่จะไม่เห็นความเชื่อมโยงที่มีกับสังคมหรือกลุ่มชาติพันธุ์รอบข้าง และไม่ได้ศึกษาความเปลี่ยนแปลงของแบบแผนทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เมื่อเวลาเปลี่ยนไป งานวิจัยที่ใช้กระบวนทัศน์นี้ในการศึกษามักจะศึกษาอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์นั้น ๆ เช่น ประวัติศาสตร์ ภาษา ประเพณี วิถีชีวิต เป็นต้น 2) กระบวนทัศน์ว่าด้วยการเป็นเครื่องมือ (Instrumentalist approaches) การนำอัตลักษณ์หรือลักษณะเฉพาะทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์มาเป็นเครื่องมือหรือกลไกเพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์บนความสัมพันธ์ที่มีกับคนอื่นในสังคมใหญ่ สิ่งสำคัญของกระบวนทัศน์นี้ คือบริบทหรือสถานการณ์เฉพาะของปฏิสัมพันธ์ทางชาติพันธุ์ที่ก่อให้เกิดการนำประเด็นชาติพันธุ์มาเป็นเครื่องมือในการต่อรองหรือแสดงบทบาทเพื่อให้บรรลุประโยชน์ทางการเมือง สังคม และเศรษฐกิจ และ 3) กระบวนทัศน์ว่าด้วยการสร้าง (Constructivist theories) การมองว่าตัวตนหรืออัตลักษณ์ทางชาติพันธุ์มีความหลากหลายและเป็นพลวัตหรือเลื่อนไหลเปลี่ยนแปลงได้ เป็นสิ่งที่สามารถสร้างขึ้นใหม่ได้ภายใต้บริบทของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น ที่มีขึ้นในบริบทของความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ เท่านั้น แต่ครอบคลุมถึงบริบทความสัมพันธ์ที่มีกับรัฐชาติและ

กระแสนวัตกรรมด้วย ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในกระบวนการทัศน์ใด การเผยแพร่องค์ความรู้เหล่านั้น ส่วนใหญ่ยังอยู่ในรูปแบบของสิ่งพิมพ์เกือบทั้งสิ้น

ออนโทโลยี เป็นการนิยามหรือให้คำจำกัดความที่ชัดเจนและเป็นทางการในเรื่องที่สนใจ ประกอบด้วยคำศัพท์ของเนื้อหาและรายละเอียดที่อธิบายความหมายของคำศัพท์หรือแนวคิด คุณลักษณะ และความสัมพันธ์ของคำศัพท์เหล่านั้น เพื่อให้คอมพิวเตอร์และมนุษย์สามารถเข้าใจความหมายของสิ่งนั้นได้เหมือนกัน อีกทั้งยังเป็นการกำจัดปัญหาความขัดแย้งกันในเชิงความหมายของข้อมูล (Gruber, 1993; Uschold & Gruninger, 1996; Arch-int, 2012; Butdisuwan, 2013) บทบาทที่สำคัญของออนโทโลยี คือ การอธิบายเชิงความหมายเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในขอบเขตความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งให้สอดคล้องตรงกันโดยใช้แนวคิดเดียว เพื่อลดความสับสนที่อาจเกิดขึ้นจากคำศัพท์ที่คลุมเครือ (Uschold & Gruninger, 1996) และสนับสนุนการแลกเปลี่ยนการเรียกดู และค้นคืนสารสนเทศ (Hunter, 2001; Fensel, 2004) อีกทั้งยังมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบฐานความรู้และห้องสมุดดิจิทัลเชิงความหมาย ช่วยให้การสืบค้นข้อมูลสามารถสืบค้นคำที่มีความหมายเหมือนกันแต่ใช้ต่างกันออกมาได้

การประยุกต์ใช้แนวคิดออนโทโลยีกับกลุ่มชาติพันธุ์ ตัวอย่างเช่น ออนโทโลยีชาติพันธุ์สัมพันธ์ (Ethnicity Ontology หรือ EO) ได้รับการพัฒนาโดยการขยายจากมาตรฐาน Basic Formal Ontology 2 เพื่อการอ้างอิงโดยทั่วไปสำหรับแนวคิดเกี่ยวกับชาติพันธุ์ เป็นการรวมชุดข้อมูลเชิงความหมาย เช่น คลาสภาษา มีคลาสย่อยคือ ภาษาอ่าน ภาษาหลักที่ใช้พูด ข้อกำหนดในการแปลความ เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการศึกษาวิจัยด้านการดูแลสุขภาพ (The National Center for Biomedical Ontology, 2016) คลาสภาษาเป็นการแบ่งคลาสอย่างกว้าง ๆ โดยแบ่งตามลักษณะการใช้ภาษา ทวีป ประเทศ และชื่อภาษา งานวิจัยของ Gonzalez (2000) นำแนวคิดออนโทโลยีมาประยุกต์ใช้กับวิธีการทางชาติพันธุ์วิทยา พัฒนา Four Seasons of Ethnography ขึ้นเพื่อเป็นแบบอย่างของวิธีการที่ใช้ออนโทโลยีเป็นฐาน ตามวิธีการวิจัยโดยใช้ออนโทโลยีที่มุ่งความสนใจที่การสร้าง (Creation-centered ontology) ของวงจรธรรมชาติ นำเสนอเป็นข้อความที่สัมพันธ์กับบริบททางชาติพันธุ์วิทยา จากความเชื่อที่ว่าประสบการณ์ทางธรรมชาติทั้งหมดเป็นไปตามวัฏจักร ถูกนำมาใช้ในกระบวนการและประสบการณ์ของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด รวมทั้งสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์แบบองค์รวม Four Seasons ใช้วงจรดังกล่าวเพื่อแสดงให้เห็นถึงกระบวนการต่าง ๆ แบ่งเป็น 4 ฤดู ได้แก่ ฤดูใบไม้ผลิ ฤดูร้อน ฤดูใบไม้ร่วง และฤดูหนาว แต่ละฤดูจะเกี่ยวข้องกับการจัดเตรียม การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว และการพักตามลำดับ โดยที่ทุกฤดูจะประกอบด้วยธรรมชาติพื้นฐาน วิธีการหรืองาน และข้อควรระวัง ขณะที่งานวิจัยเรื่องออนโทโลยีเพื่อการวิเคราะห์ทางชาติพันธุ์ของกระบวนการทางสังคม ของ Glaeser (2005) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชาติพันธุ์วรรณากับทฤษฎีทางสังคม โดยนำกระบวนการที่เป็นผลลัพธ์ (Consequent processualism) เข้ามาช่วย ออนโทโลยีทางสังคมนี้มุ่งเน้นไปที่การก่อตั้งร่วมกันของประชาชน รูปแบบทางวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ทางสังคมและสภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้น โดยสิ่งที่ควรเป็นแก่นของทฤษฎีทางสังคม นั่นคือหลักการพื้นฐานของกระบวนการแบบพลวัตในการเชื่อมต่อระหว่างการทำและปฏิบัติตอบสนองกลับ การจัดประกายการก่อตัวทางสังคมที่มีการไหลเป็นไยแมงมุมของผลกระทบเมื่อเวลาและสถานที่เปลี่ยนไป

ขอบเขตงานวิจัย

ผู้วิจัยนำโครงสร้างความรู้กลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย ที่เป็นผลการศึกษาของ Chaikhambung & Tuamsuk (2017) เรื่อง การจัดระบบความรู้กลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย มาดำเนินการพัฒนาต่อ โดยนำหมวด

ความรู้แต่ละหมวด (ทั้งหมด 12 หมวด) มากำหนดเป็นคลาสหรือแนวคิด พิจารณาความสัมพันธ์ของแต่ละคลาสและคุณสมบัติต่าง ๆ ของคลาสตามหลักการพัฒนาออนโทโลยี โครงสร้างความรู้กลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทยนี้ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) หนังสืออ้างอิง ได้แก่ สารานุกรมกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย จัดทำโดยสถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล และพจนานุกรม เพื่อหาความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มชาติพันธุ์ 2) หนังสือตำรา ที่กล่าวถึงกลุ่มชาติพันธุ์หรือวิธีการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในแง่มุมต่าง ๆ 3) รายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกที่อยู่ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 4) บทความทางวิชาการ 5) ฐานข้อมูลและห้องสมุดดิจิทัล ได้แก่ ฐานข้อมูลงานวิจัยทางชาติพันธุ์ในประเทศไทย จัดทำโดยศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร ฐานข้อมูล eHRAF World Cultures จัดทำโดยองค์กร Human Relations Area Files ห้องสมุดดิจิทัล World Digital Library และ The Library of Congress 6) สื่อมัลติมีเดียที่นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในด้านต่าง ๆ และ 7) ทรัพยากรสารสนเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนแม่บทการพัฒนาชนกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย (พ.ศ. 2558-2560) จัดทำโดยกรมส่งเสริมกิจการชาติพันธุ์ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

แนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้

ผู้วิจัยใช้แนวทางการพัฒนาโดเมนออนโทโลยี (Domain Ontology) ของ Ushold & King (1995) เป็นกรอบใหญ่ในการพัฒนามี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของออนโทโลยี 2) การสร้างออนโทโลยี และ 3) การประเมินออนโทโลยี โดยในขั้นตอนการสร้างออนโทโลยีได้ประยุกต์แนวทางการพัฒนาออนโทโลยีตามวิธีวิทยาวิศวกรรมความรู้ ของ Noy & McGuinness (2001) มาเป็นกรอบในการสร้าง มีขั้นตอนดำเนินการคือ 1) การกำหนดโดเมนและขอบเขตของออนโทโลยี 2) การแจกแจงคำศัพท์ 3) การกำหนดคลาสและลำดับชั้นของคลาส 4) การกำหนดความสัมพันธ์ 5) การกำหนดคุณสมบัติ 6) การกำหนดมุมมองเกี่ยวกับคุณสมบัติของคลาส และ 7) การสร้างข้อมูลตัวอย่างภายในคลาสนั้น

วิธีการวิจัย

1. กระบวนการพัฒนาออนโทโลยี มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของออนโทโลยี เพื่ออธิบายขอบเขตความรู้และทำให้เกิดความเข้าใจความรู้เกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ได้อย่างชัดเจน โดยการนำเสนอเป็นชุดของแนวคิดและคำศัพท์

1.2 การพัฒนาออนโทโลยี ประกอบด้วย 1) การรวบรวมคำศัพท์ และการกำหนดนิยาม เพื่อระบุเนื้อหาของสาระของคำศัพท์ที่สำคัญในออนโทโลยี โดยการรวบรวมรายการคำศัพท์และคุณสมบัติของคำศัพท์ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาจากเอกสาร สกัดจากฐานข้อมูล เว็บเพจ และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 2) การกำหนดคลาสหรือแนวคิดหลัก คลาสย่อย และจัดโครงสร้างความสัมพันธ์ของคลาสและคลาสน้อย 3) การกำหนดคุณสมบัติของคลาส คลาสย่อย และคุณลักษณะของคุณสมบัติ และ 4) การสร้างข้อมูลตัวอย่างภายในคลาส เป็นการสร้างคำศัพท์ของแต่ละคลาส โดยใส่ค่าข้อมูลตามคุณสมบัติและคุณลักษณะที่กำหนด

1.3 การประเมินออนโทโลยี เพื่อยืนยันความถูกต้องในทางวิชาการของการพัฒนาและความถูกต้องของเนื้อหาตามกลุ่มชาติพันธุ์ นำผลที่ได้จากการประเมินมาปรับปรุง สรุป และนำเสนอออนโทโลยีที่เหมาะสม

2. หน่วยวิเคราะห์

โครงสร้างความรู้กลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย และเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลการศึกษาของ Chaikhambung & Tuamsuk (2017)

ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านออนโทโลยีและเว็บเชิงความหมาย จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านชาติพันธุ์วิทยา จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 6 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) กำหนดคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ หรือนักวิจัย ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลงานวิจัยบทความวิชาการ หรือผลงานอื่น ๆ ที่เผยแพร่อย่างต่อเนื่องจนกระทั่งถึงปัจจุบัน หรือเป็นผู้ที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือเป็นผู้มีคุณวุฒิ ประสบการณ์ในการทำวิจัยหรือการเรียนการสอนในสาขาที่เกี่ยวข้อง และหากเป็นนักวิจัย ต้องทำงานในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในด้านนี้

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมที่ใช้คือ Hozo Ontology Editor พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยโอซาก้า ประเทศญี่ปุ่น การประเมินออนโทโลยี ใช้แนวทางการประเมินของ Obrst et al. (2006) ประกอบด้วยการประเมิน 1) กระบวนการระบุนิยาม ขอบเขต และวัตถุประสงค์ของการพัฒนา 2) กระบวนการกำหนดแนวคิด/คลาส 3) กระบวนการกำหนดคุณสมบัติของคลาส 4) กระบวนการสร้างตัวอย่างข้อมูลหรือตัวแทน และ 5) การประยุกต์ใช้และแนวทางการพัฒนาในอนาคต

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง หรือ ค่า IOC (Index of item objective congruence) โดยเกณฑ์ที่ยอมรับได้และถือว่ามีความสอดคล้องกันหรือมีความเหมาะสม คือ ค่าคะแนนตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และหากน้อยกว่า 0.5 คะแนน ต้องนำไปแก้ไขปรับปรุง (Srisa-ard, 1995) โดยผู้วิจัยได้นำคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะจากผู้ให้ข้อมูลมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

สรุปผลการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ของออนโทโลยี

เพื่อแสดงชุดความรู้ของกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย สามารถใช้ออนโทโลยีนี้เป็นฐานในการพัฒนาระบบสืบค้นเชิงความหมายหรือระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหากลุ่มชาติพันธุ์ได้ในอนาคต

2. ออนโทโลยีเชิงความหมายของความรู้กลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย

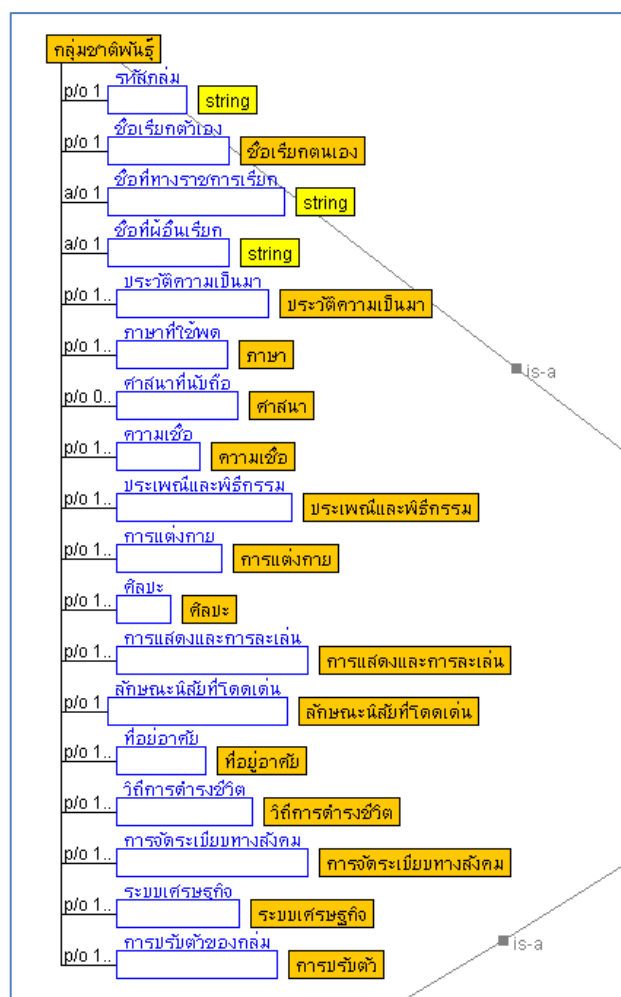
ออนโทโลยี ประกอบด้วยคลาสจำนวนทั้งหมด 137 คลาส แบ่งเป็นคลาสหลัก ๆ จำนวน 16 คลาส ได้แก่ กลุ่มชาติพันธุ์ ชื่อเรียกตนเอง ประวัติความเป็นมา ภาษา ศาสนา ความเชื่อ ประเพณีและพิธีกรรม การแต่งกาย ศิลปะ การแสดงและการละเล่น ลักษณะนิสัยที่โดดเด่น ที่อยู่อาศัย วิธีการดำรงชีวิต การจัดระเบียบทางสังคม ระบบเศรษฐกิจ และการปรับตัว โดยมี คลาสกลุ่มชาติพันธุ์ เป็นคลาสที่เชื่อมโยงทั้ง 15 คลาส เพื่อแสดงเนื้อหาความรู้ในทุกด้านของแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์ นอกจากนี้ยังมีคลาสอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับคลาสดังกล่าว ได้แก่ เหตุการณ์ (ประกอบด้วย เหตุการณ์ความขัดแย้ง เหตุการณ์การอพยพ) พื้นที่ (ประกอบด้วย พื้นที่ตามภูมิศาสตร์ (ประเทศ และจังหวัด) ภูมิภาคตามความร่วมมือ พื้นที่ทางวัฒนธรรม พื้นที่ทางประวัติศาสตร์) สถานที่ สาเหตุการอพยพ เครื่องเช่นไห ภูตผี เครื่องดนตรี เพลง วรรณกรรม เดือน ฤดู วัย เพศ เสื้อผ้า ลวดลายผ้า ทรงผม เครื่องประดับ สี วัสดุ เครื่องใช้ไม้สอย ภูมิปัญญา ลักษณะภูมิประเทศ บ้านเรือน การประกอบอาชีพ อาชีพ อาหาร รสชาติ มารยาททางสังคม ค่านิยม การเลี้ยงสัตว์ พืช โรค วิธีการรักษาโรค

บุคคลที่มีอำนาจ ลักษณะครอบครัว งานในครอบครัว หน้าที่ ประเภทการสืบเชื้อสาย รูปแบบการปกครอง คณะผู้บริหารหมู่บ้าน ข้อห้าม กฎระเบียบ และปัจจัยที่ทำให้เกิดการปรับตัว คลาสหลักและคำอธิบายคลาส ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คลาสและคำอธิบายคลาสของออนโทโลยีเชิงความหมายของความรู้กลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย

ลำดับ	คลาส	คำอธิบายคลาส
1	กลุ่มชาติพันธุ์	กลุ่มคนที่มีชื่อเรียกเป็นของตนเอง มีศาสนา ความเชื่อ ประเพณี พิธีกรรม วิถีชีวิต ที่อยู่อาศัย การแต่งกาย การจัดระเบียบทางสังคม ศิลปะ การแสดงและการเล่นที่คล้ายคลึงกัน มีประวัติศาสตร์ร่วมกันและจิตสำนึกว่าเป็นกลุ่มเดียวกัน ส่วนใหญ่พูดภาษาเดียวกัน ทั้งนี้แต่ละกลุ่มอาจมีความหลากหลายของภาษา ประเพณี ศาสนา ความเชื่อและอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของสังคม ประวัติศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม
2	ชื่อเรียกตนเอง	ชื่อกลุ่มชาติพันธุ์ที่คนภายในกลุ่มชาติพันธุ์ใด ๆ ใช้เรียกตนเอง
3	ประวัติความเป็นมา	เรื่องเล่าความเป็นมาของกลุ่มชาติพันธุ์ ตั้งแต่ต้นกำเนิด ความขัดแย้งที่เกิดขึ้น จนนำมาสู่การอพยพเข้าสู่ประเทศไทย
4	ภาษา	ถ้อยคำที่ใช้พูดหรือเขียนเพื่อสื่อความของชนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
5	ศาสนา	ลัทธิความเชื่อถือของมนุษย์ที่มีหลัก เช่น หลักกรรมเกี่ยวกับบุญบาป เป็นต้น
6	ความเชื่อ	ความศรัทธา ความเลื่อมใส หรือความเชื่อถือในเรื่องต่าง ๆ และได้รับการยอมรับจากคนในกลุ่มชาติพันธุ์
7	ประเพณีและพิธีกรรม	ความประพฤติ การบูชา แบบอย่าง หรือแบบแผนต่าง ๆ ที่คนส่วนใหญ่ยึดถือเป็นแบบแผน และได้ทำการปฏิบัติสืบต่อกันมาจนเป็นต้นแบบที่ให้คนรุ่นต่อ ๆ ไปได้ประพฤติปฏิบัติตาม
8	การแต่งกาย	การแต่งกายของคนในกลุ่มชาติพันธุ์ใด ๆ
9	ศิลปะ	สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยแสดงออกมาในรูปลักษณะต่าง ๆ ให้ปรากฏซึ่งสุนทรียภาพ ความประทับใจ หรือความสะเทือนอารมณ์ ซึ่งเป็นวิธีสื่อสารความรู้สึกระหว่างมนุษย์ด้วยกัน
10	การแสดงและการละเล่น	การสื่อสารอย่างหนึ่งระหว่างมนุษย์ เป็นการแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความรู้สึก เรื่องราว รวมถึงการแสดงต่าง ๆ เพื่อความสนุกสนานรื่นเริง
11	ลักษณะนิสัยที่โดดเด่น	ลักษณะความประพฤติของคนในกลุ่มชาติพันธุ์ และเป็นความประพฤติที่เด่นมากกว่าความประพฤติอื่น ๆ
12	ที่อยู่อาศัย	พื้นที่ที่อาศัยอยู่ และลักษณะบ้านเรือนของคนในกลุ่มชาติพันธุ์ใด ๆ
13	วิถีการดำรงชีวิต	วิถีการดำรงชีวิตของคนในกลุ่มชาติพันธุ์ใด ๆ ได้แก่ อาหารการกิน วิธีการรักษาโรค การประกอบอาชีพ การเลี้ยงสัตว์ ภูมิปัญญา เครื่องใช้ไม้สอย มารยาททางสังคม และค่านิยมของคนในกลุ่ม
14	การจัดระเบียบทางสังคม	การจัดระเบียบทางสังคมของคนในกลุ่มชาติพันธุ์ ตั้งแต่ระดับครัวเรือน จนถึงระดับชุมชน
15	ระบบเศรษฐกิจ	ระบบเศรษฐกิจของคนในกลุ่มชาติพันธุ์ที่สร้างรายได้ให้แก่คนในกลุ่ม
16	การปรับตัว	การปรับตัวของคนในกลุ่มชาติพันธุ์ในด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมปัจจุบันได้

จากคลาสหลักทั้ง 16 คลาส มีคลาสย่อยที่สืบทอดและขึ้นตรง (Is-a) ต่อคลาส (Super class) เป็นลำดับชั้นลงไป จำนวน 78 คลาสย่อย และแต่ละคลาสมีความสัมพันธ์กับคลาสอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันอีกจำนวน 43 คลาส คลาสกลุ่มชาติพันธุ์ เป็นคลาสที่มีความสัมพันธ์กับคลาสหลักอื่น ๆ ทั้งหมดที่มีในออนโทโลยี คลาสกลุ่มชาติพันธุ์ประกอบด้วยนิยาม คุณสมบัติ และคลาสย่อย ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 คลาสกลุ่มชาติพันธุ์

ตารางที่ 2 คุณสมบัติของกลุ่มชาติพันธุ์

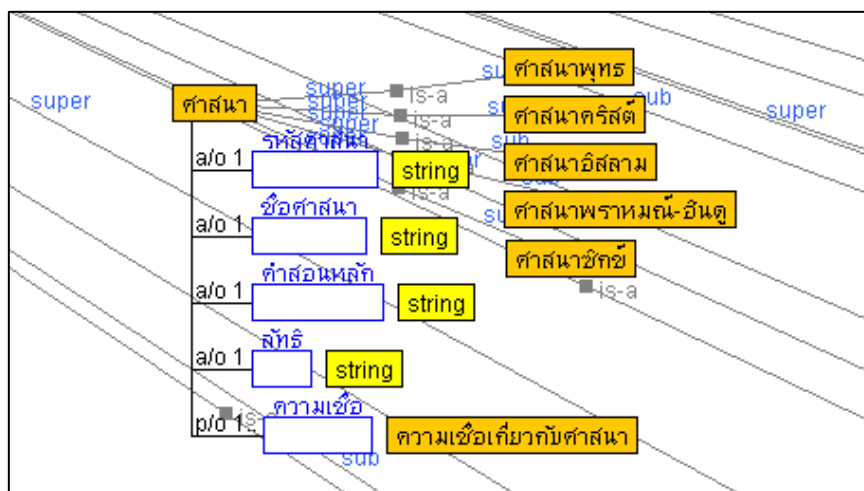
ชื่อคุณสมบัติ	ชนิด	คำอธิบาย	ความสัมพันธ์
รหัสกลุ่ม	Datatype Property	รหัสกลุ่มชาติพันธุ์	
ชื่อเรียกตัวเอง	Object Property	ชื่อที่คนในกลุ่มชาติพันธุ์เรียกตนเอง	ชื่อเรียกตนเอง
ชื่อที่ทางราชการเรียก	Datatype Property	ชื่อที่ทางราชการเรียก	
ชื่อที่ผู้อื่นเรียก	Datatype Property	ชื่อที่ผู้อื่นเรียก	
ประวัติความเป็นมา	Object Property	เรื่องเล่าประวัติความเป็นมาของกลุ่มชาติพันธุ์	ประวัติความเป็นมา
ภาษาที่ใช้พูด	Object Property	ภาษาที่ใช้พูดหรือบรรพบุรุษของคนในกลุ่มชาติพันธุ์ใช้พูด	ภาษา
ศาสนาที่นับถือ	Object Property	ศาสนาที่คนในกลุ่มชาติพันธุ์นับถือ	ศาสนา

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ชื่อคุณสมบัติ	ชนิด	คำอธิบาย	ความสัมพันธ์
ความเชื่อ	Object Property	ความเชื่อของคนในกลุ่มชาติพันธุ์	ความเชื่อ
ประเพณีและพิธีกรรม	Object Property	ประเพณีและพิธีกรรมของคนในกลุ่มชาติพันธุ์	ประเพณีและพิธีกรรม
การแต่งกาย	Object Property	การแต่งกายของคนในกลุ่มชาติพันธุ์	การแต่งกาย
ศิลปะ	Object Property	ศิลปะของคนในกลุ่มชาติพันธุ์	ศิลปะ
การแสดงและการละเล่น	Object Property	การแสดงและการละเล่นของคนในกลุ่มชาติพันธุ์	การแสดงและการละเล่น
ลักษณะนิสัยที่โดดเด่น	Object Property	ลักษณะนิสัยอันโดดเด่นของคนในกลุ่มชาติพันธุ์	ลักษณะนิสัยที่โดดเด่น
ที่อยู่อาศัย	Object Property	ลักษณะที่อยู่อาศัยของคนในกลุ่มชาติพันธุ์	ที่อยู่อาศัย
วิถีการดำรงชีวิต	Object Property	วิถีการดำรงชีวิตของคนในกลุ่มชาติพันธุ์	วิถีการดำรงชีวิต
การจัดระเบียบทางสังคม	Object Property	การจัดระเบียบทางสังคมของกลุ่มชาติพันธุ์	การจัดระเบียบทางสังคม
การปรับตัวของกลุ่ม	Object Property	การปรับตัวของคนในกลุ่มชาติพันธุ์	การปรับตัว
ระบบเศรษฐกิจ	Object Property	ระบบเศรษฐกิจของกลุ่มชาติพันธุ์	ระบบเศรษฐกิจ

ตัวอย่างข้อมูลของคลาสกลุ่มชาติพันธุ์ เช่น ไทยโซ่ง ญ้อกูร อุกเกียน กวย คะยาห์ กะยัน ปาโอ จกอ ไตหย่า ลาวพวน เป็นต้น

คลาสอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับคลาสกลุ่มชาติพันธุ์แบบ Object property มีการกำหนดนิยามคุณสมบัติ คลาสย่อย และข้อมูลตัวอย่าง เช่นเดียวกันกับคลาสกลุ่มชาติพันธุ์ โดยขอยกตัวอย่าง คลาสศาสนา ซึ่งเป็นคลาสเกี่ยวกับศาสนาหรือลัทธิที่คนในกลุ่มชาติพันธุ์นับถือ ซึ่ง Department of Religious Affairs, Ministry of Culture (2017) ให้ทางราชการรับรองศาสนาในประเทศไทยไว้ 5 ศาสนา ได้แก่ ศาสนาพุทธ ศาสนาอิสลาม ศาสนาคริสต์ ศาสนาพราหมณ์-ฮินดู และศาสนาซิกข์ คลาสศาสนาประกอบด้วยนิยามคุณสมบัติและคลาสย่อย ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2 คลาสศาสนา

ตารางที่ 3 นิยามและคุณสมบัติของคลาสศาสนา

ศาสนา	ลัทธิความเชื่อถือของมนุษย์ที่มีหลัก เช่น หลักธรรมเกี่ยวกับบุญบาป เป็นต้น		
ชื่อคุณสมบัติ	ชนิด	คำอธิบาย	ความสัมพันธ์
รหัสศาสนา	Datatype Property	รหัสศาสนา	
ชื่อศาสนา	Datatype Property	ชื่อศาสนา	
ลัทธิ	Datatype Property	ลัทธิ	
คำสอนหลัก	Datatype Property	คำสอนหลัก	
ความเชื่อ	Object Property	ความเชื่อที่เกี่ยวข้อง	ความเชื่อเกี่ยวกับศาสนา

ตารางที่ 4 รายละเอียดคลาสย่อยของคลาสศาสนา

คลาส	คลาสย่อย	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ศาสนา		ลัทธิความเชื่อถือของมนุษย์ที่มีหลัก เช่น หลักธรรมเกี่ยวกับบุญบาป เป็นต้น	
	ศาสนาพุทธ	ศาสนาแห่งความรู้แจ้ง เป็นศาสนาที่มีพระรัตนตรัยเป็นสรณะอันสูงสุด อันได้แก่ พระพุทธเจ้า พระธรรม และพระสงฆ์	- พุทธนิกายเถรวาท - พุทธนิกายมหายาน - พุทธนิกายวัชรยาน
	ศาสนาอิสลาม	ศาสนาประเภทเอกเทวนิยม นับถือพระเจ้าองค์เดียว คือ พระอัลลอฮ์ โดยมีท่านนบีมุฮัมมัด เป็นศาสดา และเป็นผู้ประกาศศาสนา	- อิสลามนิกายซุนนีหรือซุนนะห์ - อิสลามนิกายวาฮาบี
	ศาสนาคริสต์	ศาสนาประเภทเอกเทวนิยมที่มีพื้นฐานมาจากชีวิตและการสอนของพระเยซู มีพระเยซูคริสต์เป็นศาสดา	- คริสต์นิกายโรมันคาทอลิก - คริสต์นิกายโปรเตสแตนต์
	ศาสนาพราหมณ์-ฮินดู	ศาสนาที่ไม่มีศาสดาเหมือนศาสนาอื่น ๆ เพราะคำสอนต่าง ๆ กลุ่มพราหมณ์หรือ พระฤๅษีผู้ศักดิ์สิทธิ์ ได้ยินหรือฟังจากเสียงทิพย์หรือเสียงสวรรค์ (ศรุต) ด้วยตนเอง แล้วมีการจดจำไว้หรือถ่ายทอดต่อกันทางความทรงจำ	- พราหมณ์-ฮินดูนิกายไวศณพ - พราหมณ์-ฮินดูนิกายไศวะ
	ศาสนาซิกข์	ศาสนาที่เกิดขึ้นในตอนเหนือของอินเดีย จากคำสอนของนายนักรบและครู ผู้สืบทอดอีก 9 องค์ เป็นศาสนาแบบเอกเทวนิยม ศรัทธาในพระเจ้าองค์เดียว คือ “วาคกูร” ปฏิบัติสมาธิในนามของพระเจ้า และโอองการของพระเจ้า	- ซิกข์นิกายนิกายนักบิณฑิ - ซิกข์นิกายนิลิมเล

3. ผลการประเมินออนไลน์

3.1 กระบวนการระบุนิยาม ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการพัฒนา พบว่ามีความเหมาะสม (ค่าคะแนน = 0.89) ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความเหมาะสมในการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาต้นแบบระบบสืบค้นเชิงความหมายของความรู้เกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย (ค่าคะแนน = 1.00) ความครอบคลุมและความสอดคล้องกับขอบเขตความรู้เกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย (ค่าคะแนน = 0.84)

3.2 กระบวนการกำหนดแนวคิด/คลาส พบว่า มีความเหมาะสม (ค่าคะแนน = 0.78) โดยเฉพาะในด้านการจัดแบ่งคลาสหลัก (ค่าคะแนน = 1.00) รองลงมาคือการกำหนดคลาสที่สามารถอธิบายรายละเอียดของความรู้ และการกำหนดคำศัพท์ (ค่าคะแนน = 0.84) การกำหนดข้อจำกัดของคลาส (ค่าคะแนน = 0.67)

3.3 กระบวนการกำหนดคุณสมบัติของคลาส พบว่า มีความเหมาะสม (ค่าคะแนน = 0.70) ในทุกด้าน โดยเฉพาะการกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในการอธิบายคลาสมีความเหมาะสมมากที่สุด (ค่าคะแนน = 1.00) รองลงมาคือกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างคลาสที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในการอธิบายคลาส (ค่าคะแนน = 0.84) และการกำหนดค่าของคุณสมบัติของคลาส (ค่าคะแนน = 0.67)

3.4 กระบวนการสร้างตัวอย่างข้อมูลหรือตัวแทน พบว่า มีความเหมาะสม (ค่าคะแนน = 0.84) โดยเฉพาะในด้านการกำหนดตัวอย่างข้อมูลที่มีภาษาของคำหรือไวยากรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสม (ค่าคะแนน = 1.00) แต่ในด้านการกำหนดตัวอย่างข้อมูลที่ยามความหมายร่วมกันนั้น กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านชาติพันธุ์วิทยาเห็นว่าเหมาะสมดีแล้ว (ค่าคะแนน = 1.00) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านออนโทโลยี เห็นว่าควรต้องปรับปรุง (ค่าคะแนน = 0.33)

3.5 การประยุกต์เพื่อนำไปใช้และแนวทางการพัฒนาออนโทโลยีในอนาคต พบว่า เหมาะสม (ค่าคะแนน = 1.00) ทั้งในด้านความถูกต้องและน่าเชื่อถือ และด้านการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มชาติพันธุ์ต่อไปได้ (ค่าคะแนน = 1.00)

อภิปรายผลการวิจัย

ขอบเขตของงานวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวทางศึกษาชาติพันธุ์ในหลายแนวคิด ได้แก่ ชาติพันธุ์ข้ามอัตลักษณ์ชาติพันธุ์ พรหมแดนชาติพันธุ์และการกลมกลืนทางวัฒนธรรม (Prajubmoh, 2004) และสอดคล้องกับกระบวนการทัศน์ว่าด้วยสิ่งกำหนดพื้นฐาน (Leepreecha, 2014) จากผลวิจัยสามารถสรุปสาระสำคัญได้ 3 ประเด็นดังต่อไปนี้

1. **ความครอบคลุมของเนื้อหา** ออนโทโลยีนี้ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่ประเทศไทย โดยเฉพาะอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์แต่ละกลุ่ม เมื่อเทียบเคียงกับกระบวนการทัศน์ของการศึกษาชาติพันธุ์สัมพันธ์ในมุมมองด้านมานุษยวิทยาของ Leepreecha (2014) ออนโทโลยีนี้ครอบคลุมในกระบวนการทัศน์ว่าด้วยสิ่งกำหนดพื้นฐาน นอกจากนี้ยังครอบคลุมเนื้อหาในสารานุกรมกลุ่มชาติพันธุ์ที่จัดทำโดยสถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญเพื่อศึกษาแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์

2. **คลาสและความสัมพันธ์ของคลาส** ออนโทโลยีที่พัฒนาขึ้น เมื่อเทียบเคียงกับออนโทโลยีอื่นมีจุดต่างที่งานวิจัยนี้เน้นที่กลุ่มชาติพันธุ์ แล้วแตกประเด็นไปสู่แนวคิดที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกันในทุกมิติที่เกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ โดยแบ่งคลาสหรือแนวคิดจากล่างขึ้นบน หากคลาสใดมีแนวคิดที่ได้มีการศึกษาหรือจัดกลุ่มไว้แล้วและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ ผู้วิจัยจะแบ่งคลาส คลาสย่อย ตามแนวทางนั้น เช่น คลาสภาษา มีการแบ่งคลาสย่อยตามการแบ่งกลุ่มภาษาจากงานวิจัยของ Premsrirat et al. (2004) คลาสศาสนา มีการแบ่งคลาสย่อยตามที่ทางราชการได้รับรองศาสนาในประเทศไทยไว้ 5 ศาสนา ได้แก่ ศาสนาพุทธ ศาสนาอิสลาม ศาสนาคริสต์ ศาสนาพราหมณ์-ฮินดู และศาสนาซิกข์ (Department of Religious Affairs, Ministry of Culture, 2017) เป็นต้น แต่หากคลาสใดมีแนวคิดในการแบ่งที่หลากหลาย ผู้วิจัยจะใช้ข้อมูลอ้างอิงจากหลายแหล่ง ได้แก่ ทัศนะจากผู้เชี่ยวชาญ และการวิเคราะห์ สังเคราะห์โดยผู้วิจัยเอง จึงทำให้ไม่มีออนโทโลยีมาเทียบเคียง

ในภาพรวม การวางความสัมพันธ์ของคลาสทั้งหมดครอบคลุมในทุกมิติเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์แต่ละกลุ่ม ทำให้เห็นความสัมพันธ์ในหลาย ๆ ด้าน และยังสามารถเปรียบเทียบหรือดึงเอาลักษณะเฉพาะบางอย่างของกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีเหมือนกันออกมาได้ เช่น ภาษาพูดเดียวกัน สีของเครื่องแต่งกายที่เหมือนกัน เป็นต้น ออนโทโลยีนี้มีการแบ่งแนวคิดและความสัมพันธ์ที่ไม่เหมือนกับออนโทโลยีอื่น โดยส่วนใหญ่จะแบ่งแนวคิดในเรื่องเฉพาะหรือแบ่งในภาพกว้าง ๆ เช่น ออนโทโลยีชาติพันธุ์สัมพันธ์ (Ethnicity Ontology) โดย The National Center for Biomedical Ontology ที่แบ่งคลาสภาษาตามลักษณะการใช้ภาษา ทวีป ประเทศ และชื่อภาษา การแบ่งแนวคิดตามเชื้อชาติหรือประเทศ ของ Musen et al. (2012) การแบ่งแนวคิดตามวัฒนธรรมและความเชื่อ ของ Gonzalez (2000) และ Ogata (2007) และการแบ่งแนวคิดตามกระบวนการทางสังคมของ Glaeser (2005) จะเห็นว่าแนวคิดเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของออนโทโลยีที่ผู้วิจัยพัฒนา แต่งานของผู้วิจัยอาจมีความสัมพันธ์ที่ไม่ครอบคลุมในบางประเด็นเท่ากับงานวิจัยที่ศึกษาเฉพาะเรื่อง ซึ่งจะมีเนื้อหาในเรื่องนั้น ๆ ที่ละเอียดกว่า

3. ความสามารถในการเป็นตัวแทนหรือนำไปใช้ประโยชน์ ออนโทโลยีนี้มีการยืนยันจากผลการประเมินออนโทโลยี โดยผู้เชี่ยวชาญด้านชาติพันธุ์วิทยาและผู้เชี่ยวชาญด้านออนโทโลยีและเว็บเชิงความหมายว่าสามารถนำไปขยายขอบเขตของเนื้อหาให้ครอบคลุมกับแนวทางการศึกษาชาติพันธุ์สัมพันธ์/ชาติพันธุ์ร่ารงตามกระบวนการทัศน์ว่าด้วยการเป็นเครื่องมือ และกระบวนการทัศน์ว่าด้วยการสร้าง (Leepreecha, 2014) ได้ในอนาคต โดยการเพิ่มคลาสและความสัมพันธ์ของคลาส สามารถนำออนโทโลยีนี้ไปประยุกต์ใช้กับออนโทโลยีอื่นในขอบเขตความรู้ที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กันได้ แต่อาจต้องมาตกลงกำหนดนิยามในบางคลาสให้มีความหมายที่ชัดเจนและความเข้าใจที่ตรงกันมากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบต่าง ๆ เช่น ระบบการค้นคืนข้อมูล และระบบแนะนำต่าง ๆ ได้ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก กลุ่มวิจัยมนุษยศาสตร์ดิจิทัล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รายการอ้างอิง

- Arch-int, N. (2012). *Semantic web technologies*. Khon Kaen: Klungnana Vitthaya. [In Thai]
- Arch-int, S. (2005). *A model for semantic news search on web*. (Research report). Khon Kaen: Semantic Information Technology Innovation Research Laboratory, Department of Computer Science, Faculty of Sciences, Khon Kaen University. [In Thai]
- Butdisuwan, S. (2013). *Basic issues in digital libraries: The 21st century knowledge centers*. Narayanduda, Hyderabad: Professional Books Pub. [In Thai]
- Cardiff, J. (2009). *The evolution of the semantic web*. Retrieved April 13, 2015, from <http://ceur-ws.org/Vol-534/Paper01.pdf>
- Chaikhambung, J., & Tuamsuk, K. (2017). Knowledge classification on ethnic groups in Thailand. *Cataloging & Classification Quarterly*, 55(2), 89-104.

- Cohen, A. (1974). Introduction: The lesson of ethnicity. In A. Cohen (Ed.). *Urban ethnicity*. (pp. 1-17). London: Tavistock.
- Constitution of the Kingdom of Thailand. (2017, April 6). *Government gazette*. Vol. 134, Ep. 40, p. 18. [In Thai]
- Department of Religious Affairs, Ministry of Culture. (2017). *Knowledge of religious*. Retrieved February 9, 2017, from <http://www.dra.go.th/th/knowledge-4-42-1-0.html>. [In Thai]
- Dictionary of Sociological Terms. (2006). 3rd rev. ed. Bangkok: The Royal Institute. [In Thai]
- Fensel, D. (2004). *Ontologies: A silver bullet for knowledge management and electric commerce*. Berlin: Springer-Verlag.
- Glaeser, A. (2005). An ontology for the ethnographic analysis of social processes. *Social Analysis*, 49(3), 16–45.
- Gonzalez, M.C. (2000). The four seasons of ethnography: A creation-centered ontology for ethnography. *International Journal of Intercultural Relations*, 24, 623-650.
- Hunter, J. (2001). MetaNet - A metadata term thesaurus to enable semantic interoperability between metadata domains. Retrieved January 22, 2016, from <http://www.itee.uq.edu.au/ereseach/papers/2001/jodi2001.pdf>
- Leepreecha, P. (2014). Paradigms of studies on ethnicity. *Journal of Mekong Societies*, 10(3), 219-242. [In Thai]
- Ministry of Social Development and Human Security. (2015). Master plan for development of ethnic groups in Thailand (2015–2017). Retrieved March 5, 2015, from <http://www.chatipan.dsdw.go.th/pdf/F001.pdf>. [In Thai]
- Musen et al. (2012). The national center for biomedical ontology. *J Am Med Inform Assoc*, 19(2), 190-195.
- Noy, N.F., & McGuinness, D.L. (2001). Ontology development 101: A guide to creating your first ontology. Retrieved April 12, 2015, from <http://citeseer.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=BCD0804A95E679C04930558DFFBCB8F4?doi=10.1.1.136.5085&rep=rep1&type=pdf>
- Obrst, L., Ceusters, W., Mani, I., Ray, S., & Smith, B. (2006). Chapter 6 the evaluation of ontologies: Toward improved semantic interoperability. In C. Baker and K.-H. Cheung (Eds). *Semantic web: Revolutionizing knowledge discovery in the life sciences*. (pp. 139-158). New York: Springer.
- Ogata, N. (2007). Formal ontology of cultures and ethnic groups based on type theory and functional programming. In T. Ishida, S.R. Fussell, & P.T.J.M. Vossen. (Eds.). *Intercultural collaboration, Lecture Notes in Computer Science*, vol. 4568. (pp. 46-60). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.

- Pongsapich, A. (1998). *Cultures, religions and ethnics: Analysis of Thai society using anthropological concept*. 5th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai]
- Prajuabmoh, C. (2004). A review of ethnic studies in different periods and education in the Thai society. In Princess Maha Chakri Sirindhorn Anthropology Centre (Public Organisation) (Ed.). *Guidelines for Ethnic Studies*. (pp. 1-126). Bangkok: O.S. Printing House. [In Thai]
- Premssirat et al. (2004). *Ethnolinguistic Maps of Thailand*. Bangkok: Khurusapha Ladprao. [In Thai]
- Ratanakul, S., Premssirat, S., Dawwatanahong, L., & Wannadee, W. (2000). *Final research report on comprehensive knowledge of the ethnic minorities in Thailand*. Bangkok: Institute of Language and Cultural Research for Rural Development, Mahidol University. [In Thai]
- Srisa-ard, O. (1995). Validation of measuring tool by experts. *Journal of Education Measurement Mahasarakham University*, 1(1), 45-49. [In Thai]
- Srisantisuk, S. (1996). Principles of qualitative research with ethnic communities. *Journal of Language and Culture*, 15(2), 4-13. [In Thai]
- Srisantisuk, S. (2015). Cultural dynamics of ethnic multiplicity. In S. Srisantisuk (Ed.). *'So' Isan culture in research work*. (pp. 29-93). Chiangmai: Blooming Creation. [In Thai]
- The National Center for Biomedical Ontology. (2016). *Ethnicity ontology*. Retrieved February 25, 2016, from <https://bioportal.bioontology.org/ontologies/EO/?p=summary>
- Uschold, M. & King, M. (1995). *Towards a methodology for building ontologies*. Paper presented at the Workshop on Basic Ontological Issues in Knowledge Sharing, held in conjunction with IJCAI-95. New York, NY.
- Uschold, M., & Gruninger, M. (1996). Ontologies: Principle, methods and applications. *Knowledge Engineering Review*, 11(2), 93-155.