

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาช้านาน อันเกิดจากการปรับตัวและการดำรงชีวิตของคนภาคใต้ ประกอบด้วยคนไทยหลายเชื้อชาติ ซึ่งอยู่ร่วมกันในสภาพภูมิประเทศที่มีทะเลกว้างใหญ่ มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ มีผู้คนหลายชาติ หลายวัฒนธรรมอพยพมาทั้งทางบกและทางทะเล เพื่อมาปักหลักตั้งถิ่นฐานทำมาหากิน ทั้งบริเวณชายทะเล ที่ราบระหว่างชายทะเลกับเทือกเขา ทำให้ภูมิปัญญาของภาคใต้จึงมีความหลากหลายจากแหล่งอารยธรรมต่างๆ จนหลอมรวมกัน เกิดเป็นภูมิปัญญาประจำถิ่น แต่ในปัจจุบันกระแสสังคม และวัฒนธรรมต่างชาติ ได้หลั่งไหลเข้าสู่ประเทศมากขึ้น ซึ่งได้นำเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่มีการถ่ายทอดเข้าสู่ระบบการศึกษา ส่งผลให้คนรุ่นใหม่ไม่สนใจกับภูมิปัญญาท้องถิ่นขาดการถ่ายทอดสู่คนรุ่นหลังจึงทำให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้เริ่มสูญหาย เนื่องจากปราชญ์ท้องถิ่นไม่ได้สืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้แก่คนรุ่นหลัง จากปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลให้ภาครัฐ ได้กำหนดทิศทางในการจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (โครงการพัฒนาศูนยกลางความรู้แห่งชาติ, 2550)

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 มุ่งให้เกิดระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อนำองค์ความรู้ไปพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เป็นนวัตกรรมให้มีการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งทิศทางการพัฒนาดังกล่าว สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ที่ได้กำหนดภารกิจสำคัญ คือ เป็นสถาบัน การศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ให้เกิดสังคมดำรงอยู่ของวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยเฉพาะภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ ที่เกิดจากคนไทยหลายชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่ร่วมกัน ได้แก่ คนมาเลย์ คนจีน และอินเดีย แต่ภูมิปัญญาเหล่านี้ ยังคงอยู่กับปราชญ์ในพื้นที่ ขาดการรวบรวมอย่างเป็นระบบทางคณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบเพื่อจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ โดยใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) มาช่วยในการจัดการวิเคราะห์หมวดหมู่และความสัมพันธ์ของบทความภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บและสืบค้นให้ง่ายต่อการสืบค้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554)

จากการที่สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ได้กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559) กำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5 การบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสม ในกลยุทธ์การวิจัยที่ 1 วิจัยเพื่อการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ โดยแผนงานวิจัยที่ 2 การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ การใช้ประโยชน์โดยชุมชน ท้องถิ่น และสาธารณะ ทางผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดที่จะพัฒนาระบบจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการรวบรวมองค์ความรู้ของปราชญ์ชาวบ้าน และศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านเขต

จ.สุราษฎร์ธานี เพื่อเป็นคลังความรู้ที่สามารถเผยแพร่ต่อสาธารณชน ทำให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ และมีการพัฒนาต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2555)

จากการลงพื้นที่เพื่อสำรวจภูมิปัญญาท้องถิ่นจากปราชญ์ท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี คณะ ผู้วิจัยได้รวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้สร้างเป็นบทความและเผยแพร่สู่สังคม ผ่านเว็บไซต์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และเผยแพร่ความรู้แก่ผู้สนใจ พร้อมจัดเก็บสถิติการเข้าใช้จากการ ค้นหาข้อมูลคำค้นของผู้ใช้งาน จากการค้นหาตรงในเว็บไซต์ และการสืบค้นผ่านกูเกิ้ล (Google) ใช้ เวลาในการจัดเก็บข้อมูล 1 ปี 7 เดือน และเริ่มศึกษาวิธี การทำเหมืองข้อมูลบนเว็บ (Web Mining) ที่นำข้อมูลล็อกไฟล์ (Log File) มาหาความสัมพันธ์เพื่อพยากรณ์การใช้เว็บไซต์ และได้ประยุกต์ วิธีการดังกล่าว โดยนำข้อมูลสถิติการสืบค้น มาวิเคราะห์สร้างเป็นหมวดหมู่สำหรับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภาคใต้ ประกอบกับศึกษาจากเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) คือ การวิเคราะห์ หมวดหมู่แบบเคมีน (K-means Cluster Analysis) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์สำหรับการ วิเคราะห์หมวดหมู่ ได้จำแนกกรณีการค้นหาข้อมูล โดยใช้กับกรณี 1 กลุ่มไอพีแอดเดรส (IP Address) คือ 1 กลุ่มผู้ใช้งาน และกำหนดจำนวนกลุ่ม ตัวแปรที่ใช้จะต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณเป็น สเกล อันตรภาค (Interval Scale) สเกลอัตราส่วน (Ratio Scale) ในส่วนของการวิเคราะห์ กฎความสัมพันธ์ (Association Rule) ได้สร้างกฎความสัมพันธ์ระหว่างคำค้นในแต่ละบทความมี พื้นฐานการศึกษาจากการค้นหาของกรณี 1 กลุ่มไอพีแอดเดรส สำหรับผู้สนใจค้นหาหลายบทความ แบบต่อเนื่องเกิดขึ้นร่วมกันหรือพร้อมกันในฐานะข้อมูล หลังจากนั้นนำบทความทั้งหมดวิเคราะห์ ฟอแมลคอนเท็กซ์ (Formal Context Analysis) เพื่อทำการเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือกับ หมวดหมู่ที่ได้จากการวิเคราะห์หมวดหมู่แบบเคมีน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เพื่อทำการ สรุปลงและนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาเป็นระบบจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ ตลอดจนทดสอบประสิทธิภาพระบบ โดยการหาค่าความแม่นยำ (Precision) การหาค่าความระลึก (Recall) ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบประสิทธิภาพของระบบจัดเก็บและสืบค้น

งานวิจัยชิ้นนี้ ได้วิเคราะห์หมวดหมู่แบบเคมีน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เพื่อเปรียบเทียบความ น่าเชื่อถือกับ การวิเคราะห์ฟอแมลคอนเท็กซ์ ของบทความทั้งหมด เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูล ไป พัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้น ระบบการจัดหมวดหมู่บทความ ระบบจัดทำบทความ ระบบ พิจารณาความถี่ของคำ ระบบการสร้างความสัมพันธ์ด้วยกำหนดเมทาเดตา (Metadata) เพื่อสร้าง เป็นตัวแทน (Agent) ของบทความ เนื่องจากภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ มีความสัมพันธ์กัน เช่น ระหว่างอาหาร และยารักษาโรค หรือ นิทานพื้นบ้าน หนึ่งตระกูล เพลงกล่อมเด็ก ดังนั้น ในการ ออกแบบระบบจัดเก็บและสืบค้น ได้ใช้ คอนเซพแลททิส (Concept Lattice) กำหนดการสืบค้นผ่าน เมทาเดตา และการค้นหาจากเนื้อความ (Text Search) เพื่อให้สามารถสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มี เนื้อหาสัมพันธ์กับคำค้น ซึ่งอยู่ต่างหมวดหมู่ โดยตั้งชื่อระบบนี้ว่า “ธนาคารสมองคลังปัญญาภูมิ ปัญญาท้องถิ่น”

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.2.1 เพื่อจัดหมวดหมู่ปัญหาที่ท้องถิ่นภาคใต้ โดยใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล
- 1.2.2 เพื่อหาความสัมพันธ์ของบทความภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ โดยใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล
- 1.2.3 เพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้
- 1.2.4 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้

1.3 คำถามเพื่อการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ โดยพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 ให้สามารถจัดเก็บบทความ จัดเก็บสถิติการสืบค้น การระบุคำค้นของผู้ใช้ และสถิติการเข้าถึงบทความ จากการค้นโดยตรงในเว็บไซต์ และการสืบค้นผ่านกูเกิ้ล เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์จัดหมวดหมู่ปัญหาท้องถิ่นโดยใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล และหาความสัมพันธ์ของบทความโดยใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล นำบทความที่รวบรวมได้ทั้งหมดวิเคราะห์ฟอมอลคอนเท็กซ์ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ สุดท้ายเป็นการทดสอบประสิทธิภาพระบบ โดยการหาค่าความแม่นยำ การหาค่าความระลึก ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบประสิทธิภาพของระบบจัดเก็บและสืบค้น

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เช่น การเผยแพร่ในวารสารวิชาการ หรือ จดสิทธิบัตร ฯลฯ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์
- 1.4.2 เว็บไซต์รวบรวมบทความภูมิปัญญาท้องถิ่น จะเป็นแหล่งความรู้ให้บุคคลทั่วไปได้เข้ามาศึกษาองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 1.4.3 ระบบจัดเก็บ และสืบค้นบทความภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ เป็นแหล่งในการสืบค้นองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และสามารถสืบค้นได้ครอบคลุมในทุกหมวดหมู่ ของภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 1.4.4 ระบบจัดเก็บ และสืบค้นบทความภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ จะเป็นแหล่งสารสนเทศช่วยสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นไปยังคนรุ่นหลัง
- 1.4.5 การจัดหมวดหมู่ และกฎความสัมพันธ์ ของบทความในระบบจัดเก็บ และสืบค้นบทความภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ โดยใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลจะถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบจัดเก็บและสืบค้นบทความภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ ในการรวบรวมองค์ความรู้ด้านอื่นๆต่อไป
- 1.4.6 ระบบที่พัฒนาขึ้นจะเป็นที่ยอมรับและมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายในการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการสืบค้นสารสนเทศ

1.5 สมมติฐานการวิจัย

- 1.5.1 ผลการวิเคราะห์หมวดหมู่แบบเคมีน และการวิเคราะห์ฟอมอลคอนเท็กซ์ สามารถประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้
- 1.5.2 ผลการวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ฟอมอลคอนเท็กซ์ สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้

1.5.3 คอนเซพแลททิส (Concept Lattice) จะถูกนำไปประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการแบ่งกลุ่มข้อมูล ในการทำเหมืองข้อมูล เพื่อเชื่อมโยงการค้นหาค่าความสัมพันธ์ที่สามารถแสดงบทความที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กันแตกต่างหมวดหมู่กันได้

1.5.4 การทดสอบประสิทธิภาพระบบ ได้ค่าความระลึก ไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซนต์ และค่าความแม่นยำ ไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซนต์

1.6 ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยทำการรวบรวมบทความองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นจำนวน 245 บทความ ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี และพื้นที่ใกล้เคียง ทำการวิเคราะห์บทความการวิเคราะห์หมวดหมู่ และวิเคราะห์ทฤษฎีความสัมพันธ์ ตลอดจนวิเคราะห์ฟอโมลคอนเท็กซ์ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาระบบการจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ ทดสอบประสิทธิภาพของระบบ โดย การหาค่าความแม่นยำ การหาค่าความระลึก และตั้งชื่อระบบว่า “ธนาคารสมองคลังปัญญาภูมิปัญญาท้องถิ่น”

1.7 กรอบแนวคิดสำหรับการวิจัย

กรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยสำรวจสืบค้นปรัชญาท้องถิ่น และลงพื้นที่เก็บข้อมูลองค์ความรู้รวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ในพื้นที่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี พัฒนาเว็บไซต์ในรูปแบบเว็บบล็อก ให้สามารถจัดเก็บบทความ จัดเก็บสถิติการสืบค้น การระบุคำค้นของผู้ใช้ และสถิติการเข้าถึงบทความ จากการค้นโดยตรงในเว็บไซต์ และการสืบค้นผ่านกูเกิ้ล เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ เพื่อวิเคราะห์หมวดหมู่ โดยใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์หมวดหมู่แบบเคมีน และหาความสัมพันธ์ของบทความในเว็บไซต์โดยใช้เทคนิคกฎการวิเคราะห์ทฤษฎีความสัมพันธ์ ตลอดจนวิเคราะห์หมวดหมู่และความสัมพันธ์จากบทความที่จัดเก็บโดย การวิเคราะห์ ฟอโมลคอนเท็กซ์ เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างบทความ การจัดหมวดหมู่ของบทความ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาระบบจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ ที่มีชื่อว่า “ธนาคารสมองคลังปัญญาภูมิปัญญาท้องถิ่น” ตลอดจนทดสอบประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาการโดย การหาค่าความแม่นยำ และการหาค่าความระลึก

1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.8.1 ระบบจัดเก็บและสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ คือ การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการรวบรวมจัดเก็บ หรือจัดการกับข้อมูลข่าวสารเพื่อให้ข้อมูลนั้นกลายเป็นสารสนเทศที่ดี เพื่อสะดวกในการสืบค้นในเวลาอันรวดเร็วและถูกต้อง

1.8.2 เหมืองข้อมูล (Data Mining) คือ กระบวนการที่แยกข้อมูล จากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกิดประโยชน์ โดยเป็นข้อมูลที่มีเหตุผลและหลักฐานที่เชื่อถือได้ อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยตัดสินใจ

1.8.3 เว็บไซต์ คือ เครื่องมือสื่อสาร การประกาศข่าวสาร การแสดงความคิดเห็น การเผยแพร่ผลงาน ในหลายด้าน สำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์ในรูปแบบเว็บบล็อก ใช้ในการเผยแพร่ภูมิปัญญาท้องถิ่น และมีการจัดเก็บค่าสถิติการสืบค้นของผู้ใช้งาน

1.8.4 ผลจากการวิเคราะห์โดยสถิติ ดังนี้

1.8.4.1 หมวดหมู่ภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ คือ ผลการวิเคราะห์โดยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูลแบบเคมีน และการวิเคราะห์ฟอมอลคอนเท็กซ์

1.8.4.2 ความสัมพันธ์ของบทความภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคใต้ คือ กฎความสัมพันธ์จากการวิเคราะห์โดยเทคนิคการวิเคราะห์กฎความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ฟอมอลคอนเท็กซ์

1.8.5 ประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บและสืบค้น คือ การหาค่าความระลึก (Recall) และการหาค่าความแม่นยำ (Precision)

1.8.5.1 การหาค่าความระลึก คือ ค่ารีคอล (Recall Ratio) หาอัตราการเรียกค้น คิดจากร้อยละของ จำนวนข้อมูลที่ถูกต้องที่ค้นคืนได้ ต่อจำนวนข้อมูลทั้งหมดที่ค้นคืนออกมาได้

1.8.5.2 การหาค่าความแม่นยำ คือ ค่าพรีซิชั่น (Precision Ration) หาอัตราความถูกต้องและตรงกับความต้องการ คิดจากร้อยละของ จำนวนข้อมูลที่ถูกต้องที่ค้นคืนได้ ต่อจำนวนข้อมูลที่ถูกต้องทั้งหมดในฐานข้อมูล