

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นงานวิจัย เรื่อง การสร้างชุมชนนักปฏิบัติการบนเครือข่ายสังคมเพื่อการเรียนรู้ การผลิตสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ของโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยหลักการขั้นพื้นฐาน แนวคิด หรือทฤษฎีที่นำมาอ้างอิง ซึ่งทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่นำมาศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (knowledge management: KM)
- 2.2 ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice: CoP)
- 2.3 เครือข่ายสังคมออนไลน์
- 2.4 ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS)
- 2.5 ระบบปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้ LMS Moodle
- 2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.7 การประเมินผลงานตามสภาพจริง
- 2.8 การประเมินความพึงพอใจ
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (knowledge management: KM)

ในยุคปัจจุบัน เป็นยุคการแข่งขันด้วยการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งต้องอาศัยความรู้เป็นปัจจัยสำคัญ โดยเฉพาะในยุคสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ (knowledge-based society and economy) ดังนั้นแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ จึงได้มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อองค์กรทุกระดับ และในองค์กรทางการศึกษา เช่นเดียวกัน เมื่อมีการปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้น ทำให้มีนวัตกรรมทางการเรียนการสอนต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องดำเนินการจัดการความรู้ เพื่อสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งในอนาคตนี้ จะเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ตามลำดับ ดังนี้

- 2.1.1 ความคิดทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนรู้
- 2.1.2 ความหมายของการจัดการความรู้
- 2.1.3 องค์ประกอบของการจัดการความรู้

2.1.1 ความคิดทั่วไปเกี่ยวกับการเรียนรู้

Sallis และ Jones [6] ได้ให้ความหมายของความรู้ (knowledge) ว่าเป็นทรัพย์สินหลักขององค์กรที่ก่อให้เกิด และเพิ่มคุณค่าให้กับผลผลิต และการบริการขององค์กร ความรู้ประกอบด้วย ความเข้าใจ ซึ่งมีผลต่อการตีความหมายของสารสนเทศ (information) และข้อมูลต่างๆ (data) ที่องค์กรนั้นๆ พยายามสื่อถึงองค์กรอื่นๆ ความรู้ได้ก่อกำเนิดขึ้นในจิตใจของผู้รู้ ผู้ซึ่งทำการประเมินและตีความสิ่งเหล่านั้นบนกรอบของประสบการณ์ ค่านิยม วัฒนธรรม และการเรียนรู้ของตนเองในบริบทขององค์กรนั้น ความรู้ อาจจะเป็นในรูปของความรู้แบบชัดแจ้ง (explicit) และความรู้ที่เป็นทางการ (format) ได้แก่กระบวนการ (processes) วิธีการ (procedures) และการจัดการเอกสาร รวมถึงความรู้ในรูปแบบที่ฝังลึกในตัวคน (tacit form) เช่น ค่านิยม ความเชื่อ อารมณ์ การตัดสินใจ และอคติต่างๆ สิ่งเหล่านี้เมื่อนำมาใช้อย่างถูกต้อง ความรู้ทุกรูปแบบสามารถเป็นแรงขับไปสู่การลงมือปฏิบัติได้ [4]

Nonaka (1991) [7] ได้ศึกษาการสร้างสรรคความรู้ (knowledge creation) และได้เสนอรูปแบบ (model) ของกระบวนการสร้างสรรคความรู้ให้เกิดขึ้นอย่างแท้จริงทั้งในระดับปัจเจกชน และระดับองค์กร โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานด้านความรู้ 2 ลักษณะ คือ explicit knowledge และ tacit knowledge

explicit knowledge เป็นความรู้ที่อยู่ในสมาธิจิต หรือสติสัมปชัญญะ (conscious mind) หรือความรู้คิดที่สามารถแสดงออก และสื่อสารถ่ายทอดความรู้นั้นเป็นภาษาพูด ภาษาเขียน เช่นการบอกเล่าด้วยการพูด การถ่ายทอดความรู้ในรูปของข้อมูลสถิติ การเขียนความคิดออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร ตลอดจนการเขียนเป็นคู่มือต่างๆ

tacit knowledge เป็นความรู้ที่ฝังลึกอยู่ในจิตใต้สำนึก (subconscious mind) เป็นความรู้เฉพาะตัว มีภาวะของอัตวิสัยอย่างมาก และยากที่จะถ่ายทอดออกมาทางคำพูดในทำนองที่เรียกว่า “รู้แต่บอกไม่ถูก” จึงไม่อาจที่จะสื่อหรือถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นเพียงการบอกกล่าวได้โดยง่าย ทั้งนี้ความรู้ในลักษณะที่เรียกว่า ความรู้จากระดับจิตใต้สำนึก แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ 1) ความรู้ในลักษณะของทักษะความชำนาญและความสามารถเฉพาะตัวและ 2) ความรู้ในลักษณะของการรับรู้โดยอาศัยกรอบความคิดและกระบวนการรับรู้สู่ความรู้สึคนึกคิดเฉพาะตัวของแต่ละคน โดยรวมแล้ว ความรู้จากระดับจิตใต้สำนึกเป็นพื้นฐาน และตัวกระตุ้นต่อการตัดสินใจส่วนใหญ่ของปัจเจกชน ความรู้ทั้งสองลักษณะดังกล่าวข้างต้น จำเป็นที่จะต้องส่งเสริมซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเพื่อให้เกิดความรู้ที่ครบถ้วนบริบูรณ์

Srinivas (2003) [8] ได้สรุปช่องว่างความรู้ (knowledge gaps) ว่าช่องว่างของความรู้ที่แสดงให้เห็นถึงว่า “ตนเองไม่มีความรู้” เป็นหนทางหนึ่งที่ต้องการจะต้องพัฒนาบุคลากรในองค์กร โดยใช้กระบวนการของการจัดการความรู้เพื่อลดช่องว่าง และเติมเต็มความรู้ให้แก่บุคลากรเหล่านั้น

	มี (have)	ไม่มี (don't have)
รู้ (know)	ความรู้ที่เป็นทางการ (explicit knowledge) “รู้ว่ามีความรู้”	ช่องว่างของความรู้ (knowledge gaps) “รู้ว่าไม่มีความรู้”
ไม่รู้ (don't know)	ความรู้ที่เป็นทางการ (explicit knowledge) “ไม่รู้ว่ามีความรู้”	ช่องว่างของความรู้ (unknowledge gaps) “ไม่รู้ว่าไม่มีความรู้”

รูปที่ 2.1 แสดงช่องว่างความรู้ของ Srinivas (2003)

วิจารณ์ พานิช (2547) [9] ได้กล่าวว่า มีคำที่เกี่ยวข้องกับความรู้อยู่มากมายได้แก่ “ประสบการณ์” ซึ่งเป็นทั้งตัวความรู้เอง และเป็นบ่อเกิดความแท้จริง “ความเป็นจริง” (truth) ความรู้ต้องเชื่อมโยงแห่งความเป็นจริง และความเป็นจริงเป็นบ่อเกิดแห่งความรู้ “ความซับซ้อน” (complexity) คนมีความรู้จะมีความเข้าใจซับซ้อน และความซับซ้อนก็จะช่วยให้เกิดความรู้ “การตัดสินใจหรือวินิจฉัย” (judgement) คนเราใช้ความรู้เป็นเครื่องตัดสินใจสถานการณ์ใหม่โดยการเปรียบเทียบกับความรู้ที่มีอยู่แล้ว และเพิ่มความรู้อจากประสบการณ์ใหม่ “สามัญสำนึก” (common sense) คนมีความรู้จะมีความสามารถใช้สามัญสำนึกในการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้ดี “คุณค่าและความเชื่อ” (value & belief) เป็นส่วนประกอบที่แฝงอยู่ในความรู้จนเป็นเนื้อเดียวกัน ถ้ามีคุณค่า หรือความเชื่อพื้นฐานต่างกัน จะพัฒนาความรู้จากเหตุการณ์เดียวกันออกมาเป็นความรู้คนละชุด และแตกต่างกัน ได้อย่างมาก

ความรู้เป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางสังคม และวัฒนธรรม ซึ่งผู้แบ่งความรู้เป็น 4 ระดับ ได้แก่

1. know-what เป็นความรู้เชิงข้อเท็จจริง เป็นความรู้ในระดับที่ผู้จบการศึกษามหาวิทยาลัยใหม่ๆ มี

2. know - how เป็นความรู้ที่เชื่อมโยงกับโลกของความเป็นจริง เป็นความรู้ที่มีอยู่ในผู้จบมหาวิทยาลัยออกไปทำงาน 2-3 ปี ภายใต้อสภาพความเป็นจริงที่ซับซ้อน

3. know - why เป็นความรู้เชิงเหตุผลระหว่างเรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่างๆ ผลของประสบการณ์แก้ปัญหาที่ซับซ้อน และนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น

4. care - why เป็นความรู้ในลักษณะของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่ขับเคลื่อนมาจากภายในตนเอง

Snowden (2003) [10] ได้จำแนกความรู้ออกเป็น 5 กลุ่มได้แก่

1. A: artifact หมายถึง วัตถุซึ่งห่อหุ้มความรู้หรือเทคโนโลยีไว้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งมีความรู้ฝังอยู่ภายใน

2. S: skills หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติงาน หรือการทำกิจการต่างๆ อันเป็นผลจากการได้ฝึกทำ หรือทำงานจนเกิดเป็นทักษะ

3. H: heuristics หมายถึง กฎแห่งสามัญสำนึก หรือเหตุผลอื่นๆ โดยทั่วไป

4. E: experience หมายถึง ประสบการณ์จากการได้ผ่านงาน หรือกิจการเช่นนั้นมาก่อน ซึ่งเป็นความรู้จากการฝึกฝน

5. T: talent หรือ natural talent หมายถึง พรสวรรค์อันเป็นความสามารถพิเศษเฉพาะที่มีมาแต่กำเนิด

คุณสมบัติทั้ง 5 กลุ่มนี้ ถือเป็นความรู้ทั้งสิ้น และจะต้องรู้จักนำมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการจัดการความรู้ เมื่อนำอักษรตัวแรกของคำทั้ง 5 มาเรียงเข้ากันจะได้เป็น ASHAT หรือ ASHEN ความรู้กลุ่มที่อยู่ก่อนไปข้างบนจะมีลักษณะ “ชัดแจ้ง” (explicit) มากกว่า สามารถหยิบฉวยมาใช้โดยตรงได้ง่ายกว่า ส่วนกลุ่มที่อยู่ก่อนมาทางข้างล่างจะมีลักษณะ “ฝังลึก” (tacit) มากกว่า แลกเปลี่ยนได้ยาก ยิ่งพรสวรรค์จะยิ่งแลกเปลี่ยนไม่ได้เลย จะสังเกตเห็นว่า ในความรู้ 5 กลุ่มนี้เป็นพรสวรรค์ 1 กลุ่ม และเป็นพรแสวง 4 กลุ่ม

Trapp (1999) [11] ได้ให้หลักการจำแนกความรู้ตามการเน้นที่แตกต่างกันใน 4 ลักษณะ ดังนี้

1. จำแนกตามแหล่ง (location) แบ่งเป็นความรู้ภายในกับความรู้ภายนอก (intemal vs. external knowledge)

2. จำแนกตามเวลา (time) แบ่งเป็นความรู้ในปัจจุบันกับความรู้ในอนาคต (actual vs. future knowledge)

3. จำแนกตามรูปแบบ (form) แบ่งเป็นความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งกับความรู้โดยนัย (explicit vs. tacit knowledge)

4. จำแนกตามเจ้าของ (owner) แบ่งเป็นความรู้เฉพาะตัวบุคคลกับความรู้สาธารณะ (private vs. common knowledge)

สรุปได้ว่า ความรู้เป็นมากกว่าสารสนเทศ และสังคมขึ้นอยู่กับมุมมองของแต่ละบุคคล ได้รวมถึง การบูรณาการองค์ประกอบของการเรียนรู้เข้าด้วยกัน แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับความรู้มีได้ 2 ลักษณะคือ ความรู้แบบชัดแจ้ง (explicit knowledge) และความรู้ที่ฝังลึกในตัวคน (tacit knowledge) ซึ่งครู ส่วนมากจะ ได้รับสารสนเทศที่เป็นความรู้แบบชัดแจ้งที่ถูกจัดขึ้นเป็นทางการแบ่งปันความรู้อย่างเป็น ระบบ [4]

2.1.2 ความหมายของการจัดการความรู้

ความหมายของการจัดการความรู้ ได้มีผู้เสนอไว้หลายทัศนะ ดังนี้

Kucza (2001) [12] ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่า เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ กระบวนการสร้างความรู้ การจัดเก็บ และการแบ่งปันความรู้ กล่าวโดยทั่วไปจนรวมถึง การระบุสภาพ ปัจจุบัน การกำหนดความต้องการ และการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการที่จะส่งผลกระทบต่อ การจัดการความรู้ให้ดีขึ้น เพื่อบรรลุถึงความต้องการ

Trapp (1999) [11] ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่า เป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยงาน ต่างๆ จำนวนมาก ซึ่งมีการบริหารจัดการในลักษณะบูรณาการเพื่อก่อให้เกิดคุณประโยชน์ที่คาดหวัง ไว้ การจัดการความรู้จึงเป็นแนวคิดองค์รวมที่จะบริหารจัดการทรัพยากรความรู้ในองค์กร

สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (2547) [13] ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าเป็น กระบวนการที่เป็นเครื่องมือหรือวิธีการเพิ่มมูลค่าหรือคุณค่าของกิจการขององค์กร กลุ่มบุคคล หรือ เครือข่ายของกลุ่มบุคคล หรือองค์กร ไม่ได้มีความหมายเพียงแค่การนำ “ความรู้” มา “จัดการ” และมีความหมายกว้างกว่า “การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” แต่มีความหมายที่จำเพาะ และลึกซึ้งกว่านั้นมาก ซึ่งอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย กิจกรรม และกระบวนการต่างๆ ดังนี้

1. การขุดค้น และรวบรวมความรู้ คัดเลือกเอาเฉพาะความรู้ที่จำเป็นสำหรับการใช้ประโยชน์ ทั้งจากภายในองค์กร และภายนอกองค์กร นำมาตรวจสอบความน่าเชื่อถือ และความเหมาะสมกับ บริบทของสังคม และขององค์กร ถ้าไม่เหมาะสมก็ดำเนินการปรับปรุง

2. การจัดหมวดหมู่ความรู้ ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน

3. การจัดเก็บความรู้ เพื่อให้ค้นหาได้ง่าย

4. การสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้

5. การจัดกิจกรรม และกระบวนการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้

6. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อยกระดับความรู้

7. การสร้างความรู้ใหม่

8. การประยุกต์ใช้ความรู้

9. การเรียนรู้จากการใช้ความรู้

การจัดการความรู้ ได้เริ่มปณิธานความมุ่งมั่น (purpose) อันยิ่งใหญ่ร่วมกันของสมาชิกขององค์กร กลุ่มบุคคล หรือเครือข่ายที่จะร่วมกันใช้ความพากเพียรดำเนินการจัดการความรู้ด้วยวิธีการ และ ยุทธศาสตร์อันหลากหลาย เพื่อใช้ความรู้เป็นพลังหลักในการบรรลุเป้าหมายตามความมุ่งมั่น เพื่อ ประโยชน์ขององค์กร กลุ่มบุคคล เครือข่าย และยังประโยชน์อันไพศาลแก่สังคมในวงกว้างด้วย

วิจารณ์ พานิช [9] ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่าเป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนและกว้างขวาง ไม่สามารถให้คำนิยามด้วยถ้อยคำสั้นๆ ได้ ต้องให้นิยามหลายข้อจึงจะครอบคลุมความหมาย ดังนี้

1. การจัดการความรู้มีความหมายถึง การรวบรวม การจัดระบบ การจัดเก็บ และการเข้าถึง ข้อมูลเพื่อสร้างเป็นความรู้ เทคโนโลยีด้านข้อมูล และด้านคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่ม ใน การจัดการความรู้ แต่เทคโนโลยีด้านข้อมูลและคอมพิวเตอร์โดยตัวมันเอง ไม่ใช่การจัดการเรียนรู้

2. การจัดการความรู้เกี่ยวข้องกับการแบ่งปันความรู้ (Knowledge sharing) ถ้าไม่มีการแบ่งปัน ความรู้ ความพยายามในการจัดการความรู้จะไม่ประสบผลสำเร็จ พฤติกรรมภายในองค์กรเกี่ยวกับ วัฒนธรรม พลวัต และวิถีปฏิบัติมีผลต่อการแบ่งปันความรู้ ประเด็นด้านวัฒนธรรม และสังคม มีความสำคัญยิ่งต่อการจัดการความรู้

3. การจัดการความรู้ ต้องการผู้ทรงความรู้ ความสามารถในการตีความความ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรม และเป็นผู้นำทางการในองค์กร รวมทั้งต้องการ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาใดสาขาหนึ่ง สำหรับช่วยแนะนำวิธีประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ดังนั้นกิจกรรม เกี่ยวกับคน ได้แก่ การดึงดูดคนเก่งและดี การพัฒนาคน การติดตามความก้าวหน้าของคนและการดึง คนที่มีความรู้ความสามารถไว้ในองค์กร ถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้

4. การจัดการความรู้ เป็นเรื่องของการเพิ่มประสิทธิผลขององค์กร การจัดการความรู้เกิดขึ้น เพราะมีความเชื่อว่าจะช่วยสร้างความสำเร็จและความสำเร็จให้แก่องค์กรประเมิน “ต้นทุนทาง ปัญญา” (intellectual capital) และผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้การจัดการความรู้เป็นดัชนีบอกว่า องค์กรมีการจัดการความรู้อย่างได้ผลหรือไม่

ไพโรจน์ ไววิณิชกิจ [14] ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ว่าเป็นศาสตร์ที่มีสาระสำคัญในเรื่อง แนวคิด (concept) และวิธีการจัดการ (management) ในการบริหารฐานข้อมูลที่เก็บรวบรวมข่าวสาร ความรู้ ประสบการณ์ และข้อมูลต่างๆ โดยมีการเชื่อมโยงองค์ความรู้เหล่านี้ ในลักษณะใดลักษณะ หนึ่งที่สามารถนำกลับมาอ้างอิง หรือพัฒนาให้เป็นองค์ความรู้ที่มีรายละเอียดมากขึ้น มีความถูกต้อง

เชื่อถือได้มากขึ้น เพื่อใช้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ถือเป็นพัฒนาการอีกขั้นหนึ่งของสังคมมนุษย์กับเทคโนโลยีข่าวสารข้อมูล

หัวใจสำคัญของการจัดการความรู้ นอกจากองค์การต้องมีการจัดวางระบบทางด้านเครือข่ายสื่อสารข้อมูล เช่น เครือข่าย LAN การวางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การออกแบบระบบฐานข้อมูลที่มีการจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว สิ่งจำเป็นคือ การพัฒนาด้านการจัดการความรู้ภายในองค์การ โดยทางทฤษฎีกล่าวว่า แนวทางในการสร้าง และพัฒนาระบบการจัดการความรู้ เพื่อให้คงอยู่บนรากฐานสำคัญสำหรับดำเนินธุรกิจ

สรุปได้ว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบของการค้นหาการเลือก การจัดระบบ การประมวลผลข้อมูล สารสนเทศ ความคิด การกระทำ ตลอดจนประสบการณ์ของบุคคล เพื่อสร้างเป็นความรู้หรือนวัตกรรม โดยมีกิจกรรมของการจัดการความรู้ที่เกี่ยวกับการจัดหา จัดเก็บ และใช้ความรู้ที่เป็นไปเพื่อการแก้ปัญหาการเรียนรู้อย่างไม่มีการสิ้นสุด (dynamic learning) นอกจากนี้ ยังนำความรู้ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อการวางแผนกลยุทธ์ และการตัดสินใจขององค์การ ซึ่งก่อให้เกิดการแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกันของบุคคลในองค์การ

2.1.3 องค์ประกอบของการจัดการความรู้

องค์ประกอบของการจัดการความรู้ หมายถึง กิจกรรม และกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ทั้ง 3 ลักษณะคือ ความรู้ที่ฝังลึกในตัวตน (tacit knowledge) ความรู้แฝงในองค์การ (embedded knowledge) และความรู้แบบชัดแจ้ง (explicit knowledge)

องค์ประกอบของการจัดการความรู้ ได้มีผู้เสนอความคิดเห็นในหลายทัศนะ ดังนี้

Trapp [11] ได้นำเสนอองค์ประกอบของการจัดการความรู้ (components of a holistic approach to knowledge management) ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 9 ประการดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายความรู้ (knowledge goals)
2. การระบุความรู้ (knowledge identification)
3. การจัดหาความรู้ (knowledge acquisition)
4. การพัฒนาความรู้ (knowledge development)
5. การเคลื่อนย้าย หรือการกระจายความรู้ (knowledge transfer/distribution)
6. การใช้ความรู้ (knowledge usage)
7. การเก็บรักษาความรู้ (knowledge preservation)

8. การประเมิน หรือทบทวนความรู้ (knowledge evaluation/review)

9. การควบคุมความรู้ (knowledge controlling)

สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม(2547) ได้สรุปองค์ประกอบของการจัดการความรู้ ซึ่งประกอบด้วย การดำเนินการตามกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแปรผลข้อมูล (data) ไปเป็นข้อสนเทศ (information) แปรข้อสนเทศเป็นความรู้ (knowledge) และใช้ความรู้เพื่อการปฏิบัติการ (action)

2.2 ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice: CoP)

เครื่องมือการจัดการความรู้นั้นมีรูปแบบมากมาย [15] ได้แก่

- ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice; CoP) เป็นเครือข่ายความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นทางการ เกิดจากความใกล้ชิด ความพึงพอใจ ความสนใจและพื้นฐานที่ใกล้เคียงกัน ลักษณะที่ไม่เป็นทางการ จะเอื้อต่อการเรียนรู้และการสร้างความรู้ใหม่ๆ มากกว่าโครงสร้างที่เป็นทางการ

- การใช้ที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยง (mentoring program) เป็นวิธีการพัฒนาความสามารถของพนักงาน ซึ่งส่วนมากจะมุ่งเน้นที่พนักงานใหม่ที่ต้องมีการสอนงานอย่างรวดเร็ว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ในเวลาอันสั้น โดยการมอบหมายให้พี่เลี้ยงเป็นผู้แนะนำและสอนวิธีการทำงานให้

- การทบทวนหลังการปฏิบัติ (after action reviews-AAR) คือ การอภิปรายเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อทบทวนว่าเกิดอะไรขึ้น ทำไมจึงเกิด จะรักษาจุดแข็งและปรับปรุงจุดอ่อนอย่างไร ส่งผลให้ทีมและสมาชิกได้เรียนรู้จากทั้งความสำเร็จและความล้มเหลว

- การเสวนา (dialogue) เป็นการปรับฐานความคิด โดยการฟังจากผู้อื่นและความหลากหลายทางความคิดที่เกิดขึ้น ทำให้สมาชิกเห็นภาพที่ใกล้เคียงกัน

- ฐานความรู้ บทเรียนและความสำเร็จ (lessons learned and best practices databases) เป็นการจัดเก็บองค์ความรู้ ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ ทั้งในรูปแบบของความสำเร็จ ความล้มเหลวและข้อเสนอแนะในเรื่องที่สนใจ

- แหล่งผู้รู้ในองค์กร (Center of excellence; CoE) เป็นการกำหนดแหล่งผู้รู้ในองค์กร หรือทราบว่า จะสามารถติดต่อสอบถามผู้รู้ได้ที่ไหน อย่างไร

- เล่าเรื่อง (storytelling) เป็นเรื่องราวที่บอกเล่า ทำให้ผู้ฟังเข้าไปร่วมอยู่ในความคิด มีความรู้สึกเหมือนเป็นส่วนหนึ่งของเรื่องที่เล่า มีความต้องการที่จะหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาเรื่องราวและความคิดต่างๆ

- เพื่อนช่วยเพื่อน(peer assist) เป็นการประชุมซึ่งเชิญสมาชิกจากทีมอื่นมาแบ่งปันประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจให้แก่ทีมซึ่งต้องการความช่วยเหลือ ผู้ที่ถูกเชิญมาอาจจะเป็นคนที่อยู่ในองค์กรอื่นก็ได้

- เวทีถาม-ตอบ (forum) เป็นเวทีที่เราสามารถโยนคำถามเข้าไปเพื่อให้ผู้รู้ที่อยู่ร่วมใน Forum ช่วยกันตอบคำถาม หรือส่งต่อให้ผู้เชี่ยวชาญอื่นช่วยตอบ วิธีการจัดการความรู้ดังกล่าวมาแล้วนั้น ชุมชน นักปฏิบัติ (CoP) เป็นวิธีการจัดการความรู้ที่สำคัญและนิยมทำกันมากที่สุด [16]

Community of Practice (CoP) มีชื่อเรียกในภาษาไทยอยู่หลายคำ เช่น ชุมชนนักปฏิบัติ ชุมชนแนวปฏิบัติ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ เครือข่ายความรู้ ประชาคมความรู้ แต่ชื่อที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ ชุมชนนักปฏิบัติ

2.2.1 ความหมายของชุมชนนักปฏิบัติ

ชุมชนนักปฏิบัติคืออะไร มีผู้ให้นิยามความหมายของชุมชนนักปฏิบัติไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้

บุรชัย สิริมหาสาร และพัชชา กวางทอง [17] ให้ความหมายว่า กลุ่มคนที่มาร่วมแลกเปลี่ยนในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีความรู้ ความชำนาญ และเรียนรู้จากคนอื่น ๆ ในกลุ่ม ผ่านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างต่อเนื่อง

ยุวดี เกตุสัมพันธ์ อ่างใน บุรชัย สิริมหาสาร และ พัทธชา กวางทอง [17] ให้ความหมายว่า เป็นกิจกรรมของกลุ่มคนที่รวมตัวกัน (จริงหรือเสมือน) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันด้วยความสมัครใจ โดยมีเป้าหมายร่วมกัน ดังตัวอย่างเช่น เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อการค้นหา รวบรวม ทบทวน และเผยแพร่วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practices) เพื่อรวบรวม ปรับปรุง และเผยแพร่ความรู้ที่ใช้ในงานประจำและเพื่อสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ๆ ร่วมกัน

บดินทร์ วิจารณ์ [15] ให้ความหมายว่า เป็นกลุ่มคนที่มีความชอบ ใฝ่ใจร่วมกัน มีความสนใจในสาระหรือมีปัญหาาร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เป็นระยะๆ ตลอดเวลา

จากความหมายที่หลากหลายที่ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ชุมชนนักปฏิบัติ เป็นกลุ่มคนที่มาร่วมแลกเปลี่ยนเรื่องที่ตนเองสนใจ มีความรู้ มีประสบการณ์ และความชำนาญเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันด้วยความสมัครใจ โดยมีเป้าหมายร่วมกัน

2.2.2 องค์ประกอบของชุมชนนักปฏิบัติ

ชุมชนนักปฏิบัติ เมื่อเริ่มพัฒนาขึ้นมา เราต้องให้ความช่วยเหลือในการฟุ้งฟัก และ ส่งเสริมให้เจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน การพัฒนาส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มเกิดกระแสแห่งการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้กันอย่างเป็นธรรมชาติและด้วยความสมัครใจนั้น ถึงแม้ว่าจะเป็นสิ่งที่ยากที่สุดก็ตาม แต่หากเราไม่สามารถดำรงรักษา CoP ให้ยั่งยืนต่อไปได้ นั่นอาจเป็นการสูญเสียโอกาสอันยิ่งใหญ่ไปในที่สุด

อีเทน เวนเกอร์ [18] ผู้ให้กำเนิดแนวคิดเกี่ยวกับ CoP มองว่า CoP ที่สมบูรณ์แบบ จะมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ โดเมน ชุมชน และแนวปฏิบัติ หากขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งไป ย่อมไม่ใช่ CoP อย่างแท้จริง

1. โดเมน (domain) เป็นหัวข้อความรู้หรือปัญหาที่สมาชิกชุมชนมีแรงปรารถนาร่วมกัน
2. ชุมชน (communities) คือพันธะทางสังคมที่ยึดเหนี่ยวสมาชิกเข้าไว้ด้วยกัน โดยสมาชิกชุมชนจะมีความสนิทสนมไว้วางใจ รวมทั้งคุ้นเคยในฝีมือและความชอบของกันและกัน
3. แนวปฏิบัติ (practice) เป็นองค์ความรู้ที่เป็นผลผลิตของการอยู่ร่วมกันเป็นชุมชน สมาชิกจะนำแนวปฏิบัติเหล่านั้นมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนสมาชิกในชุมชน เป็นการต่อยอดความรู้โดยไม่มีที่สิ้นสุด เพื่อให้ง่ายแก่การจำและทำความเข้าใจ องค์ประกอบหลักที่สำคัญของ CoP ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ Head Heart Hand

1. Head หมายถึง ความรู้และประสบการณ์ของสมาชิกที่จะนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันภายใน CoP เป็นความสนใจ หรือปัญหาร่วมกันของสมาชิกที่จะนำมาพูดคุยกันภายใน CoP โดยถูกกำหนดให้เป็นหัวข้อในการสนทนา เรียกว่า domain

2. Heart หมายถึง ความรู้สึกมีส่วนร่วมในชุมชน (communities) ที่อยากจะช่วยเหลือ เกื้อกูลสมาชิกใน CoP เป็นความไว้วางใจ หรือความเป็นกัลยาณมิตรที่หวังดีต่อกัน พร้อมทั้งจะแบ่งปันความรู้ให้ผู้อื่นโดยไม่หวังสิ่งตอบแทน คล้ายกับวัฒนธรรมแห่งน้ำใจของชุมชนไทยสมัยก่อนที่บ้านใกล้เรือนเคียงมีการทำอาหารแล้วแบ่งปันส่งข้ามรั้วให้กันและกัน ไม่หวังของกิน หรือไม่หวังความรู้นั่นเอง

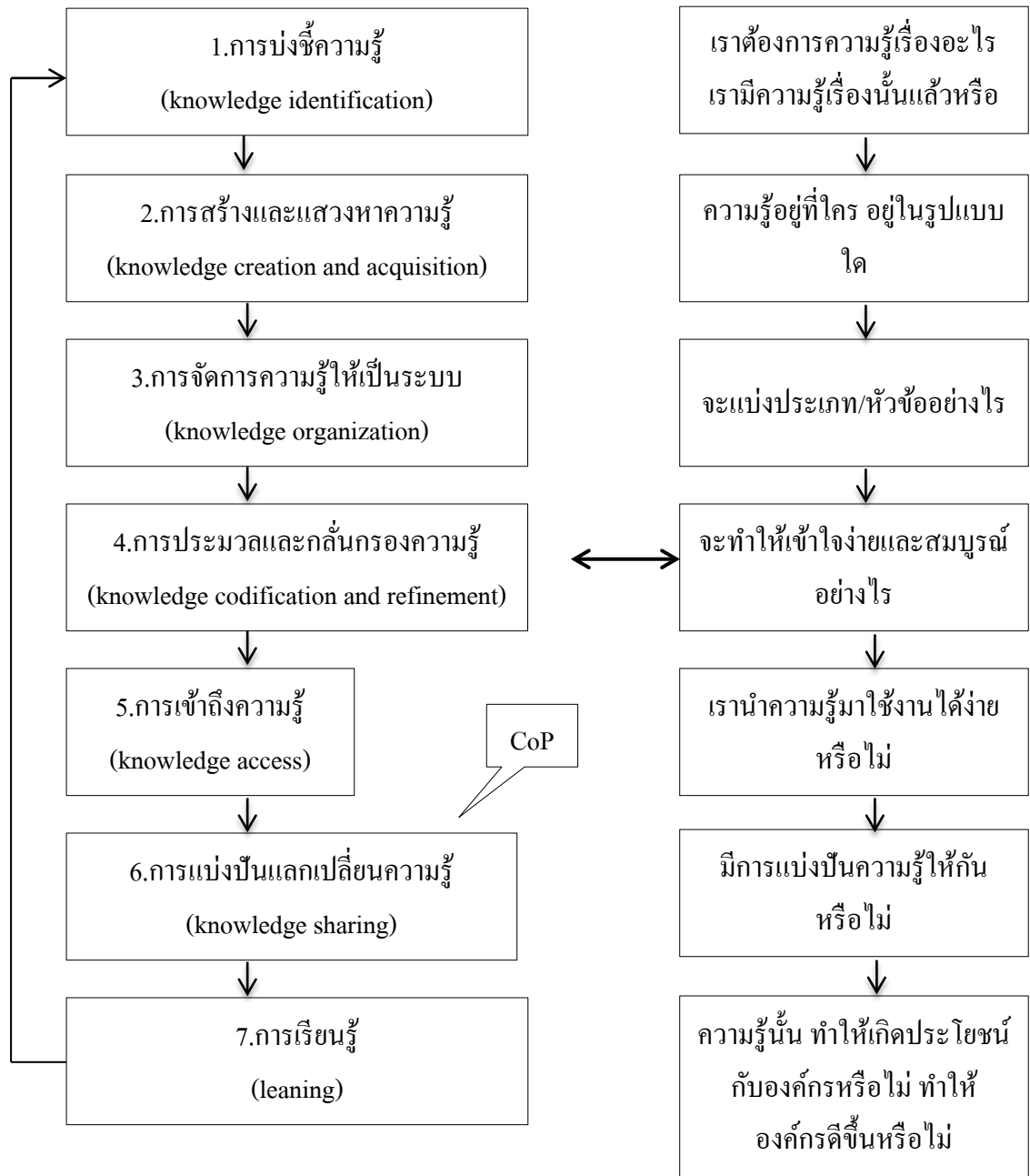
3. Hand หมายถึง การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการปฏิบัติ (practice) มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกใน CoP เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนางานในหน้าที่ของตนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น แล้วนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้มาใหม่จากการทำงานนั้นมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เล่าสู่กันฟังอีกภายใน CoP ทำให้เกิดเป็นวงจรของการต่อยอดความรู้อย่างไม่สิ้นสุด เพื่อยกระดับให้ practice (วิธีปฏิบัติแบบธรรมดา) กลายเป็น good practice (วิธีปฏิบัติที่ดี) และพัฒนาไปสู่ best practice (วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ) ในที่สุด

กล่าวโดยสรุปแล้ว องค์ประกอบที่สำคัญของชุมชนนักปฏิบัติ [4] คือ

1. กลุ่มคนที่รวมตัวกัน โดยมีความสนใจและความปรารถนา (passion) ร่วมกันในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (มี knowledge domain)
2. ปฏิสัมพันธ์และสร้างความสัมพันธ์ในกลุ่ม (เป็น community) ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแก้ไขปัญหาและตอบคำถาม เชื่อมโยงกันข้ามทีมหน่วยงาน หรือองค์กร
3. แลกเปลี่ยนและพัฒนาความรู้ร่วมกัน (ต้อง practice) แลกเปลี่ยนข้อมูล เคสลับ แนวทางการแก้ไขปัญหา และ best practice สร้างฐานข้อมูล ความรู้ หรือแนวปฏิบัติ

2.2.3 ชุมชนนักปฏิบัติกับกระบวนการจัดการความรู้

CoP มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการความรู้ โดยองค์กรสามารถใช้ CoP เป็น เครื่องมือให้เกิดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับความรู้ทั้ง 2 ประเภท คือความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) และความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวตน (tacit knowledge) ดังรายละเอียดของภาพประกอบต่อไปนี้



รูปที่ 2.2 CoP กับ กระบวนการจัดการความรู้ (KM process) [18]

จากภาพที่ 2.1 แสดงความเกี่ยวข้องของ CoP กับกระบวนการจัดการความรู้ โดยองค์กรสามารถใช้ CoP เป็นเครื่องมือหรือกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ทั้ง 2 ประเภท คือ ความเห็นแจ้ง (explicit knowledge) และความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล (tacit knowledge)

ประเภทของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ [17] สมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ ประกอบด้วย

- sponsor หรือ leader (คุณเอื้อ*)
- facilitator (คุณอำนวย*)
- community historian หรือ knowledge banker หรือ secretary (คุณลิขิต*)
- member (คุณกิจ*)

* เป็นคำที่ตั้งโดยสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม

2.2.4 บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) [17]

1. Sponsor หรือ Leader (คุณเอื้อ*) มีบทบาทเป็นผู้บริหารระดับกลาง-สูง ให้ทิศทาง แนวคิด สนับสนุนทรัพยากร สร้างการยอมรับ สื่อสาร สร้างแรงจูงใจ

2. Facilitator (คุณอำนวย*) มีบทบาทเป็นสมาชิก วางแผนและจัดการ facilitate การแลกเปลี่ยนความรู้ในชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) ช่วยเหลือด้านเทคนิค ประสานกับคนนอกชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) และองค์กรประเมินผลและสื่อสารความสำเร็จของชุมชนนักปฏิบัติ (CoP)

3. Community historian หรือ Knowledge banker หรือ Secretary (คุณลิขิต*) มีบทบาทเป็นสมาชิก บันทึก รวบรวมข้อมูลของกลุ่ม ทำฐานข้อมูลความรู้ที่ได้จากกลุ่ม

4. Member (คุณกิจ*) มีบทบาทเป็นสมาชิกร่วมกำหนดคัดเลือกหัวข้อ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น สื่อสารภายในกลุ่ม ประสานกับภายนอก

* เป็นคำที่ตั้งโดยสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม

วงจรชีวิตของ CoP มีลักษณะเหมือนสิ่งมีชีวิตอย่างหนึ่ง ซึ่งมีวงจร เกิด-แก่-เจ็บ-ตาย คล้ายกับคนเรา พูลลาภ อุทัยเลิศอรุณ [18] กล่าวถึง วงจรชีวิตของ (CoP) ว่ามี 5 ระยะ คือ

ช่วงที่ 1 potential stage

เป็นช่วงแห่งการมีศักยภาพ ช่วงนี้ เป็นช่วงของการค้นหาเครือข่ายอย่างไม่เป็นทางการ ที่พูดคุย หรือแลกเปลี่ยนความรู้ในโดเมนนั้นอยู่แล้ว การค้นให้พบเครือข่ายดังกล่าว มีความสำคัญ ในการพัฒนา CoP เป็นอย่างมาก

ช่วงที่ 2 coalescing stage

เป็นช่วงที่สมาชิกชุมชนเริ่มรวมตัวกัน ในช่วงระยะนี้ พลังของชุมชนจะพุ่งสูงขึ้นอย่างมาก ได้แลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ๆ กัน ทุกคนต่างมีความกระตือรือร้นที่จะทำการรู้จัก และเรียนรู้ซึ่งกันและกันอย่างไรก็ตาม เมื่อผ่านไปได้สักระยะ ความแปลกใหม่เริ่มหมดไป พลังจะเริ่มตกลงเข้าสู่ภาวะปกติ

ช่วงที่ 3 maturing stage

เป็นช่วงที่สมาชิกเริ่มพัฒนาความสัมพันธ์กันอย่างเป็นธรรมชาติอย่างแท้จริงเข้าทำนองรู้เขารู้เรา และมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

ช่วงที่ 4 stewardship stage

เป็นช่วงที่ชุมชนมีพลังสูงสุด อย่งไรก็ตาม ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกนี้ เมื่อถึงจุดสูงสุดแล้ว ก็ย่อมตกลงเป็นธรรมดา CoP ก็เช่นเดียวกัน

ช่วงที่ 5 ระยะเวลาสุดท้าย transformation stage

เป็นช่วงที่พลังของชุมชนค่อยๆ คั้งลง ในช่วงนี้เป็นช่วงที่ชุมชนต้องตัดสินใจว่า พวกเขาจะรวมตัวกันต่อไปหรือจะแยกย้าย และปฏิรูปสู่การเป็น โครงสร้างทางสังคมรูปแบบอื่นๆ บางชุมชนอาจยุบตัว แล้วกระจายตัวกันไปร่วมกับชุมชนอื่นๆ ที่มีโดเมนที่สร้างคุณค่าให้กับพวกเขาได้มากกว่า

2.3 เครือข่ายสังคมออนไลน์

เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) คือ สังคมหรือการรวมตัวกันเพื่อสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มคนรูปแบบหนึ่งที่ปรากฏตัวบนโลกออนไลน์หรือทางอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า ชุมชนออนไลน์ (Community Online) ซึ่งมีลักษณะเป็นสังคมเสมือน (Virtual Community) สังคมประเภทนี้จะเป็นการให้ผู้คนสามารถทำความรู้จักแลกเปลี่ยนความคิด แบ่งปันประสบการณ์ร่วมกันและเชื่อมโยงกันในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง โดยมีการขยายตัวผ่านการติดต่อสื่อสารกันอย่างเป็นเครือข่าย (Network) เช่นเว็บไซต์ Hi5, Facebook, My Space, You Tube, Twitter เป็นต้น [2]

โดยเว็บไซต์เหล่านี้จะมีพื้นที่ให้บุคคลที่เป็นสมาชิก ซึ่งอยู่ต่างถิ่นเข้ามาทำการรู้จักกัน มีการให้บริการเครื่องมือต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในเครือข่าย สร้างเนื้อหาตามความสนใจของผู้ใช้จนกลายเป็นชุมชนที่ทำให้ผู้ใช้สามารถแสดงข้อมูล ตัวตน และทุกๆ สิ่งที่สนใจเชื่อมโยงเข้ากับคนเน็ตเวิร์คด้วยวิธีการต่างๆ อย่างหลากหลาย [3]

2.3.1 ความหมายเครือข่ายสังคมออนไลน์

เครือข่ายสังคมออนไลน์ คือการที่มนุษย์สามารถเชื่อมโยงถึงกัน ทำความรู้จักกัน สื่อสารถึงกันได้ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบการให้บริการผ่านเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงระหว่างบุคคลต่อบุคคล ไปจนถึงบุคคลกับกลุ่มบุคคลไว้ด้วยกัน โดยเว็บไซต์เหล่านี้จะมีพื้นฐานที่ให้ผู้คนเข้ามาทำความรู้จักกัน มีการให้พื้นที่บริการเครื่องมือต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างเครือข่าย สร้างเนื้อหาตามความสนใจของผู้ใช้ รวมทั้งการเชื่อมโยงบริการทางอินเทอร์เน็ตที่ผู้ใช้คุ้นเคย เช่น e-Mail, Web Board Blog

เป็นต้น เข้าไว้ด้วยกันจนกลายเป็นชุมชนที่ทำให้ผู้ใช้สามารถแชร์ข้อมูลตัวตน และทุกๆ สิ่งที่น่าสนใจ [4]

เครือข่ายสังคมออนไลน์ คือ แพลตฟอร์ม (สถานะแวดล้อมในการทำงานร่วมกัน) หรือเว็บไซต์ที่มุ่งเน้นในการสร้างและสะท้อนให้เห็นถึงเครือข่ายหรือความสัมพันธ์ทางสังคม ในกลุ่มคนที่มีความสนใจหรือมีกิจกรรมร่วมกัน บริการเครือข่ายทางสังคมจะมีองค์ประกอบหลักที่ใช้เป็นตัวแทนของผู้ใช้งาน เช่น ข้อมูลส่วนตัว ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างแต่ละบุคคล และบริการเสริมต่างๆ ที่มีความหลากหลายบริการเครือข่ายทางสังคมเกือบทั้งหมด โดยจะให้บริการผ่านหน้าเว็บ และให้มีการตอบโต้กันระหว่างผู้ใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต [20]

เครือข่ายสังคมออนไลน์ หมายถึง สังคมออนไลน์ที่มีการเชื่อมโยงกันเพื่อสร้างเครือข่ายในการตอบสนองความต้องการทางสังคมที่มุ่งเน้นในการสร้างและสะท้อนให้เห็นถึงเครือข่าย หรือความสัมพันธ์ทางสังคม ในกลุ่มคนที่มีความสนใจหรือมีกิจกรรมร่วมกัน บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์จะให้บริการผ่านหน้าเว็บ และให้มีการตอบโต้กันระหว่างผู้ใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต [21]

เครือข่ายสังคมออนไลน์ คือ สังคมออนไลน์ที่มีการเชื่อมโยงกันเพื่อสร้างเครือข่ายในการตอบสนองความต้องการทางสังคมที่มุ่งเน้นในการสร้างและสะท้อนให้เห็นถึงเครือข่าย หรือความสัมพันธ์ทางสังคม ในกลุ่มคนที่มีความสนใจหรือมีกิจกรรมร่วมกัน บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์จะให้บริการผ่านหน้าเว็บ และให้มีการตอบโต้กันระหว่างผู้ใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต [22]

2.3.2 ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์

เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ให้บริการตามเว็บไซต์สามารถแบ่งขอบเขตตามการใช้งานโดยดูที่วัตถุประสงค์หลักของการเข้าใช้งาน และคุณลักษณะของเว็บไซต์ที่มีร่วมกัน กล่าวคือ วัตถุประสงค์ของการเข้าใช้งานมีเป้าหมายในการใช้งานไปในทางเดียวกันมีการแบ่งประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ออกตามวัตถุประสงค์ของการเข้าใช้งาน ได้ 7 ประเภท [23]

1. สร้างและประกาศตัวตน (Identity Network)

เครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้ใช้สำหรับให้ผู้ใช้เข้าใช้งานได้มีพื้นที่ในการสร้างตัวตนขึ้นมาบนเว็บไซต์ และสามารถที่จะเผยแพร่เรื่องราวของตนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยลักษณะของการเผยแพร่อาจจะป็นรูปภาพ วิดีโอ การเขียนข้อความลงในบล็อก อีกทั้งยังเป็นเว็บที่เน้นการหาเพื่อนใหม่ หรือการค้นหาเพื่อนเก่าที่ขาดการติดต่อก็มีการเขียนบทความได้อย่างเสรี ซึ่งอาจจะถูกนำมาใช้ได้ ใน 2 รูปแบบ ได้แก่

1) Blog บล็อก เป็นชื่อเรียกสั้นๆ ของ Weblog ซึ่งมาจากคำว่า “Web” รวมกับคำว่า “Log” ที่เป็นเสมือนบันทึกหรือรายละเอียดข้อมูลที่เก็บไว้ ดังนั้นบล็อกจึงเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บที่ใช้เก็บบันทึกเรื่องราวหรือเนื้อหาที่เขียนไว้โดยเจ้าของเขียนแสดงความรู้สึกรู้สึกนึกคิดต่างๆ โดยทั่วไปจะมีผู้ที่ทำหน้าที่หลักที่เรียกว่า “Blogger” เขียนบันทึกหรือเล่าเหตุการณ์ที่อยากให้คนอื่นอ่านได้รับรู้ หรือเป็นการเสนอมุมมองและแนวความคิดของตนเองใส่เข้าไปในบล็อกนั้น

2) ไมโครบล็อก (Micro Blog) เครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้มีลักษณะเด่นโดยการให้ผู้ใช้โพสต์ข้อความจำนวนสั้นๆ ผ่านเว็บผู้ให้บริการ และสามารถกำหนดให้ส่งข้อความนั้นๆ ไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ เช่น Twitter

2. สร้างและประกาศผลงาน (Creative Network)

เครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้ เป็นสังคมสำหรับผู้ใช้ที่ต้องการแสดงออกและนำเสนอผลงานของตัวเอง สามารถแสดงผลงานได้จากทั่วทุกมุมโลก จึงมีเว็บไซต์ที่ให้บริการพื้นที่เสมือนเป็นแกลเลอรี (Gallery) ที่ใช้จัดโชว์ผลงานของตัวเองไม่ว่าจะเป็นวิดีโอ รูปภาพ เพลง อีกทั้งยังมีจุดประสงค์หลักเพื่อแชร์เนื้อหาระหว่างผู้ใช้เว็บที่ใช้ฝากหรือแบ่งปัน โดยใช้วิธีเดียวกันแบบเว็บฝากภาพ แต่เว็บนี้เน้นเฉพาะไฟล์ที่เป็นมัลติมีเดีย ซึ่งผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้ ได้แก่ YouTube, Flickr, Multiply, Photo bucket และ Slide share เป็นต้น

3. ความชอบในสิ่งเดียวกัน (Passion Network)

เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ทำหน้าที่เก็บในสิ่งที่ชอบไว้บนเครือข่าย เป็นการสร้างที่คั่นหนังสือออนไลน์ (Online Bookmarking) มีแนวคิดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเก็บหน้าเว็บเพจที่ค้นไว้ในเครื่องคนเดียวก็นำมาเก็บไว้บนเว็บไซต์ได้ เพื่อที่จะได้เป็นการแบ่งปันให้กับคนที่มีความชอบในเรื่องเดียวกัน สามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงในการเข้าไปหาข้อมูลได้ และนอกจากนี้ยังสามารถโหวตเพื่อหาคะแนนกับที่คั่นหนังสือออนไลน์ที่ผู้ใช้คิดว่ามีประโยชน์และเป็นที่น่าสนใจ ซึ่งผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้แก่ Digg, Zickr, Ning, del.icio.us, Catchh และ Reddit เป็นต้น

4. เวิร์กทำงานร่วมกัน (Collaboration Network)

เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ต้องการความคิด ความรู้ และการต่อยอดจากผู้ใช้ที่เป็นผู้มีความรู้ เพื่อให้ความรู้ที่ได้ออกมามีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเกิดการพัฒนาในที่สุด ซึ่งหากลองมองจากแรงจูงใจที่เกิดขึ้นแล้ว คนที่เข้ามาในสังคมนี้มักจะเป็นคนที่มีความภูมิใจที่ได้เผยแพร่สิ่งที่ตนเองรู้ และทำให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เพื่อรวบรวมข้อมูลความรู้ในเรื่องต่างๆ ในลักษณะเนื้อหา ทั้งวิชาการ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สินค้า หรือบริการ โดยส่วนใหญ่มักเป็นนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ ผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ในลักษณะเวิร์กทำงานร่วมกัน ในลักษณะเวิร์กทำงานร่วมกัน เช่น Wikipedia, Google earth และ Google Maps เป็นต้น

5. ประสบการณ์เสมือนจริง (Virtual Reality)

เครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้มีลักษณะเป็นเกมออนไลน์ (Online games) ซึ่งเป็นเว็บที่นิยมมาก เพราะเป็นแหล่งรวบรวมเกมไว้มากมาย มีลักษณะเป็นวิดีโอเกมที่ใช้ผู้เล่นสามารถเล่นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เกมออนไลน์นี้มีลักษณะเป็นเกม 3 มิติที่ผู้เล่นนำเสนอตัวตนตามบทบาทในเกม ผู้เล่นสามารถติดต่อปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่นคนอื่นๆ ได้เสมือนอยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง สร้างความรู้สึกสนุกเหมือนได้มีสังคมของผู้เล่นที่ชอบในแบบเดียวกัน อีกทั้งยังมีกราฟิกที่สวยงามดึงดูดความสนใจ และมีกิจกรรมต่างๆ ให้ผู้เล่นรู้สึกบันเทิง เช่น Second Life, Audition, Ragnarok, Pangya และ World of Warcraft เป็นต้น

6. เครือข่ายเพื่อการประกอบอาชีพ (Professional Network)

เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการทำงาน โดยจะเป็นการนำประโยชน์จากเครือข่ายสังคมออนไลน์มาใช้ในการเผยแพร่ประวัติผลงานของตนเอง และสร้างเครือข่ายเข้ากับผู้อื่น นอกจากนี้บริษัทที่ต้องการคนมาร่วมงาน สามารถเข้ามาหาจากประวัติของผู้ใช้ที่อยู่ในเครือข่ายสังคมออนไลน์นี้ได้ ผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้ได้แก่ LinkedIn เป็นต้น

7. เครือข่ายที่เชื่อมต่อกันระหว่างผู้ใช้ (Peer to Peer: P2P)

เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์แห่งการเชื่อมต่อกันระหว่างเครื่องผู้ใช้งานด้วยกันเองโดยตรง จึงทำให้เกิดการสื่อสารหรือแบ่งปันข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และตรงถึงผู้ใช้งานทันที ซึ่งผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ประเภทนี้ได้แก่ Skype และ Bit Torrent เป็นต้น

2.3.3 Social network กับการศึกษา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการดำเนินชีวิตของเรา ผู้คนทั่วไปนำ ICT มาใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในวงการธุรกิจและการศึกษา ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้สังคมเปลี่ยนแปลงไปจนบางครั้งคนในสังคมติดตามแทบไม่ทัน การจัดการศึกษาของไทยก็เช่นกัน ต้องมีการพัฒนาปรับเปลี่ยนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี เพื่อให้พร้อมที่จะก้าวเข้าสู่สังคมแห่งปัญญา และโลกแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง

ดังนั้นแนวคิดในการนำกระบวนการเรียนรู้ผ่านการสื่อสารออนไลน์ด้วยรูปแบบต่างๆ จึงเกิดขึ้นด้วยการนำแนวคิด Social network มาประยุกต์ใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ เช่น การสื่อสารองค์ความรู้ เนื้อหาสาระวิชาการ บทความ วิดีโอ รูปภาพ และเสียง ส่งผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปยังผู้เรียน ซึ่งนับว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญของการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน ทำให้เกิดการเรียนรู้ในโลกออนไลน์ที่ไม่จำกัดเฉพาะในชั้นเรียน โดยที่ทั้งครูและนักเรียน สามารถแบ่งปันเนื้อหา องค์ความรู้ ข้อมูล ภาพ และเสียง ผ่านเครื่องมือออนไลน์ต่างๆ เกิดเป็นสื่อสังคมระหว่างผู้สอน

กับผู้เรียน ด้วยลักษณะสำคัญ Social network คือการมีปฏิสัมพันธ์ของคนในระบบเครือข่าย จึงไม่ใช่เรื่องแปลกนักที่เมื่อมีปริมาณคนในเครือข่ายมีจำนวนมากจะนำไปสู่การสร้างการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญๆ ให้เกิดขึ้นในสังคมจริงได้

รูปแบบการศึกษาในปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้การเรียนการสอนแบบ E-learning มากขึ้น มีการส่งเสริมการเรียนรู้ในแบบ Lifestyle ของนักศึกษาด้วยการเชื่อมโยงการเรียนรู้และความสามารถของ Social network เข้าด้วยกัน การใช้งานระหว่างกันเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้สอนและผู้เรียนในการที่จะบรรลุเป้าหมายของ E-learning ผู้เรียนและผู้สอนสามารถดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยใช้ระบบ E-learning ผ่าน Social network [2]

2.3.4 รูปแบบการนำไปใช้ในชั้นเรียน

1. ผู้สอนเป็นผู้รวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนในรายวิชานั้นๆ ไว้ในบล็อกกลางของผู้สอน และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เรียนทราบตามช่องทางเครือข่ายที่ใช้ติดต่อกับผู้เรียน จากนั้นให้ผู้เรียนเข้าศึกษาด้วยตนเอง
2. ผู้สอนเลือกสื่อที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้และออกแบบการสอน โดยอาศัยสื่อเหล่านั้นประกอบตามความเหมาะสมของวิชา
3. เพื่อการสื่อสารกับผู้เรียนอาจใช้เป็นช่องทางในการรับทราบปัญหาของนักเรียน เมื่อนักเรียนมีปัญหาอาจจะมาทึ่งข้อความไว้ ผู้สอนก็เข้าไปตอบปัญหาเหล่านั้นได้
4. ใช้เป็นช่องทางในการมอบหมายงานและส่งงาน
5. เพื่อความบันเทิงและผ่อนคลาย โดยผู้สอนจัดหาเกมส์ หรือปัญหา ถม-ตอบ แบบชนิดสร้างปัญหาให้ผู้เรียนได้ผ่อนคลาย
6. การเพิ่มเติมข้อมูลความรู้ต่างๆ เช่น เว็บบ Wikipedia [24]

2.3.5 ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

1. การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสังคมในชั้นห้องเรียน เนื่องจากบรรยากาศของเครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารผ่านภาพมิติตามสัมพันธ์ของคนในเครือข่าย ด้วยเหตุนี้เมื่อทั้งผู้สอนและผู้เรียนเข้าสู่การสร้างความสัมพันธ์ภายในระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ก็จะนำไปสู่การพัฒนาความสัมพันธ์ในสังคมจริงในทิศทางที่ใกล้ชิดกันยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจริง นอกจากนี้ลักษณะการนำเสนอข้อมูล สถานภาพที่เป็นปัจจุบัน ทำให้ทั้งผู้สอนสามารถติดตามพฤติกรรมและประสานข้อมูลได้อย่างทันท่วงที
2. การกระตุ้นให้เกิดการศึกษาค้นคว้า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่กว้างขวาง การตั้งประเด็นแลกเปลี่ยน ข้อสงสัยต่างๆ ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ทำได้อย่างทันท่วงที และเป็นเครื่องมือ

สำหรับผู้สอนในการกระตุ้นผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ในขณะที่เดียวกันผู้สอนสามารถนำเสนอเนื้อหาใหม่ๆ ได้อย่างต่อเนื่องและผู้เรียนสามารถติดตามได้อย่างต่อเนื่อง

3. การส่งเสริมการศึกษาตามความสนใจและความถนัด เครือข่ายสังคมออนไลน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบของเว็บบล็อกเป็นระบบที่ส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานตามความถนัดและความสนใจของทั้งผู้สอนและผู้เรียน อีกทั้งยังส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนขยายผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การส่งเสริมการบันทึกและการอ่าน การเผยแพร่ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ส่วนใหญ่ผ่านรูปแบบของข้อเขียนในหลายลักษณะ เช่น ข้อความสั้นในระบบ twitter ข้อความปานกลางของเว็บ Facebook หรือข้อความยาวๆ ของระบบเว็บบล็อก เป็นต้น [24]

2.3.6 ข้อเสียของการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

1. การใช้งานเพื่อความบันเทิง เกมมากกว่าการศึกษาค้นคว้า ทั้งนี้ระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น ใน Facebook จะประกอบด้วยเกมต่างๆ มากมาย และส่วนใหญ่ต้องการใช้เวลาในการเล่นที่ต่อเนื่อง

2. ความจำเป็นของอุปกรณ์การสื่อสาร ซึ่งส่วนใหญ่มีราคาแพงและมีค่าใช้จ่ายที่ต่อเนื่อง และหากผู้สอนใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการนำเสนอข้อมูลไปยังผู้เรียนเป็นหลักอาจจะก่อให้เกิดการไม่สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลของผู้เรียนได้

3. การรับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องและการขาดวิจารณญาณในการรับข้อมูล ทั้งนี้เมื่อผู้เรียนเข้าสู่การเรียนรู้ในเครือข่ายสังคมออนไลน์แหล่งการรับข้อมูลจะไม่สามารถจำกัดไว้เพียงจากผู้สอนเท่านั้น ซึ่งจำเป็นที่ผู้สอนจะต้องเข้าถึงแนวทางการตรวจสอบข้อมูลให้กับผู้เรียน

4. การขาดวิจารณญาณในการนำเสนอข้อมูล เนื้อหาของผู้เรียน ด้วยความสะดวก รวดเร็วในการเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์ จะพบว่า หลายครั้งทำให้หลายคนขาดความหั้งคิดในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร ภาพหรือเหตุการณ์ต่างๆ และนำไปสู่ปัญหาอื่นๆ ตามมา [24]

2.3.7 Facebook (<https://www.facebook.com>)

Mark Zuckerberg ก่อตั้ง Facebook เว็บชุมชนออนไลน์ (Social Network Site) ที่กำลังได้รับความนิยมสูงสุดในขณะนี้ เมื่อ 3 ปีก่อน ขณะยังเรียนอยู่ที่ Harvard ก่อนจะลาออกกลางคันเช่นเดียวกับ Bill Gates แห่ง Microsoft เพื่อเป็น CEO ของเว็บชุมชนออนไลน์ ที่เขาก่อตั้งขึ้นด้วยวัยเพียง 22 ปี เท่านั้น [25]

ภายในเวลาเพียง 3 ปี เว็บที่เริ่มต้นจากการเป็นเว็บชุมชนออนไลน์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย กลายเป็นเว็บที่มีผู้ใช้ลงทะเบียน 19 ล้านคน ซึ่งรวมถึงข้าราชการในหน่วยงานรัฐบาล และพนักงานบริษัทที่ติดอันดับ Fortune 500 (บริษัทที่ใหญ่ที่สุด 500 บริษัทในอเมริกา) มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ใช้

เข้าเว็บนี้เป็นประจำทุกวัน และขณะนี้กลายเป็นเว็บที่มีผู้เข้าชมมากเป็นอันดับ 6 ในสหรัฐฯ นอกจากนี้ยังพบว่า 1% ของเวลาทั้งหมด ที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตถูกใช้ในเว็บ Facebook

นอกจากนี้ยังได้รับการจัดอันดับเป็นเว็บที่ผู้ใช้ Upload รูปขึ้นไปเก็บไว้มากเป็นอันดับหนึ่งของสหรัฐฯ โดยมีจำนวนรูปที่ถูก Upload ขึ้นไปบนเว็บ 6 ล้านรูปต่อวัน และกำลังเริ่มจะเป็นคู่แข่งกับ Google และเว็บยักษ์ใหญ่อื่นๆ ในการดึงดูดวิศวกรรุ่นใหม่ใน Silicon Valley นักวิเคราะห์คาดว่า Facebook จะทำรายได้ 100 ล้านดอลลาร์ในปีนี้ Facebook จะประสบปัญหาเช่นเดียวกับ Friendster หรือไม่ ในขณะที่เว็บชุมชนออนไลน์ใหม่ๆ เกิดขึ้นแทบไม่เว้นแต่ละวัน Zuckerberg ยอมรับว่าเขาเป็น Hacker แต่ไม่ใช้ในความหมายของนักเจาะระบบ แต่ Hacker หมายถึงการนำความพยายามและความรู้ที่ทุกคนมีมารวมกัน แบ่งปันกัน เพื่อบรรลุสิ่งที่ดีกว่า เร็วกว่าหรือใหญ่กว่า ซึ่งคนๆ เดียวทำไม่ได้ โดยให้ความสำคัญกับการเปิดกว้าง การแบ่งปันข้อมูล โดยสร้างสิ่งที่เรียกว่า Hackathon ใน Facebook ซึ่งคล้ายกับการระดมสมองสำหรับวิศวกร

อย่างไรก็ตาม Facebook กลับมีกำเนิดมาจากการเจาะระบบจริงๆ เมื่อ Zuckerberg เรียนอยู่ที่ Harvard เขาพบว่ามหาวิทยาลัยแห่งนี้ ไม่มีหนังสือรุ่นที่เรียกว่า Facebook ซึ่งจะเก็บรายชื่อนักศึกษาพร้อมรูปและข้อมูลพื้นฐานเหมือนอย่างมหาวิทยาลัยทั่วไป Zuckerberg ต้องการจะทำหนังสือรุ่นออนไลน์ของ Harvard แต่ Harvard กลับปฏิเสธว่าไม่สามารถจะรวบรวมข้อมูลได้ Zuckerberg จึงเจาะเข้าไปในระบบทะเบียนประวัตินักศึกษาของ Harvard และทำเว็บไซต์ชื่อ Face mash ซึ่งจะสุ่มเลือกรูปของนักศึกษา 2 คนขึ้นมา และเชิญให้ผู้เข้ามาในเว็บเลือกว่าใครหล่อกว่ากัน

ภายในเวลาเพียง 4 ชั่วโมง มีนักศึกษาเข้าไปในเว็บของ Zuckerberg 450 คน และมีสถิติการชมภาพ 22,000 ครั้งทำให้ Harvard ห้าม Zuckerberg ใช้ Internet และเรียกตัวไปดำเนิน เหตุการณ์จบลงโดย Zuckerberg กล่าวขอโทษเพื่อนนักศึกษา แต่เขายังคงเชื่อมั่นว่าสิ่งที่เขานั้นถูกต้อง ต่อมา Zuckerberg จัดทำแบบฟอร์ม เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้ามาเขียนข้อมูลของตนเอง Thefacebook.com ซึ่งเป็นชื่อเริ่มแรกของ Facebook และเปิดตัวเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2004 ภายในเวลาเพียง 2 สัปดาห์ นักศึกษาครึ่งหนึ่งของ Harvard ลงทะเบียนในเว็บแห่งนี้และเพิ่มเป็น 2 ใน 3 ของนักศึกษา Harvard ทั้งหมดในเวลาอันรวดเร็ว นักศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่นเริ่มติดต่อ Zuckerberg ขอให้ทำหนังสือรุ่นออนไลน์ให้แก่มหาวิทยาลัยของพวกเขาบ้างจึงเกิดพื้นที่ใหม่ใน Facebook สำหรับ Stanford และ Yale ภายในเดือนพฤษภาคมปีเดียวกัน โรงเรียนอีก 30 แห่งเข้าร่วมใน Facebook ตามมาด้วยโฆษณาที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน นักศึกษา และธุรกิจที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัย ทำให้เว็บชุมชนแห่งนี้เริ่มสร้างรายได้หลายพันดอลลาร์

1. ข้อดีของ Facebook

1.1 Facebook จะเป็นการสร้างเครือข่ายและจุดประกายด้านการศึกษาได้อย่างกว้างขวาง หากใช้ได้อย่างถูกวิธี

1.2 ทำให้ไม่ตกข่าว คือ ทราบความคืบหน้า เหตุการณ์ของบุคคลต่างๆ และผู้ใกล้ชิด

1.3 ผู้ใช้สามารถสร้างเครือข่ายทางสังคม แฟนคลับหรือผู้ที่มีเป้าหมายเหมือนกัน และทำงานให้สำเร็จจุดมุ่งไปได้

1.4 สามารถสร้างมิตรแท้ หรือเพื่อนที่รู้จักที่แท้จริงได้

1.5 Facebook เป็นซอฟต์แวร์ที่เชื่อมต่อผู้ที่ไม่สามารถออกจากบ้านได้ ให้มีเครือข่ายทางสังคม และเติมเต็มชีวิตทางสังคมได้อย่างดี ไม่เหงาและปรับตัวได้ง่ายขึ้น

1.6 สร้างเครือข่ายที่ดี สร้างความเห็นอกเห็นใจ และให้กำลังใจที่ดีแก่ผู้อื่นได้ [2]

2. ข้อเสียของ Facebook

2.1 Facebook เป็นการขยายเครือข่ายทางสังคมในโลกอินเทอร์เน็ต ดังนั้นการมีเพื่อนเพิ่มในเครือข่ายที่ไม่รู้จักดีพอ จะทำให้เกิดการลักลอบขโมยข้อมูล หรือการแฝงตัวของขบวนการหลอกลวงต่างๆ ได้

2.2 เพื่อนทุกคนในเครือข่ายสามารถเขียนข้อความต่างๆ ลง Wall ของ Facebook ได้ แต่หากเป็นข้อความที่เป็นความลับ การใส่ร้ายกัน หรือแฝงไว้ด้วยการขู่ข่มต่างๆ จะทำให้ผู้อ่านที่ไม่มีวุฒิภาวะพอ หลงเชื่อ เกิดความขัดแย้ง และปัญหาตามมาในภายหลังได้

2.3 การเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวทั้งหมดให้กับบุคคลภายนอกที่ไม่รู้จักดีพอ เช่น การลงรูปภาพของครอบครัวหรือลูก อาจนำมาถึงเรื่องปัญหาการปลอมตัว หรือการหลอกลวงอื่นๆ ที่คาดไม่ถึงได้

2.4 การสร้างความผูกพันและการปรับตัวทางสังคมเป็นการพบปะกันในโลกของความจริงมากกว่าในโลกอินเทอร์เน็ต ดังนั้นผู้อยู่ในโลกของไซเบอร์มากเกินไปอาจทำให้มีปัญหาทางจิตหรือขาดการปรับตัวทางสังคมที่ดี โดยเฉพาะผู้ที่ชอบเล่น Facebook ตั้งแต่ยังเด็ก

2.5 นโยบายของบางโรงเรียน บางมหาวิทยาลัย บางครอบครัวหรือบางประเทศมีปัญหามากมายที่เกิดจาก Facebook ทำให้ Facebook ไม่ได้รับการอนุญาตให้มีในหลายพื้นที่ [2]

2.4 ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS)

LMS [19] เป็นคำที่ย่อมาจาก Learning Management System หรือระบบการจัดการเรียนรู้ เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ จะประกอบด้วยเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ โดยที่ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาและสื่อการสอนขึ้นเว็บไซต์รายวิชา

ตามที่ได้ขอให้ระบบ จัดไว้ให้ได้โดยสะดวก ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหา กิจกรรมต่างๆ ได้โดยผ่านเว็บ ผู้สอนและผู้เรียนติดต่อ สื่อสาร ได้ผ่านทางเครื่องมือการสื่อสารที่ระบบจัดไว้ให้ เช่น ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ ห้องสนทนา กระดานถาม - ตอบ เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การเก็บบันทึกข้อมูล กิจกรรมการเรียนของผู้เรียน ไว้บนระบบเพื่อผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

LMS คือ ระบบจัดการการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย มีเครื่องมือและส่วนประกอบที่สำคัญ สำหรับ ผู้สอน ผู้เรียนและผู้ดูแลระบบ ได้แก่ ระบบการจัดการรายวิชา ระบบการจัดการสร้างเนื้อหา ระบบ บริหารจัดการผู้เรียน ระบบส่วนการจัดการข้อมูลบทเรียน และระบบเครื่องมือช่วยจัดการสื่อสารและ ปฏิสัมพันธ์และจัดกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ การสื่อสาร Chat, E-mail, Web-board, การเข้าใช้ การ เก็บข้อมูล, และการรายงานผล เป็นต้น

LMS ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

1. ระบบจัดการหลักสูตร (Course Management)

กลุ่มผู้ใช้งานแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหารระบบ โดยสามารถเข้าสู่ระบบจากที่ไหน เวลาใดก็ได้ โดยผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบสามารถรองรับจำนวน user และจำนวน บทเรียนได้ ไม่จำกัด โดยขึ้นอยู่กับ hardware/software ที่ใช้ และระบบสามารถรองรับการใช้งาน ภาษาไทยอย่างเต็ม

2. ระบบการสร้างบทเรียน (Content Management)

ระบบประกอบด้วยเครื่องมือในการช่วยสร้าง Content ระบบสามารถใช้งานได้ดีทั้งกับบทเรียนในรูปแบบ Text - based และบทเรียนใน รูปแบบ Streaming Media

3. ระบบการทดสอบและประเมินผล (Test and Evaluation System)

มีระบบคลังข้อสอบ โดยเป็นระบบการสุ่มข้อสอบสามารถจับเวลาการทำข้อสอบและการตรวจ ข้อสอบอัตโนมัติ พร้อมเฉลย รายงานสถิติ คะแนน และสถิติการเข้าเรียนของนักเรียน

4. ระบบส่งเสริมการเรียน (Course Tools)

ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้สื่อสารระหว่าง ผู้เรียน-ผู้สอน และ ผู้เรียน-ผู้เรียน ได้แก่ Web board และ Chartroom โดยสามารถเก็บ History ของข้อมูลเหล่านี้ได้

5. ระบบจัดการข้อมูล (Data Management System)

ประกอบด้วยระบบจัดการไฟล์และโพลเดอร์ ผู้สอนมีเนื้อที่เก็บข้อมูลบทเรียนเป็นของตนเอง โดยได้ เนื้อที่ตามที่ Admin

2.4.1 การนำระบบ LMS ไปประยุกต์ใช้งาน

ระบบ LMS สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย อาทิ สถาบันการศึกษา ศูนย์ฝึกอบรม หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน โดยในการนำไปใช้งานผู้ใช้สามารถ ปรับการใช้งานให้เหมาะสมกับหน่วยงาน จุดประสงค์หลักในการพัฒนาระบบขึ้นมา ก็เพื่อสร้างระบบการเรียนรู้ใช้งานในหน่วยงาน ทั้งระบบ E-Learning หรือระบบ Knowledge Management (KM)

2.4.2 ผู้ใช้งานในระบบ LMS

สำหรับผู้ใช้งานในระบบ LMS นั้นสามารถที่จะแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้บริหารระบบ (Administrator) ทำหน้าที่ในการติดตั้งระบบ LMS การกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ การสำรองฐานข้อมูล การกำหนดสิทธิ์การเป็นผู้สอน
2. กลุ่มอาจารย์หรือผู้สร้างเนื้อหาการเรียน (Instructor / Teacher) ทำหน้าที่ในการเพิ่มเนื้อหาบทเรียนต่างๆ เข้าระบบ อาทิ ข้อมูลรายวิชา ใบเนื้อหา เอกสารประกอบการสอน การประเมินผู้เรียน โดยใช้ข้อสอบ ปรนัย อัตนัย การให้คะแนน ตรวจสอบกิจกรรมผู้เรียน ตอบคำถาม และสนทนากับนักเรียน
3. กลุ่มผู้เรียน (Student/Guest) หมายถึงนักเรียน นักศึกษา ที่สมัครเข้าเรียนตามหัวข้อต่าง ๆ รวมทั้งการทำแบบฝึกหัด ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอน โดยอาจารย์สามารถทำการแบ่งกลุ่มผู้เรียนได้ และสามารถตั้งรหัสผ่านในการเข้าเรียนแต่ละวิชาได้

2.4.3 ลักษณะของ LMS

1. กำหนดผู้ใช้งาน
2. ระบบการสื่อสาร
3. แหล่งอ้างอิง
4. การตรวจและให้คะแนน
5. การติดตามพฤติกรรมกรรมการเรียน
6. การรายงานผล
7. ระบบการสอน
8. ความสามารถในการนำเสนอ Rich Media

2.4.4 ส่วนประกอบระบบ LMS

1. ส่วนเนื้อหาในบทเรียน (Lecture and Presentation)
2. ส่วนของการทดสอบในบทเรียน (Testing)

3. ส่วนของการพูดคุยในห้องสนทนา (Chat)
4. กระดานข่าว (Webboard)
5. ส่วนของการติดต่อผ่าน E-mal
6. ส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน
 - การลงทะเบียนของผู้เรียน
 - การบันทึกคะแนนของผู้เรียน
 - การรับ-ส่งงานของผู้เรียน
 - การเรียกดูสถิติของการเข้าเรียน

2.4.5 มาตรฐานระบบ E-Learning

กระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา (DOD) ได้ศึกษาปัญหาของความไม่เข้ากัน (Incompatibility) ของระบบ e-Learning และเนื้อหาวิชา ที่พัฒนาแตกต่างกัน ไม่สามารถใช้ร่วมกันได้ ทางกระทรวงกลาโหมสหรัฐฯ จึงรวบรวมข้อกำหนด ที่พัฒนาก่อนหน้ามาเข้าด้วยกัน ทั้งของ IMS และ AICC เพื่อที่จะออกเป็นข้อกำหนด e-Learning กลาง และมีการตั้งหน่วยงานร่วมมือกันระหว่างกระทรวงกลาโหมสหรัฐฯ หน่วยงานรัฐบาล ภาคเอกชนและภาคการศึกษา จัดตั้งสถาบันที่เรียกว่า ADL (Advanced Distributed Learning) เมื่อปี 1997 และได้ออกข้อกำหนดแรกในเวอร์ชัน 1.0 เมื่อปี 2000 แต่เวอร์ชันที่ประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปคือ ข้อกำหนด SCORM Version 1.2 ซึ่งออกเมื่อเดือนตุลาคมปี 2001 ดังนั้นในการสร้างระบบ LMS ขึ้นมาไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาระบบขึ้นมาใช้งานเอง ซึ่งจากบริษัทเอกชน หรือใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประเภท Open Source จำเป็นต้องยึดตามมาตรฐานกลางคือ SCORM (Sharable Content Object Reference Model)

2.5 ระบบปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้ LMS Moodle

2.5.1 LMS (Learning Management System)

คือ ระบบจัดการการเรียนการสอน เป็นระบบที่เข้ามาช่วยในเรื่องการเรียนการสอนซึ่งอาจเป็นการสร้างสื่อทางการเรียนการสอน การนำสื่อการเรียนการสอนมานำเสนอเพื่อใช้ในการเรียนการสอน หรือใช้ในการจัดทำกิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ เป็นต้น

การเรียนการสอน (Learning) หมายถึง การทำให้การเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กันเพื่อสะดวกต่อการนำไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนการสอนที่ได้กำหนดไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการ (Management) หมายถึง การบริการจัดการทรัพยากรด้านต่างๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ระบบ (System) หมายถึง ระเบียบหรือความเชื่อมโยง การเชื่อมต่อของขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ การปฏิบัติภารกิจหรือกิจกรรมต่างๆของหน่วยงานให้ดำเนินการลุล่วงไปได้ อย่างราบรื่น ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดระบบการจัดการการเรียนการสอนจึงเป็นระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการองค์ประกอบหรือกิจกรรมต่างๆในชั้นเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอน ให้มีความสัมพันธ์กัน และตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้สอน

2.5.2 ความหมาย Moodle

Moodle [5] (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) คือระบบจัดการเรียนการสอน (LMS) หรือ ระบบจัดการคอร์ส (CMS) ที่ช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระบบการเรียนแบบออนไลน์ให้มีบรรยากาศเหมือนเรียนในห้องเรียนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในระบบ open source program (โปรแกรมเปิด สามารถแก้ไขได้ โดยไม่เสียค่าลิขสิทธิ์)

2.5.3 ประวัติความเป็นมา Moodle

Moodle มีการพัฒนาขึ้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1999 และเริ่มมีโครงสร้างเหมือนที่เห็นในปัจจุบันนี้ในปี ค.ศ. 2001 เมื่อดูตามสถิติในเดือนพฤษภาคม 2548 มีเว็บไซต์ที่ลงทะเบียนกับ Moodle.org แล้ว 3000 กว่า เว็บไซต์จากทั้งหมด 115 ประเทศและจำนวนดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นถึงเดือนละ 10% แต่จำนวนจริงที่ใช้ในสถาบันการศึกษา ที่ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตก็ยังมีอีกมากด้วยกัน ตัวอย่างในประเทศไทย คือ การนำ Moodle ไปใช้ในโครงการโรงเรียนในฝัน ซึ่งประกอบไปด้วย 921 โรงเรียน จากทั่วประเทศ และยังมีโครงการ Secondary Education Quality Improvement Project (SEQI) สนับสนุนโดย ธนาคารโลก ที่มีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มคุณภาพของการจัดการศึกษาหรือการจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งใช้ Moodle ในการพัฒนา และมีการจัดอบรมครูอาจารย์ใน 5 ภูมิภาค ทั่วประเทศ ไม่เพียงแต่การเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาเท่านั้นที่นำ Moodle ไปใช้แต่ยังรวมไปถึง สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา สถาบันการอาชีพ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจและบริษัทเอกชน ที่นำไปใช้ในการฝึกอบรม เรียกได้ว่าต่อไปคงมีคณน้อยคนนักที่จะไม่รู้จัก Moodle จากสถิติคร่าวๆ ในประเทศไทยก็มีผู้นำไปใช้แล้วไม่ต่ำกว่า 1,000 แห่ง และทั่วโลกไม่ต่ำกว่า 10,000 แห่ง อย่างแน่นอน หากแต่ไม่สามารถระบุได้แน่ชัดเนื่องจาก Moodle เป็นซอฟต์แวร์เสรี ไม่มีค่าใช้จ่าย ในการนำไปใช้ แต่ละสถาบันสามารถติดตั้ง โปรแกรมนี้ได้ไม่จำกัดจำนวน เซิร์ฟเวอร์เว็บไซต์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่มีการรายงานมาประกอบด้วยรายวิชาทั้งหมด 2,000 รายวิชา และมีนักเรียนประมาณ 17,000 คน มีการแปลเป็นภาษาต่างประเทศแล้วถึง 60 ภาษา เรียกได้ว่า Moodle กำลังได้รับความสนใจจากนานาประเทศทั่วโลก

2.5.4 ปรัชญาการสร้าง Moodle

1. การเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง(Constructivism)

คนเรานั้นจะมีการสร้างความรู้ใหม่เสมอหากมีภาวะแวดล้อมเอื้ออำนวย การเรียนรู้แบบเดิมที่มาจาก การ ฟัง เห็น รู้สึกหรือสัมผัส ล้วนเป็นการเรียนรู้ทางเดียวนั้นคือ เราเป็นผู้รับสารและเก็บเอาไปจึงมีการเรียกผู้ที่มีความจำคิดว่า “พจนานุกรมเดินได้” การที่เป็นผู้อ่านมาก ดูโทรทัศน์มาก ฟังวิทยุมาก ไม่ได้หมายความว่าไม่ได้ความรู้ใหม่เลย หากแต่เราจะเรียนรู้ได้มากกว่าหากเป็นการถ่ายทอด จาก สมองสู่สมอง นั่นคือมีการแลกเปลี่ยนทัศนะและเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น

2. การเรียนรู้แบบคิดเอง สร้างเอง(Constructionism) การเรียนรู้แบบคิดเองสร้างเองคือการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำไม่ว่าจะเป็นการพูด การโพสต์แสดงความคิดเห็นบนกระดานเสวนา การวาดรูป หรือแม้แต่การเขียนโปรแกรม ตัวอย่างเช่น ปกติอ่านย่อหน้านี้มารอบที่สิบแต่พอวางหนังสือแล้ว ก็ลืม แต่ถ้าหากได้อธิบายให้คนอื่นฟังหรือสร้างสไลด์เกี่ยวกับประเด็นของเรื่องที่ทำอ่านรับรองได้ว่าจะเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหัวข้อนี้ได้เป็นอย่างดี และทำได้ไม่ลืม นี่ก็เป็นอีกเหตุผลที่ทำให้ไม่ควรจะจดโน้ตเวลาเข้าฟังเลกเชอร์แม้ว่าจะไม่เคยอ่านเลยก็ตาม

3. การเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ในสังคม (Social Constructivism) เป็นการต่อยอดความคิดข้างต้นเข้าสู่สังคมโดยมีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นหมู่คณะ โดยอาศัยหลักการว่าความสำเร็จของหมู่คณะคือความสำเร็จของตน การที่อยู่ในสังคมลักษณะเช่นนี้จะทำให้เราเป็นผู้ที่ตื่นตัวมีความอยากรู้อยู่ตลอดเวลาและคิดอยู่เสมอว่าทำอะไรจึงจะมีส่วนร่วมในสังคมดังกล่าวนี้ได้

4. การเชื่อมโยงและการแยกส่วน (Connected and Separated Knowing) ความคิดนี้เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการแสดงความคิดเห็นของบุคคล ผู้ที่มีพฤติกรรมแบบแยกส่วนคือผู้ที่ยืนกรานกับความคิดเห็นของตนเองและพยายามหาข้อด้อยของฝ่ายตรงข้ามเพื่อโต้แย้ง ผู้ที่มีพฤติกรรมแบบเชื่อมโยงคือ ผู้ที่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีการถามคำถามเพื่อให้เข้าใจความคิดของผู้อื่นมากขึ้น ผู้ที่มีพฤติกรรมการสร้าง คือ ผู้ที่อ่อนไหวต่อทั้ง 2 ประเด็นที่กล่าวมา สามารถเลือกที่จะอยู่ข้างใดข้างหนึ่งข้างต้นขึ้นอยู่กับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยทั่วไปแล้วผู้ที่มีพฤติกรรมแบบเชื่อมโยงภายในกลุ่มจะเป็นผู้ที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ นอกจากจะทำให้คนในกลุ่มมีความสนิทสนมกันมากขึ้นแล้วยังช่วยให้แต่ละคนได้สะท้อนความคิดของตน และพิจารณาใหม่ว่าเชื่ออย่างนั้นจริงหรือ

2.5.5 Moodle ทำอะไรได้บ้าง

Moodle ช่วยให้ผู้ใช้สร้างออนไลน์คอร์สได้ง่ายและรวดเร็ว คอร์สนั้นอาจประกอบไปด้วยเอกสาร ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งอาจอยู่ในรูปเอกสารเวิร์ด รูปแบบตาราง รูปภาพ แผนผัง แผนภูมิ วิดีโอ เสียง เว็บบเพจ เอกสาร pdf และรูปแบบอื่น ๆ อีกมากมายและชุดกิจกรรมมากสำหรับนักเรียน

1. สนับสนุนการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้

2. สามารถลงทะเบียนเว็บไซต์เพื่อให้อยู่ในเครือข่ายของ Moodle.org
3. สร้างขึ้นด้วยระบบ LAMP (Linux, Apache server, Mysql, Php)

2.5.6 ข้อดีของ Moodle

1. มาตรฐาน

E-learning Moodle มีโมดูล SCORM IMS นับตั้งแต่เวอร์ชัน 1.2 เป็นต้นมา ทำให้สามารถนำเข้าคำถามในรูปแบบ QTI IMS (Global Learning Consortium Inc. Question and Test Interoperability) นำเข้าคำถามจาก WebCT และ Blackboard หรือสามารถนำเข้า SCORM ได้ด้วย

2. ประกอบไปด้วยโมดูลต่างๆ ที่ระบบ e-learning ที่ดีจำเป็นต้องมี ได้แก่ –

โมดูลแหล่งข้อมูลสำหรับจัดการเนื้อหาบทเรียน

- โมดูลแบบทดสอบที่สามารถสร้างแบบทดสอบได้หลายรูปแบบ
- โมดูลการบ้าน
- โมดูลแบบฝึกหัด
- โมดูลบทเรียนสำเร็จรูป
- โมดูลห้องปฏิบัติการ
- โมดูลห้องสนทนา
- โมดูลกระดานเสวนา
- โมดูลบทสนทนา
- โมดูลบันทึกความก้าวหน้า
- โมดูลอภิธานศัพท์
- โมดูลแบบสำรวจ
- โมดูลโพลล์

และยังมีโมดูลอื่นที่พัฒนาโดยผู้ใช้โปรแกรมและนำมาเผยแพร่ ได้แก่

- โมดูลนัดหมาย
- โมดูลบันทึกการเข้าเรียน
- โมดูลเว็บเวิร์ก (Webwork)
- โมดูลเว็บควิส (Webquest)
- โมดูลหนังสือ
- โมดูลระบบจัดการไฟล์

3. เพราะง่ายต่อการติดตั้งและอัปเดตหรือแม้แต่พัฒนาโมดูลใหม่ เพราะโปรแกรมนี้พัฒนาขึ้นด้วยภาษา PHP ซึ่งเป็นภาษาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

4. สามารถใช้งานร่วมกับ Content Management System (Cms) อื่น

เช่น Postnuke, PHPnuke, Mambo, Xoops เป็นต้น และสามารถใช้ระบบการอนุมัติจากฐานข้อมูล นอกนั้นก็ยังสามารถใช้ฐานข้อมูลผู้ใช้ร่วมกับ CMS ได้

5. Moodle เป็นซอฟต์แวร์เสรี (Open source) ทำให้สามารถแก้ไขและพัฒนาข้อผิดพลาดต่างๆที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ผู้ใช้สามารถเห็นโค้ดที่เขียน ไม่มีค่าใช้จ่าย ไม่มีค่าสัญญาอนุญาต จึงสามารถติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์ได้ไม่จำกัดจำนวน ซึ่งต่างจากซอฟต์แวร์พาณิชย์ เช่น WebCT ที่จะคิดค่าใช้จ่ายลูกค้าเมื่อเริ่มต้น ในราคาที่ถูกแต่เมื่อสร้างรายวิชามากขึ้นในระยะเวลาหนึ่งก็จะมีการเพิ่มราคาขึ้นอีก ทั้งที่เป็นการยากที่จะย้ายเซิร์ฟเวอร์ สามารถย้ายหัวข้อต่าง ๆ จากแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่งในรายวิชาได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นการจัดเรียงหัวข้อ ชุดกิจกรรมต่าง ๆ ภายในวิชา

6. จุดแข็งที่สุดของ Moodle คือกลุ่มผู้ใช้ที่ร่วมแสดงความคิดเห็นและช่วยกันตอบปัญหาจากทั่วโลก

และยังมีส่วนร่วมในการพัฒนา Moodle ให้ดีขึ้นและรายงานถึงข้อบกพร่องที่พบมีการแลกเปลี่ยน คอร์สต่างๆ โดยสามารถติดตามความเคลื่อนไหวของกลุ่มผู้ใช้ผ่านเว็บไซต์ Moodle.org

7. ความน่าเชื่อถือ

- มีงานวิจัยบทความจำนวนมากที่กล่าวถึง Moodle เช่น
- รายงานการสัมมนา Moodle ในยุโรป (<http://www.moodle.ie/course/view.php?id=2>)
- การเปรียบเทียบการใช้งานระหว่าง Moodle กับ Blackboard

(<http://www.nvexamens.nl/ppt/PJLinThesis.pdf>)

- การเปรียบเทียบการใช้งาน Moodle กับพาณิชย์ซอฟต์แวร์อื่นโดยมหาวิทยาลัยดับลินและเซนต์โอโลฟ (<http://odtl.dcu.ie/wp/2004/odtl-2004-01.html>)

- ข้อมูลเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่ <http://moodle.org/mod/resource/view.php?id=102> มีแพ็คเกจติดตั้ง Moodle อัตโนมัติ พร้อมทั้งโปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์เช่น Debian

(<http://packages.debian.org/testing/web/moodle>)

2.5.7 ชุดกิจกรรมใน Moodle

ชุดกิจกรรมหลัก

1. โมดูลการบ้าน (Assignment) กำหนดวันส่ง, คะแนนสูงสุด, ให้การบ้านออนไลน์, ผู้สอนสามารถให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะสำหรับการบ้านแต่ละชิ้น
2. โมดูลห้องสนทนา (Chat) สื่อสารแบบต่อเนื่องในเวลาจริง, แสดงภาพในประวัติส่วนตัว, แสดงลิงก์ URLs, รูปภาพ เป็นต้น
3. โมดูลโพลล์ (Choice) ทาการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนในชั้นเรียน

4. โมดูลกระดานเสวนา (Forum) มีหลายประเภทให้เลือก, สมัครเป็นสมาชิกได้ สมาชิกจะได้รับอีเมลล์เมื่อมีการโพสต์ในกระดานเสวนา, ให้คะแนนการโพสต์ได้
5. โมดูลบันทึกความก้าวหน้า (Journal) ช่วยในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและนักเรียน โดยเฉพาะ, สะท้อนให้เห็นความคิดของนักเรียนที่มีต่อวิชานั้นๆ ปัญหาที่เกิดขึ้น, หรือให้ผู้สอนได้ดูพัฒนาการในการเรียนของนักเรียน
6. โมดูลแบบทดสอบ (Quiz) ตัดเกรดอัตโนมัติ ปรนัย, เติมคำ, ถูก/ผิด, จับคู่, แบบสุ่ม, ตัวเลข, หลายตัวเลือก, นำเข้าคำถามได้หลายรูปแบบและสามารถกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบได้
7. โมดูลแหล่งข้อมูล (Resource) นำเสนอเนื้อหาหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นไฟล์เวิร์ด แฟลช พาวเวอร์พอยต์ วิดีโอ เสียง เป็นต้น
8. โมดูลแบบสอบถาม (Serve) แบบสอบถามสำเร็จรูป (COLLES, ATLAS) , สะท้อนความคิดเห็นจากนักเรียนในชั้นที่มีต่อรายวิชา
9. โมดูลห้องปฏิบัติการ (Workshop) ห้องปฏิบัติการออนไลน์, นักเรียนช่วยกันให้คะแนนและนักเรียนให้คะแนนตนเอง
10. โมดูลบทเรียนสำเร็จรูป (Lesson) แดกบทเรียนได้หลายสาขาย่อย, นักเรียนศึกษาและทำแบบทดสอบจนกว่าจะเข้าใจ, นำเข้าคำถามได้
11. โมดูลอภิธานศัพท์ (Glossary) เพิ่มคำศัพท์สำหรับแต่ละวิชา, นักเรียนเพิ่มคำศัพท์ได้, มีระบบการให้คะแนนคำศัพท์, แสดงความเห็นต่อการให้ความหมายของคำศัพท์
12. โมดูล Wiki สร้างสารานุกรมของเว็บหรือรายวิชาเก็บไว้เพื่ออ้างอิง
13. โมดูล SCORM นำเข้าแฟ้มเกจ SCORM ที่สร้างโดยโปรแกรมอื่น จากนั้นบันทึกคะแนนกลับลงใน Moodle

2.5.8 ชุดกิจกรรมเสริม

1. โมดูลหนังสือ (Book) สำหรับสร้างเนื้อหาที่มีหลายหน้า
2. โมดูล Hotpot สำหรับนำเข้าคำถามที่สร้างจาก Hot Potatoes
3. โมดูลบันทึกการเข้าเรียน (Attendance) ใช้ในการบันทึกการเข้าเรียนของนักเรียนจากหมายเลขไอพีที่ใช้เข้ามา โดยบันทึกวันเวลาที่เข้ามาศึกษา
4. โมดูลแบบสำรวจ (Questionnaire) ใช้สร้างแบบสำรวจที่ต้องคิดคำถามขึ้นเองในหัวข้อที่ต้องการถาม
5. โมดูลบทสนทนา (Dialogue) นักเรียนสามารถเปิดบทสนทนาหรือถามคำถามอาจารย์และอาจารย์สามารถโต้ตอบกลับคล้ายการฝากข้อความถึงกัน นักเรียนสามารถที่จะเปิดการสนทนากับเพื่อนได้ในกรณีที่ผู้ดูแลระบบเปิดการใช้งาน

6. โมดูลแบบฝึกหัด (Exercise) คล้ายกับโมดูลห้องปฏิบัติการร่วมกับโมดูลการบ้าน แต่เป็นการให้นักเรียนประเมินผลตนเอง

2.5.9 ความต้องการของระบบ

Moodle สามารถติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์ Unix, Windows, Mac OS X, Netware หรือบนเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ที่สนับสนุน PHP และต้องมีเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลโดยแนะนำให้ใช้ MySQL หรือ PostgreSQL แต่ก็สามารถใช้ฐานข้อมูล Oracle, IBM DB2, Microsoft SQL Server, Borland Interbase, Informix, Visual Foxpro, SAP DB, SQLite, Sybase, Microsoft Access, ADO และ ODBC ได้ด้วยเช่นกัน

2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ไพศาล หวังพานิช [26] กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง คุณลักษณะและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมหรือจากการสอน จึงเป็นการตรวจสอบความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ผลของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถชนิดใด

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ [27] ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง คุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ คือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพสมอง

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง คุณลักษณะความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน และเป็นผลให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทาง

2.6.2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดว่า นักเรียนมีพฤติกรรมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ใน จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด เป็นการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพทางสมอง ซึ่งเป็นผลจากการได้รับการฝึกฝนอบรมในช่วงที่ผ่านมา ไพศาล หวังพานิช [26] ได้กล่าวถึงการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชา ที่สอน คือ

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบวัดระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือทักษะของ ผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปของการกระทำจริงให้ออกเป็น ผลงาน เช่น วิชาศิลปะศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)
2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา อันเป็นประสบการณ์ เรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบวัดผล สัมฤทธิ์ (Achievement Test)

2.6.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่เรียนไปแล้ว ซึ่ง มักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอ (Paper and Pencil Test) กับให้นักเรียน ได้ ปฏิบัติจริง (Performance Test) แบบทดสอบนี้แบ่งได้เป็น 2 พวก คือ

1. แบบทดสอบของครู หมายถึงชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อคำถาม เกี่ยวกับความรู้สึกที่นักเรียนได้เรียนในห้องว่า นักเรียนมีความรู้มากน้อยแค่ไหน บกพร่องที่ตรงไหน จะได้ซ่อมเสริม หรือวัดความพร้อมที่จะขึ้นบทเรียนใหม่ ฯลฯ ตามที่ครูปรารถนา
2. แบบทดสอบมาตรฐาน แบบทดสอบประเภทนี้สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาหรือ จากครูที่สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้งจนกระทั่งมีคุณภาพดีพอ จึงสร้างเกณฑ์ ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบนั้น สามารถเป็นหลักและเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียน การสอนในเรื่องนั้นๆ ก็ได้ จะใช้วัดอัตราความงอกงามของเด็กแต่ละวัยในแต่ละกลุ่มแต่ละภาคก็ได้ จะใช้สำหรับให้ครูวินิจฉัยผลสัมฤทธิ์ระหว่างวิชาต่างๆ ในเด็กแต่ละคนก็ได้ ล้วน สายศ และอังคณา สายศ [28]

บุญชม ศรีสะอาด [29] ได้สรุปไว้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ใน เนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอนนั้นโดยทั่วไปจะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่างๆ ที่เรียนในโรงเรียน วิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ อาจจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในการทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) หมายถึงแบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดี เป็นหัวใจของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐานซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมายแสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

จากข้อความดังกล่าวสรุปได้ว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงแบบที่ใช้วัดความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เรียนของผู้เรียน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบอิงเกณฑ์

2.7 การประเมินผลงานตามสภาพจริง

ในจัดกิจกรรมในการเรียนการสอน องค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งที่จะเป็นตัวชี้วัดว่ากระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่หวังไว้หรือไม่คือ “การวัดและประเมินผล” ซึ่งในอดีตการวัดผลส่วนใหญ่มักใช้แบบทดสอบ โดยเฉพาะแบบทดสอบแบบเลือกตอบเป็นเครื่องมือทำให้ผลที่ได้มักเป็นพฤติกรรมในระดับต้นๆ คือ ความรู้ ความจำ ส่วนความคิดระดับสูงที่สลับซับซ้อนทักษะการปฏิบัติ คุณลักษณะและกระบวนการในการปฏิบัติงานไม่สามารถใช้แบบทดสอบดังกล่าววัดได้โดยง่าย ด้วยเหตุนี้ จึงเกิดแนวความคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง (Authentic Assessment) ขึ้นมา เพื่อให้วัดและประเมินผลความรู้ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ซึ่งในปัจจุบันแนวความคิดดังกล่าวได้เข้ามามีบทบาทต่อการจัดการศึกษามากขึ้นด้วยความเชื่อว่า การใช้เรื่องราว เหตุการณ์และสภาพความเป็นจริงที่นักเรียนประสบอยู่ในชีวิตประจำวันเป็นสิ่งเร้า ก็จะเกิดการตอบสนองโดยแสดงความรู้ความสามารถ ทักษะและเจตคติที่แท้จริงออกมาให้เป็น

2.7.1 ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง

การประเมินผลตามสภาพจริงเป็นการประเมินด้วยทางเลือกใหม่ (Alternative Assessment) ที่เน้นการประเมินสภาพจริงโดยผ่านการประเมินการปฏิบัติ จึงมีคำเรียกการประเมินนี้ว่าการประเมินการปฏิบัติ (Performance Assessment) หรือ การประเมินสภาพจริง (Authentic Assessment) ในที่นี้จะใช้คำว่า การประเมินสภาพจริง ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

คอสด้า [30] กล่าวถึงการประเมินสภาพจริงในเชิงกระบวนการ โดยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน คู่
 เพิ่มสะสมงาน โครงการ การจดบันทึกต่างๆ การสัมภาษณ์ผู้เรียน แลบบันทึกภาพการทำงานของ
 ผู้เรียน และตัวอย่างงานเขียน เป็นการประเมินข้อมูลต่างๆ ที่ทำให้ภาพของความสามารถด้านใดด้าน
 หนึ่งชัดเจนเชื่อถือได้ และเป็นการดูความก้าวหน้าที่ดีต่อการสอบข้อสอบ

เครดเลอร์ [31] กล่าวถึงการประเมินตามสภาพจริงว่าควรให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถในการใช้
 ทักษะการคิดและความรู้ เพื่อแก้ปัญหาในลักษณะของความเป็นจริงซึ่งเรียกวิธีนี้ว่า วิธีการเชิงสภาพ
 จริง (Authentic Approach)

เฮอร์แมน แอชบาเซอร์ และวินเคอร์ส [32] ได้ให้ความหมายของการประเมินตามสภาพจริงว่าเป็นการ
 ให้ผู้เรียนปฏิบัติ สร้าง ผลิตหรือทำบางสิ่งบางอย่างโดยใช้ความสามารถระดับสูง (High Level
 Ability) และทักษะการแก้ปัญหาใช้กิจกรรมการสอนหรือกิจกรรมที่มีความหมายที่เกี่ยวกับโลกแห่ง
 ความเป็นจริงและประเมินโดยการตัดสินใจให้คะแนนความสามารถและผลงาน

นอกจากนี้ แจสมิน [33] กล่าวถึงการประเมินตามสภาพจริงว่า ต้องสะท้อนถึงงานปัจจุบันของผู้เรียน
 โดยการสังเกต และมีความเห็นว่าผลงานของผู้เรียนที่ผ่านมาระสังเกต ใ้ดูพฤติกรรม และการตรวจ
 ผลงานจะต้องเป็นที่มึคุณค่า

อย่างไรก็ตาม สมศักดิ์ ภู่วิชาธรรม [34] ได้กล่าวถึง ความรู้เกี่ยวกับการประเมินตามสภาพจริงไว้ดังนี้

1. การประเมินตามสภาพจริง เป็นภาพสะท้อนของพฤติกรรมลักษณะที่จำเป็นของผู้เรียน
 ในสถานการณ์จริงแห่งโลกปัจจุบัน (Real World Situation) เน้นการแสดงออกในภาคปฏิบัติ
 เน้นทักษะกระบวนการเรียนรู้ ผลิต และเพิ่มสะสมงาน ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการประเมินผล
 และการจัดกระบวนการเรียนรู้ของตนเองด้วย

2. การประเมินผลตามสภาพจริงใช้เทคนิคการประเมินที่หลากหลาย เนื่องจากเป็นการประเมิน
 จากการปฏิบัติ นั้น ผู้เรียนต้องปฏิบัติพฤติกรรมให้สมบูรณ์ตามที่ผู้ประเมินต้องการจะวัด แต่การ
 ประเมินตามสภาพจริงนั้น นอกจากผู้เรียนจะต้องปฏิบัติให้สมบูรณ์ตามที่ผู้วัดต้องการแล้ว พฤติกรรม
 ที่แสดงออกนั้นต้องเป็นพฤติกรรมที่สำคัญและจำเป็นต่อชีวิตประจำวัน

ความหมายที่นักวิชาการแต่ละคนกำหนดนั้นมีความสอดคล้องกัน แต่อาจมีเน้้นจุดสำคัญที่แตกต่างกันไปดังนี้ ทรงศรี ตุ่นทอง [35]

1. เป็นการประเมินที่เน้้นให้ผู้เรียนมีความรู้ไปแก้ปัญหาโดยใช้ความคิดที่ซับซ้อน (Complex Thinking) มากกว่าที่จะใช้ความสามารถขั้นต้นหรือความสามารถย่อยๆ หรืออาจเรียกว่าเป็นการประเมินที่เน้้นการใช้ทักษะความรู้ ความคิดระดับสูง
2. เป็นการประเมินที่เน้้นการปฏิบัติภาระงาน (Task) ที่มีคุณค่า และมีความหมายต่อผู้เรียน
3. เป็นการประเมินที่เน้้นการปฏิบัติภาระที่มีวิธีการปฏิบัติที่หลากหลาย
4. เป็นการประเมินที่เน้้นการปฏิบัติภาระงานที่สอดคล้องกับโลกของความเป็นจริง เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม มีความยืดหยุ่นเรื่องเวลา และมุ่งประเมินในสิ่งที่ผู้เรียนทำได้ หรือสิ่งควรเรียนรู้
5. เป็นการประเมินที่เน้้นการพัฒนาทั้งความคิด เจตคติ และการกระทำพร้อมกัน
6. เป็นการประเมินที่เน้้นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกปฏิบัติภาระงานตามความถนัด ความสนใจ และส่งเสริมให้ผู้เรียนประเมินตนเองและสะท้อนตนเอง (Self reflection) ในการปฏิบัติงานนั้น
7. เป็นการประเมินที่ส่งเสริมการพัฒนานิสัยของผู้เรียนให้มีความพากเพียรในการเรียนรู้ เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น
8. เป็นการประเมินที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ที่ีระหว่างผู้สอนในฐานะผู้ประเมินกับผู้เรียน ในฐานะผู้มีส่วนร่วมในการประเมิน
9. เป็นการประเมินที่เน้้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง
10. เป็นการประเมินที่เน้้นการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.7.2 ลักษณะของการประเมินตามสภาพจริง

โคล และคณะ [36] ได้เสนอลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริงไว้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการกำหนดภาระงานควรชัดเจน และผู้สอนควรรู้ว่าทำอะไรจึงจะได้ผลลัพธ์หรือผลที่ต้องการนั้น
2. ผู้สอนควรออกแบบกิจกรรมการประเมินผลที่สำคัญกับเป้าหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แล้วให้ผู้เรียนนำความรู้ที่เรียนมาใช้ปฏิบัติ
3. ภาระงานที่ผู้เรียนปฏิบัติมีวิธีการปฏิบัติมากกว่าหนึ่งวิธี
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้เลือกชิ้นงานเพื่อการประเมิน

วิกินส์ [37] ได้กล่าวว่าการประเมินตามสภาพจริงประกอบด้วยภาระงาน (Task) บริบท (Context) และเกณฑ์การประเมิน (Evaluation criteria) ดังรายละเอียดดังนี้

1. ภาระงานตามสภาพจริง (Authentic Task) เป็นภาระงานที่มีความหมายและมีคุณค่าสำหรับผู้เรียน และต้องการให้ผู้เรียนใช้ความรู้ หรือทักษะระดับสูงในการปฏิบัติภาระงานให้เสร็จสมบูรณ์แล้วตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์ประเมิน

2. บริบท (Context) ให้ผู้เรียนปฏิบัติภาระตามสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และควรให้เวลาอย่างเพียงพอในการปฏิบัติภาระงานของผู้เรียน และควรที่จะเลียนแบบหรือให้เหมือนกับบริบทของผู้เชี่ยวชาญหรือบุคคลทั่วไปเผชิญในโลกของความเป็นจริง นอกจากนี้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ไตร่ตรอง หรือปรึกษาในการปฏิบัติภาระงานกับผู้อื่นได้

3. เกณฑ์การประเมิน (Evaluation Criteria) โดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐานที่คล้ายกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ตัดสินผลผลิตหรือการปฏิบัติงานต่างๆ ไป โดยเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติภาระงานควรได้เงื่อนไขดังนี้

3.1 ในการนิยามเกณฑ์การประเมินควรพิจารณาจากพฤติกรรม หรือคุณลักษณะที่คาดหวังที่จะให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนทุกคน หรือบุคคลอื่น

3.2 ให้ผู้เรียน ผู้สอน และผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการกำหนดระบบในการให้คะแนนเพื่อการประเมินการปฏิบัติหรือผลผลิตเท่าที่จะเป็นไปได้ ถ้าเกณฑ์การประเมินนิยามอย่างดีแล้ว บุคคลอื่นๆ จะสามารถนำไปใช้ได้โดยอิสระ และผู้เรียนสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินตนเอง เพื่อใช้ในการพัฒนางานได้ด้วยตนเองได้ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญแม้เวลาจะเปลี่ยนไปแล้วก็ตาม

สมศักดิ์ ภู่วิชาธรรม. [34] ได้กล่าวถึงการจำแนกคุณลักษณะของการประเมินตามสภาพจริง ตามแนวทางของวิกินส์ [37] ว่ามี 4 ลักษณะ ดังนี้

1. การปฏิบัติงานตามสภาพจริง

การประเมินผลตามสภาพจริง ออกแบบขึ้นเพื่อประเมินการปฏิบัติในสภาพจริง เช่น เมื่อเรียนเรื่องการเขียน นักเรียนต้องให้ผู้อ่านจริงเป็นผู้อ่าน ไม่ใช่ทดลองด้วยการสะกดคำหรือตอบคำถามเกี่ยวกับหลักการเขียนงานที่ครูกำหนดให้ทำต้องสัมพันธ์กับความเป็นจริงในชีวิต กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้สติปัญญาการคิดวิเคราะห์ ทั้งยังต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความสามารถในการเรียนรู้ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนด้วย

2. เกณฑ์ที่ใช้ประเมิน (Criteria)

ต้องเป็นเกณฑ์ประเมิน “แก่นแท้” ของการปฏิบัติ มากกว่าเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่สร้างขึ้นจากผู้ใดผู้หนึ่งโดยเฉพาะ เป็นเกณฑ์ที่เปิดเผย รับรู้กันอยู่ในโลกความเป็นจริง ไม่ใช่เกณฑ์ที่เป็นความลับปกปิดอย่างการประเมินแบบดั้งเดิมใช้อยู่ การเปิดเผยเกณฑ์จะช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนรู้ว่า

จะส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างไร เนื่องจากเกณฑ์เป็นเรื่องที่นำมาจากการปฏิบัติ เกณฑ์จึงเป็นข้อชี้แนะสำหรับการเรียนการสอน และการประเมินที่สะท้อนให้เห็นเป้าหมายและกระบวนการศึกษาอย่างแจ่มชัด ครูจึงอยู่ในบทบาทของผู้ฝึก (Coach) นักเรียนอยู่ในบทบาทของผู้ปฏิบัติ (Performer) พร้อมๆกับผู้ประเมินตนเอง

3. การประเมินตนเอง (Self Assessment)

การประเมินตามสภาพจริงมีจุดประสงค์คือ

- เพื่อช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการประเมินงานของตน โดยเทียบกับ Public Standard (มาตรฐานทั่วไปของสาธารณชน)
- เพื่อปรับปรุง พัฒนา ขยับขยาย หรือเปลี่ยนทิศทางการดำเนินงาน
- เพื่อริเริ่มในการวัดความก้าวหน้าของตนเองในแบบต่างๆ
- การนำเสนอผลงาน

การประเมินตามสภาพจริงคาดหวังให้นักเรียนเสนอผลงานต่อสาธารณชนและเป็นการเสนองานด้วยปากเปล่า (Oral Presentation) ซึ่งนักเรียนจะได้ผลงานนั้นๆ มานักเรียนใช้ทักษะกระบวนการมากมาย ต้องวิเคราะห์ปัญหา ค้นหาทางเลือกในการแก้ปัญหาและดำเนินการแก้ปัญหา กิจกรรมเหล่านั้นจะทำให้ให้นักเรียนรู้คุณค่าของการทำงานเป็นการเรียนรู้ที่หยั่งรากลึกและนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

การประเมินผลตามสภาพจริงนับเป็นทางเลือกใหม่ของการประเมินผลในปัจจุบัน ซึ่งเข้ามามีบทบาทแทนการประเมินแบบเดิมที่เน้นการใช้แบบทดสอบเป็นหลักลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง ดังนี้ [38]

1. งานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติเป็นงานที่มีความหมาย (Meaningful Task) สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในชีวิตประจำวันมากกว่าการจำลองเหตุการณ์เพื่อทดสอบ
2. เป็นการประเมินด้วยวิธีการที่หลากหลาย (Multiple Assessment) ทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะกระบวนการคุณลักษณะต่างๆ โดยเน้นการลงมือปฏิบัติมากกว่าการประเมินความรู้
3. ผลผลิตมีคุณภาพ (Quality Products) โดยนักเรียนจะต้องรู้จักประเมินปรับปรุงแก้ไขผลงานตลอดเวลาเพื่อพัฒนาตนเองให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
4. การใช้ความคิดระดับสูง (Higher-order Thinking) ในการแสดงออกหรือการผลิตผลงานของผู้เรียน จะต้องเป็นการแสดงออกหรือผลงานที่เกิดจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินแล้วเป็นอย่างดี
5. มีปฏิสัมพันธ์ทางบวก (Positive Interaction) ผู้เรียนจะต้องไม่รู้สึกเครียดหรือเบื่อหน่ายต่อกิจกรรมและการประเมินของครู

6. งานมีมาตรฐานชัดเจน (Clear Tasker and Standard) งานและกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติต้องมีขอบเขตและมาตรฐาน ที่ชัดเจน สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหรือความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้น
7. มีการสะท้อนตนเอง (Self Reflections) โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น หรือเหตุผลต่อพฤติกรรม การแสดงออกหรือผลงานของตนเองว่า ทำไมปฏิบัติ/ไม่ปฏิบัติ ทำไมจึงชอบ/ไม่ชอบ เป็นต้น
8. สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน (Transfer into Life) สิ่งเร้าที่จะให้ผู้เรียนตอบสนอง ต้องสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในชีวิตประจำวันทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน
9. การประเมินอย่างต่อเนื่อง (Ongoing or Formative) ประเมินทางการและไม่เป็นทางการ อันจะทำให้เห็นพัฒนาและพฤติกรรมที่แท้จริงของผู้เรียน
10. เป็นการบูรณาการความรู้ (Integration of Knowledge) ในลักษณะที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถและทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ในสาขาวิชา มาช่วยในการทำงานหรือการแก้ปัญหา อันสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของชีวิตของคนเรามากที่สุด

การประเมินตามสภาพจริงจึงมีเป้าหมายที่สำคัญคือ เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่งเสริมการคิดระดับสูงของผู้เรียน โดยให้ความสำคัญกับความคิดเบื้องหลังการปฏิบัติงาน จึงประเมิน การไตร่ตรองหรือสะท้อนตนเอง (Self-reflection) ในการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาการปฏิบัติ หรือนิสัยในการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งเป็นการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับชุมชนให้มีส่วนร่วมในการประเมินผลการศึกษา

2.7.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริง

เครื่องมือหรือเทคนิควิธีที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริงมีหลายประเภท เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ โครงงาน และแฟ้มสะสม เป็นต้น การจะเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของ กิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งนั้นๆ ซึ่งผู้สอนจะต้องพิจารณาและเลือกใช้ให้เหมาะสม ทรงศรี ตุ่นทอง [34] ดังนี้

1. การสังเกต (Observation) ใช้วัดกิจกรรมที่ต้องลงมือปฏิบัติเพื่อทราบถึงความสามารถ ร่องรอยการปฏิบัติงานและพฤติกรรมต่างๆ เช่น การปฏิบัติตามคำสั่ง การทำงานร่วมกัน กิจกรรมประจำวัน การเข้าร่วมกิจกรรม เป็นต้น ซึ่งการจะสังเกตให้ได้สภาพที่แท้จริงต้องสังเกตหลายๆ ครั้ง ในทุกสถานการณ์ ดังนั้น ความน่าเชื่อถือของการสังเกตนั้นให้พิจารณาเอกสารที่มีการบันทึกข้อมูล ที่ตรงเวลา และเพื่อความสะดวกผู้สอนควรมีผู้ช่วยหรืออาสาสมัครมาช่วยในการสังเกตพฤติกรรม ผู้เรียน แล้วบันทึกผลการสังเกตผู้เรียนแต่ละคน
2. การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดความรู้สึก ความสนใจ ความเชื่อถือและการกระทำในด้านต่างๆ ซึ่งการสัมภาษณ์จะสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ หรือไม่

ทางการก็ได้ แต่ควรเตรียมชุดคำถามไว้ล่วงหน้า จัดลำดับคำถามให้ต่อเนื่องไม่วกวน ตลอดจนการ
สร้างบรรยากาศในระหว่างการสัมภาษณ์ก็เป็นสิ่งสำคัญที่ควรปฏิบัติโดยไม่พูดแทรกหรือขัดจังหวะ
ในขณะที่ผู้ให้สัมภาษณ์กำลังพูดอยู่ ให้ความสนใจในสิ่งที่ผู้ให้สัมภาษณ์บอกอย่างจริงจัง หลีกเลี่ยง
การประเมินความรู้สึกและความคิดเห็นที่พูดออกมาของผู้ให้สัมภาษณ์ และมีปฏิกิริยาตอบสนอง
ในทางที่เหมาะสม เช่น ฟังด้วยความเห็นใจ เข้าใจ

3. แบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้ในการวัดความต้องการ ความสนใจลักษณะนิสัย
ความรู้สึกอื่นๆ เป็นการเก็บข้อมูลจากผู้เรียนที่สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้อย่างถูกต้องแล้ว

4. โครงการงาน (Project) เป็นการสืบค้นอย่างลุ่มลึกในหัวข้อของการเรียนรู้ตามความสนใจ
ผู้เรียนเป็นรายบุคคล กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ทั้งชั้นเรียน ลักษณะสำคัญของโครงการก็คือ การเน้นที่การหา
คำตอบ ได้แก่ คำถามหรือสิ่งที่อยากทราบตามหัวข้อของโครงการในการแสวงหาคำตอบ อาจทำโดย
ผู้เรียนหรือผู้สอนร่วมกับผู้เรียนก็ได้ เน้นการปรึกษาหารือร่วมกันแต่ยึดความสนใจของผู้เรียนเป็น
สำคัญ เป้าหมายของโครงการคือ การเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหัวข้อของโครงการ มากกว่าเป็นการ
แสวงหาคำตอบที่ถูกต้องที่สุดจากผู้สอนเพียงผู้เดียวในการทำโครงการมักไม่นิยมทำแบบแยกรายวิชา
แต่ควรจัดทำในรูปแบบของการบูรณาการรายวิชาต่างๆ ที่อยู่ในหลักสูตรเดียวกัน

5. การทดสอบ (Test) กิจกรรมบางอย่างอาจสังเกตได้ไม่ทั่วถึง และการสัมภาษณ์อาจต้องใช้
เวลามาก จึงต้องใช้การทดสอบแทน โดยเป็นแบบทดสอบที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถระดับสูงคิด
พิจารณาคำตอบออกมา

6. แฟ้มสะสมงาน (Portfolio Assessment) เป็นวิธีการหนึ่งในการประเมินผลตามสภาพจริงที่
บ่งบอกถึงความพยายาม ความก้าวหน้า หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งสะท้อนให้เห็น
กระบวนการทำงาน การสร้างความหมาย หรือการสร้างความรู้ของตัวผู้เรียนเอง โดยการสะสมผลงาน
ดังกล่าวผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหา เกณฑ์การคัดเลือก เกณฑ์การตัดสิน ตลอดจนมี
โอกาสแสดงความรู้สึกต่อผลงานชิ้นนั้นๆ ด้วยตัวเอง

การประเมินตามสภาพจริงจึงเป็นการประเมินในหลายๆ ด้านของผู้เรียนตามสภาพความเป็นจริงทั้งใน
นอกห้องเรียน หรือสถานที่อื่นนอกโรงเรียนมีลักษณะเป็นการประเมินแบบไม่เป็นทางการ สามารถ
กระทำได้ตลอดเวลาที่ทุกสถานการณ์ ตรวจสอบใช้ข้อมูลและวิธีการที่หลากหลายในการประเมิน
เช่น การสังเกต การตรวจงาน การรายงานตนเองของผู้เรียนบันทึกจากผู้เกี่ยวข้องและการประเมินโดย
ใช้แฟ้มสะสมงาน เป็นต้น

2.8 การประเมินความพึงพอใจ

ประสิทธิภาพของการเรียนการสอน นอกจากจะวัดลักษณะของผู้เรียนด้านพุทธิพิสัยแล้ว ต้องคำนึงถึงผลด้านจิตพิสัย ซึ่งเป็นความพึงพอใจของผู้เรียน การเรียนการสอนที่ประสบผลสำเร็จ ควรนำมาซึ่งความพึงพอใจของผู้เรียนด้วย

2.8.1 ความหมายของความพึงพอใจ

จากการศึกษาทฤษฎีในเรื่องของความพึงพอใจนั้น พบว่า ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้คือ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน [39] ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง พอใจ ชอบใจ พฤติกรรมเกี่ยวกับความพึงพอใจของมนุษย์คือความพยายามที่จะขจัดความตึงเครียด หรือ ความกระวนกระวาย หรือภาวะไม่ได้ดุลยภาพในร่างกาย ซึ่งเมื่อมนุษย์สามารถขจัดสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวได้แล้ว มนุษย์ย่อมได้รับความพึงพอใจในสิ่งที่ตนต้องการ

กู๊ด (Good) [40] ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจหมายถึง สภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคลที่มีต่องาน

สุพล เพชรานนท์ [41] กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นในลักษณะเชิงบวกของบุคคลเมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการหรือได้รับสิ่งตอบแทนที่คาดหวังไว้

กิตติมา ปรีดีดิลก [42] กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ชอบหรือพอใจที่มีองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่างๆ และเขาได้รับการตอบสนองต่อความต้องการของเขาได้

จากความหมายของ ความพึงพอใจ ที่มีผู้ให้ความหมายไว้ข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติของบุคคลที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียนรู้จึงหมายถึง ความรู้สึกที่ดี มีความชอบใจและประทับใจในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน และต้องการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จนบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย

2.8.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเสริมความพอใจ

ทฤษฎีของการอับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow)[43] มาสโลว์ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งอยู่บนสมมุติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนอง

หรือพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการสิ่งอื่นๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของเรา อาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจยังไม่ทันหมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งอาจเกิดขึ้นได้” ความต้องการของมนุษย์มีลำดับชั้น ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เน้นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการพักผ่อน ความต้องการทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) ความมั่นคงในชีวิตทั้งที่เป็นอยู่ปัจจุบันและอนาคต ความเจริญก้าวหน้า อับอุ่นใจ

3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญต่อการเกิดพฤติกรรมต้องการให้สังคมยอมรับตนเองเข้าเป็นสมาชิก ต้องการความเป็นมิตร ความรักเกิดจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการมีฐานะ (Esteem Needs) มีความอยากเด่นในสังคม มีชื่อเสียงอยากให้บุคคลยกย่องสรรเสริญตนเอง อยากมีความเป็นอิสระเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (Self-Actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูง อยากให้ตนเองประสบความสำเร็จทุกอย่างในชีวิต ซึ่งเป็นไปได้อีก

แมคเกรเกอร์[44] ได้ศึกษาธรรมชาติของมนุษย์ และได้อธิบายลักษณะของมนุษย์ว่ามี 2 ประเภท คือ

1. คนประเภทเอกซ์ (X) มีลักษณะดังต่อไปนี้
 - มีสัญชาตญาณที่จะหลีกเลี่ยงการทำงานทุกอย่างเท่าที่จะทำได้
 - มีความรับผิดชอบน้อย
 - ชอบให้สั่งการ
 - ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงองค์การ
 - มีความปรารถนาให้ตอบสนองความต้องการด้านร่างกายและความปลอดภัย
2. คนประเภทวาย (Y) มีลักษณะดังต่อไปนี้
 - ชอบทำงาน เห็นว่าการทำงานเป็นของสนุก เหมือนการเล่นหรือการพักผ่อน
 - มีความรับผิดชอบในการทำงาน
 - มีความทะเยอทะยานและกระตือรือร้น
 - สั่งการตนเอง และสามารถควบคุมตนเองได้
 - มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงานและองค์กร พัฒนาวิธีทำงาน
 - ปรารถนาด้วยเกียรติยศ ชื่อเสียง ความสมหวังในชีวิต

เฮอรัชเบอร์เกอร์ [44] ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory) ทฤษฎีได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

3. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการงาน ซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน

4. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานและมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะเจริญก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพของการทำงาน เป็นต้น

สรุปได้ว่าความพึงพอใจหรือความต้องการของมนุษย์มีลำดับ 5 ขั้นตอน คือ ความต้องการทางด้านร่างกาย ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการทางสังคม ความต้องการมีฐานะ และความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในชีวิต

2.8.3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย มีดังนี้

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ซึ่งมีผลให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพภาพทางการทำงาน เป็นต้น ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือปฏิบัติงานให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ โดยมีครูผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานนั้น ซึ่งแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน 2 ลักษณะ คือ

2.1 ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนองความต้องการผู้ปฏิบัติงาน จนเกิดความพึงพอใจจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนองเป็นศูนย์กลางบรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์รวมทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.2 ผลการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจ และผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงปัจจัยอื่นๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือ ความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงและรับรู้เรื่องเกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนที่รับรู้แล้วความพึงพอใจย่อมเกิดขึ้น

2.8.4 การสร้างความพึงพอใจในการเรียน

สมยศ นาวิการ [45] กล่าวว่า การดำเนินงานกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่กระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนซึ่งในปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำปรึกษา การทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรู้สึกพึงพอใจในการปฏิบัติงานครูผู้สอนต้องคำนึงแนวคิดพื้นฐานที่มีความแตกต่างกันใน 2 ลักษณะ ต่อไปนี้

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติ การตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน จนเกิดความรู้สึกพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง
2. ความพึงพอใจนำไปสู่การกระตุ้นการเสริมแรง เป็นแรงบัลดาลใจเพื่อให้ผู้ได้รับจากการกระตุ้นด้วยวิธีการหรือเทคนิคต่างๆ ได้รับความพึงพอใจอย่างต่อเนื่องและอยากปฏิบัติ เพื่อตอบสนองการเสริมแรงในเชิงบวก ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงานใดๆ ได้ ดังนั้น ครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบรรลุจุดประสงค์ ต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศ สถานการณ์ สื่อการสอน ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจทำกิจกรรมจนบรรลุจุดประสงค์

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว เมื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลตอบแทนภายในหรือรางวัลภายใน เป็นผลด้านความรู้สึกของผู้เรียนที่เกิดแก่ตัวผู้เรียนเอง เช่น ความรู้สึกต่อความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่างๆ และสามารถดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยากทั้งหลายได้สำเร็จ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจตลอดจนได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอกเป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดหาให้มากกว่าที่ตนเองให้ตนเอง เช่น การได้รับคำยกย่องชมเชยจากครูผู้สอน พ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือแม้แต่การได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่น่าพอใจ

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากขึ้นเพียงใด นั่นคือ สิ่งที่ครูผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ในการเสริมสร้างความพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิษุณี สารสุวรรณ [46] ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อ บทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพนมสารคาม “พนมอดุลวิทยา” ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จากนักเรียนจำนวน 14 ห้องเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 48 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบระหว่างเรียน แบบทดสอบหลัง เรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 80.41/80.18 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในระดับมาก

ชลีนุช คนชื่อ [47] ได้ทำการวิจัยเรื่อง “รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานทางด้านกิจกรรมในรายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร” วัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมในการเรียนการสอนแบบผสมผสานในราย วิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร ซึ่งดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคโมเดลฟายโดยใช้แบบสอบถามในการสอบถามข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 รอบ และมีผู้เชี่ยวชาญทั้งสิ้น 21 คน เป็นอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั่วประเทศและนำข้อมูลมาสังเคราะห์เพื่อออกแบบกิจกรรมในการเรียนการสอนผลการวิจัย พบว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานทางด้านกิจกรรมที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับในรายวิชาการวิเคราะห์ และออกแบบระบบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร

มีทั้งหมด 5 กิจกรรม ซึ่งเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์มี 3 วิธี ได้แก่ การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า,การจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนด้วยการจดบันทึก และการจัดการเรียนการสอนแบบกำหนดงานหรือมอบหมายงาน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์มี 2 กิจกรรม ได้แก่ การเรียนการสอนผ่านเว็บและการเรียนการสอน โดยนำเสนอเนื้อหาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

วิชุดา รัตนเพียร [48] ได้ทำการวิจัยเรื่องการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บ:ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย ได้สรุปหลักการพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอนกับการเรียนการสอนผ่านเว็บ 5 ประการดังนี้คือ

1. ในการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไปแล้ว ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ตลอดเวลา การติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอนมีส่วนสำคัญในการสร้างความกระตือรือร้น กับการเรียนการสอน โดยผู้สอนสามารถให้ความช่วยเหลือผู้เรียนได้ตลอดเวลาในขณะกำลังศึกษา ทั้งยังช่วยเสริมสร้างความคิดและความเข้าใจ ผู้เรียนที่เรียนผ่านเว็บสามารถสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นรวมทั้งซักถามข้อ ข้องใจกับผู้สอนได้โดยทันทีทันใด เช่น การมอบหมายงานส่งผ่านอินเทอร์เน็ตจากผู้สอน ผู้เรียนเมื่อ ได้รับมอบหมายก็จะสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายและส่งผ่านอินเทอร์เน็ต กลับไปยังอาจารย์ผู้สอน หลังจากนั้นอาจารย์ผู้สอนสามารถตรวจและให้คะแนน พร้อมทั้งส่งผลย้อนกลับไปยัง ผู้เรียนได้ในเวลาอันรวดเร็วหรือในทันทีทันใด

2. การจัดการเรียนการสอนควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาความร่วมมือระหว่างผู้เรียน ความร่วมมือระหว่างกลุ่มผู้เรียนจะช่วยพัฒนาความคิดความเข้าใจได้ดีกว่าการทำงานคนเดียว ทั้งยังสร้างความสัมพันธ์เป็นทีม โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน เพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด เป็นการพัฒนาการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้และการยอมรับความคิดเห็นของคนอื่นมา ประกอบเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด ผู้เรียนที่เรียนผ่านเว็บแม้ว่าจะเรียนจากคอมพิวเตอร์ที่อยู่กันคนละที่ แต่ด้วยความสามารถของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงเครือข่าย คอมพิวเตอร์ทั่วโลกไว้ด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทันทีทันใด เช่น การใช้บริการสนทนาแบบออนไลน์ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนติดต่อสื่อสารกันได้ ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปจนถึงผู้เรียนที่เป็นกลุ่มใหญ่

3. ควรสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learners) หลีกเลี่ยงการกำกับให้ผู้สอนเป็นผู้ป้อนข้อมูลหรือคำตอบ ผู้เรียนควรเป็นผู้ขวนขวายไปหาข้อมูลองค์ความรู้ต่างๆเอง โดยการแนะนำของผู้สอน เป็นที่ทราบคืออยู่แล้วว่าอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลก ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถหาข้อมูลได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว ทั้งยังหาข้อมูลได้จากแหล่งข้อมูลทั่วโลกเป็นการสร้างความกระตือรือร้นในการใฝ่หาความรู้

4. การให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียน โดยทันทีทันใดช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบถึงความสามารถของตน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับแนวทางวิธีการหรือพฤติกรรมให้ถูกต้อง ได้ ผู้เรียนที่เรียนผ่านเว็บ

สามารถได้รับผลย้อนกลับจากทั้งผู้สอนเองหรือแม้กระทั่งจากผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ทันทีทันใด แม้ว่าผู้เรียนแต่ละคนจะไม่ได้นั่งเรียนในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้ากันก็ตาม

5. ควรสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่ไม่มีขีดจำกัด สำหรับบุคคลที่ใฝ่หาความรู้ การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการขยายโอกาสให้กับทุกๆ คนที่สนใจศึกษา เนื่องจากผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปเรียน ณ ที่ใดที่หนึ่ง ผู้ที่สนใจสามารถเรียนได้ด้วยตนเองในเวลาที่เหมาะสม จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บนี้มีคุณลักษณะที่ช่วยสนับสนุนหลักพื้นฐานการจัดการเรียนการสอนทั้ง 5 ประการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพการเรียนการสอนผ่านเว็บได้มีการดำเนินการอย่างจริงจังทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่ม ประเทศทางซีกโลกตะวันตก สำหรับวงการการศึกษาในประเทศไทยเริ่มมีความเปลี่ยนแปลงจากเป็นเพียงผู้รับ ข้อมูลและสังเกตการณ์การเรียนการสอนบนเครือข่ายเป็นความพยายามในการจัดการ เรียนการสอนและใช้เครื่องมือบนเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บเสริมในชั้นเรียนปกติ และบางมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการเรียนการสอนแบบทางไกลกำลังดำเนินการที่จะ สร้างชั้นเรียนเสมือนให้เกิดขึ้นจริง

ปิยธิดา ห่อประทุม [49] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียรูปแบบการ์ตูนเคลื่อนไหว เรื่องรามเกียรติ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ พบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียรูปแบบการ์ตูนเคลื่อนไหว เรื่อง รามเกียรติ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.78/83.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียรูปแบบการ์ตูนเคลื่อนไหว เรื่องรามเกียรติ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียรูปแบบการ์ตูนเคลื่อนไหว เรื่อง รามเกียรติ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมืออยู่ในระดับดีมากและดีตามลำดับ

พรณิพา เมฆพัฒน์ [50] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบการแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาการคูณและการหารเศษส่วน โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบการแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ มีประสิทธิภาพ 80.0/86.60 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นักเรียนในกลุ่มทั้งหมดมีพฤติกรรมแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในการทำงานจนบรรลุผลสำเร็จ ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการเรียนแบบร่วมมือมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

เสาวภาคย์ เศรษฐศักดิ์ศิริ [51] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ที่สอนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเทคนิคกลุ่มแข่งขัน (TGT) และเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า 1) การเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน ที่สอนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเทคนิคกลุ่มแข่งขัน (TGT) และเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนมีผลการเรียนรู้ในเรื่องการเปรียบเทียบ เศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันสูงสุด และนักเรียนมีผลการเรียนรู้ต่ำสุดในเรื่องการบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน โดยการใช้รูป 2) พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สอนด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือกัน เทคนิคกลุ่มแข่งขัน (TGT) และเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ในภาพรวม พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มในระดับปานกลาง โดยมีพฤติกรรมการรับฟังความคิดเห็น ปฏิบัติเป็นลำดับที่ 1 การให้กำลังใจเพื่อน การแสดงความคิดเห็น การร่วมกันสรุปประเด็นและสาระสำคัญ ปฏิบัติเป็นลำดับสุดท้าย 3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิธีการสอนแบบร่วมมือกันในภาพรวม พบว่า นักเรียนเห็นด้วยมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนเห็นด้วยมากเป็นลำดับที่ 1 ในด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ คือ การจัดการเรียนรู้แบบนี้ ทำให้การเรียนคณิตศาสตร์สนุกสนานน่าสนใจ รองลงมาเป็นด้านประโยชน์ที่ได้รับ คือ การเรียนรู้แบบนี้ ทำให้นักเรียนรู้จักวิธีการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการทำงานกลุ่มมากขึ้น และด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ คือ การจัดการเรียนรู้แบบนี้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและร่วมอภิปรายกับเพื่อนเป็นลำดับสุดท้าย

ปวีณา คงไชโย [52] ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) โดยใช้หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พลังงานความร้อนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า 1) หนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.75/81.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) พฤติกรรมการทำงานร่วมกันในการเรียนด้วยหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าอยู่ในระดับมาก คือ นักเรียนอย่างน้อยสามคนแสดงพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการทำงานจนบรรลุผลสำเร็จ 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหนังสือการ์ตูนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง พลังงานความร้อน โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ รูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด

ชมภูนาฏ ชมภูพันธ์:[53] การพัฒนาแบบจำลองการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง : กรณีศึกษาเฉพาะประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว,ปริญญาคุยฎีบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาคมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ปีการศึกษา 2552

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษารูปแบบ องค์ประกอบ สภาพการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (2) พัฒนาแบบจำลองการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และ (3) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ (1) มหาวิทยาลัยราชภัฏเลยประกอบด้วย อธิการบดี คณบดี ผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ดูแลระบบเครือข่าย ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ รวม 17 คน อาจารย์ จำนวน 157 คน และนักศึกษา จำนวน 370 คน (2) มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ประกอบด้วย อธิการบดี คณบดี ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลและต่อเนื่อง ผู้ดูแลระบบเครือข่าย ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ รวม 17 คน อาจารย์ จำนวน 226 คน และนักศึกษา จำนวน 364 คน และ (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี และนักการศึกษา ของประเทศไทย และสปป.ลาว จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยใช้แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ประเด็นสนทนากลุ่ม ประเด็นประชุมเชิงปฏิบัติการ และเทคนิคเดลฟาย วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test dependent)

ผลการวิจัยพบว่า

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มีรูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะการเรียนเสริมหลักสูตรของอาจารย์ในบางรายวิชา โดยมีความพร้อมขององค์ประกอบทั้งในด้านนโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน และบุคลากร แต่สภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศมีปัญหาและอุปสรรค คือ การพัฒนาไม่ต่อเนื่อง ส่วนมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ยังไม่มีการใช้การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่มีนโยบายสนับสนุนจากรัฐบาล และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากต่างประเทศ ทำให้มีการวางแผนการพัฒนาด้านเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ แต่ขณะนี้อยู่ระหว่างพัฒนาศักยภาพบุคลากรจึงมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบบ่อย ทำให้การพัฒนา และการดูแลรักษาระบบ และเครื่องมือไม่ต่อเนื่อง

2. แบบจำลองการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มี 13 องค์ประกอบ คือ (1) กำหนดหลักสูตรรายวิชา (2) จัดระบบการเรียนการสอน (3) คุณลักษณะบุคลากร (4) คุณลักษณะผู้สอน (5) คุณลักษณะผู้เรียน (6) ประเมินพฤติกรรมเบื้องต้น (7) กำหนดกลุ่มผู้เรียน (8) กำหนดเวลาเรียน (9) กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน (10) กำหนดทรัพยากร (11) วัดผลประเมินผล (12) ประเมินระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และ (13) วิเคราะห์ข้อมูล

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย และผู้เรียนมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวที่เรียนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สำหรับผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยแห่งชาติลาวมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด

สรุปแนวคิดเอกสารและงานวิจัย จากการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ทราบวิธีการใช้สื่อในการแลกเปลี่ยนความรู้ของชุมชนนักปฏิบัติการบนเครือข่ายสังคมเพื่อการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อรองรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน โดยผู้วิจัยได้นำกระบวนการจัดการความรู้แบบชุมชนนักปฏิบัติ (CoP) และวิธีการต่างๆ มาเป็นแนวทางในการสร้างชุมชนนักปฏิบัติการบนเครือข่ายสังคมเพื่อการเรียนรู้การผลิตสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ของโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี