

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ ทองชาวกรุง. (2544) **“บทเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต วิชาเชรามิกส์เบื้องต้น”**
วิทยานิพนธ์ ค.ม. (สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา)
กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2541) สำนักงานโครงการ พวส.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต.
กรุงเทพมหานคร : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2535) **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. กรุงเทพมหานคร : เอ็ดดิสันเพรส โปรดักส์.
_____. (2540) **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ .
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2541) **แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8**
(พ.ศ. 2540-2544) กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนัก
นายกรัฐมนตรี.
- จิรดา บุญอารยะกุล. (2541) **การนำเสนอลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย**
อินเทอร์เน็ต วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ภาควิชาโสตทัศนศึกษา) กรุงเทพมหานคร บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิราพร พวงสุวรรณ. (2541) **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 4**
มหาวิทยาลัยมหิดล ในกระบวนวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศด้วยการ
เรียนการสอนปกติกับการเรียนจากอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.(สาขาวิชาเทคโนโลยีทาง
การศึกษา) กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ฉลองชัย สุรวัดนบุรณ์. (2528) **การเลือกและการใช้สื่อการสอน**. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชา
เทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชาติรี เกิดธรรม. (2544) **อยากทำวิจัยในชั้นเรียน แต่เขียนไม่เป็น**. กรุงเทพมหานคร: ดิจิตอล เลิร์นนิ่ง.
- ชัชวาล ชุมรักษา. (2537) **ข้อมูลป้อนกลับและอัตราความก้าวหน้าที่มีผลต่อการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์**
จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา)
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533) **“เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีวิชาวิทยาการเรียนรู้” ในเทคโนโลยี**
การศึกษา : ทฤษฎีการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ต้น ตันท์สุทธิวงศ์, สุพจน์ ปุณณชัยยะ และสุวัฒน์ ปุณณชัยยะ. (2539) **รอบรู้ Internet และ World**
Wide Web. กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น .

- นภากรณี ทักษิณนิมิตร. (2542) การพัฒนาเว็บเพจ เรื่องเทคโนโลยีฐานข้อมูลของออราเคิล
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. (สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม) กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- บุญเรือง นิยมหอม.(2540) การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ภาควิชาโสตทัศนศึกษา) กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย.
- บุปผชาติ ทักพิทกรณ์.(2539) “เครือข่ายใยแมงมุมในโลกของการศึกษา”ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์.11(3)
 หน้า 41-43.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. (2539) สภาพความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการ
 สอนในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย.วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ภาควิชาโสตทัศน
 ศึกษา) กรุงเทพมหานคร:บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรณี ลีกิจวัฒน์. (2540) เอกสารประกอบการสอนวิชาสถิติสำหรับการวิจัย. สถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พิเชษฐ ขอดแก้ว. (2540) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง สีของวัตถุ.
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. (สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม) กรุงเทพมหานคร:เทคโนโลยีพระจอม
 เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ทรงศักดิ์ บรรจงมณี. (2542) คัมภีร์ออกแบบเว็บเพจมืออาชีพ เรียบเรียงจาก Web publisher's Design
 Guide for Windows.(2 nd Edition) ของMary Jo Fahey. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่นจำกัด.
- ทิพย์กสร บุญอำไพ. (2540) การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของ
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ภาควิชาโสตทัศนศึกษา)
 กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวิโชค เอี่ยมจรรย์. (2546) เอกสารประกอบวิชาเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ.สมุทรปราการ :
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2545) หลักการออกแบบและสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน.
 กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. (2540) วิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538) เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร :
 สุวีริยาสาส์น
- เรวดี คงสุภาพกุล.(2538) การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. (โสตทัศนศึกษา) กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วารสารอินเทอร์เน็ต-อินทราเน็ต. (2539) **รู้จักอินเทอร์เน็ต**. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- วชิระ อินทร์อุดม. (2540) **หลักการและทฤษฎีการออกแบบสาร**. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ.(2539) **คู่มือการเข้าสู่อินเทอร์เน็ต**.กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- วนิดา จันทูจิรากร. (2540) **อินเทอร์เน็ต**. กรุงเทพมหานคร : สำนักการศึกษาระบบสารสนเทศ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.(2542) **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต**.กรุงเทพมหานคร : เซิร์คเวฟเอ็ดยูเคชั่น.
- สมชาย นำประเสริฐ.(มกราคม 2537) “**สารพัน UNIX ตอนที่องโลกอินเทอร์เน็ต**”*ไมโครคอมพิวเตอร์* 38(102) หน้า : 193-194
- สรวงสุดา สายสีสด. (2544) **บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม) กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สุมาลี จันทร์ชลอ. (2542) **การวัดและประเมินผล**. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดี.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2535) **การจัดและประเมินผลการเรียนในระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : หน่วยพัฒนาคณาจารย์ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ. (2544) **การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร : บุญศิริการพิมพ์.
- ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี. (2546) “**บัญญัติ 7 ประการในการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต**” ใน เอกสารประกอบการสอนวิชาการออกแบบ. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. (2532) **การเรียนการสอนรายบุคคล**. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Baugh, J. M. (1996) “Internet use in the rural school (Rural Education)”. **Dissertation Abstracts International**. 56 (3) page 3545.
- Boettcher, J. and Cartwright, G.P. (1997) “Designing and Supporting Course on the Web” **Change**. 29 (5) page 10-12.
- Davenport, Martha K. (October 1995) “Factors related to the Tennessee K-12 educators implementation of the Internet into classroom activities and professional development” **Dissertation Abstracts International**. 56 page 1323.
- Khan,B.H.(1997) **Web-based instruction**. Englewood Cliffs,NJ : Prentice-Hall.

Mohaiadin, Jamaludin. (1996) "Utilization of the Internet by Malaysian students who are studying in foreign countries and factors the influence its adoption" **Dissertation Abstracts international**. 57 page 180.

Rita, Dunn. and Kenneth Dunn. (1972) Educator's self-teaching guide to individualizing instructional programs. New York : Parker.

Robert M.Gagne.(1979) **The Conditions of Learning**. 2nd ed. New York : Holt, Rinechart & Winstio.

Smith, Richard J. May (1996) "Design and implementation of a distance education course over the Internet" **Dissertation Abstracts International**. 56 page 4187.

Walther. J. B. (1993) "Impressing Development in Computer-Mediated Instruction" **Western Journal of Communication**. 57 page 381-398.



ประวัติย่อผู้วิจัย

ผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ทวีโชค เอี่ยมจรูญ
ประวัติการศึกษา ค.บ. (เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา) วิทยาลัยครูจันทระเกษม
กศ.ม (เทคโนโลยีการศึกษา)มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
สถานที่ติดต่อ สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
โทรศัพท์ 02-312-6300 ต่อ 1447





ภาคผนวก (ก)
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน

รายวิชา HU 2203 เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอมีความสำคัญในการช่วยให้การนำเสนอดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ ประกอบด้วยขั้นตอนใดบ้าง
 - ก. บั๊จจัญนำเข้า - กระบวนการ - ผลลัพธ์
 - ข. กระบวนการ - ผลผลิต - ผลลัพธ์
 - ค. ประสิทธิภาพของงาน - ผลผลิต - การประหยัด
 - ง. บั๊จจัญนำเข้า - ประสิทธิภาพ - ผลลัพธ์
2. เทคโนโลยีในลักษณะของกระบวนการ คือการนำมาใช้อย่างเป็นระบบของวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นกระบวนการที่เชื่อถือและนำไปสู่การแก้ปัญหาต่างๆ คำกล่าวข้างต้นเป็นส่วนหนึ่งของอะไร
 - ก. ความสำคัญของเทคโนโลยี
 - ข. ความหมายของเทคโนโลยี
 - ค. ลักษณะของเทคโนโลยี
 - ง. การใช้เทคโนโลยี
3. ปัญหาที่สำคัญของการถอดรหัสและการแปลความหมายเพื่อให้เข้าใจในความหมายของข้อมูลควรเป็น บทบาทของของใคร
 - ก. ผู้นำเสนอ
 - ข. สื่อเพื่อการนำเสนอ
 - ค. ผู้บริโภค
 - ง. ข้อมูลที่นำเสนออย่างง่าย
4. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของคำว่าสื่อเพื่อการนำเสนออย่างถูกต้อง
 - ก. สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารสื่อสารกันได้
 - ข. ตัวกลางที่ช่วยนำเสนอและถ่ายทอดข้อมูลความรู้จากผู้นำเสนอไปยังผู้รับสาร
 - ค. ข้อมูล เนื้อหา เรื่องราวต่างๆที่ผู้ส่งสารต้องการส่งออกไปยังผู้รับสาร
 - ง. การที่ผู้ส่งสารได้ทำการสื่อสารไปยังผู้รับสารแล้วรอฟังผลการตอบสนองจากผู้รับสาร

5. การวางแผนใช้สื่อเพื่อการนำเสนอ ผู้นำเสนอควรมีการวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ ข้อใดต่อไปนี้เป็นขั้นตอนการวางแผนเป็นลำดับแรก
 - ก. ชี้นำเข้าสู่เนื้อหา
 - ข. วิเคราะห์ลักษณะผู้รับสาร
 - ค. กำหนดวัตถุประสงค์
 - ง. ประเมินการวางแผนการใช้สื่อ
6. ถ้ากล่าวถึงหลักการเลือกสื่อเพื่อการนำเสนอ เพื่อนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพควรพิจารณาจากข้อใดต่อไปนี้
 - ก. สัมพันธ์กับเนื้อหาและวัตถุประสงค์
 - ข. วิเคราะห์ลักษณะผู้รับสาร
 - ค. กำหนดวัตถุประสงค์
 - ง. เตรียมตัวผู้นำเสนอ
7. หลังจากที่ผู้นำเสนอได้เลือกและตัดสินใจแล้วว่าจะใช้สื่อประเภทใดในการนำเสนอแล้วให้นักศึกษาพิจารณาว่าข้อใดต่อไปนี้เป็นความจำเป็นของของหลักการใช้สื่อ
 - ก. การออกแบบสื่อ
 - ข. การประเมินผลสื่อ
 - ค. กำหนดวัตถุประสงค์
 - ง. เตรียมตัวผู้นำเสนอ
8. การใช้สื่อเพื่อการนำเสนอตามขั้นตอนต่างๆ ผู้นำเสนอควรต้องมีการดำเนินการอะไรเพื่อบอกให้ทราบว่านำเสนอเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
 - ก. การวางแผนการใช้สื่อ
 - ข. การเลือกสื่อเพื่อการนำเสนอ
 - ค. การจำแนกสื่อเพื่อการนำเสนอ
 - ง. การประเมินผลสื่อเพื่อการนำเสนอ
9. สื่อที่ได้รับการออกแบบอย่างดีจะมีคุณค่า สามารถใช้ดึงดูดความสนใจของผู้รับสารอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อความดังกล่าวข้างต้น ควรจัดอยู่ในข้อใด
 - ก. ความหมายของการออกแบบสื่อ
 - ข. ความสำคัญของการออกแบบสื่อ
 - ค. วิธีการออกแบบสื่อ
 - ง. องค์ประกอบของการออกแบบสื่อ

10. ถ้าต้องการแสดงการบริหารงานในมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติควรใช้แผนภูมิประเภทใด
- แผนภูมิแบบต้นไม้
 - แผนภูมิแบบสายธาร
 - แผนภูมิแบบต่อเนื่อง
 - แผนภูมิแบบองค์การ
11. สาเหตุที่เด็กชอบหนังสือการ์ตูน เพราะหนังสือการ์ตูนมีลักษณะอย่างไร
- เข้าใจง่าย เรื่องราวแสดงความชัดเจนอยู่ในภาพ หาอ่านได้ง่ายและมีราคาถูก
 - เสนอเรื่องราวหรือเนื้อหาได้ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง
 - เกี่ยวข้องกับประสบการณ์เดิมของผู้รับสาร
 - แจ้งข่าวสาร ข้อมูล กฎเกณฑ์ ข้อเท็จจริง หรือความเคลื่อนไหวต่าง ๆ
12. ข้อใดต่อไปนี้เป็นองค์ประกอบการออกแบบสื่อกราฟิกด้านการนำเสนอโดยเรียงตามลำดับอย่างไรบ้าง
- วัตถุประสงค์ / ผู้รับสาร / เนื้อหา / วิธีการนำเสนอ
 - วัตถุประสงค์ / เนื้อหา / ผู้รับสาร / วิธีการนำเสนอ
 - เนื้อหา / วัตถุประสงค์ / ผู้รับสาร / วิธีการนำเสนอ
 - วิธีการนำเสนอ / เนื้อหา / วัตถุประสงค์ / ผู้รับสาร
13. ในการออกแบบสร้างสรรค์สื่อเสียงเพื่อการนำเสนอ เพื่อสร้างความสนใจ สร้างอารมณ์ และจินตนาการให้เกิดขึ้นกับผู้ฟัง จำเป็นต้องคำนึงถึงข้อใด
- คุณลักษณะของเสียง
 - รูปแบบของสื่อประเภทเสียง
 - ประเภทของรายการวิทยุ
 - เสียงประกอบ
14. มุ่งให้ความรู้ด้านต่าง ๆ แก่มวลชน เช่น ความรู้เกี่ยวกับอาชีพ การอนามัย การท่องเที่ยว ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตและสังคมทั่วไป ข้อความดังกล่าวจัดเป็นรายการวิทยุกระจายเสียงประเภทใด
- ความบันเทิง
 - แจ้งข่าวสาร
 - การศึกษา
 - สารคดี
15. ข้อใดเป็นองค์ประกอบของการฉายภาพ
- เครื่องฉายภาพ
 - วัสดุสำหรับฉาย
 - จอรับภาพ
 - เครื่องฉายภาพ+วัสดุสำหรับฉาย+จอรับภาพ

21. ระบบคอมพิวเตอร์ที่ทำงานสัมพันธ์กันประกอบด้วยปัจจัยหลักอะไรบ้าง
- ส่วนรับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ ส่วนแสดงผล
 - ฮาร์ดแวร์ ส่วนรับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลาง
 - ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ คน
 - ซอฟต์แวร์ หน่วยความจำ ส่วนแสดงผล
22. ข้อใดต่อไปนี้อีกกล่าวถึง CAI ได้ถูกต้อง
- ภาษาคอมพิวเตอร์
 - คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - อินเทอร์เน็ต
 - คอมพิวเตอร์จัดการนำเสนอ
23. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการสร้างงานนำเสนอในปัจจุบันลักษณะคล้ายแผ่นใสหรือแผ่นสไลด์ ที่ต้องนำเสนอทีละแผ่น มีภาพนิ่ง ข้อความ คือ
- MICROSOFT WORD
 - MICROSOFT EXCEL
 - MICROSOFT OUTLOOK
 - POWERPOINT
24. ข้อใดกล่าวถึงความสำคัญของสื่อสิ่งพิมพ์ได้ดีที่สุด
- สิ่งตีพิมพ์ทุกประเภท เช่นตำรา วารสาร นิตยสาร จุลสาร หนังสือพิมพ์ แผ่นปลิวต่าง ๆ
 - เป็นสื่อเพื่อการนำเสนอที่ออกแบบมาอย่างดี มีเนื้อหาที่แบ่งเป็นบท
 - เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุดซึ่งเป็นเครื่องมือเผยแพร่ความรู้ สื่อที่ออกมาเป็นรูปเล่ม
 - สื่อสิ่งพิมพ์ที่กำหนดออกตามเวลา เช่น รายปี รายเดือน รายปักษ์ และรายสัปดาห์
25. ข้อใดไม่ใช่สิ่งพิมพ์ที่ใช้ในระบบสถาบันการศึกษา
- นิตยสาร
 - หนังสือ
 - จุลสาร
 - วารสาร
26. ลักษณะของหนังสือพิมพ์ที่แตกต่างจากนิตยสารคือ
- ข่าวสดกว่า
 - มีรายละเอียดมากกว่า
 - เนื้อหาในเล่มกลากหลายกว่า
 - จำนวนจำหน่ายมากกว่า

27. การสร้างองค์ความรู้ ประชุมปรึกษาหารือ ประสานเครือข่าย การวิจัยและพัฒนา ตรงกับข้อใด
- ก. แนวคิดในการพัฒนาสื่อ
 - ข. ความหมายของการพัฒนาสื่อ
 - ค. ความสำคัญของการพัฒนาสื่อ
 - ง. หลักในการพัฒนาสื่อ
28. การพัฒนาเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอมีความสำคัญด้านใดบ้าง
- ก. ตัวสื่อเพื่อการนำเสนอ
 - ข. ตัวสื่อและวิธีการเพื่อการนำเสนอ
 - ค. วิธีการเกี่ยวกับสื่อเพื่อการนำเสนอ
 - ง. การผลิต การเลือก การใช้ การประเมินผล และการบำรุงรักษา
29. เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอในปัจจุบันอาจให้ความสำคัญอะไรบ้าง
- ก. ขนาดและระบบ
 - ข. วิธีการและการจัดการ
 - ค. วิทยาการและผลกระทบ
 - ง. ตัวสื่อและวิธีการ
30. การพิจารณาเรื่องความครอบคลุมของสื่อในการเลือกใช้สื่อแต่ละชนิดก็เพื่อพิจารณาอะไร
- ก. ความสามารถของสื่อในการเข้าถึงผู้รับสาร
 - ข. ความถี่ในการส่งสาร
 - ค. สื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาร
 - ง. เลือกใช้เนื้อหาของสื่อเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

แบบทดสอบหลังเรียน

รายวิชา HU 2203 เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอมีความสำคัญในการช่วยให้การนำเสนอดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ ประกอบด้วยขั้นตอนใดบ้าง
 - ก. ปัจจัยนำเข้า - กระบวนการ - ผลลัพธ์
 - ข. กระบวนการ - ผลผลิต - ผลลัพธ์
 - ค. ประสิทธิภาพของงาน - ผลผลิต - การประหยัด
 - ง. ปัจจัยนำเข้า - ประสิทธิภาพ - ผลลัพธ์
2. เทคโนโลยีในลักษณะของกระบวนการ คือการนำมาใช้อย่างเป็นระบบของวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นกระบวนการที่เชื่อถือและนำไปสู่การแก้ปัญหาต่างๆ คำกล่าวข้างต้นเป็นส่วนหนึ่งของอะไร
 - ก. ความสำคัญของเทคโนโลยี
 - ข. ความหมายของเทคโนโลยี
 - ค. ลักษณะของเทคโนโลยี
 - ง. การใช้เทคโนโลยี
3. ปัญหาที่สำคัญของการถอดรหัสและการแปลความหมายเพื่อให้เข้าใจในความหมายของข้อมูลควรเป็น บทบาทของของใคร
 - ก. ผู้นำเสนอ
 - ข. สื่อเพื่อการนำเสนอ
 - ค. ผู้บริโภค
 - ง. ข้อมูลที่นำเสนออย่างง่าย
4. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของคำว่าสื่อเพื่อการนำเสนออย่างถูกต้อง
 - ก. สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูลเพื่อให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารสื่อสารกันได้
 - ข. ตัวกลางที่ช่วยนำเสนอและถ่ายทอดข้อมูลความรู้จากผู้นำเสนอไปยังผู้รับสาร
 - ค. ข้อมูล เนื้อหา เรื่องราวต่างๆที่ผู้ส่งสารต้องการส่งออกไปยังผู้รับสาร
 - ง. การที่ผู้ส่งสารได้ทำการสื่อสารไปยังผู้รับสารแล้วรอฟังผลการตอบสนองจากผู้รับสาร

5. การวางแผนใช้สื่อเพื่อการนำเสนอ ผู้นำเสนอควรมีการวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ ข้อใดต่อไปนี้เป็นขั้นตอนการวางแผนเป็นลำดับแรก
 - ก. ชี้นำเข้าสู่เนื้อหา
 - ข. วิเคราะห์ลักษณะผู้รับสาร
 - ค. กำหนดวัตถุประสงค์
 - ง. ประเมินการวางแผนการใช้สื่อ
6. ถ้ากล่าวถึงหลักการเลือกสื่อเพื่อการนำเสนอ เพื่อนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพควรพิจารณาจากข้อใดต่อไปนี้
 - ก. สัมพันธ์กับเนื้อหาและวัตถุประสงค์
 - ข. วิเคราะห์ลักษณะผู้รับสาร
 - ค. กำหนดวัตถุประสงค์
 - ง. เตรียมตัวผู้นำเสนอ
7. หลังจากที่ผู้นำเสนอได้เลือกและตัดสินใจแล้วว่าจะใช้สื่อประเภทใดในการนำเสนอแล้วให้นักศึกษาพิจารณาว่าข้อใดต่อไปนี้เป็นความจำเป็นของของหลักการใช้สื่อ
 - ก. การออกแบบสื่อ
 - ข. การประเมินผลสื่อ
 - ค. กำหนดวัตถุประสงค์
 - ง. เตรียมตัวผู้นำเสนอ
8. การใช้สื่อเพื่อการนำเสนอตามขั้นตอนต่างๆ ผู้นำเสนอควรต้องมีการดำเนินการอะไรเพื่อบอกให้ทราบว่านำเสนอเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
 - ก. การวางแผนการใช้สื่อ
 - ข. การเลือกสื่อเพื่อการนำเสนอ
 - ค. การจำแนกสื่อเพื่อการนำเสนอ
 - ง. การประเมินผลสื่อเพื่อการนำเสนอ
9. สื่อที่ได้รับการออกแบบอย่างดีจะมีคุณค่า สามารถใช้ดึงดูดความสนใจของผู้รับสารอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อความดังกล่าวข้างต้น ควรจัดอยู่ในข้อใด
 - ก. ความหมายของการออกแบบสื่อ
 - ข. ความสำคัญของการออกแบบสื่อ
 - ค. วิธีการออกแบบสื่อ
 - ง. องค์ประกอบการออกแบบสื่อ

10. ถ้าต้องการแสดงการบริหารงานในมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติควรใช้แผนภูมิประเภทใด
- แผนภูมิแบบต้นไม้
 - แผนภูมิแบบสายธาร
 - แผนภูมิแบบต่อเนื่อง
 - แผนภูมิแบบองค์การ
11. สาเหตุที่เด็กชอบหนังสือการ์ตูน เพราะหนังสือการ์ตูนมีลักษณะอย่างไร
- เข้าใจง่าย เรื่องราวแสดงความชัดเจนอยู่ในภาพ หาอ่านได้ง่ายและมีราคาถูก
 - เสนอเรื่องราวหรือเนื้อหาได้ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง
 - เกี่ยวข้องกับประสบการณ์เดิมของผู้รับสาร
 - แจ้งข่าวสาร ข้อมูล กฎเกณฑ์ ข้อเท็จจริง หรือความเคลื่อนไหวต่าง ๆ
12. ข้อใดต่อไปนี้เป็นองค์ประกอบการออกแบบสื่อกราฟิกด้านการนำเสนอโดยเรียงตามลำดับอย่างไรบ้าง
- วัตถุประสงค์ / ผู้รับสาร / เนื้อหา / วิธีการนำเสนอ
 - วัตถุประสงค์ / เนื้อหา / ผู้รับสาร / วิธีการนำเสนอ
 - เนื้อหา / วัตถุประสงค์ / ผู้รับสาร / วิธีการนำเสนอ
 - วิธีการนำเสนอ / เนื้อหา / วัตถุประสงค์ / ผู้รับสาร
13. ในการออกแบบสร้างสรรค์สื่อเสียงเพื่อการนำเสนอ เพื่อสร้างความสนใจ สร้างอารมณ์ และจินตนาการให้เกิดขึ้นกับผู้ฟัง จำเป็นต้องคำนึงถึงข้อใด
- คุณลักษณะของเสียง
 - รูปแบบของสื่อประเภทเสียง
 - ประเภทของรายการวิทยุ
 - เสียงประกอบ
14. มุ่งให้ความรู้ด้านต่าง ๆ แก่มวลชน เช่น ความรู้เกี่ยวกับอาชีพ การอนามัย การท่องเที่ยว ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตและสังคมทั่วไป ข้อความดังกล่าวจัดเป็นรายการวิทยุกระจายเสียงประเภทใด
- ความบันเทิง
 - แจ้งข่าวสาร
 - การศึกษา
 - สารคดี

15. ข้อใดเป็นองค์ประกอบของการฉายภาพ
- เครื่องฉายภาพ
 - วัสดุสำหรับฉาย
 - จอรับภาพ
 - เครื่องฉายภาพ+วัสดุสำหรับฉาย+จอรับภาพ
16. องค์ประกอบในการออกแบบสื่อฉายภาพเกี่ยวกับเนื้อหา ข้อใดต่อไปนี้เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุด
- ความยากง่ายของเนื้อหา
 - ลักษณะของเนื้อหา
 - ปริมาณของเนื้อหา
 - สภาพแวดล้อม
17. ข้อใดเป็นการจำแนกสื่อสามมิติเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ถูกต้อง
- ของจริง แบบตัวอย่าง แบบจำลอง
 - ขนาดเท่าของจริง รูปทรงภายนอก ขยายหรือย่อส่วน
 - ขนาด ราคาและความคงทน รูปทรง
 - แบบถาวร แบบชั่วคราว แบบเคลื่อนที่
18. “มุ่งแสดงให้เห็นลักษณะและโครงสร้างภายใน อาจตัดชิ้นส่วนหรือพื้นผิวบางส่วนออก เพื่อให้เห็นส่วนประกอบภายใน ซึ่งของจริงไม่สามารถแสดงได้” หมายถึงข้อใด
- แบบจำลองลักษณะเคลื่อนที่ หิวทำงานได้
 - แบบจำลองลักษณะแยกส่วน
 - แบบจำลองลักษณะผ่าซีก
 - แบบจำลองชนิดขยายหรือย่อส่วน
19. เป็นการจัดการแสดงเรื่องราวเฉพาะ โอกาส อาจจะมีปีละครั้ง หรือเนื่องในโอกาสวันสำคัญพิเศษต่าง ๆ ผู้นำเสนออาจจะจัดแสดงขนาดย่อประกอบกรนำเสนอก็ได้ หมายถึงข้อใด
- นิทรรศการถาวร
 - นิทรรศการชั่วคราว
 - นิทรรศการเคลื่อนที่
 - คู่อันตรทัศน์

20. หลักในการเลือกเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอประเภทสามมิติกรณีที่เป็นของจริงควรเลือกอย่างไร
- ใช้สีเพื่อแสดงความแตกต่างของข้อมูล
 - สัญลักษณ์หรือรูปภาพควรเป็นแบบง่าย ๆ
 - มีขนาดที่เหมาะสมไม่ใหญ่หรือเล็กเกินไป
 - ควรมีส่วนประกอบครบทุกส่วน มิใช่มีเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง
21. ระบบคอมพิวเตอร์ที่ทำงานสัมพันธ์กันประกอบด้วยปัจจัยหลักอะไรบ้าง
- ส่วนรับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ ส่วนแสดงผล
 - ฮาร์ดแวร์ ส่วนรับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลาง
 - ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ คน
 - ซอฟต์แวร์ หน่วยความจำ ส่วนแสดงผล
22. ข้อใดต่อไปนี้อีกกล่าวถึง CAI ได้ถูกต้อง
- ภาษาคอมพิวเตอร์
 - คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - อินเทอร์เน็ต
 - คอมพิวเตอร์จัดการนำเสนอ
23. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการสร้างงานนำเสนอในปัจจุบันลักษณะคล้ายแผ่นใสหรือแผ่นสไลด์ ที่ต้องนำเสนอทีละแผ่น มีภาพนิ่ง ข้อความ คือ
- MICROSOFT WORD
 - MICROSOFT EXCEL
 - MICROSOFT OUTLOOK
 - POWERPOINT
24. ข้อใดกล่าวถึงความสำคัญของสื่อสิ่งพิมพ์ได้ดีที่สุด
- สิ่งตีพิมพ์ทุกประเภท ตำรา วารสาร นิตยสาร จุลสาร หนังสือพิมพ์ แผ่นปลิวต่าง ๆ
 - เป็นสื่อเพื่อการนำเสนอที่ออกแบบมาอย่างดี มีเนื้อหาที่แบ่งเป็นบท
 - เป็นสิ่งสิ่งพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุดซึ่งเป็นเครื่องมือเผยแพร่ความรู้ สื่อที่ออกมาเป็นรูปเล่ม
 - สื่อสิ่งพิมพ์ที่กำหนดออกตามเวลา เช่น รายปี รายเดือน รายักษ์ และรายสัปดาห์

25. ข้อใดไม่ใช่สิ่งพิมพ์ที่ใช้ในระบบสถาบันการศึกษา
- นิตยสาร
 - หนังสือ
 - จุลสาร
 - วารสาร
26. ลักษณะของหนังสือพิมพ์ที่แตกต่างจากนิตยสารคือ
- ข่าวสดกว่า
 - มีรายละเอียดมากกว่า
 - เนื้อหาในเล่มกลากหลายกว่า
 - จำนวนจำหน่ายมากกว่า
27. การสร้างองค์ความรู้ ประชุมปรึกษาหารือ ประสานเครือข่าย การวิจัยและพัฒนา ตรงกับข้อใด
- แนวคิดในการพัฒนาสื่อ
 - ความหมายของการพัฒนาสื่อ
 - ความสำคัญของการพัฒนาสื่อ
 - หลักในการพัฒนาสื่อ
28. การพัฒนาเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอมีความสำคัญด้านใดบ้าง
- ตัวสื่อเพื่อการนำเสนอ
 - ตัวสื่อและวิธีการเพื่อการนำเสนอ
 - วิธีการเกี่ยวกับสื่อเพื่อการนำเสนอ
 - การผลิต การเลือก การใช้ การประเมินผล และการบำรุงรักษา
29. เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอในปัจจุบันอาจให้ความสำคัญอะไรบ้าง
- ขนาดและระบบ
 - วิธีการและการจัดการ
 - วิทยาการและผลกระทบ
 - ตัวสื่อและวิธีการ
30. การพิจารณาเรื่องความครอบคลุมของสื่อในการเลือกใช้สื่อแต่ละชนิดก็เพื่อพิจารณาอะไร
- ความสามารถของสื่อในการเข้าถึงผู้รับสาร
 - ความถี่ในการส่งสาร
 - สื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาร
 - เลือกใช้เนื้อที่ของสื่อเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



ภาคผนวก (๗)
แบบประเมินสื่อการสอน

ตารางที่ 9 แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเนื้อหา)

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องมาตราส่วนประมาณค่าตามระดับความคิดเห็นของท่าน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับกำหนดเป็นค่าคะแนนดังนี้ 5 คะแนนหมายถึง ดีมาก, 4 คะแนนหมายถึง ดี, 3 คะแนนหมายถึง ปานกลาง, 2 คะแนนหมายถึง พอใช้, 1 คะแนนหมายถึง ควรปรับปรุง

หัวข้อประเมิน	มาตราส่วนประมาณค่า					หมายเหตุ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
1. เนื้อหาและขั้นตอนการนำเสนอ 1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 1.2 ความครอบคลุมของเนื้อหา 1.3 การแบ่งเนื้อหาของบทเรียน 1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา 1.5 ความยาก-ง่ายของเนื้อหา 1.6 ความน่าสนใจของเนื้อหา 1.7 ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหา ตาม ขั้นตอน 1.8 ความสอดคล้องของเนื้อหาในแต่ละขั้นตอน 1.9 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา 1.10 ความชัดเจนในการสรุปเนื้อหา						
2. ภาพและภาษาที่ใช้ 2.1 ความถูกต้องของภาพที่ใช้ 2.2 ความชัดเจนของภาพที่นำเสนอ 2.3 ความชัดเจนของเส้นที่นำเสนอ 2.4 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ 2.5 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับ คำบรรยาย 2.6 ความเหมาะสมของคำบรรยายกับภาพ						
3. เวลาเรียน 3.1 ความเหมาะสมของเนื้อหาและเวลา 3.2 ความเหมาะสมของคำบรรยายกับเวลา 3.3 ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้นำเสนอ บทเรียน						

<p>4. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน</p> <p>4.1 ความชัดเจนของคำถาม</p> <p>4.2 ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับจุดประสงค์</p> <p>4.3 ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับเนื้อหา</p> <p>4.4 ความครอบคลุมของข้อสอบกับเนื้อหา</p> <p>4.5 ความเหมาะสมในการตั้งคำถาม</p>						
--	--	--	--	--	--	--

ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ผู้ประเมินสื่อการสอนด้านเนื้อหา



ตารางที่ 10 แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านการผลิตสื่อ)

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องมาตราส่วนประมาณค่าตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับกำหนดเป็นค่าคะแนนดังนี้ 5 คะแนนหมายถึง ดีมาก, 4 คะแนนหมายถึงดี, 3 คะแนนหมายถึงปานกลาง, 2 คะแนนหมายถึงพอใช้, 1 คะแนนหมายถึงควรปรับปรุง

หัวข้อประเมิน	มาตราส่วนประมาณค่า					หมายเหตุ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
1. การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน						
1.1 การออกแบบบทเรียนมีลักษณะน่าสนใจ						
1.2 การใช้ภาพเคลื่อนไหว						
1.3 การสร้างแรงจูงใจในบทเรียน						
2. บอกรัตถุประสงค์ของการเรียน						
2.1 ข้อมูลถูกต้องตรงกับเกณฑ์การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม						
2.2 การลิงค์ไปยังหน้าเว็บต่างๆ						
2.3 การแก้ปัญหาการลิงค์						
3. เชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่						
3.1 มีลักษณะสอดคล้องเกี่ยวเนื่องกับเนื้อหาใหม่						
3.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเนื้อหาที่ผ่านมาแล้วได้						
4. นำเสนอเนื้อหาใหม่						
4.1 ความเหมาะสมของเนื้อหาและเวลา						
4.2 ความเหมาะสมของคำบรรยายกับเวลา						
4.3 ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้นำเสนอบทเรียน						
5. การให้ข้อเสนอแนะและข้อมูลตอบกลับ						
5.1 การให้ข้อมูลตอบกลับของโปรแกรม						
5.2 การใช้โปรแกรมภาษาที่เหมาะสม						
5.3 ความเหมาะสมและความถูกต้องตามหลักการให้ผลย้อนกลับ						

6. การทดสอบ						
6.1 มีคำถามครอบคลุมเนื้อและ วัตถุประสงค์						
6.2 การตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียน						
6.3 การประเมินผลการเรียน						
7. ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมหรือการซ่อม เสริม						
7.1 ลักษณะแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่มีประโยชน์						
7.2 สรุปประเด็นที่ชัดเจนและกระชับ						

ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ผู้ประเมินสื่อการสอนด้านการผลิตสื่อ

แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเนื้อหา)

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 11 แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินสื่อการสอนด้านเนื้อหา

หัวข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิ				ค่าเฉลี่ย		
	1	2	3	รวม	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. เนื้อหาและขั้นตอนการนำเสนอ							
1.4 เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	5	3	4	12	4.00	1	ดี
1.5 ความครอบคลุมของเนื้อหา	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
1.3 การแบ่งเนื้อหาของบทเรียน	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา	5	4	4	13	4.33	0.57	ดี
1.5 ความยาก – ง่ายของเนื้อหา	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
1.9 ความน่าสนใจของเนื้อหา	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
1.10 ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
1.11 ความสอดคล้องของเนื้อหาในแต่ละขั้นตอน	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
1.9 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
1.10 ความชัดเจนในการสรุปเนื้อหา	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
2. ภาพและภาษาที่ใช้							
2.5 ความถูกต้องของภาพที่ใช้	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
2.6 ความชัดเจนของภาพที่นำเสนอ	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
2.7 ความชัดเจนของเส้นที่นำเสนอ	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
2.8 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
2.5 ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย	5	4	4	13	4.33	0.57	ดี
2.6 ความเหมาะสมของคำบรรยายกับภาพ	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
3. เวลาเรียน							
3.1 ความเหมาะสมของเนื้อหาและเวลา	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
3.2 ความเหมาะสมของคำบรรยายกับเวลา	4	4	5	13	4.33	0.57	ดี
3.3 ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้นำเสนอบทเรียน	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
4. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน							
4.1 ความชัดเจนของคำถาม	5	3	5	13	4.33	1.15	ดี
4.2 ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับจุดประสงค์	5	4	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
4.5 ความสอดคล้องระหว่างคำถามกับเนื้อหา	5	3	4	12	4.00	1.00	ดี
4.6 ความครอบคลุมของข้อสอบกับเนื้อหา	5	3	4	12	4.00	1.00	ดี
4.5 ความเหมาะสมในการตั้งคำถาม	5	3	5	13	4.33	1.15	ดี

แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านสื่อ)

การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

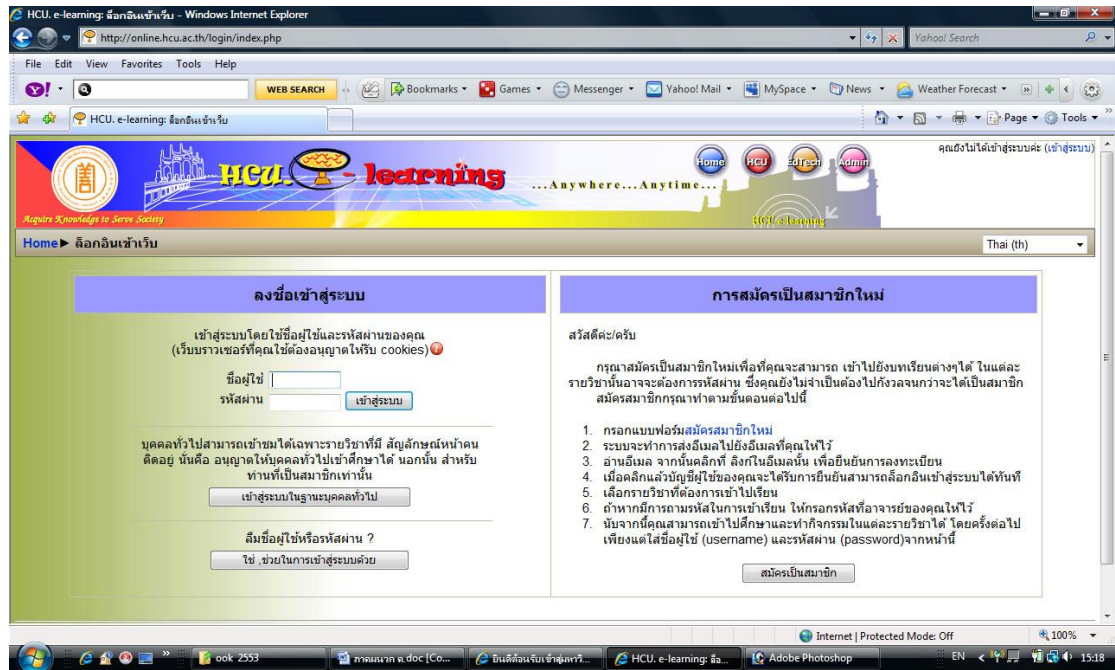
ตารางที่ 12 แสดงคะแนนจากการวิเคราะห์แบบประเมินสื่อการสอนด้านสื่อ

หัวข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิ				ค่าเฉลี่ย		
	1	2	3	รวม	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน							
1.1 การออกแบบบทเรียนมีลักษณะน่าสนใจ	5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก
1.2 การใช้ภาพเคลื่อนไหว	4	3	4	11	3.67	0.57	ดี
1.6 การสร้างแรงจูงใจในบทเรียน	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
2. บอกวัตถุประสงค์ของการเรียน							
2.1 ข้อมูลถูกต้องตรงกับเกณฑ์การเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	5	5	3	13	4.33	1.15	ดี
2.2 การลิงค์ไปยังหน้าเว็บต่างๆ	4	5	4	13	4.33	0.57	ดี
2.3 การแก้ปัญหาการลิงค์	3	3	5	11	3.67	1.15	ดี
3. เชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่							
3.1 มีลักษณะสอดคล้องเกี่ยวกับเนื้อหาใหม่	4	4	4	12	4.00	0.00	ดี
3.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเนื้อหาที่ผ่านมาแล้วได้	4	5	3	12	4.00	1.00	ดี
4. นำเสนอเนื้อหาใหม่							
4.1 ความเหมาะสมของเนื้อหาและเวลา	4	5	4	13	4.33	0.57	ดี
4.2 ความเหมาะสมของคำบรรยายกับเวลา	5	4	3	12	4.00	1.00	ดี
4.4 ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้นำเสนอบทเรียน	4	4	3	11	3.67	0.57	ดี
8. การให้ข้อเสนอแนะและข้อมูลตอบกลับ							
8.1 การให้ข้อมูลตอบกลับของโปรแกรม	4	5	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
8.2 การใช้โปรแกรมภาษาที่เหมาะสม	4	5	4	13	4.33	0.57	ดี
5.3 ความเหมาะสมและความถูกต้องตามหลักการให้ผลย้อนกลับ	5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก
9. การทดสอบ							
6.1 มีคำถามครอบคลุมเนื้อและวัตถุประสงค์	5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก
6.4 การตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียน	4	5	5	14	4.67	0.57	ดีมาก
6.5 การประเมินผลการเรียน	4	4	5	13	4.33	0.57	ดี
10. ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมหรือการซ่อมเสริม							
5	5	4	14	4.67	0.57	ดีมาก	
5	5	5	15	5.00	0.00	ดีมาก	
10.1 ลักษณะแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่มีประโยชน์							
7.2 สรุปประเด็นที่ชัดเจนและกระชับรัด							

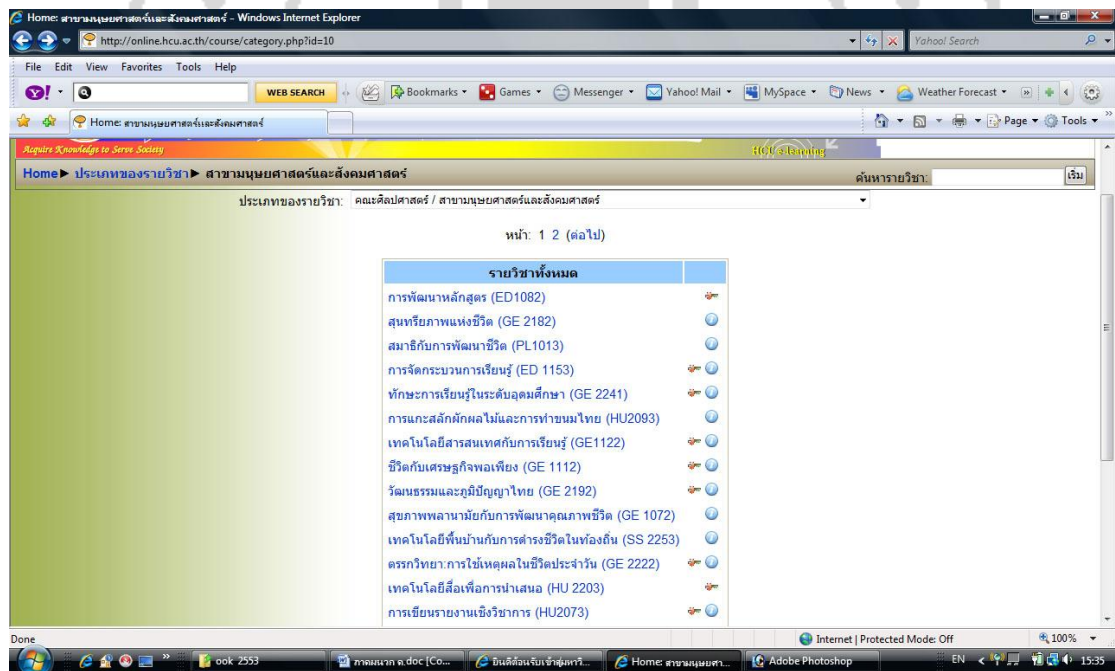


ภาคผนวก (ค)

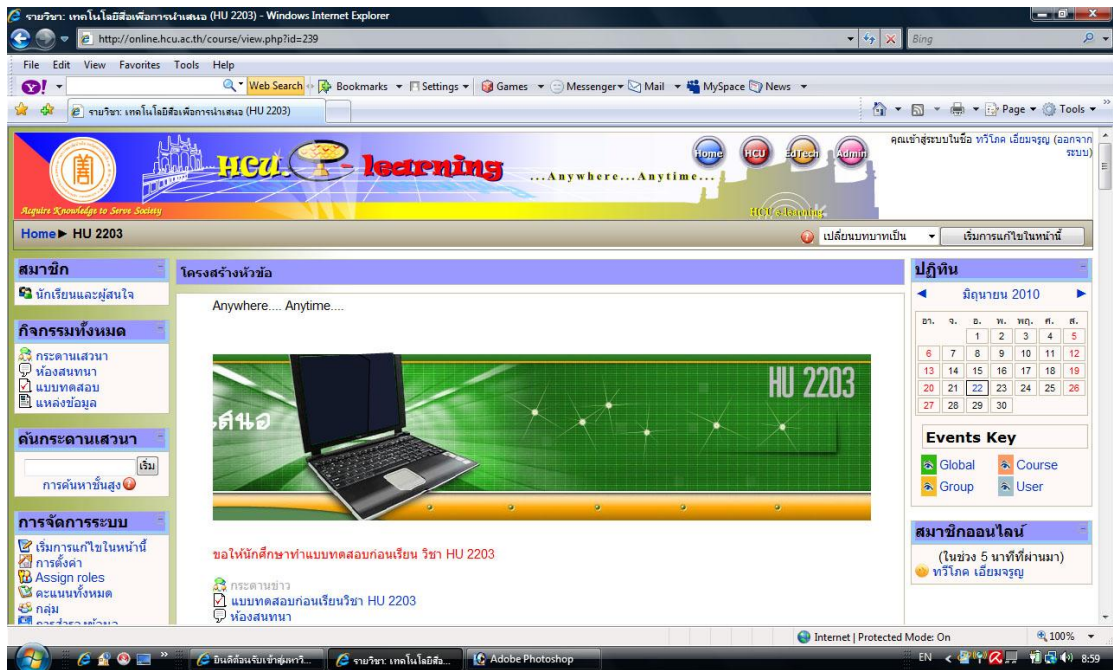
ตัวอย่างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เรื่อง เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ



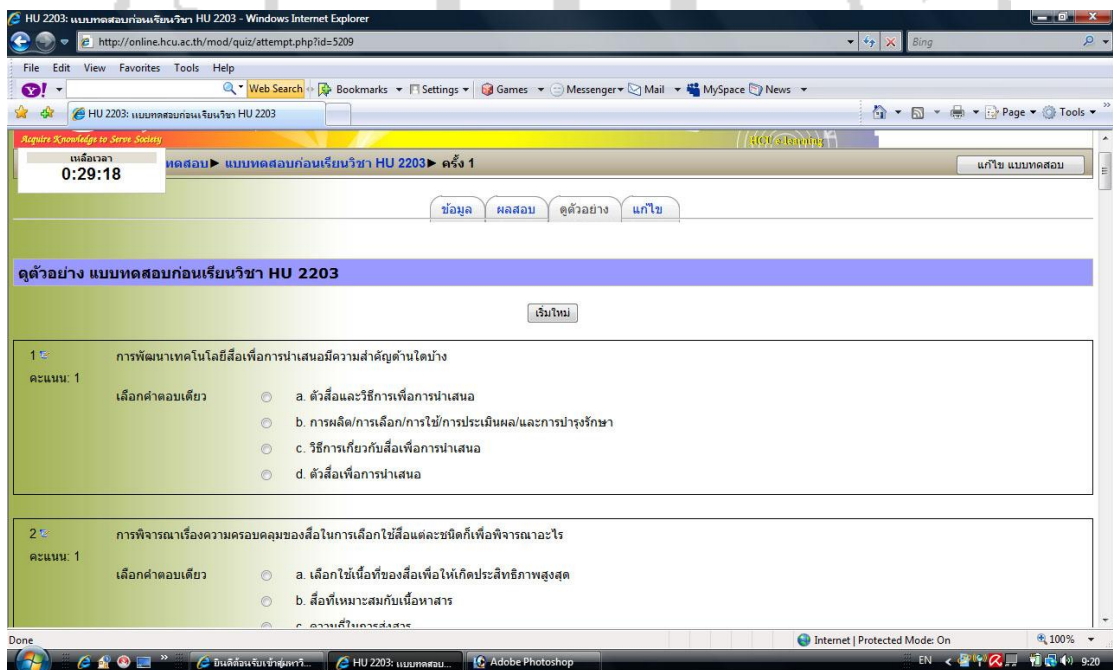
ภาพที่ 1. แสดงหน้าการลงชื่อเข้าสู่ระบบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต <http://online.hcu.ac.th/login/index.php>



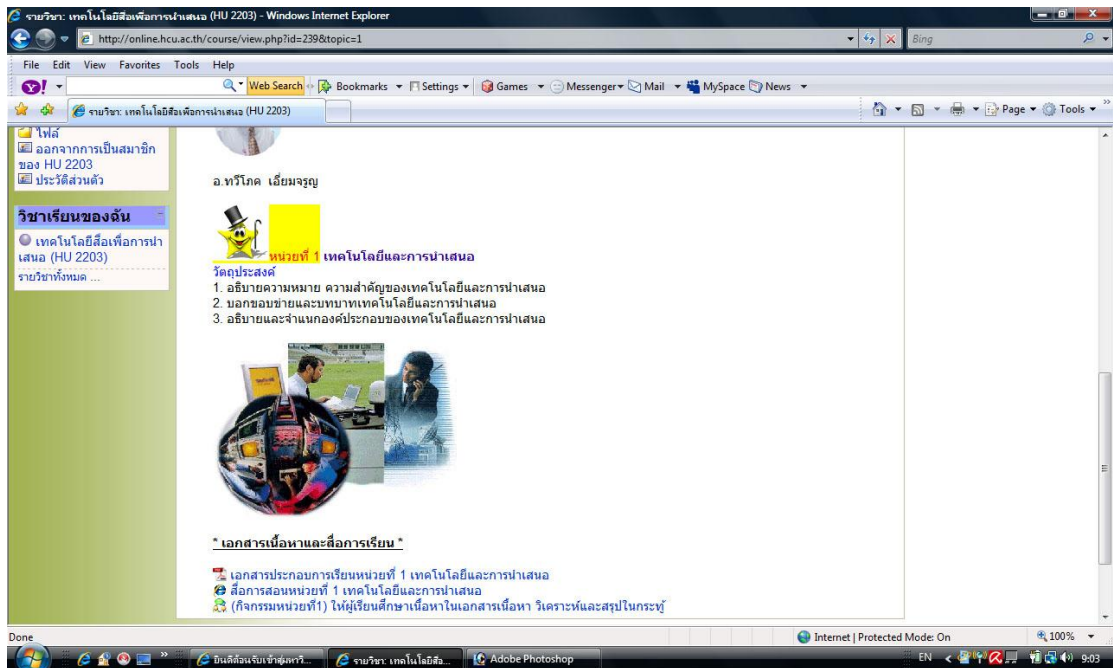
ภาพที่ 2. แสดงหน้าการเข้าสู่รายวิชาของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



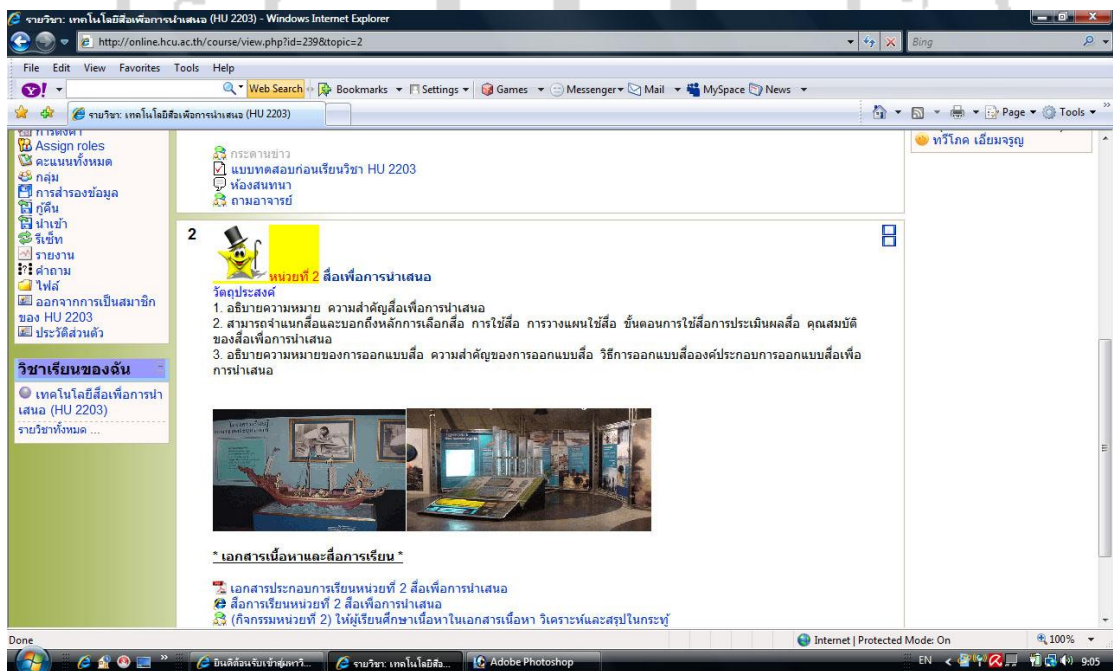
ภาพที่ 3. แสดงการเข้าสู่แบบทดสอบก่อนเรียนของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 4. แสดงหน้าแบบทดสอบก่อนเรียนของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 5. แสดงหน้าบทเรียนที่ 1 บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ



ภาพที่ 6. แสดงหน้าบทเรียนที่ 2 บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ

การจัดการระบบ

- เริ่มการแก้ไขในหน้า
- การตั้งค่า
- Assign roles
- คะแนนทั้งหมด
- กลุ่ม
- การสำรองข้อมูล
- ปฏิทิน
- นำเข้า
- รหัส
- รายงาน
- คำถาม
- ไฟล์
- ออกจากบทเรียนสมาชิกของ HU 2203
- ประวัติส่วนตัว

วิชาเรียนของฉัน

- เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ (HU 2203)
- รายวิชาทั้งหมด...

ขอให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน วิชา HU 2203

- กระดานข่าว
- แบบทดสอบก่อนเรียนวิชา HU 2203
- ห้องสนทนา
- ถามอาจารย์

5 หน่วยที่ 5 เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอประเภทหลายภาพ

วัตถุประสงค์

- อธิบายความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอประเภทหลายภาพ
- สามารถบอกองค์ประกอบ รูปแบบและการใช้ของสื่อประเภทหลายภาพ
- สามารถออกแบบสื่อหลายภาพตามขั้นตอนการออกแบบสื่อหลายภาพเพื่อการนำเสนอ

* เอกสารเนื้อหาและสื่อการเรียน *

- เอกสารประกอบการเรียนหน่วยที่ 5 เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอประเภทหลายภาพ
- สื่อการเรียนหน่วยที่ 5 เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอประเภทหลายภาพ (กิจกรรมหน่วยที่ 5) ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระดาน

ภาพที่ 9. แสดงหน้าบทเรียนที่ 5 บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ

การจัดการระบบ

- เริ่มการแก้ไขในหน้า
- การตั้งค่า
- Assign roles
- คะแนนทั้งหมด
- กลุ่ม
- การสำรองข้อมูล
- ปฏิทิน
- นำเข้า
- รหัส
- รายงาน
- คำถาม
- ไฟล์
- ออกจากบทเรียนสมาชิกของ HU 2203
- ประวัติส่วนตัว

วิชาเรียนของฉัน

- เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ (HU 2203)
- รายวิชาทั้งหมด...

ขอให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน วิชา HU 2203

- กระดานข่าว
- แบบทดสอบก่อนเรียนวิชา HU 2203
- ห้องสนทนา
- ถามอาจารย์

6 หน่วยที่ 6 เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอประเภทสามมิติ

วัตถุประสงค์

- อธิบายความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอประเภทสามมิติ
- สามารถบอกคุณลักษณะ การจำแนกและการใช้ของสื่อประเภทสามมิติ
- สามารถออกแบบสื่อสามมิติตามขั้นตอนการออกแบบสื่อสามมิติเพื่อการนำเสนอ

* เอกสารเนื้อหาและสื่อการเรียน *

- เอกสารประกอบการเรียนหน่วยที่ 6 เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอประเภทสามมิติ
- สื่อการเรียนหน่วยที่ 6 เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอประเภทสามมิติ (กิจกรรมหน่วยที่ 6) ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระดาน

ภาพที่ 10. แสดงหน้าบทเรียนที่ 6 บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ

จายวิชา: เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ (HU 2203) - Windows Internet Explorer

http://online.hcu.ac.th/course/view.php?id=239&topic=7

จายวิชา: เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ (HU 2203)

แบบทดสอบก่อนเรียนวิชา HU 2203

ห้องสนทนา


ถามอาจารย์

7

หน่วยที่ 7 เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอประเภทคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอประเภทคอมพิวเตอร์
2. สามารถบอกคุณลักษณะ การจำแนกและการใช้ของสื่อประเภทคอมพิวเตอร์
3. สามารถออกแบบสื่อคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนการออกแบบสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอ



*** เอกสารเนื้อหาและสื่อการเรียน ***

เอกสารประกอบการเรียนหน่วยที่ 7 เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอประเภทคอมพิวเตอร์

สื่อการเรียนหน่วยที่ 7 เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอประเภทคอมพิวเตอร์ (กิจกรรมหน่วยที่ 7) ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระพู่

ภาพที่ 11. แสดงหน้าบทเรียนที่ 7 บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ

จายวิชา: เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ (HU 2203) - Windows Internet Explorer

http://online.hcu.ac.th/course/view.php?id=239&topic=8

จายวิชา: เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ (HU 2203)

ขอให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน วิชา HU 2203

กระดานข่าว

แบบทดสอบก่อนเรียนวิชา HU 2203

ห้องสนทนา

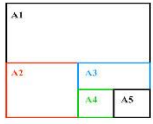
ถามอาจารย์

8

หน่วยที่ 8 เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอประเภทสิ่งพิมพ์

วัตถุประสงค์

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอประเภทสิ่งพิมพ์
2. สามารถบอกคุณลักษณะ การจำแนกและการใช้ของสื่อประเภทสิ่งพิมพ์
3. สามารถออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ตามขั้นตอนการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการนำเสนอ



*** เอกสารเนื้อหาและสื่อการเรียน ***

เอกสารประกอบการเรียนหน่วยที่ 8 เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอประเภทสิ่งพิมพ์

สื่อการเรียนหน่วยที่ 8 เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอประเภทสิ่งพิมพ์ (กิจกรรมหน่วยที่ 8) ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระพู่

ดูมาก่อน
(ในช่วง 5 นาทีที่ผ่านมา)
ทวีโชค เอี่ยมเจริญ

ภาพที่ 12. แสดงหน้าบทเรียนที่ 8 บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ

การจัดการเรียนการสอน (HU 2203) - Windows Internet Explorer

http://online.hcu.ac.th/course/view.php?id=239&topic=9

หน่วยที่ 9 การพัฒนาเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ

วัตถุประสงค์

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีและการนำเสนอ
2. บอกข้อขายและบทบาทเทคโนโลยีและการนำเสนอ
3. อธิบายและจำแนกองค์ประกอบของเทคโนโลยีและการนำเสนอ

เอกสารเนื้อหาและสื่อการเรียน *

- เอกสารประกอบการเรียนหน่วยที่ 9 การพัฒนาเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ
- สื่อการเรียนหน่วยที่ 9 การพัฒนาเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ (กิจกรรมหน่วยที่ 9) ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระพู่

ภาพที่ 13. แสดงหน้าบทเรียนที่ 9 บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ

การจัดการเรียนการสอน (HU 2203) - Windows Internet Explorer

http://online.hcu.ac.th/course/view.php?id=239&topic=10

หน่วยที่ 10 แนวโน้มของเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ

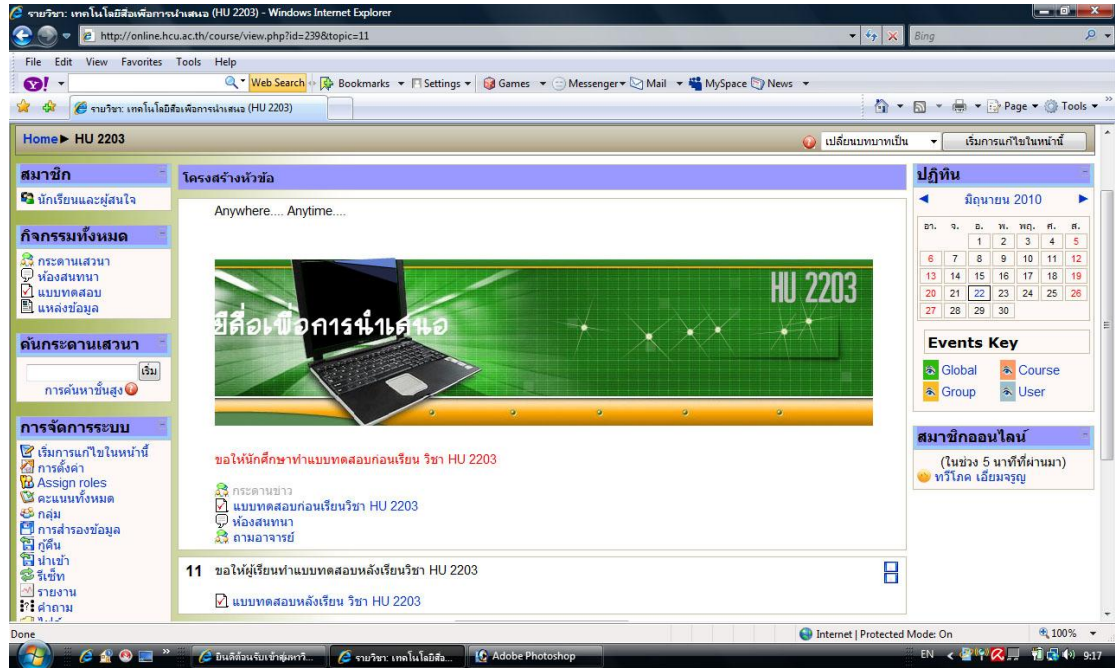
วัตถุประสงค์

1. สามารถบอกแนวโน้มของเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ
2. สามารถเข้าใจการใช้เทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ
3. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในขนาดของเทคโนโลยีเพื่อการนำเสนอ

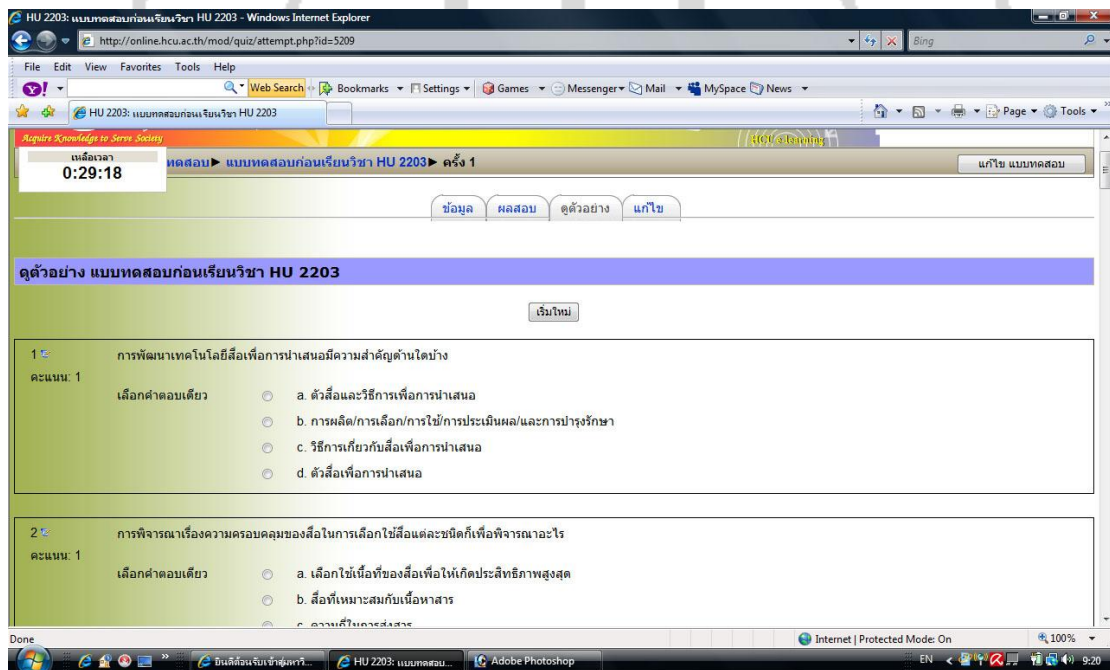
เอกสารเนื้อหาและสื่อการเรียน *

- เอกสารประกอบการเรียนหน่วยที่ 10 แนวโน้มของเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ
- สื่อการเรียนหน่วยที่ 10 แนวโน้มของเทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ (กิจกรรมหน่วยที่ 10) ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระพู่

ภาพที่ 14. แสดงหน้าบทเรียนที่ 10 บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง เทคโนโลยีสื่อเพื่อการนำเสนอ



ภาพที่ 15. แสดงการเข้าสู่แบบทดสอบหลังเรียนของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 16. แสดงหน้าแบบทดสอบหลังเรียนของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

The screenshot shows a web browser window displaying the course page for 'HU 2203: กระดานเสนา'. The page contains two tables:

กระดานทั่วไป

กระดานเสนา	คำอธิบาย	กระทู้ทั้งหมด	เป็นสมาชิกเรียบร้อยแล้ว
กระดานข่าว	ข่าวและประกาศ	0	ใช่
ถามอาจารย์	ถามอาจารย์	0	ไม่

กระดานการเรียนรู้การสอน

ส่วน	กระดานเสนา	คำอธิบาย	กระทู้ทั้งหมด	เป็นสมาชิกเรียบร้อยแล้ว
1	(กิจกรรมหน่วยที่ 1) ให้อ่านเรื่องศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระดาน	(กิจกรรมหน่วยที่ 1) ขอให้อ่านเรื่องศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา และลองวิเคราะห์และสรุปแบบย่อ ตามความเข้าใจ...	0	ไม่
2	(กิจกรรมหน่วยที่ 2) ให้อ่านเรื่องศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระดาน	(กิจกรรมหน่วยที่ 2) ให้อ่านเรื่องศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระดาน	0	ไม่
3	(กิจกรรมหน่วยที่ 3) ให้อ่านเรื่องศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระดาน	(กิจกรรมหน่วยที่ 3) ให้อ่านเรื่องศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปแบบย่อ	0	ไม่
4	(กิจกรรมหน่วยที่ 4) ให้อ่านเรื่องศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปในกระดาน	(กิจกรรมหน่วยที่ 4) ให้อ่านเรื่องศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา วิเคราะห์และสรุปแบบย่อ	0	ไม่
5	(กิจกรรมหน่วยที่ 5) ให้อ่านเรื่องศึกษาเนื้อหาในเอกสาร	(กิจกรรมหน่วยที่ 5) ให้อ่านเรื่องศึกษาเนื้อหาในเอกสารเนื้อหา	0	ไม่

ภาพที่ 17. ติดต่อสอบถามอาจารย์ผู้สอนทาง <http://online.hcu.ac.th/course/view.php?id=239>



ภาคผนวก (ง)
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์ความสอดคล้องของคำถามกับจุดประสงค์และผลการวิเคราะห์

ข้อที่	คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่			$\sum X$	IOC	ความหมาย
	1	2	3			
1	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
11*	0	+1	+1	1	0.67	ไม่สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	1	1	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
22	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
23	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
24	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
25*	+1	0	+1	1	0.67	ไม่สอดคล้อง
26	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
27	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
28	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
29	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
30	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่			$\sum X$	IOC	ความหมาย
	1	2	3			
31	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
32	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
33	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
34	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
35	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
36	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
37	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
38	+1	+1	+1	1	1	สอดคล้อง
39	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
40	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
41	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
42	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
43	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
44	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
45	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
46	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
47	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
48	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
49	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
50	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
51	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
52	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
53	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
54	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
55	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
56	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
57	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
58	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
59	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่			$\sum X$	IOC	ความหมาย
	1	2	3			
60	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
61	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
62	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
63	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
64	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
65	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
66	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
67	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
68	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
69	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
70	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
71	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
72	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
73	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
74	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
75	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
76	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
77	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
78	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
79	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
80	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
81	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
82	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
83	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
84	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
85*	+1	+1	0	1	0.67	ไม่สอดคล้อง
86	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
87	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
88*	+1	0	+1	1	0.67	ไม่สอดคล้อง

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่			$\sum X$	IOC	ความหมาย
	1	2	3			
90	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
91	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
92	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
93	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
94	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
95	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
96	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
97	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
98	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
99	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
100	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
101*	+1	0	+1	1	0.67	ไม่สอดคล้อง
102*	+1	+1	0	1	0.67	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 13 แสดงการวิเคราะห์ความสอดคล้องของคำถามกับจุดประสงค์ และผลการวิเคราะห์ จากจำนวนแบบทดสอบ 102 ข้อ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยถ้าข้อใดสอดคล้องกับวัตถุประสงค์กำหนดให้คะแนนเท่ากับ +1 ถ้าไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์กำหนดให้คะแนนเท่ากับ -1 และถ้าไม่แน่ใจจะได้คะแนนเท่ากับ 0 จากตารางพบว่าได้ ได้แบบทดสอบที่มีค่าตั้งแต่ 0.67 – 1.00 ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์จำนวน 96 ข้อ

ตารางที่ 14 แสดงค่าความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนก (D)

ข้อที่	ตอบถูก กลุ่มเก่ง R_U	ตอบถูก กลุ่มอ่อน R_L	รวมคน ตอบถูก R	$P = \frac{R}{N}$	ความหมาย	$D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	ความหมาย	การ นำไปใช้
1	4	3	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.07	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
2*	9	5	14	0.47	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.27	พอใช้	ใช้ได้
3*	10	5	15	0.50	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
4*	8	4	12	0.40	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.27	พอใช้	ใช้ได้
5*	8	4	12	0.40	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.27	พอใช้	ใช้ได้
6	7	4	11	0.37	ค่อนข้างยาก	0.20	พอใช้	ใช้ได้
7*	11	4	15	0.50	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.47	ดีมาก	ใช้ได้
8*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
9	13	6	19	0.63	ค่อนข้างง่าย	0.47	ดีมาก	ใช้ได้
10	5	3	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.13	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
11*	9	5	14	0.47	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.27	พอใช้	ใช้ได้
12	12	9	21	0.70	ค่อนข้างง่าย	0.20	พอใช้	ใช้ได้
13*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
14	5	3	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.13	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
15*	9	5	14	0.47	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.27	พอใช้	ใช้ได้
16*	10	5	15	0.50	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
17	13	7	20	0.67	ค่อนข้างง่าย	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
18*	10	4	14	0.47	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
19	3	1	4	0.13	ยากมาก	0.13	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
20	6	2	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
21*	11	6	17	0.57	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
22*	9	3	12	0.40	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
23	5	2	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.20	พอใช้	ใช้ได้
24*	7	2	9	0.30	ค่อนข้างยาก	0.33	ดี	ใช้ได้
25	5	3	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.13	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
26*	13	9	22	0.73	ค่อนข้างง่าย	0.27	พอใช้	ใช้ได้
27*	10	5	15	0.50	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
28*	8	4	12	0.40	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.27	พอใช้	ใช้ได้
29*	9	3	12	0.40	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
30	6	2	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
31*	10	5	15	0.50	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อที่	ตอบถูก กลุ่มเก่ง R_U	ตอบถูก กลุ่มอ่อน R_L	รวมคน ตอบถูก R	$P = \frac{R}{N}$	ความหมาย	$D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	ความหมาย	การ นำไปใช้
32*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
33	5	2	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.20	พอใช้	ใช้ได้
34*	7	2	9	0.30	ค่อนข้างยาก	0.33	ดี	ใช้ได้
35	5	3	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.13	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
36	7	2	9	0.30	ค่อนข้างยาก	0.33	ดี	ใช้ได้
37*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
38*	6	2	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
39*	8	3	11	0.37	ค่อนข้างยาก	0.33	ดี	ใช้ได้
40*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
41*	10	4	14	0.47	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
42	7	3	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
43	4	2	6	0.20	ค่อนข้างยาก	0.13	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
44*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
45*	12	5	17	0.57	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.47	ดีมาก	ใช้ได้
46*	13	4	17	0.57	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.60	ดีมาก	ใช้ได้
47*	10	4	14	0.47	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
48*	10	6	16	0.53	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.27	พอใช้	ใช้ได้
49	7	3	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
50	13	8	21	0.70	ค่อนข้างง่าย	0.33	ดี	ใช้ได้
51*	11	5	16	0.53	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
52*	8	2	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
53*	6	2	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
54*	5	2	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.20	พอใช้	ใช้ได้
55*	7	3	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
56	5	2	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.20	พอใช้	ใช้ได้
57*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
58*	5	2	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.20	พอใช้	ใช้ได้
59*	5	2	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.20	พอใช้	ใช้ได้
60*	10	3	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.47	ดีมาก	ใช้ได้
61*	8	2	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
62	5	2	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.20	พอใช้	ใช้ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อที่	ตอบถูก กลุ่มเก่ง R_U	ตอบถูก กลุ่มอ่อน R_L	รวมคน ตอบถูก R	$P = \frac{R}{N}$	ความหมาย	$D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$	ความหมาย	การ นำไปใช้
63*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
64	6	2	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
65*	7	3	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
66	8	7	15	0.50	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.07	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
67*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
68	4	3	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.07	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
69*	6	2	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
70	6	5	11	0.37	ค่อนข้างยาก	0.07	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
71*	8	7	15	0.50	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.07	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
72*	6	2	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
73*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
74	7	3	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
75*	7	3	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
76	6	2	8	0.27	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
77*	8	2	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
78	8	2	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
79*	7	3	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
80	4	2	6	0.20	ค่อนข้างยาก	0.13	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
81*	9	3	12	0.40	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
82	5	2	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.20	พอใช้	ใช้ได้
83*	12	5	17	0.57	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.47	ดีมาก	ใช้ได้
84	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
85*	10	3	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.47	ดีมาก	ใช้ได้
86*	8	2	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
87	7	3	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.27	พอใช้	ใช้ได้
88*	10	5	15	0.50	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
89	13	9	22	0.73	ค่อนข้างง่าย	0.27	พอใช้	ใช้ได้
90*	8	2	10	0.33	ค่อนข้างยาก	0.40	ดีมาก	ใช้ได้
91*	5	2	7	0.23	ค่อนข้างยาก	0.20	พอใช้	ใช้ได้
92*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
93	4	2	6	0.20	ค่อนข้างยาก	0.13	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อที่	ตอบถูก กลุ่มเก่ง R_U	ตอบถูก กลุ่มอ่อน R_L	รวมคน ตอบถูก R	$P = \frac{R}{N}$	ความหมาย	$D = \frac{R_U - R_L}{N}$ $\frac{N}{2}$	ความหมาย	การ นำไปใช้
94*	9	4	13	0.43	ยาก-ง่ายเหมาะสม	0.33	ดี	ใช้ได้
95	4	2	6	0.20	ค่อนข้างยาก	0.13	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้
96	6	5	11	0.37	ค่อนข้างยาก	0.07	ใช้ไม่ได้	ใช้ไม่ได้

จากตารางที่ 14 ได้ข้อสอบที่มีค่าความยาก-ง่าย ตั้งแต่ 0.20 – 0.73 จำนวน 95 ข้อ และได้ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่ยอมรับ ตั้งแต่ 0.20 – 0.60 จำนวน 81 ข้อ ดังนั้นข้อสอบที่นำไปใช้ได้ 81 ข้อ เลือกข้อสอบที่นำไปใช้ 60 ข้อ โดยมีเครื่องหมาย * เป็นข้อที่นำไปใช้



ตารางที่ 15 แสดงคะแนนที่ใช้ในการคำนวณหาค่าความแปรปรวน (เต็ม 60 คะแนน)

คนที่ (N)	คะแนนที่ได้ (X)	X^2
1	24	576
2	26	676
3	26	676
4	27	729
5	28	784
6	29	841
7	30	900
8	32	1024
9	34	1156
10	35	1225
11	36	1296
12	37	1369
13	38	1444
14	38	1444
15	39	1521
16	39	1521
17	40	1600
18	41	1681
19	41	1681
20	42	1764
21	42	1764
22	42	1764
23	43	1849
24	44	1936
25	44	1936
26	46	2116
27	46	2116
28	47	2209
29	48	2304
30	51	2601
รวม	$\sum X = 1135$	$\sum X^2 = 44503$

การหาค่าความแปรปรวน

$$\text{สูตร} \quad S_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

ดังนั้นได้ค่าความแปรปรวน 53.87

$$S_t^2 = \frac{46865}{870}$$

$$S_t^2 = 53.87$$



ตารางที่ 16 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p=สัดส่วนของผู้ตอบถูก	q= สัดส่วนของผู้ตอบผิด	p.q
1	0.47	0.53	0.25
2	0.50	0.50	0.25
3	0.40	0.60	0.24
4	0.40	0.60	0.24
5	0.50	0.50	0.25
6	0.43	0.57	0.25
7	0.47	0.53	0.25
8	0.43	0.57	0.25
9	0.47	0.53	0.25
10	0.50	0.50	0.25
11	0.47	0.53	0.25
12	0.57	0.43	0.25
13	0.40	0.60	0.24
14	0.30	0.70	0.21
15	0.73	0.27	0.20
16	0.50	0.50	0.25
17	0.40	0.60	0.24
18	0.40	0.60	0.24
19	0.50	0.50	0.25
20	0.43	0.57	0.25
21	0.30	0.70	0.21
22	0.43	0.57	0.25
23	0.27	0.73	0.20
24	0.37	0.63	0.23
25	0.43	0.57	0.25
26	0.47	0.53	0.25
27	0.43	0.57	0.25
28	0.57	0.43	0.25
29	0.57	0.43	0.25
30	0.47	0.53	0.25
31	0.53	0.47	0.25

ตารางที่ 16 (ต่อ) แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ข้อที่	p=สัดส่วนของผู้ตอบถูก	q= สัดส่วนของผู้ตอบผิด	p.q
32	0.53	0.47	0.25
33	0.33	0.67	0.22
34	0.27	0.73	0.20
35	0.23	0.77	0.18
36	0.33	0.67	0.22
37	0.43	0.57	0.25
38	0.23	0.77	0.18
39	0.23	0.77	0.18
40	0.43	0.57	0.25
41	0.33	0.67	0.22
42	0.43	0.57	0.25
43	0.33	0.67	0.22
44	0.43	0.57	0.25
45	0.27	0.73	0.20
46	0.50	0.50	0.25
47	0.27	0.73	0.20
48	0.43	0.57	0.25
49	0.33	0.67	0.22
50	0.33	0.67	0.22
51	0.33	0.67	0.22
52	0.40	0.60	0.24
53	0.57	0.43	0.25
54	0.43	0.57	0.25
55	0.33	0.67	0.22
56	0.50	0.50	0.25
57	0.33	0.67	0.22
58	0.23	0.77	0.18
59	0.43	0.57	0.25
60	0.43	0.57	0.25
รวม			13.93

การหาความเชื่อมั่น

$$\text{สูตร} \quad r_u = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

$$r_u = \frac{30}{30-1} \left\{ 1 - \frac{13.93}{53.87} \right\} = 0.77$$

$$r_u = \frac{30}{29} \{1 - 0.259\} = 0.77$$

$$r_u = 1.034 \times 0.741 = 0.77$$

ดังนั้นได้ค่าความเชื่อมั่น 0.77 ซึ่งอยู่ในขอบเขตที่ยอมรับคือ 0.75 ขึ้นไป



ตารางที่ 17 แสดงคะแนนการสอบหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย
(กลุ่มทดลอง) และกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม)

คนที่	คะแนนสอบหลังเรียน (กลุ่มควบคุม)	คะแนนสอบหลังเรียน (กลุ่มทดลอง)
1	27	28
2	27	27
3	28	28
4	26	27
5	28	28
6	27	27
7	26	27
8	26	26
9	26	29
10	27	25
11	24	25
12	25	27
13	25	28
14	24	25
15	24	24
16	23	27
17	24	26
18	23	25
19	24	24
20	22	25
21	23	24
22	17	26
23	22	23
24	17	21
25	17	22
26	21	21
27	17	21
28	19	22
29	21	21
30	18	20
ค่าเฉลี่ย	$\bar{X}_1 = 23.27$	$\bar{X}_1 = 24.97$

ตารางที่ 18 แสดงการหาค่าความแปรปรวนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย
(กลุ่มทดลอง) และกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม)

คะแนนสอบหลังเรียน (กลุ่มควบคุม)	$(X - \bar{X})^2$	คะแนนสอบหลังเรียน (กลุ่มทดลอง)	$(X - \bar{X})^2$
28	9.20	27	13.94
27	4.13	27	13.94
28	9.20	28	22.40
27	4.13	26	7.47
28	9.20	28	22.40
27	4.13	27	13.94
27	4.13	26	7.47
26	1.07	26	7.47
29	16.27	26	7.47
25	0.00	27	13.94
25	0.00	24	0.54
27	4.13	25	3.00
28	9.20	25	3.00
25	0.00	24	0.54
24	0.93	24	0.54
27	4.13	23	0.07
26	1.07	24	0.54
25	0.00	23	0.07
24	0.93	24	0.54
25	0.00	22	1.60
24	0.93	23	0.07
26	1.07	17	39.27
23	3.87	22	1.60
21	15.73	17	39.27
22	8.80	17	39.27
21	15.73	21	5.14
21	15.73	17	39.27

ตารางที่ 18 (ต่อ)

คะแนนสอบหลังเรียน (กลุ่มควบคุม)	$(X - \bar{X})^2$	คะแนนสอบหลังเรียน (กลุ่มทดลอง)	$(X - \bar{X})^2$
22	8.80	19	18.20
21	15.73	21	5.14
20	24.67	18	27.74
$\sum X = 749$	$\sum (X - \bar{X})^2 = 192.97$	$\sum X = 698$	$\sum (X - \bar{X})^2 = 355.87$

การหาค่าเฉลี่ย

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X}{N} = \frac{749}{30} = 24.97$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X}{N} = \frac{698}{30} = 23.27$$

การหาค่าความแปรปรวน

$$S_1^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N-1} = \frac{192.97}{29} = 6.65$$

$$S_2^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N-1} = \frac{355.87}{29} = 12.27$$

ตารางที่ 18 จากตารางแสดงค่าความแปรปรวนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย (กลุ่มควบคุม) เท่ากับ 6.65 และกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ (กลุ่มทดลอง) เท่ากับ 12.27