



ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว.ว ๗๓๑/๒๕๕๑

วันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา อารีราษฎร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวนชุด

ด้วยนายสมศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง เลขประจำตัว G๔๘๒๑๒๕๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบร่วมมือบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผลการวิจัย ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ว ๗๓๑/๒๕๕๑

วันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

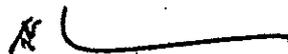
เรียน ดร.ไพศาล วรคำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวนชุด

ด้วยนายสมศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง เลขประจำตัว G๔๘๒๑๒๕๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบร่วมมือบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖" เพื่อให้การวิจัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผลการวิจัย ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ว ๗๓๑/๒๕๕๑

วันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

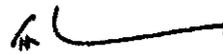
เรียน อาจารย์ทรงศักดิ์ สองสนิท

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวนชุด

ด้วยนายสมศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง เลขประจำตัว G๔๘๒๑๒๕๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบร่วมมือบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผลการวิจัย ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๖๗๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ ธันวาคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ดร. นิคม ชมภูหลง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวนชุด

ด้วยนายสมศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง เลขประจำตัว G๔๘๒๑๒๕๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบร่วมมือบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สติติ การวัดและประเมินผลการวิจัย ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๐๑/ว ๖๗๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ ธันวาคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน อาจารย์สังคม ไชยสงเมือง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวนชุด

ด้วยนายสมศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง เลขประจำตัว G๔๘๒๑๒๕๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบร่วมมือบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สติติ การวัดและประเมินผลการวิจัย ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ส

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศร ๐๕๔๐.๐๑/ ๖๗๖

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ ธันวาคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านหมากคำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามจำนวน ชุด

ด้วยนายสมศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง เลขประจำตัว G๔๘๒๑๒๕๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบร่วมมือบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๒๑ คน เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๖๗๗

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ ธันวาคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านหมากคำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบ จำนวน ชุด

ด้วยนายสมศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง เลขประจำตัว G๔๘๒๑๒๕๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบร่วมมือบนเครือข่ายโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๒๑ คน เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ภาคผนวก ข

แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

แผนการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ

เวลา 18 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันมาจากคำว่า Inter Connection Network อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องทั่วโลก สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้โดยใช้มาตรฐานในการรับส่งข้อมูลที่เป็นหนึ่งเดียวหรือที่เรียกว่า โพรโทคอล (Protocol) ซึ่งโพรโทคอลที่ใช้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีชื่อว่า ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP : Transmission Control / Internet Protocol)

การเรียนรู้หรือการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงสามารถทำได้ทุกที่ ทุกเวลาอย่างไม่มีข้อจำกัด หากได้มีร่วมมือกันในการเรียนรู้ยิ่งเพิ่มประสิทธิภาพ มีการสร้างสัมพันธภาพ ปลุกฝังความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รู้รักสามัคคี ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ง 4.1

เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายความสำคัญของข้อมูล แหล่งข้อมูลได้
2. นักเรียนอธิบายประเภทของข้อมูล
3. นักเรียนอธิบายคุณสมบัติของข้อมูลได้
4. นักเรียนอธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
5. นักเรียนอธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
6. นักเรียนอธิบายบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
7. นักเรียนอธิบายประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
8. นักเรียนอธิบายประวัติคอมพิวเตอร์ได้
9. นักเรียนอธิบายส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ได้
10. นักเรียนอธิบายประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ได้

สาระการเรียนรู้

เนื้อหาสาระ และจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนรู้ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้เป็นบทเรียน ได้รับการพิจารณาเห็นชอบและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ทั้ง 5 ท่าน ดังนี้

บทที่	เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง
1	ความสำคัญของข้อมูล แหล่งข้อมูล	1
2	ประเภทของข้อมูล	1
3	คุณสมบัติของข้อมูล	1
4	ความหมาย ความสำคัญ บทบาทและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ	4
5	ประวัติคอมพิวเตอร์	5
6	ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์	4
7	ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์	2
รวม		18

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนดำเนินการจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ครั้งที่ 1

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมใช้ทุกเครื่อง

1.2 ตรวจสอบระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ให้พร้อมใช้ใช้งาน

1.3 เตรียมบทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง ความสำคัญของข้อมูล แหล่งข้อมูล

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ขั้นดำเนินการ

2.1 ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre-Test)

โดยการทดสอบในกระดาษคำตอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 50 ข้อ

2.2 ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบ่งนักเรียน 21 คน

ออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 7 คน การพิจารณาในการจัดกลุ่มนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกัน

ในการพิจารณาจัดกลุ่มนักเรียนเก่ง ปานกลางอ่อนนั้น อาศัยคะแนนเฉลี่ยทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

จากผลการทดสอบปลายภาคเรียน ประจำปีการศึกษา 2550 ของการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาแบ่งกลุ่ม จากนั้นนำนักเรียนคละกัน แบ่งเป็นกลุ่มบ้าน (Home Group) 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม A แบ่งนักเรียนเป็น A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม B แบ่งนักเรียนเป็น B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม C แบ่งนักเรียนเป็น C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

ให้นักเรียนศึกษาเรื่องเดียวกัน แยกออกมาร่วมกันเป็นกลุ่มใหม่นี้ เรียกว่า

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group หรือ Mastery Group) ในกรณีนี้มีกลุ่มประจำอยู่ 3 กลุ่มคือ A,B และ C

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยสมาชิก A1 B1 C1
2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยสมาชิก A2 B2 C2
3. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยสมาชิก A3 B3 C3
4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยสมาชิก A4 B4 C4
5. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 ประกอบด้วยสมาชิก A5 B5 C5
6. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 ประกอบด้วยสมาชิก A6 B6 C6
7. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 7 ประกอบด้วยสมาชิก A7 B7 C7

2.3 มอหมายหน้าที่ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในหัวข้อบทที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของข้อมูล แหล่งข้อมูล เป็นกิจกรรมร่วมมือในศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์บนเครือข่าย และดำเนินการเรียนรู้ตามลำดับขั้น ดังนี้

2.3.1 ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายทาง

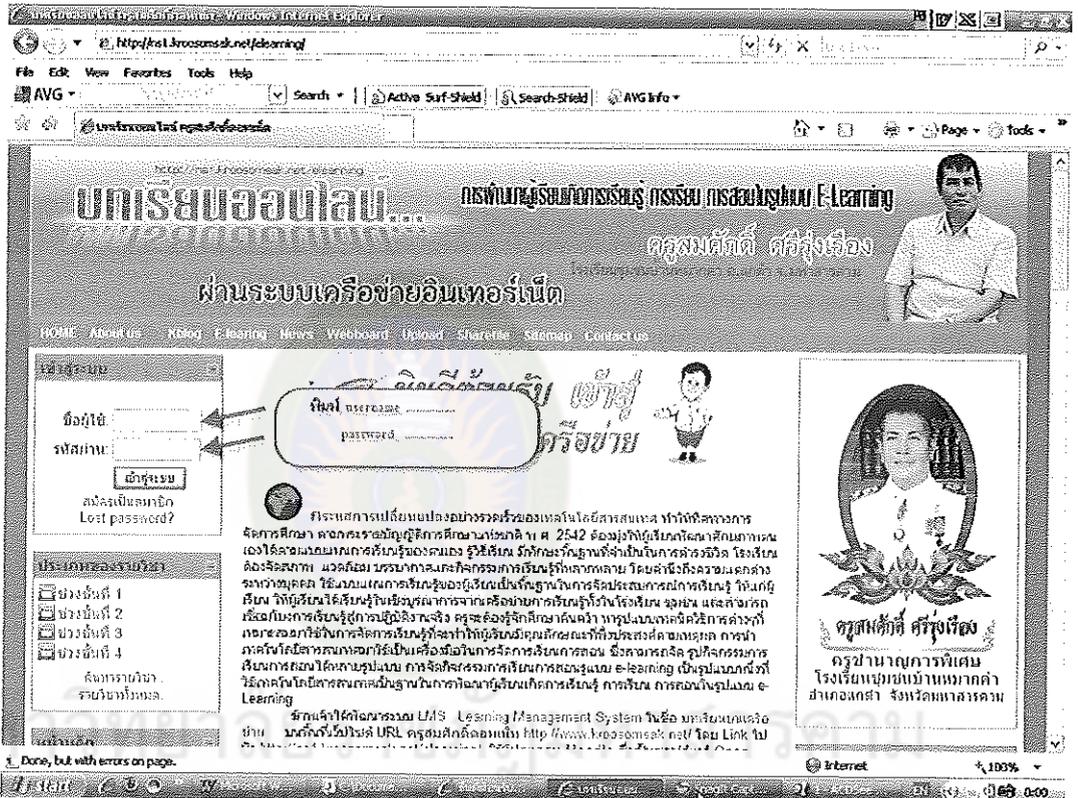
<http://www.kroosomsak.net/html/> ดังภาพ

The screenshot shows the website interface for Kroosomsak.net. At the top, there is a navigation bar with the site name and a logo. Below the navigation bar, there is a main content area with a large heading and a sub-heading. A menu is visible on the left side, and a navigation arrow points to a specific page in the menu. The page content includes a list of items and a description of the site's purpose. The website is designed with a clean, professional layout, featuring a mix of text and graphics.

คลิก link ไปยังบทเรียน E-learning

2.3.2 คลิก link ไปยังบทเรียน E-learning

http://ns1.kroosomsak.net/e-learning/ ดั้งภาพ



2.3.3 ผู้เรียนลงทะเบียนเข้า ไปใช้งาน (เข้าสู่ระบบ) โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ (Uername)

และรหัสผ่าน (Password) ที่ได้รับจากครูผู้สอน

2.3.4 ศึกษาคำแนะนำการใช้บทเรียน และศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3.5 เข้าสู่บทเรียน

2.3.6 ผู้เรียนเข้าศึกษาหน่วยการเรียนรู้ เลือก บทที่ 1 ความสำคัญของข้อมูล

แหล่งข้อมูล

2.3.7 ผู้เรียนร่วมมือกันทำการศึกษาและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้รับ

มอบหมาย เช่น อภิปราย ชักถาม ร่วมมือกันค้นหาคำตอบโดยละเอียดจนเกิดความเข้าใจและมี

ความรู้ ความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

2.3.9 หลังจากนั้นผู้เรียนออกจากบทเรียน ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) แยกกลับไปยังกลุ่มประจำของตน (Home Group) ในชั้นเรียน แล้วผลัดกันอภิปรายความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม (ในข้อ 2.3) ให้เพื่อนสมาชิกของกลุ่มฟัง จนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา มีการตอบข้อซักถาม ร่วมมือกันสร้างและสรุปเป็นองค์ความรู้

2.3.10 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย (Quiz) บทที่ 1 ความสำคัญของข้อมูล แหล่งข้อมูล ซึ่งเป็นแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ โดยนักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ในกระดาษคำถามและตอบในกระดาษคำตอบ เพื่อวัดความรู้ที่ได้รับ (เป็นการสอบเดี่ยว) แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็น “คะแนนของกลุ่ม”

2.3.11 กลุ่มที่ได้คะแนนรวม (ค่าเฉลี่ย) สูงสุดจะได้รับการยกย่องชมเชย ตีประกาศไว้ที่บอร์ดหน้าห้อง และบันทึกสถิติไว้เพื่อมอบรางวัลเป็นระยะๆ

2.4 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ไม่ใช่การเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ระยะเวลาที่ใช้ อาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

ครั้งที่ 2

1. ชั้นเตรียมการ

1.1 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมใช้ทุกเครื่อง

1.2 ตรวจสอบระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ให้พร้อมใช้ใช้งาน

1.3 เตรียมบทเรียนบนเครือข่าย บทที่ 2 เรื่อง ประเภทของข้อมูล

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ชั้นดำเนินการ

2.1 ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบ่งนักเรียน 21 คน ออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 7 คน จากนั้นนำนักเรียนคละกัน แบ่งเป็นกลุ่มบ้าน (Home Group) 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม A แบ่งนักเรียนเป็น A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม B แบ่งนักเรียนเป็น B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม C แบ่งนักเรียนเป็น C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

ให้นักเรียนศึกษาเรื่องเดียวกัน แยกออกมารวมกันเป็นกลุ่มใหม่นี้ เรียกว่า

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group หรือ Mastery Group) ในกรณีนี้มีกลุ่มประจำอยู่ 3 กลุ่มคือ A,B และC

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยสมาชิก A1 B1 C1

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยสมาชิก A2 B2 C2

4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยสมาชิก A3 B3 C3
4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยสมาชิก A4 B4 C4
5. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 ประกอบด้วยสมาชิก A5 B5 C5
8. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 ประกอบด้วยสมาชิก A6 B6 C6
9. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 7 ประกอบด้วยสมาชิก A7 B7 C7

2.2 มอบายหมายหน้าที่ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในหัวข้อบทที่ 2 เรื่อง ประเภทของข้อมูล เป็นกิจกรรมร่วมมือในศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย และดำเนินการเรียนรู้ตามลำดับขั้น ดังนี้

2.2.1 ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายทาง

<http://www.kroosomsak.net/html/>

2.2.2 คลิก link ไปยังบทเรียน E-learning

<http://ns1.kroosomsak.net/e-learning/>

2.2.3 ผู้เรียนลงทะเบียนเข้าไปใช้งาน (เข้าสู่ระบบ) โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ได้รับจากครูผู้สอน

2.2.4 ศึกษาคำแนะนำการใช้บทเรียน และศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.5 เข้าสู่บทเรียน

2.2.6 ผู้เรียนเข้าศึกษาหน่วยการเรียนรู้ เลือก บทที่ 2 เรื่อง ประเภทของข้อมูล

2.2.7 ผู้เรียนร่วมมือกันทำการศึกษาและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น อภิปราย ชักถาม ร่วมมือกันค้นหาคำตอบโดยละเอียดจนเกิดความเข้าใจและมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

2.2.8 หลังจากนั้นผู้เรียนออกจากบทเรียน ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) แยกกลับไปยังกลุ่มประจำของตน (Home Group) ในชั้นเรียน แล้วผลัดกันอภิปรายความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมให้เพื่อนสมาชิกของกลุ่มฟัง จนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา มีการตอบข้อซักถาม ร่วมมือกันสร้างและสรุปเป็นองค์ความรู้

2.2.9 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย (Quiz) บทที่ 2 เรื่อง ประเภทของข้อมูล ซึ่งเป็นแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ โดยนักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ในกระดาษคำถามและตอบในกระดาษคำตอบ เพื่อวัดความรู้ที่ได้รับ (เป็นการสอบเดี่ยว) แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็น “คะแนนของกลุ่ม”

2.2.10 กลุ่มที่ได้คะแนนรวม (ค่าเฉลี่ย) สูงสุดจะได้รับการยกย่องชมเชย ดิประกาศไว้ที่บอร์ดหน้าห้อง และบันทึกสถิติไว้เพื่อมอบรางวัลเป็นระยะๆ

2.3 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ไม่ใช่การเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ระยะเวลาที่ใช้ อาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

ครั้งที่ 3

1. ขั้นเตรียมการ

- 1.1 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมใช้ทุกเครื่อง
- 1.2 ตรวจสอบระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ให้พร้อมใช้ใช้งาน
- 1.3 เตรียมบทเรียนบนเครือข่าย บทที่ 3 เรื่อง คุณสมบัติของข้อมูล

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ขั้นดำเนินการ

2.1 ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบ่งนักเรียน 21 คน ออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 7 คน แบ่งเป็นกลุ่มบ้าน (Home Group) 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม A แบ่งนักเรียนเป็น A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม B แบ่งนักเรียนเป็น B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม C แบ่งนักเรียนเป็น C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

ให้นักเรียนศึกษาเรื่องเดียวกัน แยกออกมาร่วมกันเป็นกลุ่มใหม่นี้ เรียกว่า

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group หรือ Mastery Group) ในกรณีนี้มีกลุ่มประจำอยู่ 3 กลุ่มคือ A,B และC

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยสมาชิก A1 B1 C1
2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยสมาชิก A2 B2 C2
5. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยสมาชิก A3 B3 C3
4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยสมาชิก A4 B4 C4
5. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 ประกอบด้วยสมาชิก A5 B5 C5
10. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 ประกอบด้วยสมาชิก A6 B6 C6
11. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 7 ประกอบด้วยสมาชิก A7 B7 C7

2.2 มอบหมายหน้าที่ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในหัวข้อบทที่ 3 เรื่อง คุณสมบัติของข้อมูล เป็นกิจกรรมร่วมมือในศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย และดำเนินการเรียนรู้ตามลำดับขั้น ดังนี้

2.2.1 ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายทาง

2.2.2 คลิก link ไปยังบทเรียน E-learning

<http://ns1.kroosomsak.net/e-learning/>

2.2.3 ผู้เรียนลงทะเบียนเข้าไปใช้งาน (เข้าสู่ระบบ) โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ได้รับจากครูผู้สอน

2.2.4 ศึกษาคำแนะนำการใช้บทเรียน และศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.5 เข้าสู่บทเรียน

2.2.6 ผู้เรียนเข้าศึกษาหน่วยการเรียนรู้ เลือก บทที่ 2 เรื่อง ประเภทของข้อมูล

2.2.7 ผู้เรียนร่วมมือกันทำการศึกษาและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น อภิปราย ชักถาม ร่วมมือกันค้นหาคำตอบ โดยละเอียดจนเกิดความเข้าใจและมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

2.2.8 หลังจากนั้นผู้เรียนออกจากบทเรียน ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ นักเรียนในกลุ่มเชี่ยวชาญ (Expert Group) แยกกลับไปยังกลุ่มประจำของตน (Home Group) ในชั้นเรียน แล้วผลัดกันอภิปรายความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมให้เพื่อนสมาชิกของกลุ่มฟัง จนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา มีการตอบข้อซักถาม ร่วมมือกันสร้างและสรุปเป็นองค์ความรู้

2.2.9 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย (Quiz) บทที่ 3 เรื่อง คุณสมบัติของข้อมูล ซึ่งเป็นแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ โดยนักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ในกระดาษคำถามและตอบในกระดาษคำตอบ เพื่อวัดความรู้ที่ได้รับ (เป็นการสอบเดี่ยว) แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็น “คะแนนของกลุ่ม”

2.2.10 กลุ่มที่ได้คะแนนรวม (ค่าเฉลี่ย) สูงสุดจะได้รับการยกย่องชมเชย ตีประกาศไว้ที่บอร์ดหน้าห้อง และบันทึกสถิติไว้เพื่อมอบรางวัลเป็นระยะๆ

2.3 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่การเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ระยะเวลาที่ใช้ อาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

ครั้งที่ 4

1. ชั้นเตรียมการ

1.1 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมใช้ทุกเครื่อง

1.2 ตรวจสอบระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ให้พร้อมใช้ใช้งาน

1.3 เตรียมบทเรียนบนเครือข่าย บทที่ 4 เรื่อง ความหมาย ความสำคัญ บทบาท

และประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ขั้นตอนดำเนินการ

2.1 ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบ่งนักเรียน 21 คน ออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 7 คน แบ่งเป็นกลุ่มบ้าน (Home Group) 3 กลุ่ม ดังนี้
 กลุ่ม A แบ่งนักเรียนเป็น A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน
 กลุ่ม B แบ่งนักเรียนเป็น B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน
 กลุ่ม C แบ่งนักเรียนเป็น C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน
 ให้นักเรียนศึกษาเรื่องเดียวกัน แยกออกมาร่วมกันเป็นกลุ่มใหม่ี่ เรียกว่า
 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group หรือ Mastery Group) ในกรณีนี้มีกลุ่มประจำอยู่ 3 กลุ่มคือ A,B และC
 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยสมาชิก A1 B1 C1
2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยสมาชิก A2 B2 C2
6. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยสมาชิก A3 B3 C3
4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยสมาชิก A4 B4 C4
5. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 ประกอบด้วยสมาชิก A5 B5 C5
12. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 ประกอบด้วยสมาชิก A6 B6 C6
13. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 7 ประกอบด้วยสมาชิก A7 B7 C7

2.2 มอบหมายหน้าที่ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในหัวข้อที่ 4 เรื่อง ความหมาย ความสำคัญ บทบาทและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกิจกรรมร่วมมือในศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย และดำเนินการเรียนรู้ตามลำดับขั้น ดังนี้

2.2.1 ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายทาง

<http://www.kroosomsak.net/html/>

2.2.2 คลิก link ไปยังบทเรียน E-learning

<http://ns1.kroosomsak.net/e-learning/>

2.2.3 ผู้เรียนลงทะเบียนเข้าไปใช้งาน (เข้าสู่ระบบ) โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ได้รับจากครูผู้สอน

2.2.4 ศึกษาคำแนะนำการใช้บทเรียน และศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.5 เข้าสู่บทเรียน

2.2.6 ผู้เรียนเข้าศึกษาหน่วยการเรียนรู้ เลือกรายข้อที่ 4 เรื่อง ความหมาย ความสำคัญ บทบาทและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.7 ผู้เรียนร่วมมือกันทำการศึกษาและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น อภิปราย ชักถาม ร่วมมือกันค้นหาคำตอบโดยละเอียดจนเกิดความเข้าใจและมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ใช้เวลา 4 ชั่วโมง

2.2.8 หลังจากนั้นผู้เรียนออกจากบทเรียน ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ นักเรียนในกลุ่มเชี่ยวชาญ (Expert Group) แยกกลับไปยังกลุ่มประจำของตน (Home Group) ในชั้นเรียน แล้วผลิตกันอภิปรายความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมให้เพื่อนสมาชิกของกลุ่มฟัง จนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา มีการตอบข้อซักถาม ร่วมมือกันสร้างและสรุปเป็นองค์ความรู้

2.2.9 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย (Quiz) บทที่ 4 เรื่อง ความหมาย ความสำคัญ บทบาทและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ โดยนักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ในกระดาษคำถามและตอบในกระดาษคำตอบ เพื่อวัดความรู้ที่ได้รับ (เป็นการสอบเดี่ยว) แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็น “คะแนน ของกลุ่ม”

2.2.10 กลุ่มที่ได้คะแนนรวม (ค่าเฉลี่ย) สูงสุดจะได้รับการยกย่องชมเชย ตีตราประกาศไว้ที่บอร์ดหน้าห้อง และบันทึกสถิติไว้เพื่อมอบรางวัลเป็นระยะๆ

2.3 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่การเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ระยะเวลาที่ใช้ อาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

ครั้งที่ 5

1. ชั้นเตรียมการ

1.1 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมใช้ทุกเครื่อง

1.2 ตรวจสอบระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ให้พร้อมใช้ใช้งาน

1.3 เตรียมบทเรียนบนเครือข่าย บทที่ 5 เรื่อง ประวัติคอมพิวเตอร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ชั้นดำเนินการ

2.1 ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบ่งนักเรียน 21 คน ออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 7 คน แบ่งเป็นกลุ่มบ้าน (Home Group) 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม A แบ่งนักเรียนเป็น A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม B แบ่งนักเรียนเป็น B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม C แบ่งนักเรียนเป็น C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

ให้นักเรียนศึกษาเรื่องเดียวกัน แยกออกมารวมกันเป็นกลุ่มใหม่นี้ เรียกว่า
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group หรือ Mastery Group) ในกรณีนี้มีกลุ่มประจำอยู่ 3 กลุ่มคือ A,B และC
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยสมาชิก A1 B1 C1
2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยสมาชิก A2 B2 C2
7. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยสมาชิก A3 B3 C3
4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยสมาชิก A4 B4 C4
5. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 ประกอบด้วยสมาชิก A5 B5 C5
14. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 ประกอบด้วยสมาชิก A6 B6 C6
15. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 7 ประกอบด้วยสมาชิก A7 B7 C7

2.2 มอบหมายหน้าที่ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในหัวข้อบทที่ 5 เรื่อง
ประวัติคอมพิวเตอร์ เป็นกิจกรรมร่วมมือในศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์
บนเครือข่าย และดำเนินการเรียนรู้ตามลำดับขั้น ดังนี้

2.2.1 ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายทาง

<http://www.kroosomsak.net/html/>

2.2.2 คลิก link ไปยังบทเรียน E-learning

<http://ns1.kroosomsak.net/e-learning/>

2.2.3 ผู้เรียนลงทะเบียนเข้าใช้งาน (เข้าสู่ระบบ) โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ (Username)
และรหัสผ่าน (Password) ที่ได้รับจากครูผู้สอน

2.2.4 ศึกษาคำแนะนำการใช้บทเรียน และศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.5 เข้าสู่บทเรียน

2.2.6 ผู้เรียนเข้าศึกษาหน่วยการเรียนรู้ เลือก บทที่ 5 เรื่อง ประวัติ
คอมพิวเตอร์

2.2.7 ผู้เรียนร่วมมือกันทำการศึกษาและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้รับ
มอบหมาย เช่น อภิปราย ชักถาม ร่วมมือกันค้นหาคำตอบโดยละเอียดจนเกิดความเข้าใจและมี
ความรู้ ความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ใช้เวลา 5 ชั่วโมง

2.2.8 หลังจากนั้นผู้เรียนออกจากบทเรียน ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ นักเรียน
ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) แยกกลับไปยังกลุ่มประจำของตน (Home Group) ในชั้นเรียน
แล้วผลัดกันอภิปรายความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมให้เพื่อนสมาชิกของกลุ่มฟัง จนเกิด
ความเข้าใจในเนื้อหา มีการตอบข้อซักถาม ร่วมมือกันสร้างและสรุปเป็นองค์ความรู้

2.2.9 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย (Quiz) บทที่ 5 เรื่อง ประวัติคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ โดยนักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ในกระดาษคำถามและตอบในกระดาษคำตอบ เพื่อวัดความรู้ที่ได้รับ (เป็นการสอบเดี่ยว) แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็น “คะแนนของกลุ่ม”

2.2.10 กลุ่มที่ได้คะแนนรวม (ค่าเฉลี่ย) สูงสุดจะได้รับการยกย่องชมเชย ตีพิมพ์ประกาศไว้ที่บอร์ดหน้าห้อง และบันทึกสถิติไว้เพื่อมอบรางวัลเป็นระยะๆ

2.3 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช้การเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ระยะเวลาที่ใช้ อาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

ครั้งที่ 6

1. ชั้นเตรียมการ

1.1 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมใช้ทุกเครื่อง

1.2 ตรวจสอบระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ให้พร้อมใช้ใช้งาน

1.3 เตรียมบทเรียนบนเครือข่าย บทที่ 6 เรื่อง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ชั้นดำเนินการ

2.1 ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบ่งนักเรียน 21 คน ออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 7 คน แบ่งเป็นกลุ่มบ้าน (Home Group) 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม A แบ่งนักเรียนเป็น A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม B แบ่งนักเรียนเป็น B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม C แบ่งนักเรียนเป็น C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

ให้นักเรียนศึกษาเรื่องเดียวกัน แยกออกมารวมกันเป็นกลุ่มใหม่นี้ เรียกว่า

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group หรือ Mastery Group) ในกรณีนี้มีกลุ่มประจำอยู่ 3 กลุ่มคือ A,B และC

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยสมาชิก A1 B1 C1

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยสมาชิก A2 B2 C2

8. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยสมาชิก A3 B3 C3

4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยสมาชิก A4 B4 C4

5. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 ประกอบด้วยสมาชิก A5 B5 C5

16. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 ประกอบด้วยสมาชิก A6 B6 C6

17. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 7 ประกอบด้วยสมาชิก A7 B7 C7

2.2 มอบหมายหน้าที่ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในหัวข้อบทที่ 6 เรื่อง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ เป็นกิจกรรมร่วมมือในศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์บนเครือข่าย และดำเนินการเรียนรู้ตามลำดับขั้น ดังนี้

2.2.1 ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายทาง

<http://www.kroosomsak.net/html/>

2.2.2 คลิก link ไปยังบทเรียน E-learning

<http://ns1.kroosomsak.net/e-learning/>

2.2.3 ผู้เรียนลงทะเบียนเข้าไปใช้งาน (เข้าสู่ระบบ) โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ได้รับจากครูผู้สอน

2.2.4 ศึกษาคำแนะนำการใช้บทเรียน และศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.5 เข้าสู่บทเรียน

2.2.6 ผู้เรียนเข้าศึกษาหน่วยการเรียนรู้ เลือก บทที่ 6 เรื่อง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์

2.2.7 ผู้เรียนร่วมมือกันทำการศึกษาและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น อภิปราย ชักถาม ร่วมมือกันค้นหาคำตอบโดยละเอียดจนเกิดความเข้าใจและมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ใช้เวลา 4 ชั่วโมง

2.2.8 หลังจากนั้นผู้เรียนออกจากบทเรียน ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) แยกกลับไปยังกลุ่มประจำของตน (Home Group) ในชั้นเรียน แล้วผลัดกันอภิปรายความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมให้เพื่อนสมาชิกของกลุ่มฟัง จนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา มีการตอบข้อซักถาม ร่วมมือกันสร้างและสรุปเป็นองค์ความรู้

2.2.9 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย (Quiz) บทที่ 6 เรื่อง ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ โดยนักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ในกระดาษคำถามและตอบในกระดาษคำตอบ เพื่อวัดความรู้ที่ได้รับ (เป็นการสอบเดี่ยว) แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็น “คะแนนของกลุ่ม”

2.2.10 กลุ่มที่ได้คะแนนรวม (ค่าเฉลี่ย) สูงสุดจะได้รับการยกย่องชมเชย ตีประกาศไว้ที่บอร์ดหน้าห้อง และบันทึกสถิติไว้เพื่อมอบรางวัลเป็นระยะๆ

2.3 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่การเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ระยะเวลาที่ใช้ อาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

ครั้งที่ 7

1. ชั้นเตรียมการ

- 1.1 เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมใช้ทุกเครื่อง
- 1.2 ตรวจสอบระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ให้พร้อมใช้ใช้งาน
- 1.3 เตรียมบทเรียนบนเครือข่าย บทที่ 7 เรื่อง ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ชั้นดำเนินการ

2.1 ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบ่งนักเรียน 21 คน ออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 7 คน แบ่งเป็นกลุ่มบ้าน (Home Group) 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม A แบ่งนักเรียนเป็น A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม B แบ่งนักเรียนเป็น B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม C แบ่งนักเรียนเป็น C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

ให้นักเรียนศึกษาเรื่องเดียวกัน แยกออกมาร่วมกันเป็นกลุ่มใหม่นี้ เรียกว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group หรือ Mastery Group) ในกรณีนี้มีกลุ่มประจำอยู่ 3 กลุ่มคือ A,B และ C

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยสมาชิก A1 B1 C1
2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยสมาชิก A2 B2 C2
9. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยสมาชิก A3 B3 C3
4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยสมาชิก A4 B4 C4
5. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 ประกอบด้วยสมาชิก A5 B5 C5
18. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 ประกอบด้วยสมาชิก A6 B6 C6
19. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 7 ประกอบด้วยสมาชิก A7 B7 C7

2.2 มอบหมายหน้าที่ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในหัวข้อบทที่ 7 เรื่อง ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ เป็นกิจกรรมร่วมมือในศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย และดำเนินการเรียนรู้ตามลำดับขั้น ดังนี้

2.2.1 ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายทาง

<http://www.kroosomsak.net/html/>

2.2.2 คลิก link ไปยังบทเรียน E-learning

<http://ns1.kroosomsak.net/e-learning/>

2.2.3 ผู้เรียนลงทะเบียนเข้าไปใช้งาน (เข้าสู่ระบบ) โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ได้รับจากครูผู้สอน

2.2.4 ศึกษาคำแนะนำการใช้บทเรียน และศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้

2.2.5 เข้าสู่บทเรียน

2.2.6 ผู้เรียนเข้าศึกษาหน่วยการเรียนรู้ เลือก บทที่ 7 เรื่อง ประโยชน์

ของคอมพิวเตอร์

2.2.7 ผู้เรียนร่วมมือกันทำการศึกษาและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น อภิปราย ชักถาม ร่วมมือกันค้นหาคำตอบโดยละเอียดจนเกิดความเข้าใจและมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

2.2.8 หลังจากนั้นผู้เรียนออกจากบทเรียน ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ นักเรียนในกลุ่มเชี่ยวชาญ (Expert Group) แยกกลับไปยังกลุ่มประจำของตน (Home Group) ในชั้นเรียน แล้วผลิตกันอภิปรายความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมให้เพื่อนสมาชิกของกลุ่มฟัง จนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา มีการตอบข้อซักถาม ร่วมมือกันสร้างและสรุปเป็นองค์ความรู้

2.2.9 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย (Quiz) บทที่ 7 เรื่อง ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ โดยนักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ในกระดาษคำถามและตอบในกระดาษคำตอบ เพื่อวัดความรู้ที่ได้รับ (เป็นการสอบเดี่ยว) แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็น “คะแนนของกลุ่ม”

2.2.10 กลุ่มที่ได้คะแนนรวม (ค่าเฉลี่ย) สูงสุดจะได้รับการยกย่องชมเชย ติตประกาศไว้ที่บอร์ดหน้าห้อง และบันทึกสถิติไว้เพื่อมอบรางวัลเป็นระยะๆ

2.3 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่การเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ระยะเวลาที่ใช้ อาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)

จำนวน 15 เครื่อง

2. บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 บทเรียน

กระบวนการวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล

1.1 ตรวจสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน (Pre-Test) ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ บทที่ 1-บทที่ 7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 ข้อ 50 คะแนน

1.2 ตรวจสอบทดสอบหลังเรียน บทที่ 1-7 ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ บทละ 10 ข้อ จำนวน 70 คะแนน

1.3 การตรวจสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (Post-Test) ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 50 ข้อ 50 คะแนน

1.4 ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

1.5 สังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมกลุ่ม

2. เครื่องมือวัดและประเมินผล

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pre-Test) ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ บทที่ 1 - บทที่ 7 จำนวน 50 ข้อ 50 คะแนน

2.2 แบบทดสอบหลังเรียนการเรียนรู้ บทที่ 1- บทที่ 7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 บทเรียนละ 10 ข้อ

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (Post-Test) ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 50 ข้อ 50 คะแนน

2.4 แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.5 แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมกลุ่ม

3. เกณฑ์การวัดและประเมินผล

3.1 การวัด

3.1.1 วัดจากคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน บทที่ 1- บทที่ 7 ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 70 คะแนน

3.1.2 วัดจากการวิเคราะห์การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 50 คะแนน

3.1.3 วัดจากการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

3.2 เกณฑ์การประเมินผล

3.2.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีลักษณะเป็นช่วงแสดงระดับความพึงพอใจของผู้ตอบที่มีต่อข้อความนั้น ๆ มีอยู่ 5 ระดับ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.50-5.00	พอใจมากที่สุด
3.50-4.49	พอใจมาก
2.50-3.49	พอใจปานกลาง
1.50-2.49	พอใจน้อย
1.00-1.49	ไม่พอใจ

3.2.3 เกณฑ์การประเมินผลแบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนต้องผ่านเกณฑ์การวัดผล ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป

ผลการวัดและประเมินผล

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายสมศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนชุมชนบ้านหมากคำ สพท.มค.1

แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมกลุ่ม

กิจกรรมการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

โรงเรียนชุมชนบ้านหมากค่า อำเภอแกดำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

ประเมินครั้งที่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง ครูประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม และให้คะแนนลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรม

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คณะทำงาน	ความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่	ขั้นตอนการ ทำงาน	ความร่วมมือใน การทำงาน	การร่วมงานกลุ่ม อย่างมีความสุข	เวลา	รวม	สรุปผล การประเมิน	
		3	3	3	3	3			3	18
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										

เกณฑ์การประเมิน ผู้ผ่านการประเมิน ต้องได้คะแนนรวมร้อยละ 80 ขึ้นไป

ผู้ผ่านเกณฑ์การประเมิน ต้องได้คะแนนตั้งแต่ 14 คะแนน ขึ้นไป

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายสมศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง)

รายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน
กิจกรรมการเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ
โรงเรียนชุมชนบ้านหมากค่า อำเภอแควดำ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. คณะทำงาน	มีประธาน เลขานุการ ผู้นำเสนอ ผู้ร่วมงาน	ขาดองค์ประกอบ 1 อย่าง	ขาดองค์ประกอบ 2 อย่างขึ้นไป
2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่	ทุกคนทำหน้าที่ และ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ของตนเอง	มีผู้ที่มีหน้าที่ แต่ไม่ รับผิดชอบ 1 คน	มีผู้ที่มีหน้าที่ แต่ไม่ รับผิดชอบ 2 คนขึ้นไป
3. ขั้นตอนการทำงาน	1) คัดเลือกเรื่องตามความ สนใจของกลุ่ม 2) มีการวางแผนงาน 3) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ 4) ปฏิบัติตามแผนและ พัฒนางาน	ขาดขั้นตอน 1 ขั้นตอน หรือไม่ชัดเจน	ขาดขั้นตอน 2 ขั้นตอน ขึ้นไปหรือไม่ชัดเจน
4. ความร่วมมือในการทำงาน	ทุกคนมีส่วนร่วมและ ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่	ร้อยละ 80 ของกลุ่ม มีส่วนร่วมและให้ ความร่วมมือ	ร้อยละ 60 ของกลุ่ม มีส่วนร่วมและให้ ความร่วมมือ
5. การร่วมงานกลุ่มอย่างมี ความสุข	ทุกคนร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีความสุข	ร้อยละ 80 ของกลุ่ม ร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีความสุข	ร้อยละ 60 ของกลุ่ม ร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีความสุข
6. เวลา	เสร็จตามกำหนดและ งานมีคุณภาพ	เสร็จไม่ทันตามกำหนด แต่งานมีคุณภาพ	เสร็จไม่ทันตามกำหนด และงานไม่มีคุณภาพ



ภาคผนวก ค

คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

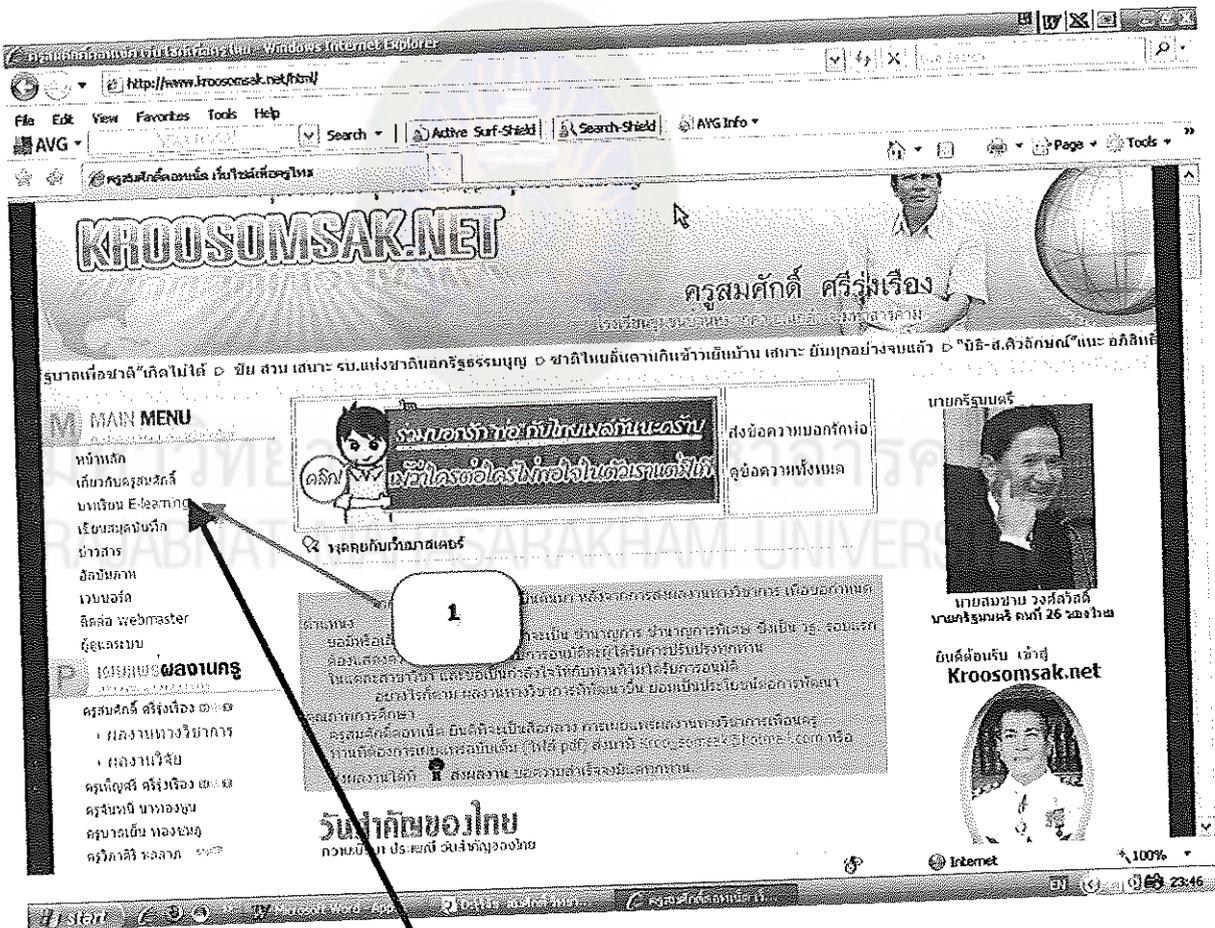
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้จากบทเรียนบนเครือข่าย เป็นการ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต มาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีการเชื่อมโยง เป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา บทเรียนบนเครือข่ายนี้พัฒนาขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ ในการวิจัย โดยมีวิธีการเข้าเรียน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการเข้าสู่บทเรียน

1.1 ผู้เรียนจะต้องเข้าสู่ URL ของ kroosomsak.net/html จะปรากฏหน้าเว็บเพจ ดังภาพ



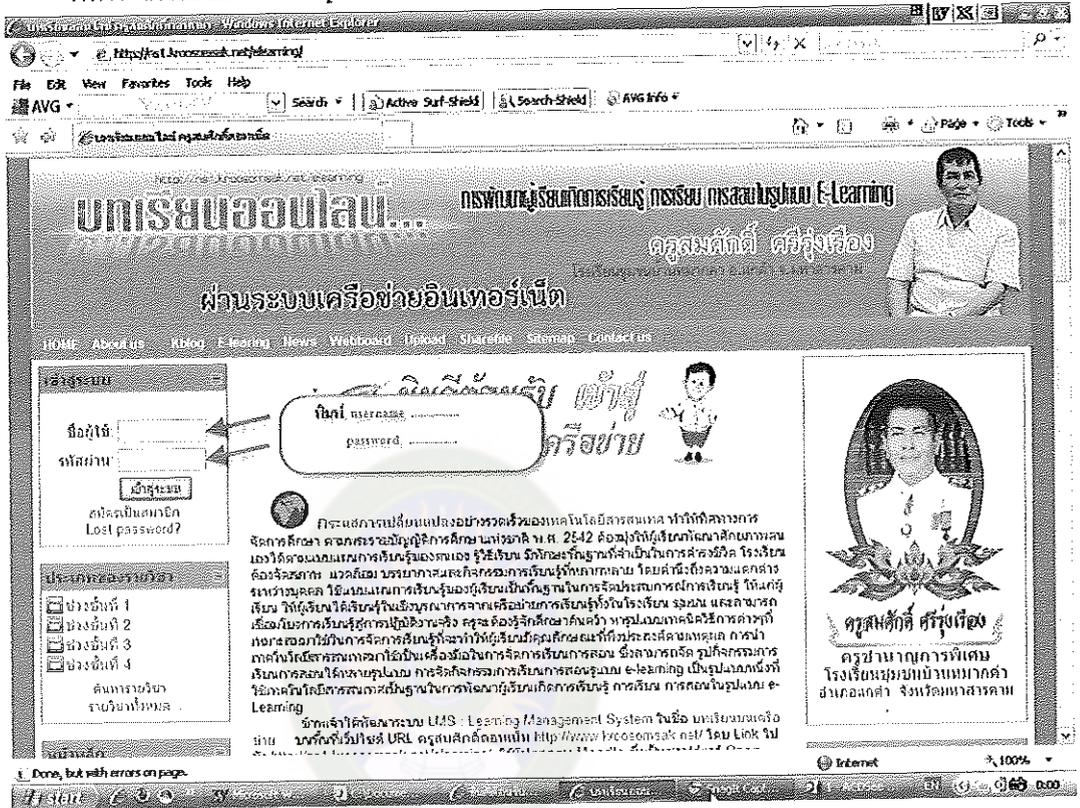
1.2 จากนั้น คลิกเลือก

บทเรียน E-learning

จะปรากฏหน้าเว็บเพจ ดังภาพ

เข้าสู่บทเรียนออนไลน์ที่ URL : <http://ns1.kroosomsak.net/elearning/>

พิมพ์ username และ password



1.3 การเข้าสู่บทเรียน

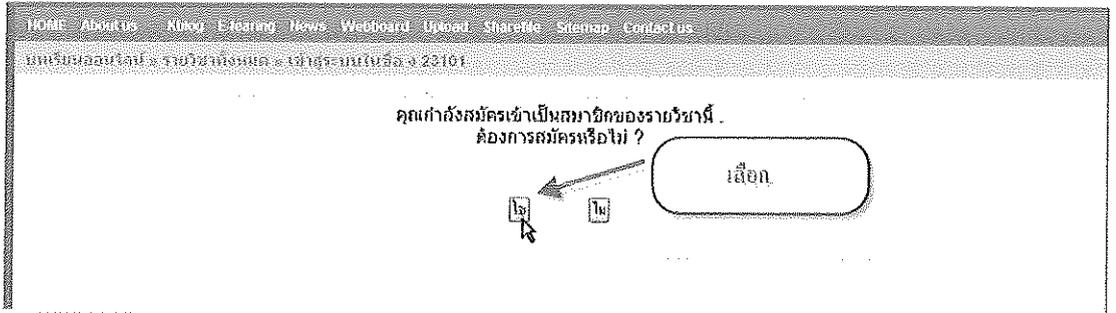
1.3.1 กรณีที่ผู้เรียนเข้าเรียนเป็นครั้งแรก ให้นักเรียนอ่านคู่มือการใช้งานบทเรียนบนเครือข่ายให้เข้าใจ โดยการเลือก ดั้งภาพ



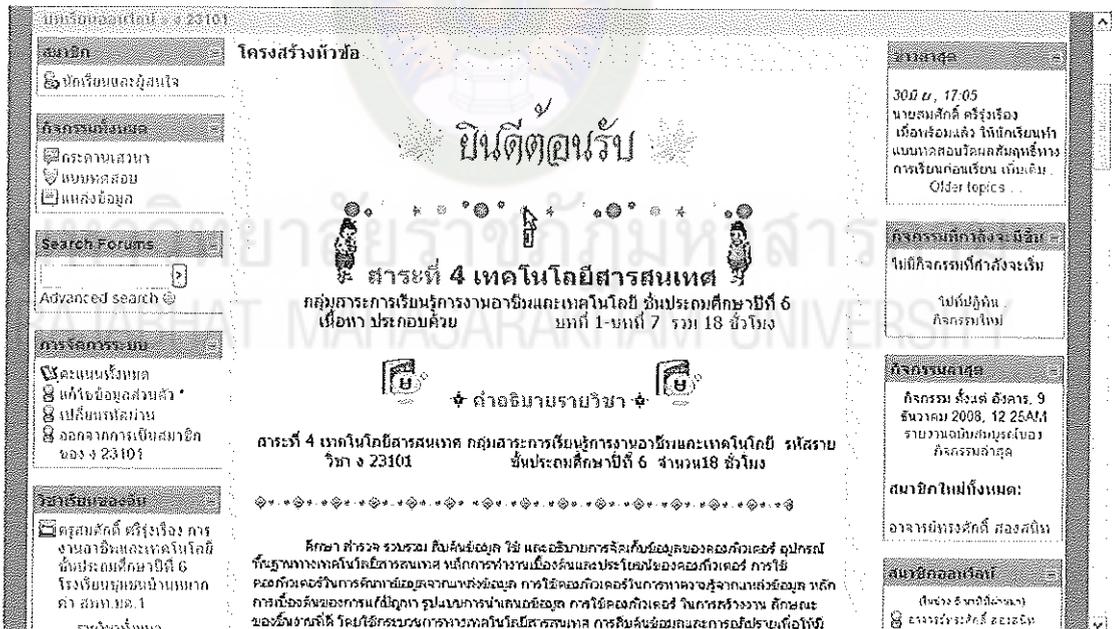
1.3.2 ให้ดูที่ประเภทของรายวิชาที่จะเรียน โดยคลิกเลือก ช่วงชั้นที่ 2 ดังภาพ

1.3.3 เมื่อเลือก ช่วงชั้นที่ 2 จะปรากฏ รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เลือกเรียนวิชานี้ ดังภาพ

1.3.4 จะปรากฏข้อความ ถามว่า **คุณกำลังสมัครเข้าเป็นสมาชิกของรายวิชานี้ ต้องการสมัครหรือไม่** ให้คลิกตอบ ใช่ ดังภาพ



1.3.5 จากนั้นจะปรากฏเนื้อหารายวิชาทั้งหมดตามลำดับจาก ยินดีต้อนรับ คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด 7 บทเรียนและจำนวนชั่วโมงเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เนื้อหาทั้ง 7 บท พร้อมแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ดังภาพ



2. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบ่งนักเรียน 21 คน ออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 7 คน การพิจารณาในการจัดกลุ่มนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกันในการพิจารณาจัดกลุ่มนักเรียนเก่ง ปานกลางอ่อนนั้น อาศัยคะแนนเฉลี่ยทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จากผลการทดสอบปลายภาคเรียน ประจำปีการศึกษา 2550 ของการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาแบ่งกลุ่ม จากนั้นนำนักเรียนคละกัน แบ่งเป็นกลุ่มบ้าน (Home Group) 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม A แบ่งนักเรียนเป็น A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม B แบ่งนักเรียนเป็น B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

กลุ่ม C แบ่งนักเรียนเป็น C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 มีจำนวนสมาชิก 7 คน

ให้นักเรียนศึกษาเรื่องเดียวกัน แยกออกมารวมกันเป็นกลุ่มใหม่นี้ เรียกว่า

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group หรือ Mastery Group) ในกรณีนี้มีกลุ่มประจำอยู่ 3 กลุ่มคือ A, B และ C

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยสมาชิก A1 B1 C1

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยสมาชิก A2 B2 C2

3. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยสมาชิก A3 B3 C3

4. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยสมาชิก A4 B4 C4

5. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 5 ประกอบด้วยสมาชิก A5 B5 C5

6. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 6 ประกอบด้วยสมาชิก A6 B6 C6

7. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 7 ประกอบด้วยสมาชิก A7 B7 C7

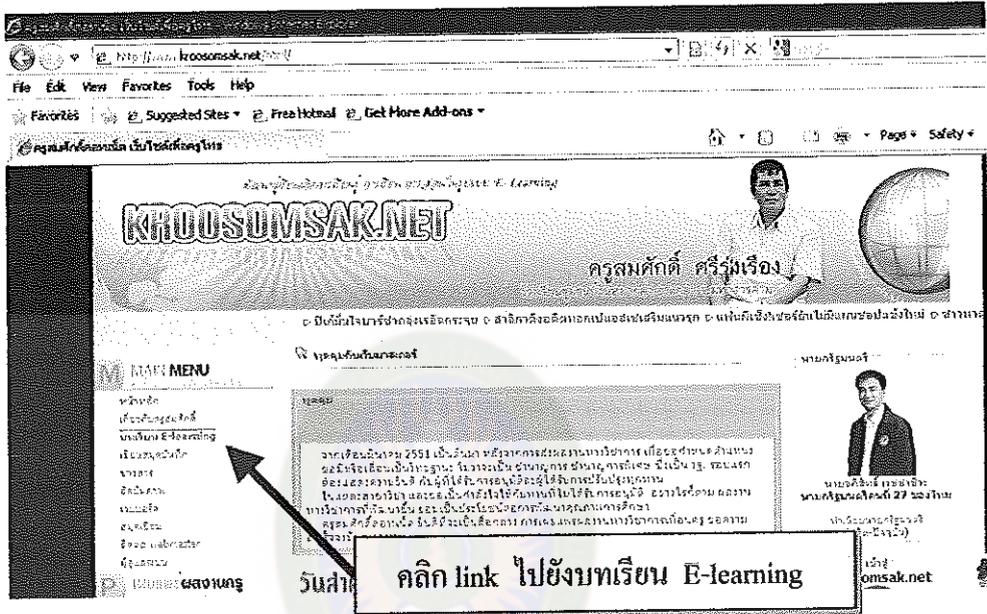
2.1 มอบหมายหน้าที่ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ศึกษาในหัวข้อ ดังนี้

ครั้งที่	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง
1	บทที่ 1 ความสำคัญของข้อมูล แหล่งข้อมูล	1
2	บทที่ 2 ประเภทของข้อมูล	1
3	บทที่ 3 คุณสมบัติของข้อมูล	1
4	บทที่ 4 ความหมาย ความสำคัญ บทบาทและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ	4
5	บทที่ 5 ประวัติคอมพิวเตอร์	5
6	บทที่ 6 ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์	4
7	บทที่ 7 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์	2

เป็นกิจกรรมร่วมมือในศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย และดำเนินการเรียนรู้ตามลำดับขั้น ดังนี้

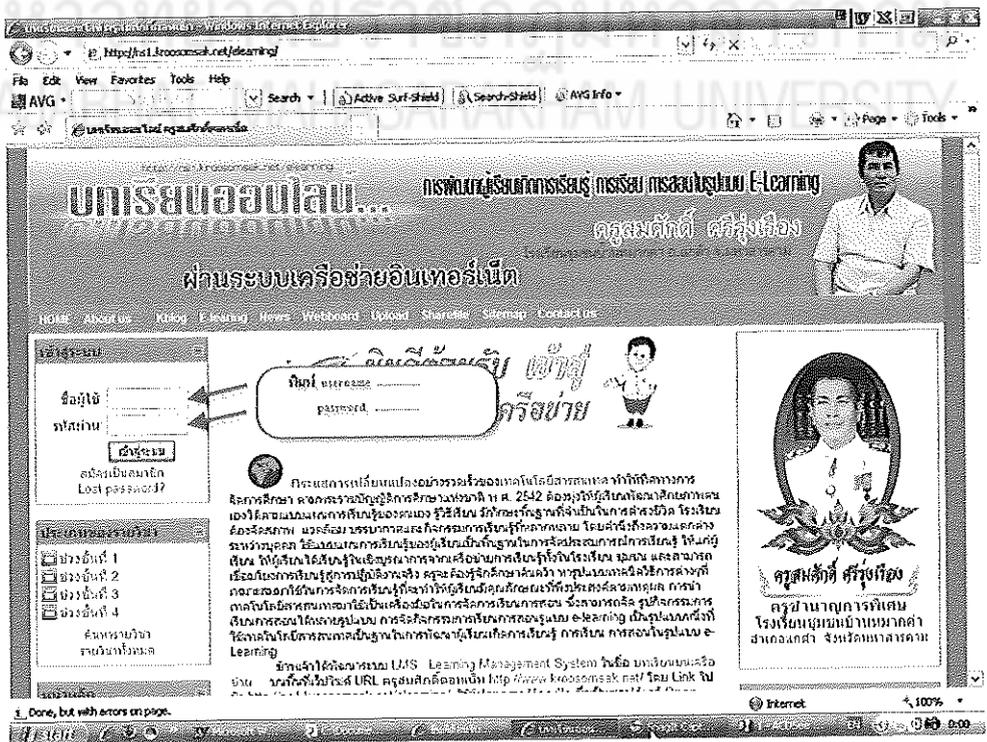
2.1.1 ผู้เรียนเข้าเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายทาง

<http://www.kroosomsak.net/html/> ดังภาพ



2.1.2 คลิก link ไปยังบทเรียน E-learning

<http://ns1.kroosomsak.net/e-learning/> ดังภาพ



- 2.1.3 ผู้เรียนลงทะเบียนเข้าไปใช้งาน (เข้าสู่ระบบ) โดยใช้ ชื่อผู้ใช้ (Username) และรหัสผ่าน (Password) ที่ได้รับจากครูผู้สอน
- 2.1.4 ศึกษาคำแนะนำการใช้บทเรียน และศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.1.5 เข้าสู่บทเรียน
- 2.1.6 ผู้เรียนเข้าศึกษาหน่วยการเรียนรู้ เลือก บทที่ 1 ความสำคัญของข้อมูล แหล่งข้อมูล
- 2.1.7 ผู้เรียนร่วมมือกันทำการศึกษาและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น อภิปราย ชักถาม ร่วมมือกันค้นหาคำตอบโดยละเอียดจนเกิดความเข้าใจและมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง
- 2.1.8 หลังจากนั้นผู้เรียนออกจากบทเรียน ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ นักเรียนในกลุ่มเชี่ยวชาญ (Expert Group) แยกกลับไปยังกลุ่มประจำของตน (Home Group) ในชั้นเรียน แล้วผลัดกันอภิปรายความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม (ในข้อ 2.3) ให้เพื่อนสมาชิกของกลุ่มฟัง จนเกิดความเข้าใจในเนื้อหา มีการตอบข้อซักถาม ร่วมมือกันสร้างและสรุปเป็นองค์ความรู้
- 2.1.9 นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบย่อย (Quiz) บทที่ 1 ความสำคัญของข้อมูล แหล่งข้อมูล ซึ่งเป็นแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ โดยนักเรียนทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ในกระดาษคำถามและตอบในกระดาษคำตอบ เพื่อวัดความรู้ที่ได้รับ (เป็นการสอบเดี่ยว) แล้วนำคะแนนของสมาชิกแต่ละคนมารวมกันเป็น “คะแนนของกลุ่ม”
- 2.1.10 กลุ่มที่ได้คะแนนรวม (ค่าเฉลี่ย) สูงสุดจะได้รับการยกย่องชมเชย ตีประกาศไว้ที่บอร์ดหน้าห้อง และบันทึกสถิติไว้เพื่อมอบรางวัลเป็นระยะๆ
- 2.2 ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวใน บทที่ 1-บทที่ 7
- 2.3 การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่ใช่การเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ระยะเวลาที่ใช้ อาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม
3. หลังจากนักเรียนเรียนจบทั้ง 7 บทเรียนและทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนแล้ว 1 วัน ครูให้นักเรียนตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

หมายเหตุ

ในการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน และการทดสอบหลัง
การเรียนรู้ทั้ง 7 บทเรียน จะทำการทดสอบโดยใช้กระดาษคำถามและกระดาษคำตอบ เท่านั้น
ไม่อนุญาตให้ทดสอบในบทเรียน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5. ข้อใดไม่ใช่คุณสมบัติของข้อมูลที่ดี

- ก. สมบูรณ์
- ข. ถูกต้อง
- ค. สอดคล้อง
- ง. ชับซ้อน

6. ข้อมูลใดถูกต้อง

- ก. $(38 + 56) - 12 = 82$
- ข. $110 \div 2 = 56$
- ค. $198 + 27 = 257$
- ง. $15 \times 9 = 195$

7. เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึงข้อใด

- ก. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี
- ข. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเก็บข้อมูล
- ค. การประยุกต์เอาความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์กับมนุษย์
- ง. การนำเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและคอมพิวเตอร์มาสร้างข้อมูลเพิ่มพูนกับสารสนเทศ

8. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ก. การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- ข. เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น
- ค. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหัวใจสำคัญในการดำเนินธุรกิจ
- ง. เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาอย่างรวดเร็วทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลและการสื่อสาร

9. เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญที่ไม่เกี่ยวข้องกับข้อใด

- ก. กมนาคม
- ข. วิทยุ โทรทัศน์
- ค. การทำเกษตรกรรม
- ง. การสื่อสารผ่านดาวเทียม

10. ข้อใดไม่ใช่บทบาทของเทคโนโลยี

- ก. การปลูกพืช
- ข. เครื่องเย็บผ้า
- ค. เครื่องคิดเลข
- ง. โทรศัพท์มือถือ

11. เทคโนโลยีสารสนเทศไม่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับข้อใด
- การปักค่านาข้าว
 - เครื่องพิมพ์เลเซอร์
 - คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
 - คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ
12. ข้อใดเป็นบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการสื่อสาร
- กวาด ภูบ้าน
 - ขับรถยนต์ไปทำงาน
 - โทรศัพท์บ้าน
 - ปลุกผักสวนครัว
13. บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศ ในข้อใดไม่สัมพันธ์กับ “การสอนบทเรียนบนเครือข่าย”
- คอมพิวเตอร์
 - อินเทอร์เน็ต
 - เครื่องถ่ายเอกสาร
 - เครือข่าย World Wide Web
14. บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการขายสินค้าอุปโภค-บริโภค คือข้อใด
- สติ๊กเกอร์
 - บาร์โค้ด
 - วัน เดือน ปี ที่ผลิต
 - วัน เดือน ปี หมดอายุ
15. การซื้อขายสินค้าในห้างใหญ่ มีการตรวจสอบการซื้อและราคาโดยใช้อุปกรณ์ใด
- โทรศัพท์วงจรปิด
 - กล้องดิจิตอล
 - เครื่องยิงแสงเลเซอร์
 - สแกนเนอร์ยิงบาร์โค้ด
16. สินค้าในข้อใดไม่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
- เครื่องวีซีดี
 - ผงซักฟอก
 - กล้องวิดีโอ
 - กล้องดิจิตอล

17. ข้อใดไม่สัมพันธ์กับเกี่ยวข้องกับบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศ
- บทเรียนออนไลน์
 - เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - เครือข่ายพัฒนาชีวิตครู
 - เครือข่ายโทรคมนาคม
18. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้าน “ระบบเครือข่าย”
- สถิติการมาเรียนของนักเรียน
 - การโอนเงินข้ามประเทศ
 - การตรวจสอบเครดิต
 - บัตร ATM เปิดได้ทุกธนาคาร
19. บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศ “วิทยุชุมชน” มีความสัมพันธ์กับข้อใด
- ฐานข้อมูลชุมชน
 - การฝึกอบรม
 - การสื่อสาร
 - การพัฒนาประเทศ
20. ข้อใดที่ไม่รับประโยชน์จากการใช้คอมพิวเตอร์ควบคุม
- เล่นเกมคอมพิวเตอร์
 - รับ - ส่ง จดหมาย
 - รับ - ส่ง E-mail
 - การสนทนาบนเครือข่าย
21. คอมพิวเตอร์ หมายถึง ข้อใด
- เครื่องมือที่ใช้ในการคำนวณ
 - เครื่องคิดเลข
 - เครื่องมือที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยในการทำงาน
 - เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์อัตโนมัติที่สร้างมาเพื่อช่วยในการอ่าน บันทึกและแสดงผล
22. เครื่องคำนวณที่ชาวจีนคิดค้น เรียกว่า อย่างไร
- ลูกคิด
 - ลูกหยี
 - ลูกหว่า
 - ลูกท้อ

23. บิดาแห่งคอมพิวเตอร์ คือใคร
- เบลส ปาสกาล
 - ชาร์ลส์ แบบเบจ
 - จอห์น ดับปิว มอสลีย์
 - เจ เพรสเพอร์ เอกเกิร์ต
24. ข้อใดไม่เป็น คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์
- พิมพ์ บันทึกนำมาใช้ใหม่ได้
 - บันทึกข้อมูลได้จำนวนมาก
 - ควบคุมอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ได้
 - แสดงผลได้ในรูปแบบอักษรเท่านั้น
25. บุคคลใดสร้างคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ใช้งานได้เป็นเครื่องแรก
- ชาร์ล แบบเบจ
 - จอห์น ดับปิว มอสลีย์
 - ดร.เฮอ์แมน ฮอลท์เลอร์
 - เจ เพรสเพอร์ เอกเกิร์ต
26. ข้อใดเป็นคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
- มินิคอมพิวเตอร์ (Mini Computer)
 - ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (Super Computer)
 - เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer)
 - คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Notebook Computer)
27. ข้อใดไม่ใช่ประเภทของคอมพิวเตอร์
- ไมโครคอมพิวเตอร์ (Micro Computer)
 - เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer)
 - ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (Super Computer)
 - มินิคอมพิวเตอร์ (Mini Computer)
28. Notebook จัดเป็นคอมพิวเตอร์ประเภทใด
- มินิคอมพิวเตอร์ (Mini Computer)
 - ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ (Super Computer)
 - ไมโครคอมพิวเตอร์ (Micro Computer)
 - เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ (Mainframe Computer)

29. ผลงานการประดิษฐ์บัตรเจาะรู เป็นของใคร

- ก. ชาร์ลส์ แบบเบจ
- ข. เบลส ปาสกาล
- ค. เจ เพรสเพอร์ เอกเกิร์ต
- ง. ดร. เฮอ์แมน ฮอลร์เลอร์

30. “เอนิแอค” หมายถึง ข้อใด

- ก. เครื่องพิมพ์เครื่องแรก
- ข. เครื่องพิมพ์เลเซอร์เครื่องแรก
- ค. เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรก
- ง. เครื่องคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์เครื่องแรก

31. บริษัท IBM เกี่ยวข้องกับข้อใด

- ก. นุกเบ็กโปรแกรมประยุกต์
- ข. นุกเบ็กซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ
- ค. นุกเบ็กคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
- ง. นุกเบ็กไมโครคอมพิวเตอร์

32. “เอคา ออกสตา” มีความสำคัญอย่างไร

- ก. สร้างคอมพิวเตอร์
- ข. ผู้ผลิตซอฟต์แวร์เป็นคนแรก
- ค. โปรแกรมเมอร์คนแรกของโลก
- ง. ผลิตดีจิตอลคอมพิวเตอร์คนแรกของโลก

33. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ หมายถึงข้อใด

- ก. Windows
- ข. Microsoft Word
- ค. Microsoft Excel
- ง. Microsoft Powerpoint

34. MS-DOS หมายถึงข้อใด

- ก. ซอฟต์แวร์ประยุกต์
- ข. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ
- ค. หน่วยรับข้อมูล
- ง. หน่วยประมวลผล

35. ข้อใดไม่ใช่ไมโครคอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์ PC ตั้งโต๊ะ
 - คอมพิวเตอร์ Notebook
 - เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดมือถือ
 - เครื่องเมนเฟรมคอมพิวเตอร์
36. ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ คือข้อใด
- ฮาร์ดแวร์
 - ไมโครซอฟต์แวร์
 - โปรแกรมต่างๆ
 - ระบบปฏิบัติการ
37. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์
- ซอฟต์แวร์
 - ฮาร์ดแวร์
 - บุคลากรคอมพิวเตอร์
 - โปรแกรมเมอร์
38. ฮาร์ดแวร์ หมายถึง ข้อใด
- ชุดคำสั่งต่างๆ
 - ปุ่มต่างๆ ในคอมพิวเตอร์
 - ตัวเครื่องและอุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์
 - โปรแกรมและชุดคำสั่งต่างๆ
39. ซอฟต์แวร์ หมายถึง ข้อใด
- ชุดคำสั่งต่างๆ
 - ปุ่มต่างๆ ในคอมพิวเตอร์
 - ตัวเครื่องและอุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์
 - โปรแกรมและชุดคำสั่งต่างๆ
40. ข้อใดไม่ใช่บุคลากรคอมพิวเตอร์
- ผู้ใช้ทั่วไป
 - ผู้ดูแลระบบ
 - โปรแกรมเมอร์
 - โปรแกรมเตอร์

41. อุปกรณ์รับข้อมูลหลัก คือข้อใด

- ก. แผ่นรองเมาส์ (Mouse Pad)
- ข. เมาส์เลเซอร์ (Mouse Laser)
- ค. เมนบอร์ด (Main Board)
- ง. คีย์บอร์ด (Key board)

42. หน่วยที่ทำหน้าที่ประมวลผล คือข้อใด

- ก. CPU
- ข. UPS
- ค. CASE
- ง. MONITER

43. หน่วยความจำ หมายถึงข้อใด

- ก. UPS
- ข. RAM, ROM
- ค. CPU
- ง. HARDDISK

44. “แผงวงจรควบคุมหลัก” หมายถึงข้อใด

- ก. KEYBOARD
- ข. MAINBOARD
- ค. MOUSE
- ง. CD ROM DRIVE

45. ซอฟต์แวร์ประเภทใด ทำหน้าที่จัดการระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

- ก. ซอฟต์แวร์ประมวลผลคำ
- ข. ซอฟต์แวร์ตารางทำการ
- ค. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ
- ง. ซอฟต์แวร์นำเสนองาน

46. บุคลากรในทำหน้าที่บริหารจัดการดูแลทรัพยากรคอมพิวเตอร์

- ก. ผู้ออกแบบระบบ
- ข. ผู้เขียนโปรแกรม
- ค. ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์
- ง. ผู้บริหารระบบคอมพิวเตอร์

47. อุปกรณ์ใดทำหน้าที่แสดงผลหลัก

- ก. เมาส์ (Mouse)
- ข. จอภาพ (Monitor)
- ค. แป้นพิมพ์ (Keyboard)
- ง. กล้องดิจิทัล (Digital Camera)

48. โปรแกรม Microsoft Word จัดเป็นโปรแกรมประเภทใด

- ก. คำนวณ
- ข. พิมพ์เอกสาร
- ค. วิเคราะห์ข้อมูล
- ง. จัดการฐานข้อมูล

49. ข้อใดเป็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการศึกษา

- ก. สื่อ E - learning
- ข. สื่อ E - smile
- ค. สื่อ E - Office
- ง. สื่อ E - Mail

50. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ที่ได้จากคอมพิวเตอร์

- ก. ด้านการแพทย์
- ข. ด้านการอุตสาหกรรม
- ค. ด้านธุรกิจการค้า
- ง. ด้านการปลูกพืชผักสวนครัว

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	ง	26	ง
2	ก	27	ก
3	ข	28	ค
4	ง	29	ง
5	ง	30	ง
6	ก	31	ข
7	ค	32	ค
8	ก	33	ก
9	ค	34	ข
10	ก	35	ง
11	ก	36	ก
12	ค	37	ง
13	ค	38	ค
14	ข	39	ง
15	ง	40	ง
16	ข	41	ง
17	ค	42	ก
18	ก	43	ข
19	ค	44	ข
20	ข	45	ค
21	ง	46	ง
22	ก	47	ข
23	ข	48	ข
24	ง	49	ก
25	ข	50	ง

ภาคผนวก จ

ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก

ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์รับนเครื่องข่าย

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าความยากง่าย(p)และค่าอำนาจจำแนก(B)ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (B)	ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (B)
1	0.58	0.61	26	0.46	0.65
2	0.58	0.65	27	0.54	0.51
3	0.46	0.25	28	0.63	0.48
4	0.63	0.47	29	0.63	0.61
5	0.67	0.43	30	0.63	0.61
6	0.63	0.57	31	0.64	0.47
7	0.63	0.57	32	0.46	0.60
8	0.50	0.55	33	0.58	0.47
9	0.50	0.55	34	0.71	0.37
10	0.29	0.62	35	0.50	0.47
11	0.67	0.49	36	0.50	0.48
12	0.58	0.65	37	0.38	0.27
13	0.54	0.54	38	0.54	0.70
14	0.42	0.61	39	0.58	0.22
15	0.50	0.60	40	0.42	0.32
16	0.50	0.29	41	0.50	0.52
17	0.38	0.52	42	0.50	0.51
18	0.38	0.51	43	0.39	0.60
19	0.46	0.49	44	0.38	0.49
20	0.63	0.47	45	0.46	0.47
21	0.60	0.60	46	0.63	0.60
22	0.56	0.24	47	0.60	0.59
23	0.38	0.22	48	0.58	0.24
24	0.58	0.24	49	0.47	0.56
25	0.58	0.36	50	0.63	0.65



ภาคผนวก ฉ

ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์รับนเครือข่าย
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้
 ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้
 แบบร่วมมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน		\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1	คำแนะนำในการใช้บทเรียน			
	1.1 คำแนะนำในการใช้บทเรียนมีความชัดเจน	4.6	0.547	เหมาะสมมากที่สุด
	1.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์สะดวกต่อการใช้	4.6	0.894	เหมาะสมมากที่สุด
	1.3 สามารถทำความเข้าใจกับบทเรียนได้ง่าย	4.4	0.894	เหมาะสมมาก
2.	เนื้อหา			
	2.1 จุดมุ่งหมายมีความชัดเจน	4.6	0.547	เหมาะสมมากที่สุด
	2.2 เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน	4.4	0.547	เหมาะสมมากที่สุด
	2.3 การนำเสนอเนื้อหามีลำดับชัดเจน	4.8	0.447	เหมาะสมมากที่สุด
	2.4 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย	4.8	0.447	เหมาะสมมากที่สุด
	2.5 คำศัพท์ที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	4.8	0.447	เหมาะสมมากที่สุด
	2.6 คำศัพท์ที่ใช้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.6	0.547	เหมาะสมมากที่สุด
	2.7 มีบทสรุปเนื้อหา	4.8	0.447	เหมาะสมมากที่สุด
3.	การออกแบบการสอน			
	3.1 ลำดับการสอนและอัตราเร็วในการเรียน	4.4	0.894	เหมาะสมมาก
	3.2 รูปแบบการนำเสนอ	4.8	0.447	เหมาะสมมากที่สุด
	3.3 สามารถใช้บทเรียนได้อย่างอิสระ	4.6	0.547	เหมาะสมมากที่สุด
	3.4 ผู้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนอย่างเหมาะสม	4.6	0.547	เหมาะสมมากที่สุด
	3.5 บทเรียนสามารถรองรับการตอบสนอง ของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง	4.8	0.447	เหมาะสมมากที่สุด
	3.6 กราฟิกมีความเหมาะสม	4.8	0.447	เหมาะสมมากที่สุด
	3.7 สีมีความเหมาะสม	4.8	0.447	เหมาะสมมากที่สุด
	3.8 เสียงมีความเหมาะสม	4.6	0.547	เหมาะสมมากที่สุด

รายการประเมิน		\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
	3.9 มีข้อมูลป้อนกลับอย่างเหมาะสม	4.4	0.894	เหมาะสมมาก
	3.10 อัตราเร็วในการนำเสนอเนื้อหาที่มีความ สม่่าเสมอ	4.6	0.547	เหมาะสมมากที่สุด
	3.11 การนำเสนอเนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย	4.4	0.894	เหมาะสมมาก
4	การเก็บบันทึกข้อมูลและการจัดการ			
	4.5 สามารถเก็บผลการตอบสนองของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง	4.8	0.447	เหมาะสมมากที่สุด
	4.5 เก็บข้อมูลความก้าวหน้าทางการเรียนในบทเรียนได้	4.4	0.894	เหมาะสมมาก
	4.3 มีส่วนร่วมในการประเมินการทดสอบผู้เรียน	4.6	0.547	เหมาะสมมากที่สุด
	4.4 สามารถสนองผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้	4.6	0.547	เหมาะสมมากที่สุด
	4.5 สามารถสนองผลความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนทั้งชั้นได้	4.6	0.547	เหมาะสมมากที่สุด
รวม		120.2	15.416	
เฉลี่ย		4.62	0.592	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน มีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยรวมอยู่ในระดับ เหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วย

บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ



คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ใช้เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียน หลังจากที่ผ่านมา การเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง แก้ไขบทเรียนบนเครือข่าย เพื่อนำไปใช้ในการประกอบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ที่ตรงกับความพึงพอใจของนักเรียนมากที่สุด

2. แบบสอบถามมี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน บนเครือข่าย จำนวน 35 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นข้อเสนอแนะของนักเรียนเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่าย

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของนักเรียนมากที่สุด

ที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	คำแนะนำในการใช้บทเรียน					
	1.1 คำแนะนำในการใช้บทเรียนบนเครือข่าย มีความชัดเจน					
	1.2 บทเรียนบนเครือข่ายสะดวกต่อการใช้					
	1.3 นักเรียนสามารถทำความเข้าใจกับบทเรียนได้					
	1.4 คำแนะนำในการใช้บทเรียนเข้าใจง่ายและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน					
	1.5 นักเรียนเข้าใจการใช้บทเรียนบนเครือข่ายได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีผู้แนะนำ					

ที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.	เนื้อหา					
	2.1 เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มนักเรียน					
	2.2 การนำเสนอเนื้อหา มีลำดับขั้นตอนชัดเจน					
	2.3 ภาษาที่ใช้ในบทเรียนเข้าใจง่าย					
	2.4 นักเรียนเข้าใจคำศัพท์ที่ใช้ในวิชาของบทเรียน					
	2.5 บทสรุปเนื้อหาทำยบททำให้ นักเรียนเข้าใจดีขึ้น					
	2.6 นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ					
	2.7 บทเรียนบนเครือข่ายให้ทั้งความรู้ ความเพลิดเพลิน ทำให้เกิดความตื่นตัวและน่าสนใจ					
	2.8 นักเรียนสามารถอ่านและทำความเข้าใจในเนื้อหาได้ด้วยตนเอง					
3.	การออกแบบ					
	3.1 แบบของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม					
	3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม					
	3.3 สีของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม					
	3.4 บทเรียนบนเครือข่ายช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น					
	3.5 บทเรียนช่วยแก้ปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อนได้					
	3.6 บทเรียนบนเครือข่ายทำให้นักเรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนมากขึ้น					
	3.7 บทเรียนบนเครือข่ายช่วยเพิ่มทักษะในการศึกษาค้นคว้าสำหรับนักเรียน					
	3.8 นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง					
	3.9 อัตราเร็วในการนำเสนอเนื้อหา มีความสม่ำเสมอ					

ที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.	สภาพแวดล้อมทางการเรียน					
	4.1 การใช้ภาพกราฟิกในบทเรียนมีความเหมาะสม					
	4.2 การใช้สีในบทเรียนมีความเหมาะสม					
	4.3 การใช้เสียงมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน					
5	การเก็บบันทึกข้อมูลและการจัดการ					
	5.1 บทเรียนบนเครือข่ายเพิ่มทักษะในการแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ					
	5.2 บทเรียนบนเครือข่ายทำให้ทราบความก้าวหน้าใน การเรียนได้ด้วยตนเอง					
	5.3 บทเรียนคอมพิวเตอร์ให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาได้ เช่นเดียวกับเรียนจากครู					
	5.4 นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากบทเรียนบนเครือ ข่ายสะดวกรวดเร็ว					
	5.5 บทเรียนบนเครือข่ายช่วยให้นักเรียนมีสมาธิ ในการเรียนมากขึ้น					
	5.6 บทเรียนบนเครือข่ายทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจ ในการเรียนด้วยตนเอง					
	5.7 บทเรียนบนเครือข่ายทำให้นักเรียนรู้จักช่วยเหลือ ตนเองในการเรียนมากขึ้น					
	5.8 บทเรียนบนเครือข่ายทำให้นักเรียนสามารถศึกษา จากสถานที่ใดๆ ได้อย่างสะดวก					
	5.9 บทเรียนบนเครือข่ายช่วยแก้ปัญหาการเรียน ไม่ทันเพื่อน					
	5.10 นักเรียนมีความพึงพอใจเมื่อศึกษาด้วยบทเรียนนี้					

ที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6	การเรียนรู้แบบร่วมมือ					
	6.1 นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนร่วมกับคนอื่น					
	6.2 นักเรียนมีความพึงพอใจในการคละนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน เข้าเรียนในกลุ่มเดียวกัน					
	6.3 นักเรียนมีความพึงพอใจในการช่วยเหลือ ความเอื้อเฟื้อซึ่งกันและกันในกลุ่ม					
	6.4 นักเรียนมีความพึงพอใจในการปฏิสัมพันธ์ กับเพื่อน					
	6.5 นักเรียนมีความพึงพอใจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่เกิดจากการเรียนแบบร่วมมือ					

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจ คิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของนักเรียนเกี่ยวกับบทเรียนบนเครือข่าย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)

ภาคผนวก ซ

ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่าย
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตัวอย่าง

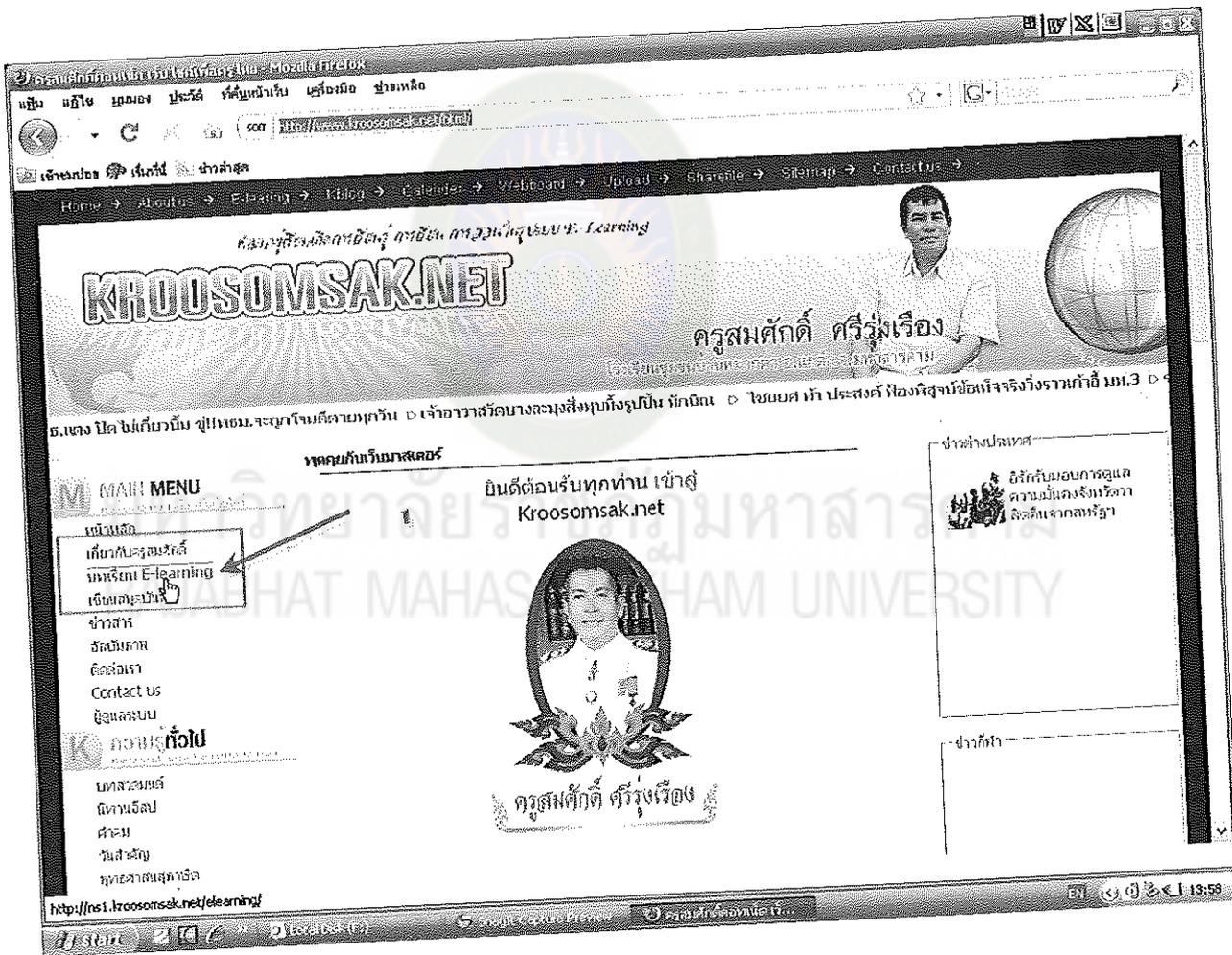
บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ที่มีการเรียนรู้แบบร่วมมือ



Webpage 1 เข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านทาง <http://www.kroosomsak.net/html/> แล้ว Link ไปยัง บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย ครูสมศักดิ์ ศรีรุ่งเรือง <http://ns1.kroosomsak.net/learning/>



Webpage 2 ใ้ username และ password ให้ถูกต้อง แล้ว Login เข้าสู่บทเรียน

Webpage 3 คลิกเลือกวิชาเรียน

Webpage 4 พบกรอบสาระวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาคำอธิบายรายวิชา จำนวนหน่วย
การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจง

Webpage 5 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน โดยใช้ข้อสอบและเขียนในกระดาษ
คำตอบ จำนวน 50 ข้อ

Webpage 7 เข้าสู่บทเรียน ในบทที่ 3

คุณสมบัตินักคิดด้วยตัวเอง

บทที่ 3 คุณสมบัตินักคิดด้วยตัวเอง

บทที่ 3 คุณสมบัติของข้อมูล

คุณสมบัติของข้อมูล

ทุกท่านที่เราจะพบกับข้อมูลที่เราได้พบในมากมาย และมาจากหลายๆ ที่ ที่แจกส่งกันไป เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือจากทุกที่ทุก 2 คนได้พูดคุยกัน ข้อมูลเหล่านี้มีทั้งที่เป็นสิ่งจับ เป็นเท็จบ้าง ดังนั้นถ้าเราต้องการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เราต้องทราบถึงคุณสมบัติของข้อมูลให้ดี เพื่อให้เราได้ประมวลผลอย่างมีประสิทธิภาพ

Webpage 8 เข้าสู่บทเรียน ในบทที่ 4

คุณสมบัตินักคิดด้วยตัวเอง

บทที่ 4 ความหมาย บทบาทเทคโนโลยีและสารสนเทศ

บทที่ 4 ความหมาย บทบาทเทคโนโลยีและสารสนเทศ

ความหมาย บทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Information Technology เป็นย่อว่า "IT" หรือ ไอที โฉมนี้คำที่ใช้บ่อยอยู่ 2 คำ คือ

เทคโนโลยี (Technology) หมายถึง การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมมาทำให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนมนุษย์ เทคโนโลยี จึงเป็นวิธีการในการสร้างมูลค่าเพิ่มของสิ่งต่างๆ ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น เช่น วิทยุหรือวิทยุสื่อสาร เป็นสารพัด ที่พบเห็นทั่วไปตามขนาด หากมาอาศัยด้วยเทคโนโลยีและใช้เทคนิควิธีการสร้างเป็น ซีพียู (chip) สอดกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ จะทำให้สารสนเทศมีลักษณะ มีคุณภาพ และมูลค่าเพิ่มขึ้นได้อีกมาก

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับความจริงของ คน สัตว์ สิ่งของ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม หากมีการจัดเก็บรวบรวม เรียงกัน และสื่อสารหรือส่งกัน นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ สารสนเทศมีความหมายที่กว้างไกล ซึ่งมักใช้แทนจะได้ยินเพิ่มเติม

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) หมายถึง การนำเทคโนโลยีด้านการศึกษาและคอมพิวเตอร์ มาใช้กับข้อมูลเพื่อให้บริการ เทคโนโลยี สารสนเทศมีประโยชน์และใช้งานได้อย่างกว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศเริ่มมาใช้ในการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศ จะเกี่ยวข้องกับสองด้านคือเรื่องเกี่ยวกับการจัดการ สารสนเทศที่สำคัญ ได้แก่

Webpage 9 เข้าสู่บทเรียน ในบทที่ 5

บทที่ 5 ประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์

บทที่ 5

ประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์

มนุษย์ได้พัฒนาความคิดค้นสร้างเครื่องมือช่วยคำนวณมาเป็นเวลานาน เริ่มจากชาวจีนได้คิดค้นลูกคิด (Abacus) ใช้มานานกว่าสองพันปีแล้ว มีการพัฒนามาเป็นเครื่องคำนวณที่ใช้กลไกเครื่องแรกของโลก ซึ่งถูกคิดค้นโดยนักคณิตศาสตร์ชาวฝรั่งเศส คือ บลาส ปาสกาล (Blaise Pascal) ชาวเครื่องคำนวณนี้มีความสามารถจำกัด คือ สามารถได้เฉพาะการบวกและลบเท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นการคำนวณที่ค่อนข้างง่าย แต่ก็เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาเครื่องคำนวณแบบต่างๆ ซึ่งก็เป็นระบบกลไกและระบบอิเล็กทรอนิกส์มาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน

Webpage 10 เข้าสู่บทเรียน ในบทที่ 6

บทที่ 6 ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

บทที่ 6 ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

ส่วนประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั้งหมดที่รวมกันเป็นระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System) จะมีทั้งแต่เพียงตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้นได้ จะต้องคำนึงถึงอุปกรณ์อื่นๆด้วย ระบบคอมพิวเตอร์ ในที่นี้หมายถึงองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
 - ฮาร์ดแวร์ หมายถึง ตัวเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือหากจะกล่าวง่าย ๆ คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานได้ทันทีโดยผู้คิดค้นเป็นภาษาไทย ก็ จะคล้ายกับศัพท์ แล่นไม้ใช้กันทั่วไปในทางเรียกกันเข้าได้กับศัพท์ของคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยส่วนที่มีความสำคัญ 6 หน่วย ได้แก่
 - 1.1 หน่วยรับข้อมูลและคำสั่ง (Input Device)
 - หน่วยรับข้อมูลและคำสั่ง (Input Device) หมายถึง หน่วยที่ให้นำเข้าที่รับโปรแกรม คำสั่ง และข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปคำนวณ การที่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่สำคัญได้แก่
 - แป้นพิมพ์ (Keyboard) เป็นอุปกรณ์หลักอันเป็นที่ยอมรับ สำหรับใช้พิมพ์คำสั่งและข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง

Webpage 11 เข้าสู่บทเรียน ในบทที่ 7 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์



Webpage 8 ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้ข้อสอบและเขียนในกระดาษคำตอบ จำนวน 50 ข้อ

