

คู่มือ : ซอฟต์แวร์เครือข่ายสังคมเพื่อสังคมการเรียนรู้ใหม่ของไทย

รัชชัย เอี่ยมไพบโรจน์¹ นวลศรี เค้นวัฒนา¹ อธิชาโขคอนันต์รัตน¹ สุรวุฒิ ปัดไธสง² วัชร สรเลิศล้ำวานิช³

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา¹ พัฒนศึกษาสาคร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ²

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ³

Emails: {iempairote,nuanstri,athitha}@buu.ac.th, surawut@swu.ac.th, virach.sornlertlamvanich@nectec.or.th

บทคัดย่อ

ผลกระทบจากสังคมเครือข่ายส่งผลให้วงการศึกษาดำเนินการเปลี่ยนแปลงทั้งในแง่ของปรัชญาการเรียนรู้ และบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มสูงขึ้น โดยการเรียนรู้ในยุคใหม่ได้ให้ความเชื่อมั่นกับแนวทางตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ในขณะที่เทคโนโลยีสารสนเทศได้กลายเป็นปัจจัยเพื่อการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุด ในโลกอินเทอร์เน็ตมีบริการซอฟต์แวร์ที่สามารถประยุกต์ใช้กับปรัชญาการเรียนรู้ใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมได้ทั้งๆ ที่วัตถุประสงค์เดิมไม่ได้มีไว้เพื่อประโยชน์ในทางการศึกษาอย่างไรก็ตามซอฟต์แวร์เพื่อสังคม “คู่มือ” มีเป้าหมายที่จะใช้เพื่อการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ในลักษณะที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการร่วมมือและการช่วยเหลือกัน ในลักษณะการประมวลผลบนกลุ่มเมฆ มีฟังก์ชันในการให้บริการหลากหลายรวมถึงเครื่องมือหลายอย่างที่เป็นการทดแทนของการเรียนรู้ในสังคมอินเทอร์เน็ต ในขณะที่มีการใช้งานจริงในส่วนนี้ในระดับอุดมศึกษาแล้วหลายรายวิชา และกำลังพัฒนาเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในระดับโรงเรียนได้ด้วย

คำสำคัญ-- ซอฟต์แวร์เพื่อสังคม; คอนสตรัคติวิสต์; สังคมการเรียนรู้; การประมวลผลในกลุ่มเมฆ; อิเลิร์นนิ่ง

1. บทนำ

เว็บ (Web) ซอฟต์แวร์เพื่อสังคม (Social Software) และ การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud Computing) กำลังมีบทบาทสำคัญ ต่อการใช้เทคโนโลยีขององค์กร เทคโนโลยีต้นทุนต่ำหรือได้เปล่า (Low Cost and Free Technology) สามารถตอบสนองความต้องการในด้านงานพิมพ์ การทำงานร่วมกัน การสร้างหรือการแก้ไขเนื้อหา และกิจกรรมการประมวลผลต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกันที่การเพิ่มขนาดของเนื้อหา (Content Growth) ในทุกรูปแบบได้เพิ่มขึ้นแบบทวีคูณ (exponential rate) ทั้งนี้เนื่องจากทุกๆ คนมีสิทธิในการเผยแพร่สาระเนื้อหาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้มากขึ้น ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีได้เพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Collaboration) กับผู้อื่นได้สะดวกสบายมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีเหล่านี้ ส่งผลโดยตรงกับโมเดลการสอน (Teaching Models) ในทุกๆ ระดับ ภาวะแวดล้อมในลักษณะนี้สอดคล้องและสนับสนุนกับ

แนวคิดปรัชญาการเรียนรู้ในทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งเป็นรูปแบบที่นิยมใช้ในการจัดการเรียนรู้สมัยใหม่ โดยมีหลักการว่าในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ (active) และสร้างความรู้ [1] กระบวนการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้สามารถจัดข้อดีข้อเสียที่พบในระบบการบรรยายโดยผู้สอนอย่างเดียว อย่างน้อยสองปัญหา ได้แก่ปัญหาเนื้อหาล้าสมัย (content obsolescence) และปัญหาผู้เรียนไม่สนใจเรียน การเรียนรู้ในระบบใหม่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้จากการทำงานร่วมกัน พร้อมกันกับการมีส่วนร่วมช่วยเหลือและสนับสนุน (Contribution) สังคมการเรียนรู้ที่พวกเขามีความสัมพันธ์อยู่

ซอฟต์แวร์เพื่อสังคมที่ออนไลน์อยู่บนอินเทอร์เน็ตจำนวนหนึ่งสามารถถูกนำมารวมเข้ากันเป็นระบบ (System Integration) ออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนตามแนวปรัชญาการเรียนรู้ในทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์นี้ได้ เช่นการใช้งานร่วมกันระหว่างบล็อก (Blog) และวิกิ (Wiki) อย่างไรก็ตามซอฟต์แวร์เพื่อสังคมส่วนใหญ่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่นตามวัตถุประสงค์เดิมของซอฟต์แวร์นั้น แม้กระทั่งซอฟต์แวร์อีเลิร์นนิ่ง (E-Learning) ก็มักจะออกแบบไว้ใช้กับระบบการเรียนรู้แบบอนสตรัคชันนิซึม (Instructionism) เป็นส่วนใหญ่

คู่มือ (KuiSociety) ซอฟต์แวร์เพื่อสังคมที่มีรากฐานมาจากโปรแกรมสถาปนาองค์ความรู้ หรือเรียกสั้นๆ ว่าคู่มือ ซึ่งมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า KUI (Knowledge Unifying Initiator) [2] ซอฟต์แวร์ในชุดนี้ทั้งหมดถูกออกแบบภายใต้วัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการจัดการความรู้ในรูปแบบของชุมชน (Community) ความร่วมมือทางวิชาการ งานวิจัยขั้นนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะค้นหารูปแบบการใช้ประโยชน์จากซอฟต์แวร์คู่มือเพื่อสร้างสังคมการเรียนรู้ในระบบการศึกษาของประเทศไทย

การจัดเรียงเนื้อหาในบทความนี้ ถัดจากบทนำนี้ ในตอนที่สองจะกล่าวถึงทักษะความรู้ที่จำเป็นในยุคสมัยและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้กับทฤษฎีตัวแทนเครือข่าย ในตอนที่สามเป็นการอธิบายเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของคู่มือ ในตอนที่สี่อธิบายโมเดลการเรียนรู้จากรูปแบบดั้งเดิม มุ่งสู่การประมวลผลในกลุ่มเมฆ และการเรียนรู้ตามแนวปรัชญาคอนสตรัคติวิสต์ตามลำดับ และในตอนสุดท้ายจะเป็นข้อเสนอในการจัดการเรียนรู้เพื่อสังคมการเรียนรู้ใหม่ของไทย

2. ทักษะความรู้และการประยุกต์ใช้ทฤษฎี

2.1 ทักษะความรู้ที่จำเป็นในยุคสมัย

ทักษะความรู้ทางเทคโนโลยีที่ต้องการในยุคสมัยได้แก่ความสามารถด้านสารสนเทศ (Information Literacy) ความสามารถในการใช้สื่อ (Media Literacy) และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Literacy) ในส่วนของทักษะความรู้ด้านบุคคล (People Skills) ได้แก่ความรู้ความเข้าใจโลก (Global Literacy) ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว (Flexibility & Adaptability) ความสามารถในการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกัน (Communication & Collaboration) และทักษะความรู้ในระดับสูง (High Level Knowledge Skills) อื่นๆ ในการเตรียมคนเข้าสู่สภาวะแวดล้อมของเทคโนโลยีที่กล่าวถึง จะต้องพิจารณาถึงโมเดลการสอน (Teaching Models) ที่เหมาะสม โดยจะต้องพิจารณาถึงข้อบกพร่องโมเดลการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน เพื่อทำการศึกษาสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยีที่สามารถสร้างใหม่ได้ในประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อเสนอแนะโมเดลการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบใหม่ที่ต้องตามยุคสมัย

2.2 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้กับทฤษฎีด้านเครือข่าย

นักจิตวิทยาได้เสนอทฤษฎีสำหรับอธิบายการเรียนรู้ไว้สามกลุ่ม ได้แก่ ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีกลุ่มปัญญานิยม และทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยม ทฤษฎีเหล่านี้ต่างก็มีข้อบกพร่องเป็นที่ยกเถียงกัน ซึ่งในเวลาต่อมา นักจิตวิทยาอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้เสนอแนวคิดใหม่ที่ได้รับการสนใจในการนำมาใช้จัดการศึกษามากขึ้น ได้แก่ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) [3] ซึ่งมีแนวคิดหลักว่า บุคคลเรียนรู้ได้โดยวิธีการที่แตกต่างกัน โดยอาศัยประสบการณ์เดิมและโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ โดยอาศัยความสนใจและแรงจูงใจภายในเป็นพื้นฐาน ในขณะที่แรงจูงใจจากความขัดแย้งทางปัญญทำให้เกิดการไตร่ตรอง นำไปสู่การสร้างโครงสร้างใหม่ทางปัญญาที่ได้รับการตรวจสอบทั้งโดยตนเองและผู้อื่นว่าสามารถใช้แก้ปัญหาเฉพาะต่างๆ ที่อยู่ในกรอบโครงสร้างนั้นได้ และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างโครงสร้างใหม่อื่นๆ ต่อไปด้วยตนเอง

การเรียนรู้ในแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นกระบวนการสร้างความรู้ ไม่ใช่เป็นการรับข้อมูลที่เข้ามาเป็นส่วนๆ ความรู้เดิมส่งผลต่อการเรียนรู้ และเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการสร้างความรู้ใหม่ โดยมีสถานการณ์หรือบริบทของการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญของการสร้างความรู้

ในขณะที่ในสังคมเครือข่ายอินเทอร์เน็ต บริบทต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ตัวแสดง (actors) ภายในเครือข่ายสังคมการเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะตัวแสดงที่เป็นมนุษย์เท่านั้น แต่ตัวแสดงที่มีบทบาทมากในสังคมเครือข่ายกลับเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในเครือข่ายนั้นๆ ทั้งนี้เป็นไปตามทฤษฎีเครือข่ายนักปฏิบัติ (Actor-network Theory หรือ ANT) [4] ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญต่อทุกๆ ตัวแสดงในเครือข่ายอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าตัวแสดงนั้นจะเป็นมนุษย์หรือไม่ใช่มนุษย์ (non-human) ก็ตาม ผลที่เกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนตัวแสดงใดๆ ก็ตามในเครือข่ายสังคม ไม่ว่าตัวแสดงนั้นจะเป็น

มนุษย์หรือไม่ ย่อมส่งผลเปลี่ยนแปลงต่อสภาพสังคมได้ ในขณะที่ตัวแสดงที่ไม่ใช่มนุษย์บางตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งซอฟต์แวร์ สามารถที่จะถูกปรับเปลี่ยนค่า (configuration) ได้ โดยอาศัยแนวคิดนี้เราสามารถปรับเปลี่ยนสภาพสังคมการเรียนรู้ให้เป็นไปตามต้องการได้ ด้วยการปรับแต่งซอฟต์แวร์เพื่อสังคมให้สอดคล้องกับบรรยากาศของการเรียนรู้ในแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ได้ ตัวอย่างเช่นการนำเอาลักษณะเด่นของชุมชนที่มีคุณสมบัติเด่นในเชิงบวกต้องการศึกษา ทั้งในแง่ของวิถีคิดและวิถีทางปฏิบัติที่พิสูจน์แล้วอย่างเช่นแนวคิดและวิถีแบบ โอเพนซอร์ส [5] เป็นต้น

3. “คุยโซไซตี้” ตัวแสดงใหม่ในระบบการเรียนรู้

ในตอนต่อไปนี้จะกล่าวถึงซอฟต์แวร์ “คุยโซไซตี้” ตัวแสดงที่ไม่ใช่มนุษย์ที่ได้ถูกนำมาเข้ามาใช้เพื่อตอบสนองการเรียนรู้รูปแบบใหม่ โดยจะแยกกล่าวถึงเครื่องมือต่างๆ ที่มีไว้เพื่อตอบสนองกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนถึงเครื่องมือที่สนับสนุนการสะสมประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญาที่จำเป็นต่อการต่อยอดความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เครื่องมือเหล่านี้จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองกระบวนการทางสังคมที่สนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ หนึ่งเครื่องมือในการจัดการโปรไฟล์ (profile) สองเครื่องมือสำหรับการจัดการเพื่อน (friends) สามเครื่องมือเกี่ยวกับกลุ่ม (groups) สี่เครื่องมือเพื่อจัดการบล็อก (blogs) ห้าเครื่องมือในการจัดทำบันทึกสิ่ง (bookmarks) และหกเครื่องมือในการจัดการกับสถานะ (the wire) ทั้งหมดที่กล่าวถึงเป็นฟังก์ชันการทำงานที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือเพื่อตอบสนองกระบวนการเรียนรู้ในแนวคอนสตรัคติวิสต์ด้วยการแลกเปลี่ยน การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน และเจ็ดซึ่งเป็นช่วงท้ายของตอนนี้จะแนะนำซอฟต์แวร์หนึ่งในชุดของคุยโซไซตี้ ที่สามารถใช้ประโยชน์ในการประมวลผลเพื่อสร้างความรู้ใหม่ด้วยการประมวลผลบนอินเทอร์เน็ต ได้แก่ตัวสร้างแบบสอบถามในคุยโซไซตี้ [6]

3.1 โปรไฟล์

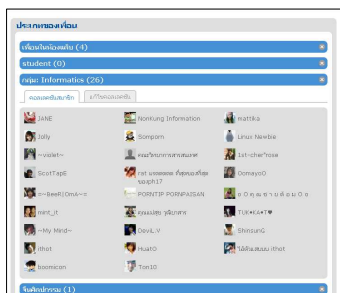
ในส่วนนี้จะถูกใช้เพื่ออธิบายตัวคนที่ผู้ใช้ต้องการให้ปรากฏบนสังคมคุยโซไซตี้ในส่วนนี้ได้ถูกออกแบบเพื่อเปิดประตูสังคมเพื่อรับความเป็นเพื่อนสามารถใช้บรรจุข้อมูลที่ใช้เพื่อเปิดช่องให้มีการติดต่อสื่อสารถึงกัน ซึ่งรวมทั้งที่อยู่ คัดค้านและข้อมูลส่วนตัวอื่นๆ รูปที่ 1 ผู้ที่รับบทแสดงเป็นผู้สอนสามารถใช้เป็นสื่อแนะนำเกี่ยวกับความสนใจในวิชาต่างๆ สร้างลิงก์ไปยังแหล่งความรู้ที่เป็นหนังสือหรือบทเรียน ผู้ใช้ที่รับบทเป็นผู้เรียนก็ได้ได้รับประโยชน์จากส่วนนี้ และพวกเขาที่มีสิทธิที่จะแสดงตัวตนของพวกเขาด้วยวัตถุประสงค์เดียวกันได้จากพื้นที่ในส่วนนี้



รูปที่ 1. รูปแบบของโปรไฟล์

3.2 เพื่อน

เพื่อนเป็นเครื่องมือเพื่อการปฏิสัมพันธ์กันภายในสมาชิกคุชไอซ์ดี โดยมีเครื่องมือในการจัดการประเภทเพื่อน ร้องขอเป็นเพื่อนและเชิญเพื่อน การเชิญเพื่อนนั้นสามารถทำได้สองรูปแบบคือ ได้แก่การเชิญเพื่อนจากภายนอกเข้าเป็นสมาชิกคุชไอซ์ดี ด้วยการใช้อีเมลส่งข้อความเชิญชวนให้มาเป็นสมาชิก กรณีที่สองคือ การเชิญเพื่อนจากสมาชิกในคุชไอซ์ดี ในกรณีนี้จะต้องได้รับการยืนยันรับความเป็นเพื่อนจากผู้ที่ถูกร้องขอด้วย ดังในทุกครั้งที่เข้าใช้งานคุชไอซ์ดี ระบบจะมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ในรูปแบบของจดหมาย โดยรูปแบบหนึ่งของจดหมายเหล่านั้นก็คือจดหมายจากผู้ที่ถูกร้องขอเป็นเพื่อน โดยสามารถเลือกยอมรับหรือปฏิเสธผู้ที่มาร้องขอเป็นเพื่อนได้ ความสามารถในการนี้จะใช้ประโยชน์เพื่อการแบ่งปันในกลุ่มสังคมของตน เช่นแบ่งปันข้อมูลในไฟล์หรือบล็อกให้กับกลุ่มเพื่อน โดยยังสามารถควบคุมความเป็นส่วนตัว การเข้าไปดูโปรไฟล์ของเพื่อนจะดูได้เฉพาะที่เพื่อนเปิดให้เห็น สามารถเข้าไปฝากความคิดเห็นให้เพื่อนได้ สามารถเข้าไปดูรายชื่อเพื่อนของเพื่อน ทำให้มีโอกาสได้พบกับเพื่อนใหม่ๆ ได้เรื่อยๆ ดังรูปที่ 2 ซึ่งในสังคมการเรียนรู้ความเป็นเพื่อนจะนำไปสู่การแบ่งปัน (share) และช่วยกันสร้างสรรค์ความรู้ใหม่



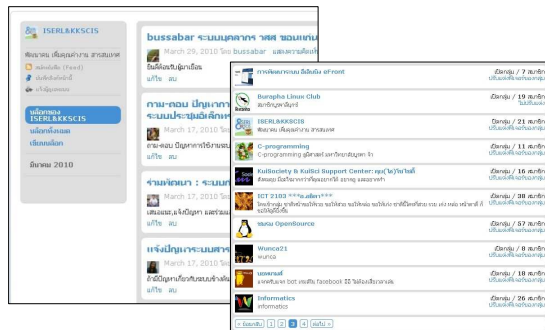
รูปที่ 2. เพื่อนและกลุ่มเพื่อนในคุชไอซ์ดี

3.3 กลุ่ม

กลุ่มคือเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้สำหรับสร้างชุมชนความร่วมมือที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน กลุ่มสามารถถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้หรือใช้เป็นพื้นที่ส่วนกลางในการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม กลุ่มในคุชไอซ์ดีมีทั้งแบบกลุ่มเปิดและแบบกลุ่มปิด โดยกลุ่มเปิดจะอนุญาตให้สมาชิกทุกคนในคุชไอซ์ดีเข้าร่วมกลุ่มได้ตามสมัครใจ แต่กลุ่มปิดการเป็นสมาชิกจะต้องได้รับอนุญาตกับเจ้าของกลุ่มก่อน เครื่องมือสำหรับกลุ่มที่สมาชิกภายในกลุ่มสามารถกระทำได้ ได้แก่ การโพสต์ข้อความความเห็น บันทึกถึงของกลุ่ม วิถีของกลุ่ม บล็อกของกลุ่มและไฟล์ของกลุ่ม โดยเจ้าของกลุ่มสามารถแก้ไขกลุ่ม เชิญเพื่อนเข้าร่วมกลุ่มและจัดการการแลกเปลี่ยนความเห็นในกลุ่มได้ ดังแสดงในรูปที่ 3 หน้าที่สำคัญของเจ้าของกลุ่มก็คือ ต้องคอยตรวจสอบข้อความที่มาแสดงหรือข้อความความคิดเห็นในกลุ่มอยู่เสมอ

กลุ่มเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้เพื่อทำห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) ได้ ในการใช้ประโยชน์จากกลุ่มในสังคมการเรียนรู้ ตัวแสดงที่เป็นผู้สอนสามารถที่จะสร้างกลุ่มแล้วอัปโหลดเอกสารประกอบการเรียนการสอน สร้างบันทึกถึงไปยังเว็บไซต์ที่น่าสนใจ เพื่อให้ตัวแสดงที่เป็น

ผู้เรียนอ่านข้อมูลของกลุ่มได้ นอกจากนั้นยังสามารถที่จะบันทึกผลงานผ่านทางบล็อกของกลุ่ม และใช้วิถีของกลุ่มในการอภิปรายความรู้หรือความคิดเห็น ข้อมูลจากกลุ่มจะปรากฏในหน้าโปรไฟล์ของสมาชิกกลุ่มด้วย มีผลทำให้เพื่อนเห็นกลุ่มของเพื่อนและความเห็นล่าสุดของกลุ่ม เมื่อสนใจก็สามารถขอเข้าร่วมกลุ่มได้

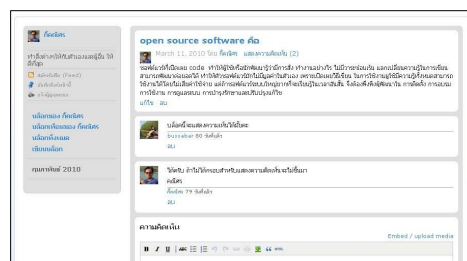


รูปที่ 3. การสร้างกลุ่มในคุชไอซ์ดี

3.4 บล็อก

บริการบล็อกในคุชไอซ์ดีประกอบด้วย การเขียนบล็อกส่วนตัว และบล็อกของกลุ่ม โดยในการสร้างบล็อก เจ้าของบล็อกสามารถเลือกกำหนดระดับความเป็นส่วนตัวได้ กล่าวคือสามารถกำหนดสิทธิ์ว่าสมาชิกระดับใดจึงจะสามารถมองเห็นบล็อกนั้นๆ ได้ เช่นสิทธิในฐานะเพื่อนหรือกลุ่มเพื่อน สิทธิสำหรับสมาชิกทั่วไป หรือเป็นกำหนดให้เป็นสิทธิเฉพาะส่วนตัว

โดยปกติมนุษย์จะมีการจดจำในลักษณะความจำระยะสั้น (short term memory) เมื่อระยะเวลาผ่านไปก็จะลืม ในหลักการทางจิตวิทยานั้นการที่จะทำให้มนุษย์เปลี่ยนความจำระยะสั้นให้เป็นความจำระยะยาว (long term memory) ได้นั้น จะต้องเปลี่ยนพฤติกรรมจากเป็นผู้รับฟังมาเป็นผู้กระทำ ตัวแสดงในเครือข่ายการเรียนรู้สามารถเปลี่ยนจากผู้รับฟังมาเป็นผู้กระทำได้ ด้วยการบันทึกบล็อก โดยเมื่อมีการปรับปรุงเนื้อหาในบล็อก สมาชิกอื่นในฐานะเพื่อนก็สามารถที่จะติดตามเนื้อหาของบล็อกเหล่านั้นจากเครื่องมือสถานะของเพื่อนได้ นอกจากนั้นยังสามารถใช้บล็อกในการสร้างและสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์ ด้วยการให้ข้อเสนอแนะ (comment) ต่อเนื้อหาสาระในบล็อกได้ด้วย ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4. บล็อกและการแสดงความคิดเห็นในบล็อก

3.5 บันทึกถึง

บันทึกถึง ใช้สำหรับบันทึกที่อยู่และแหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ตที่สนใจ ในลักษณะที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายแบบออนไลน์ ผู้ใช้สามารถเลือกแบ่งปันข้อมูลบันทึกถึงเหล่านี้ให้กับกลุ่มเพื่อน เพื่อนทั้งหมด สมาชิกที่ออนไลน์



Database Management System and Geographic Information System Standard

GIS

- 📅 อบรมวันที่ (From-End)
- 👤 ผู้รับผิดชอบ (Responsible)
- 📞 02-56230000

กลุ่มงานวิชาการ

รายการบันทึกกิจกรรม Database Management System and Geographic Information System Standard

รายละเอียดของบันทึกกิจกรรม

วันที่บันทึกกิจกรรม

รายการบันทึกกิจกรรม Database Management System and Geographic Information System Standard



แปลบันทึกกิจกรรม: Spatial Data Transfer Standards : STDG (ไม่ส่งเข้า)

tempairore 12 ชิ้น



แปลบันทึกกิจกรรม: Urban and Regional Information Systems Association (ไม่ส่งเข้า)

tempairore 12 ชิ้น



แปลบันทึกกิจกรรม: Lecture Note : From the Internet : Thank (ไม่ส่งเข้า)

tempairore 13 ชิ้น

บันทึกกิจกรรมของครู



แปลบันทึกกิจกรรมที่แก้ไข: Knoelage Base (ไม่ส่งเข้า)

Siirporn Prawatdee 10 ชิ้นที่แก้ไข

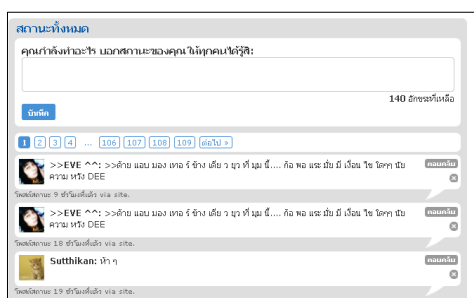


แปลบันทึกกิจกรรมที่แก้ไข: Assignment 1: PC World : 21 BUGS (ไม่ส่งเข้า)

tempairore 15 ชิ้นที่แก้ไข, แปลจากความคิดเห็น (2)

เป็นกิจกรรมที่ขึ้น

ฟังก์ชันในส่วนที่เรียกว่าความเคลื่อนไหวนี้ถูกใช้ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการติดตามสถานะของเพื่อนๆ ได้ ในทางสังคมออนไลน์ทั่วไปนั้นเรียกฟังก์ชันในลักษณะนี้ว่าการเขียนบล็อกจิ๋ว (micro blogging) มีลักษณะเป็นการบันทึกข้อความสั้นๆ เพื่อส่งให้สมาชิกในเครือข่ายได้รับรู้ ในลักษณะเดียวกันกับทวิตเตอร์ (twitter) ซึ่งเป็นบริการออนไลน์ยอดนิยมบนโลกอินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์ยุคโซเชียลมีเดียมีคุณสมบัติในการส่งข้อความจากความเคลื่อนไหวนี้ ให้ไปยังที่และปรากฏบนทวิตเตอร์ได้ด้วย นอกจากนั้นยังสามารถที่จะเฝ้าติดตามแหล่งข้อมูลที่สนใจจากทวิตเตอร์ได้ด้วย ตัวแสดงในเครือข่ายการเรียนรู้สามารถใช้บริการจากฟังก์ชันส่วนนี้ เพื่อประโยชน์ในการสื่อสารหรือกระจายข่าวสารได้ รูปที่ 6 แสดงความเคลื่อนไหวของเพื่อนและสมาชิกในโซเชียล



74

ผู้เรียนและผู้สอน เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สามารถติดต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ แต่ไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งซอฟต์แวร์ที่ไม่ถูกกฎหมาย ผู้เรียนใช้บัญชีรายชื่อผู้ใช้เข้าสู่ดูแล คอค ทำงานและสร้างเอกสาร และเก็บบันทึกไว้ภายใต้บัญชีรายชื่อผู้ใช้ของตน ข้อได้เปรียบในโมเดลการสอนนี้ที่เห็นได้ชัดคือไม่ต้องซื้อลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการจัดการกับเอกสาร ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผลงานของพวกเขาได้ในทุกที่ ที่ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และปัญหาความแตกต่างในรูปแบบไฟล์จะหมดไปโดยอัตโนมัติ ทำให้การแลกเปลี่ยนและทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 การใช้ “คุยโซไซตี้” ในระดับอุดมศึกษา

ในสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาโดยทั่วไป คณาจารย์และนิสิตนักศึกษาต่างก็ใช้บริการประมวลผลบนกลุ่มเมฆ “กู เกิล คอค” กันทั่วไป อย่างไรก็ตาม แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนตามแนวปรัชญาการเรียนรู้ในทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ของมหาวิทยาลัยสองแห่ง ได้นำมาหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และมหาวิทยาลัยบูรพา ได้นำซอฟต์แวร์คุยโซไซตี้มาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน พบว่ามีการเปิดกลุ่มการเรียนรู้เฉพาะวิชาหรือเฉพาะเรื่อง มีลักษณะเป็นกลุ่มเปิดมากกว่ากลุ่มปิด ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันไฟล์ และบันทึกถึงของกลุ่ม ลักษณะของกลุ่มในประเภทการเรียนการศึกษามีการประยุกต์ใช้คุยโซไซตี้ เพื่อใช้เป็นช่องทางในการแบ่งปันความรู้ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ตัวอย่างเช่น กลุ่มเครือข่ายสังคมคุยและสังคมนักวิจัย: ครูอาจารย์ นักวิชาการ จังหวัดนครราชสีมา กลุ่ม HCI_321480 เป็นต้น กิจกรรมของกลุ่มจะมีการบันทึกถึงที่น่าสนใจ การแบ่งปันไฟล์รายงาน บทเรียนและการบ้าน รวมไปถึงการใช้งานบล็อกและวิกิภายในกลุ่ม

นอกจากกลุ่มด้านการศึกษแล้ว ก็ยังมีกิจกรรมในลักษณะการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อการทำงาน เช่น กลุ่ม ISERL&KKSCIS ดังแสดงไว้ในรูปที่ 7 ที่เป็นลักษณะของการปรึกษาโดยผ่านความคิดเห็นของกลุ่มสั่งงานโดยผ่านบล็อก รายงานข้อผิดพลาด หน้าจอรูปภาพของโปรแกรมของการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยผ่านไฟล์ของกลุ่ม มีการร่างวาระการประชุมโดยผ่านวิกิ ซึ่งทุกครั้งที่มีสมาชิกเข้าสู่ระบบคุยโซไซตี้ในส่วนของผู้ที่ส่วนตัว ก็จะปรากฏข้อมูลความเคลื่อนไหวของสมาชิก เพื่อทราบได้ว่าสมาชิกที่เป็นเพื่อน หรือกลุ่มที่ร่วมอยู่นั้นมีการดำเนินกิจกรรมใดๆบ้าง



รูปที่ 7. รูปกลุ่ม ISERL&KKSCIS

นอกจากนั้นยังมีกลุ่มอีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ถูกสร้างขึ้นจากซอฟต์แวร์คุยชาชน [7] โดยอัตโนมัติ มีลักษณะเป็นกลุ่มปิด สมาชิกจะประกอบด้วยผู้ที่หุนวิจัย นักวิจัย และผู้ชำนาญการวิจัย เหตุผลที่ต้องเป็นกลุ่มปิดนั้น เนื่องจากมาจากความต้องการเป็นส่วนตัวของกลุ่มนักวิจัย เนื่องจากข้อมูลบางอย่าง เช่น เอกสารงานวิจัย รูปภาพ ผลการทดลอง เป็นข้อมูลที่ไม่ต้องการเผยแพร่ การที่จะขอเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มจึงจำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลกลุ่มก่อน

การใช้งานคุยโซไซตี้ของผู้สอน ในหลายรายวิชาที่มีลักษณะนำโจทย์ปัญหาพร้อมตัวอย่างสำหรับให้ชุมชนของผู้เรียนใช้เป็นจุดเริ่มต้นพัฒนาในลักษณะการทำงานร่วมกัน ด้วยการปฏิบัติ (action) จริง ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน เครื่องมือและสิ่งแวดล้อมในคุยโซไซตี้ และใช้ผลจากการปฏิบัติมาก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ให้สำเร็จ เงื่อนไขสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้แก่ตัวอย่างที่ผู้สอนเริ่มต้นให้และความสำเร็จของผู้เรียนอื่นที่เกิดขึ้นก่อนหน้า ก่อให้เกิดการกระหายอยากรู้ อยากเห็นประโยชน์ที่ได้เรียนรู้ผ่านเครื่องมือต่างๆ ของคุยโซไซตี้ และฟังก์ชันการสร้างแบบสอบถามบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดความคิดในตัวผู้เรียน สามารถสร้างความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง อันเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

ตาราง 1 แสดงกิจกรรมของคุยโซไซตี้ ข้อมูลถึงวันที่ 15 กันยายน 2553

ตาราง 1. สถิติของคุยโซไซตี้

รายละเอียด	จำนวน
สมาชิก:	3333
วีดิเจ็ต:	42788
จดหมาย:	6976
ไฟล์:	2184
เขียนบล็อก:	1552
โพสต์สถานะ:	1184
วิกิระดับสูง:	389
ข้อมูลของบันทึกถึง:	377
วิกิ:	194
หัวข้อที่ระดมสมอง:	145
กลุ่ม:	237

5. สรุปและข้อเสนอเพื่อการจัดการเรียนรู้ใหม่ของไทย

บทความนี้ได้ชี้ให้เห็นการพิจารณาข้อดีที่เกิดขึ้น ในโมเดลการสอนไอซีทีปัจจุบันของโรงเรียนไทย ในขณะที่เดียวกันได้นำเสนอเครื่องมือใหม่ “คุยโซไซตี้” ซึ่งเป็นผลผลิตของงานวิจัยนี้ ที่มุ่งหวังพัฒนาระบบการศึกษาไทยภายใต้กรอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในช่วงเวลานี้ อันหมายรวมถึงเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประมวลผลในกลุ่มเมฆ ประกอบด้วยปรัชญาการเรียนรู้ในยุคใหม่ ที่เรียกว่าคอนสตรัคติวิสต์ ภายใต้กรอบฐานคิดจากทฤษฎีเครือข่ายนักปฏิบัติ การเพิ่มตัวแสดงที่ไม่ใช่มนุษย์เข้าสู่ระบบสังคม จะสามารถส่งผลการเปลี่ยนแปลงในระบบสังคมนั้นได้

ซอฟต์แวร์เป็นตัวแทนที่สามารถปรับแต่งให้เหมาะสมได้ การปรับแต่งชุดซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับสังคมการเรียนรู้ไทย ย่อมส่งผลในทางบวกต่อสังคมการเรียนรู้ของประเทศไทย และเมื่อใช้ข้อพิจารณาที่ได้มาจากการศึกษาสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี ที่อยู่ในวิสัยที่สร้างใหม่ได้ในประเทศไทย คณะผู้วิจัย จะขอเสนอแนะโมเดลการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบใหม่ สำหรับผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาเพื่อเตรียมพร้อมสู่สภาพแวดล้อมทาง เทคโนโลยีใหม่ เมื่อผู้เรียนเหล่านั้นเข้าสู่ระดับอุดมศึกษา โดยจะกล่าวถึงแผนงานพัฒนาด้านเทคนิคไว้ด้วย ดังนี้

5.1 สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ตามแนวปรัชญาคอนสตรัคติวิสต์

แนวทางการเรียนรู้ที่เน้นกลุ่มการสร้างความรู้เชิงสังคมและวัฒนธรรม ตัวแสดงในฐานะผู้เรียนและผู้สอน มีการติดต่อปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีความหมายในบรรยากาศที่เป็นมิตรกันเพื่อน ผู้สอนจะเริ่มต้นด้วยการเสนอปัญหาหรือคำถาม ที่เป็นจุดเน้นของบทเรียน จากนั้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันภายในกลุ่ม โดยมีเป้าหมายเพื่อตอบคำถามหรือแก้ปัญหาจนสำเร็จ ผู้สอนมีหน้าที่นำทางสู่ผลลัพธ์ ด้วยการตั้งคำถามหรือยกตัวอย่าง เพื่อเสริมหรือตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน ภายใต้เทคโนโลยีสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน แนวทางนี้สามารถทำได้ในระบบการศึกษาไทยในทุกระดับ โดยชุดซอฟต์แวร์สามารถถูกใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนในโมเดลลักษณะนี้ได้

5.2 สนับสนุนการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้

ลักษณะการสร้างชุมชนในสถาบันการศึกษา ยังไม่ได้มุ่งเน้นเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาการมากนัก การเกิดของชุมชนที่อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตส่วนมากมีไว้เพื่อการสนทนา การระบบงานทั้งหมดของชุดซอฟต์แวร์สามารถใช้เพื่อวัตถุประสงค์แบบเดียวกันนั้นได้ไม่แตกต่าง แต่ในขณะเดียวกันระบบยังมีเครื่องมืออื่นที่สนับสนุนชุมชนเพื่อการเรียนรู้โดยตรงเป็นองค์ประกอบของระบบ เช่น คลังโพสที่ใช้เพื่อการจัดการความคิดเห็น (opinion) และชุมชนที่ใช้เป็นตัวจัดการในการบริหารจัดการงานวิจัย นอกจากนี้ตัวระบบชุดซอฟต์แวร์ก็ถูกวางไว้บนวิถีทางและแนวคิดโอเพนซอร์ส ฟังก์ชันอื่นๆ ที่อาจขาดหายไปตอนนี้แต่เป็นที่ต้องการใช้ของชุมชนจะถูกพัฒนาเพิ่มขึ้นจากชุมชนชุดซอฟต์แวร์โดยสมาชิกของชุมชนชุดซอฟต์แวร์

5.3 สนับสนุนการเกิดของซอฟต์แวร์ครูเพื่อโรงเรียนไทย

ดังได้แสดงให้เห็นแล้วว่า ชุดซอฟต์แวร์สามารถตอบสนองกระบวนการจัดการการเรียนรู้ในแนวทางใหม่ในระบบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้ ในขณะที่มีข้อเรียกร้องจากงานสัมมนา “ความร่วมมือเพื่อสร้างเครือข่ายสังคมยุคและสังคมนักวิจัย” ครั้งที่สอง เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2553 ให้ขยายการใช้งานซอฟต์แวร์เครือข่ายสังคมครูโรงเรียนไทยด้วย ในเรื่องนี้ ถึงแม้ว่าจะเป็นกรณีเรื่องการจัดการศึกษาเหมือนกัน การนำซอฟต์แวร์ครูชุดซอฟต์แวร์ไปประยุกต์ใช้น่าจะส่งผลบวกในทันที อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาตามแนวทฤษฎีเครือข่ายนักปฏิบัติการแล้ว เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแสดงใดๆ ทั้งที่เป็นมนุษย์และไม่ใช่มนุษย์ย่อมส่งผลต่อระบบได้เสมอ ซึ่ง

ในเรื่องนี้ทางกลุ่มผู้วิจัยและผู้สนับสนุนงานวิจัยนี้ มีความเห็นพร้อมว่าควรจะมีการศึกษาพัฒนาปรับแต่งซอฟต์แวร์ในชุดสังคมครูให้สามารถตอบสนองกระบวนการเรียนการสอนในระดับโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าการเพิ่มตัวแสดงใหม่เข้าไปในระบบการเรียนการสอนในระดับโรงเรียนจะส่งผลบวกที่คุ้มค่า ซึ่งเป็นที่มาของโครงการ “กุยสกุล KUI Schools” ที่จะเริ่มในปีงบประมาณ 2554 นี้ ภายใต้การสนับสนุนจากศูนย์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STKC) สำนักปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกับพันธมิตรเดิมในกลุ่มสังคมครู

5.4 แผนงานพัฒนาทางเทคนิค

แผนงานด้านเทคนิคในการพัฒนาโปรแกรมเครือข่ายสังคมครู ตามข้อกำหนดของผู้สนับสนุน ประกอบด้วยความสามารถในการรองรับ/แลกเปลี่ยน/สื่อเนื้อหาเกี่ยวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่น และรองรับการใช้งานกับระบบโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ได้ นอกจากนั้นทีมงานพัฒนายังมีแผนงานที่จะเพิ่มคุณสมบัติของบริการเครือข่ายภูมิสังคม (Geo-social Network Services) [8] เข้าสู่ระบบในอนาคตอันใกล้อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- [1] ATHERTON J S (2009) “*Learning and Teaching: Constructivism in learning*” [On-line] UK: Available: <http://www.learningandteaching.info/learning/constructivism.htm> Accessed: 1 July 2010
- [2] V. Sornlertlamvanich. “KUI: The OSS-Styled Knowledge Development System”. In *the Proceedings of the 7th AOSS Symposium*, Kuala Lumpur, Malaysia, March 2006.
- [3] Bruner, J. (1996). “The Culture of Education”, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [4] Law, J. (1992). “Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity.” *Systems Practice* 5: 379-393.
- [5] Tawatchai Iempairote, Surawut Padthaisong. “Using the Open Source Way to Reconcile Morality and Ethics”. In *the Proceedings of the National Conference on Waving Morality and Ethics into Higher Education Teaching*. Pathumtani, Thailand, April 2010.
- [6] Tawatchai Iempairote, Nuansri Denwattana, Athitha Chokananratana, Virach Sornlertlamvanich. “Questionnaire Builder in KuiPOLL”. In *the Proceedings of the National Conference on Computing and Information Technology*. Bangkok, Thailand, May 2009.
- [7] Tawatchai Iempairote, Nuansri Denwattana, Virach Sornlertlamvanich. “KuiSci Collaborative and Collective Intelligence Software”. In *the proceedings of 3rd Asian Semantic Web Conference*, Bangkok, Thailand, February 2009.
- [8] Qian Huang, Yu Liu. “On Geo-social Network Services”, IEEE Xplore. <http://ieeexplore.ieee.org/>