บทที่ 5
สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาค้นค้วานี้มุ่งเน้นที่การศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาระบบให้คำแนะนำผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมกับหัวข้อวิจัย เพื่อช่วยลดปัญหาการทำวิจัยที่มีคุณภาพของงานวิจัย เพื่อใช้ในการแนะนำอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมและลดปัญหาวิธีการวิจัยที่ไม่ชัดเจนส่งผลต่อประสิทธิภาพของผลงานวิจัยเสี่ยงต่อความล้มเหลว อันเนื่องมาจากการได้รับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ตรงวัตถุประสงค์ของหัวข้อวิจัยที่นักศึกษาต้องการ ซึ่งการนำเสนอหัวข้องานวิจัยของนักศึกษาในแต่ละปี เป็นการบูรณาการขององค์ความรู้หลายศาสตร์ ทำให้ต้องพึ่งพาอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ปัญหาที่พบคือ ในแต่ละมหาวิทยาลัยมีจำนวนอาจารย์อยู่หลายท่านซึ่งมีความเชี่ยวชาญงานวิจัยที่แตกต่างกันออกไป และระดับความเชี่ยวชาญยังแตกต่างกันออกไปด้วย

เนื่องจากปัญหาและข้อมูลข้างต้น การทำให้ระบบสามารถแนะนำอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสม ตรงกับความต้องการ ต้องพึ่งพา เทคโนโลยีออนโทโลยี (Ontology) ที่ช่วยในการสืบค้นมีประสิทธิภาพ ด้วยการเชื่อมโยงฐานความรู้ สามารถสืบค้นข้อมูลด้วยวิธีการสื่อความหมายของคำที่ใช้ ซึ่งให้ผลที่แตกต่างจากการสืบค้นจากฐานข้อมูลแบบเดิมด้วยวิธีการ Query กล่าวคือ การนำออนโทโลยีไปใช้งาน เมื่อส่งข้อมูลหรือคำที่ต้องการค้นหา ออนโทโลยีนำไปเปรียบเทียบและใช้ความรู้นั้นทำการเชื่อมโยงโดยนำเอาข้อมูลหรือคำสำคัญ(keywords) จากข้อมูลที่ส่งคำถามเข้าไป อนุมานออกมาเป็นผลสรุปนำเสนอให้กับผู้ใช้ ไม่ใช่การดึงข้อมูลจากเงื่อนไขตรงๆ แบบ Query ในฐานข้อมูล แต่การอนุมานจะใช้หลักความสัมพันธ์ของแนวคิดต่างๆ มาประกอบกัน โดยที่ข้อมูลเงื่อนไขนำเข้านั้นจะครบหรือไม่ครบก็ได้ ยังสามารถประมวลผลเพื่อนุมานได้ นอกจากนี้มันยังมี Rule มาช่วยในการอนุมานทำให้มีความเป็นอัจฉะริยะมากกว่าเดิม

ระบบให้คำแนะนำอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ สามารถป้อนข้อมูลนำเข้าเพื่อต้องการทราบว่าเช่นใครบ้างที่มีผลงานเกี่ยวกับ เห็ดรา(Mycology) ระบบก็จะนำไปประมวลผลเพื่ออนุมาน แล้วสรุปมาเป็นคำเสนอแนะ เป็นรายชื่ออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเชื้อรา (Fungal) และเห็ด (Mushroom) และอื่นๆ ซึ่งเราได้สร้างความสัมพันธ์เอาไว้ซึ่งถือว่าเป็นศาสตร์หนึ่งของ เห็ดรา (Mycology) ด้วย ถ้าใช้ Database เป็นการสืบค้นด้วยคำเฉพาะ ซึ่งผู้ใช้จะต้องรู้จักชื่อตารางและ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

คอลัมน์ของฐานข้อมูลนั้นๆ จะเป็นการดึงข้อมูลจากเงื่อนไขตรงๆ แบบ Query ถ้าระบุค้นหา เห็ดรา(Mycology) ก็จะมองไม่เห็นผู้เชี่ยวชาญด้านนี้เลย

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ คือ ความรู้เกี่ยวกับออนโทโลยี (Ontology) , ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเว็บเชิงความหมาย (Semantics Web Technology)และ ความรู้เกี่ยวกับมาตราฐานอุตสาหกรรมซอฟต์แวรร์ ISO 29110 VSE ผู้ศึกษาได้ทำการพัฒนาออนโทโลยีสำหรับระบบให้คำแนะนำ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญตามหัวข้องานวิจัย ที่สามารถใช้งานได้ตามขอบเขตดังนี้ ข้อมูลและองค์ความรู้จากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญประจำสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และขอบเขตด้านคุณลักษณะของระบบ ซึ่งระบบสนับสนุนส่วนติดต่อผู้ใช้ 2 รูปแบบคือ

5.1.1 ส่วนผู้ใช้งานโดยผู้ใช้ประโยชน์จากความรู้ของระบบ (Knowledge consumer interface) ซึ่งระบบมีช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลภายในฐานข้อมูลหรือคลังข้อมูล โดยระบบสามารถแนะนำ รายชื่ออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ตามข้อมูลหรือคำสำคัญ (keywords) ที่ผู้ใช้ระบุ และแสดงคุณสมบัติ ข้อมูลต่างๆ ของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำข้อมูลไปตัดสินใจได้ต่อไป

5.1.2 ส่วนที่ใช้งานโดยผู้ให้ความรู้แก่ระบบ (Knowledge producer interface) ซึ่งระบบมีช่องทางป้อนข้อมูลหรือองค์ความรู้จาก อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา โดยระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหรือองค์ความรู้ ของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญได้

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

5.2.1 การนำซอฟต์แวร์ HoZo Version 5.2.30 เป็นซอฟต์แวร์ที่ผู้ศึกษาไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้งานมาก่อน เอกสารคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์เป็นภาษาต่างชาติ ทำให้ยากและเสียเวลาในการศึกษา เพื่อที่จะพัฒนาออนโทโลยีออกมาในรูปแบบ Semantic Search and Recommender Application Framework และมีผู้เชี่ยวชาญการใช้ซอฟต์แวร์อยู่ต่างสถานที่ทำให้ต้องเดินทางไกล เพื่อขอคำปรึกษาส่งผลต่อการติดต่อทำได้ล่าช้า กรณีติดต่อทางโทรศัพท์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิก อาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดในการสื่อสารได้

5.2.2 การออกแบบออนโทโลยี เกี่ยวกับแนวคิดของศาสตร์สาขาความเชี่ยวชาญ ด้านวิทยาศาสตร์มีมากมายไม่สามารถแตกแยกความคิดได้ทั้งหมด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5.2.3 ข้อมูลและประวัติของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญที่เก็บในฐานข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษทำให้การสืบค้นด้วยภาษาไทยไม่ได้ผลดีเท่ากับการสืบค้นด้วยภาษาอังกฤษ

5.3 ข้อเสนอแนะและการพัฒนาต่อ

5.3.1 ศึกษาข้อมูลการแบ่งศาสตร์หรือสาขาความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์หรือสาขาความเชี่ยวชาญอื่น ๆ ให้มากยิ่งขึ้น

5.3.2 ศึกษาและพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานร่วมการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลบุคคลากรขององค์กรที่มีอยู่เดิม

5.3.3 ระบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้เกี่ยวกับงานฝ่ายบุคคลเพื่อเป็นใช้แหล่งเก็บฐานความรู้ของตัวบุคคลากรในองค์กรได้

5.3.4 ระบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ด้านอื่นๆได้เพื่อการสืบค้นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ทำให้ระบบเป็นแบบ Intelligent answer ได้ข้อมูลที่สื่อความหมายมากขึ้นกว่าการสืบค้นจากฐานข้อมูลธรรมดา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved