

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมลรัตน์ ภาณุรัตน์. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทของการกำหนดอัตราความก้าวหน้ากับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสมการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยาลัยนพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- กัลยา แก้วสุดา. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดค้นแห่งการเสนอภาพประกอบเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยาลัยนพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- กภาพล ดำรงค์วงศ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3 วิธี. วิทยาลัยนพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528
- ขนิษฐา ชานนท์. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน. วารสารเทคโนโลยีการศึกษา. 1 (เมษายน-มิถุนายน 2532): 8.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. คอมพิวเตอร์กับการศึกษา. วารสารศูนย์บริการที่ 7 (เมษายน-มิถุนายน 2526): 8.
- ดำรงค์ ตาแจ่ม. การศึกษาผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีเกมประกอบเนื้อหาและไม่มีเกมประกอบเนื้อหา. วิทยาลัยนพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531.
- ธีระ รุญเจริญ. การสอนตามเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล. ศึกษาศาสตร์. ปีที่ 1 ฉบับที่ 2, 2518: 3-17.
- นงนุช วรรณนวะ. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน. โคมพิวเตอร์. 36 (กุมภาพันธ์ 2531): 135-137.

- นิตยา กาญจนะวรรณ. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. คอมพิวเตอร์สาร.10 (พฤษภาคม - มิถุนายน 2526): 23.
- นิตยา กาญจนะวรรณ. การใช้คอมพิวเตอร์. วารสารรามคำแหง 9(1) 2526: 82.
- นิพนธ์ สุขปรดี. คอมพิวเตอร์และพฤติกรรมการเรียนการสอน. วารสารคอมพิวเตอร์ 78 (มิถุนายน-กรกฎาคม 2531): 26-28.
- _____. โมเดลคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. วารสารคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยศึกษาฯ สหประชาชาติ 15 (กันยายน-ตุลาคม 2526): 41-42.
- นฤมล เพ็ชรสุวรรณ. ผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์เรื่องร้อยละสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- นนุช วรรณหะ, อัจฉา สัตยารักษ์ และอาผล สงวนศิริธรรม. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่องการสร้างโปรแกรมบทเรียนด้วย "ไทยทัศน์ 2.0." สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2536. (อค์สำเนา)
- นนุช วรรณหะ. CAI อนาคตสดในของระบบการศึกษาไทย. โมเดลคอมพิวเตอร์ ฉบับที่ 36 (กุมภาพันธ์ 2531): 135-137.
- นุชนาถ ฐิติโรกาศ. ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ประสิทธิ์ สารภี. โมเดลคอมพิวเตอร์ช่วยการสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต, แผนกวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- ประสิทธิ์ เขียวศรี. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้ผลย้อนกลับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องวิธีการอ่านค่าความต้านทาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

- ปิยะสุดา จัฒติยะวรา. การเปรียบเทียบทักษะการคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างนักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบเลือกลำดับขั้นในการฝึกเองและแบบฝึกตามลำดับขั้นที่กำหนดค่าให้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2529.
- พจมาน ศรีแดง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีระดับความคาดหวังต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- พิทักษ์ สีรัตน์นา. เบื้องหลังการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. คอมพิวเตอร์ 15 (สิงหาคม 2531): 20
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. การพัฒนาการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา. สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ไพศาล มงคลเสารัฐสุข. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนิสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ปิ่น ภูววรรณ. พัฒนาการภาษาไทยบนเครื่องคอมพิวเตอร์. ไบรครคอมพิวเตอร์ 45 (ธันวาคม 2531): 45-46.
- _____. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน. ไบรครคอมพิวเตอร์. ฉบับที่ 36 (กุมภาพันธ์ 2531) : 120-134.
- _____. เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เอช-เอน การพิมพ์, 2529.
- วิเชียร ปลื้มคิด. การศึกษาความต้องการของอาจารย์และนิสิตเกี่ยวกับการบริการของศูนย์วิทยุภัณฑ์ สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

- วิรัช คันศร. ปฏิสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับรูปแบบของการให้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง วิธีการอ่านค่าความต้านทานของนักศึกษาในระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- วิระ ไทยพานิช. บทบาทและปัญหาของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. รวบรวมบทความเทคโนโลยีทางการศึกษา ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ, 2526.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. หนังสือเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2528.
- สมเกียรติ อินทชาติ. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเนื้อหาและแบบเกมกับความถนัดทางการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. ทำไมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงโตช้า. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป. (อค์สาเนา)
- _____. Guideline สำหรับการพัฒนา CAI Software. เอกสารประกอบการอบรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, ภาควิชาวัสดุศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- สายัณห์ เขาว์ปรีชา. ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ศิริรัตน์ โตรอด. ลักษณะที่เหมาะสมของโปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับครูระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

- ศรีศักดิ์ จามรมาน. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่องการพัฒนาและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ
การเรียนการสอน. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2535. (อัคราเนา)
- _____. การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษา. เอกสารการสัมมนา เรื่องการนำคอมพิวเตอร์
 มาใช้ในโรงเรียนเอกชน. กุมภาพันธ์ 2532: 12-28.
- _____. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ เรื่องการแทรกสอดของ
 คลื่น. ไมโครคอมพิวเตอร์ 1 (มิถุนายน 2527): 116-118.

ภาษาอังกฤษ

- Albert E.H. MASSACHUSETTES 1950 & TECHNICAL REPORT No.3 OFFICE OF NAVAL
 RESEARCH. NO. 14-68 C (1968).
- Alessi, S. M., and Trollip, S.R. Computer-Based Instruction Method and
 Development. 4th ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1985.
- Bullock, DONALD H. PROGRAMED INSTRUCTION. New Jersey: Educational
 Technology Publication, 1987.
- Dessier, Gary. Improving Performance at Work. Virginia: Reston
 Publishing Company, Inc.
- Gagné, Robert M. and Briggs, Leslie J. Principles of Instructional
 Design. 2nd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1979.

- Hall, Keith A. Computer-Based Education. in Encyclopedia of Education Research. V.3, p.353-363, ed. by Harold E. Mitrel. New York: Free Press, 1982.
- Kenneth Lovell. The Growth of Understanding in Mathematics. New York: McGraw-Hill Co., 1964.
- Liu, Hsi-chiu. Computer-Assisted Instruction in Teaching College Physics. Dissertation Abstracts International 42 (1975): 1411-A-1412-A.
- Merrill, Paul, et al. Computers in Education. New Jersey: Englewood Cliff, Prentice - Hall, 1977.
- Modisette, Douglass Mitchell. Effects of Computer Assisted Instruction on Achievement in Remedial Secondary Mathematical Computation. Dissertation Abstract International 40,B (1980): 5770-A.
- Prentis, John. Running Press Glossary of Computer Terms. New Jersey: Kaiman & Polon, Inc., 1977.
- Stolurow, Lawrence M. Computer. in The Encyclopedia of Education. V. 2p. 390-400 ed. by Lee C. Deighton New York: Macmillan Co., 1971.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ตรวจแบบสอบถาม

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้ตรวจแบบสอบถาม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุปผชาติ ทัดพิภกรม์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑุส จงชัยกิจ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. อาจารย์ ดร.กฤษมันต์ วัฒนาวรงค์ คณะครุศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ
4. อาจารย์บุญเรือง เนียมหอม คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. อาจารย์สุญาณี เดชทองพงศ์ ศูนย์คอมพิวเตอร์
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตเทคโนโลยีกรุงเทพ ฯ

ภาคผนวก ๒

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยสำหรับผู้บริหาร



คำชี้แจงของผู้วิจัย

แบบสอบถามชุดนี้ เป็นเครื่องมือของผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สำหรับการดำเนินงานวิจัยเรื่อง **การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล** งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริหารและอาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยกำหนดให้

แบบสอบถามสี่เหลี่ยม เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร ได้แก่ **คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ผู้อำนวยการและผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ**

แบบสอบถามสีขาว เป็นแบบสอบถามสำหรับ **อาจารย์ผู้สอน** ซึ่งสังกัดอยู่ในคณะวิชาและวิทยาเขตของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่านในการรวบรวมแบบสอบถามจากท่านผู้บริหารและท่านอาจารย์ผู้สอน ที่กรุณาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม ส่งคืนตามที่ปรากฏอยู่หน้าซอง ภายใน วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2538 จักเป็นพระคุณยิ่ง

ข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะถือเป็นความลับ ไม่นำไปเผยแพร่อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อท่าน และสถานศึกษาที่ท่านสังกัดอยู่ การนำเสนอจะเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(นางชยศมน นรเศรษฐกมล)

นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง

การศึกษาหาความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้สร้างขึ้น เพื่อสำรวจความต้องการของ ผู้บริหาร เกี่ยวกับ ศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คำตอบทุกคำตอบของท่าน มีความสำคัญและจำเป็นต่อการวิจัยครั้งนี้ และ....ขอรับรองว่าผู้วิจัยจะนำคำตอบของท่านไปใช้ในงานวิจัยนี้เท่านั้น จะไม่มีผลกระทบต่อท่านหรืองานในหน้าที่ที่ท่านปฏิบัติแต่อย่างใด

แบบสอบถามความต้องการฉบับนี้ มีทั้งหมด 3 ตอน

- ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามและความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

นิยามความหมายของคำ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยผู้สอน ในการเรียนการสอน โดยผู้เรียนจะเรียนรู้เนื้อหาบทเรียนและฝึกทักษะ จากคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบ แทนการเรียนจากครู และยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนองความแตกต่างของความสามารถระหว่างบุคคลของผู้เรียน

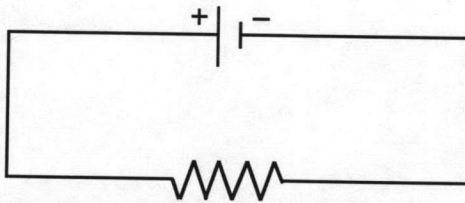
ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เฟรมที่ 1

ให้นักศึกษาเลือกตอบคำตอบที่ถูกที่สุด แล้ว
พิมพ์ตัวอักษรหน้าข้อที่ถูกที่สุด ลงช่องว่าง
หลังคำว่า คำตอบ จากนั้นให้กดแป้น
ENTER เพื่อเปลี่ยนหน้าจอภาพ

กดแป้น

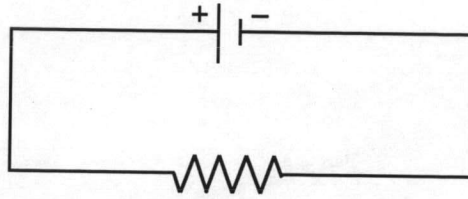
เฟรมที่ 2



ตามรูป เซลไฟฟ้ามีแรงเคลื่อนไฟฟ้า E ต่อ
เป็นวงจรอย่างง่ายกับความต้านทาน R ทำให้
มีกระแสไหลในวงจร I
ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้องที่สุด

กดแป้น

เฟรมที่ 3



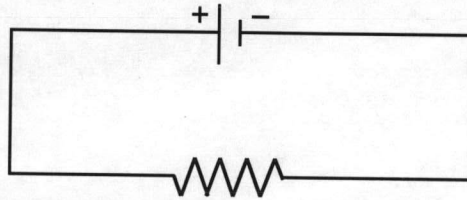
- ก. E จะจ่ายพลังงานในรูปความร้อนเพื่อสั่นอะตอม
 ข. E จะรักษาความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างขั้วให้คงที่ตลอด
 ค. E จะจ่ายพลังงานให้ R จนหมด
 ง. E กระแสไฟฟ้า I เคลื่อนจาก
 ศักย์ไฟฟ้าต่ำไปสูง

คำตอบ : (ข.ถูกต้อง)
 (ตอบผิดให้เริ่มใหม่)

กดแป้น

เฟรมที่ 4

ต้องการจะอ่านคำอธิบายเพิ่มหรือไม่ ? (Y/N) Y



คำตอบที่ถูกต้องที่สุดคือ ข้อ ข

แรงเคลื่อนไฟฟ้าของเซลล์ไฟฟ้าจะจ่ายให้ได้ต่อหน่วยประจุ ทางไฟฟ้าสถิต
 กล่าวว่าเซลล์ไฟฟ้าพยายามจะรักษาความต่างศักย์ไฟฟ้าให้มีค่าเท่ากับ E
 ตลอดเวลา เมื่อวงจรในความหมายแรก พลังงานทั้งหมดส่วนหนึ่งเสียไป
 ใน R และอีกส่วนหนึ่งจะเสียไปในความต้านทานภายใน r ข้อเท็จจริง
 เกี่ยวกับกระแสคือ กระแสไฟฟ้าจะไหลจาก ศักย์ไฟฟ้าสูงไปสู่ศักย์ไฟฟ้าต่ำ

ศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการผลิตและ
 บริการ การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้น รวมทั้งเพื่อแจกจ่าย ประสานงาน จัดฝึกอบรมสัมมนาเป็นศูนย์-
 กลางในการติดต่อ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร กับคณะ/วิทยาเขต และสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่มีความประสงค์จะ
 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสำหรับผู้บริหาร

เรื่อง

การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัว และความรู้เกี่ยวกับ CAI (COMPUTER -ASSISTED INSTRUCTION)

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ลงใน () หน้าข้อที่ต้องการตอบ และกรณารับคำตอบ ในกรณีที่ต้องตอบ ข้ออื่น ๆ (โปรดระบุ).....

1. เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง
2. อายุ () 1. 20-30 ปี () 2. 31-40 ปี
() 3. 41-50 ปี () 4. 51 ปีขึ้นไป
3. คุณวุฒิ () 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี () 2. ปริญญาตรี
() 3. ปริญญาโท () 4. สูงกว่าปริญญาโท
4. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่งทางบริหาร
() 1. คณบดี () 2. ผู้อำนวยการ
() 2. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ () 4. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
5. ท่านเคยมีประสบการณ์ การใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง หรือไม่ ?
() 1. มีประสบการณ์
() 2. ไม่มีประสบการณ์
6. ท่านเคยมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือไม่ ?
() 1. มีประสบการณ์ (ถ้าตอบข้อนี้ ให้ตอบข้อ 7)
() 2. ไม่มีประสบการณ์ (ไม่ต้องตอบข้อ 7)
7. ท่านมีประสบการณ์ในระดับใด ? (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() 1. เป็นผู้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้โปรแกรม
() 1.1 AUTHORWARE
() 1.2 TOOLBOOK
() 1.3 THAISHOW
() 1.4 CHULA CAI
() 1.5 โปรแกรมอื่น ๆ (โปรดระบุ).....
() 2. เป็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น

ID

1 - 3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น

8. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ตามการรับรู้ของท่านคือข้อใด ?

- () 1. ช่วยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน
 () 2. เป็นส่วนเสริมการเรียนแบบเอกัตถบุคคล
 () 3. เสริมสร้างให้นักศึกษาที่เรียนเก่งได้ศึกษาเพิ่มเติม
 () 4. ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกหัดทบทวน

- 17
 18
 19
 20

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่องประมาณค่าตามความคิดเห็นของท่าน
เพียงข้อละหนึ่งระดับเท่านั้น

- ความหมาย 5 หมายความว่า ต้องการมากที่สุด
 4 หมายความว่า ต้องการมาก
 3 หมายความว่า ต้องการปานกลาง
 2 หมายความว่า ต้องการน้อย
 1 หมายความว่า ต้องการน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับของความต้องการ					สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น
	5	4	3	2	1	
ด้านคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน						
1. ส่งอาจารย์ภายในสถานศึกษาเข้ารับการอบรม วิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานทุกคน.....						<input type="checkbox"/> 21
2. ส่งเสริมให้ทุกวิชาใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบการเรียนการสอน.....						<input type="checkbox"/> 22
3. แสวงหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใหม่ ๆ มาใช้ใน คณะ / วิทยาเขต ของท่าน.....						<input type="checkbox"/> 23
4. เผยแพร่, แจกจ่าย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สร้างขึ้นในสถานศึกษาของท่าน.....						<input type="checkbox"/> 24
5. ติดตามพัฒนาการของเครื่องมือช่วยสร้าง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (AUTHORING - TOOL) ตลอดเวลา.....						<input type="checkbox"/> 25

ข้อความ	ระดับของความต้อการ					สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น
	5	4	3	2	1	
6. แลกเปลี่ยนความรู้และบุคลากรกับสถานศึกษาอื่น ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....						<input type="checkbox"/> 26
7. เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในสถานศึกษา.....						<input type="checkbox"/> 27
8. จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในกรณีที่ คณะ / วิทยาเขต ยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์.....						<input type="checkbox"/> 28
9. ตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อจัดบริการ จัดการอย่างมีระบบ ที่มีรูปร่างที่แน่นอน.....						<input type="checkbox"/> 29
10. จัดเวลาบริการคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้ นักศึกษาอย่างเพียงพอต่อความต้องการ.....						<input type="checkbox"/> 30
ด้านสถานที่						
1. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่สถาบันกลาง เทคโนโลยีราชมงคล ปทุมธานี.....						<input type="checkbox"/> 31
2. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่วิทยาเขต เทเวศร์เพียงแห่งเดียว.....						<input type="checkbox"/> 32
3. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่สถาบันกลางเทคโนโลยี ราชมงคล ปทุมธานี และศูนย์ย่อยตามคณะ / วิทยาเขต ต่าง ๆ.....						<input type="checkbox"/> 33
4. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่วิทยาเขตเทเวศร์และ ศูนย์ย่อยตาม คณะ / วิทยาเขต.....						<input type="checkbox"/> 34
5. จัดพื้นที่และอุปกรณ์ภายในศูนย์ส่วนหนึ่ง ให้นักศึกษาได้ศึกษาทเรียนเฉพาะบุคคล.....						<input type="checkbox"/> 35
6. จัดให้มีห้องพิเศษภายในศูนย์เฉพาะอาจารย์ที่ มาช่วยแนะนำ ให้คำปรึกษาประจำศูนย์						<input type="checkbox"/> 36
7. จัดห้องทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์.....						<input type="checkbox"/> 37
8. จัดห้องไว้สำหรับผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนโดยเฉพาะ.....						<input type="checkbox"/> 38
9. จัดพื้นที่ไว้สำหรับจัดนิทรรศการ						<input type="checkbox"/> 39
10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....						

ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับด้านสถานที่ของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ข้อความ	ระดับของความต้องการ					สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น
	5	4	3	2	1	
การบริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน						
1. วันและเวลาทำการ						
1.1 เปิดให้บริการทุกวันทำการ.....						<input type="checkbox"/> 40
1.2 เปิดให้บริการทุกวันทำการและวันเสาร์.....						<input type="checkbox"/> 41
1.3 เปิดให้บริการระหว่าง 08.00-16.00 น.						<input type="checkbox"/> 42
1.4 เปิดให้บริการระหว่าง 08.00-19.00 น.						<input type="checkbox"/> 43
1.5 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....						
2. การให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน						
2.1 ให้บริการยืมบทเรียน CAI ออกนอกศูนย์.....						<input type="checkbox"/> 44
2.2 บริการให้ข้อสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ON LINE กับแหล่งอื่นที่เกี่ยวข้อง.....						<input type="checkbox"/> 45
2.3 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนในศูนย์ CAI และข้อมูลเกี่ยวกับ บทเรียนใหม่ ๆ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และการตีตประกาศ.....						<input type="checkbox"/> 46
2.4 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนด้วยการทำเอกสารเผยแพร่.....						<input type="checkbox"/> 47
2.5 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....						
3. การบริการให้คำปรึกษา						
3.1 มีอาจารย์ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา สำหรับผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....						<input type="checkbox"/> 48
3.2 จัดส่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผ่าน เครื่องมือการสื่อสารโทรคมนาคม(โมเด็ม).....						<input type="checkbox"/> 49

ข้อความ	ระดับของความต้องการ					สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น
	5	4	3	2	1	
3.3 จัดส่งโปรแกรมโดยผ่านทางไปรษณีย์.....						<input type="checkbox"/> 50
3.4 ให้แต่ละสถานศึกษาส่งตัวแทนมารับบริการ ด้วยตนเอง.....						<input type="checkbox"/> 51
3.5 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....						
4. บริการที่จัดขึ้นเพื่ออาจารย์						
4.1 แนะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....						<input type="checkbox"/> 52
4.2 จัดสาธิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....						<input type="checkbox"/> 53
4.3 จัดหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามความเหมาะสม.....						<input type="checkbox"/> 54
4.4 ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามความเหมาะสม.....						<input type="checkbox"/> 55
4.5 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....						

กรุณาแสดงความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับการบริการ และด้านการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยสำหรับอาจารย์

คำชี้แจงของผู้วิจัย

แบบสอบถามชุดนี้ เป็นเครื่องมือของผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สำหรับการดำเนินงานวิจัยเรื่อง การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริหารและอาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยกำหนดให้

แบบสอบถามสี่เหลี่ยม เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร ได้แก่ คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ผู้อำนวยการและผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

แบบสอบถามสี่ขาว เป็นแบบสอบถามสำหรับ อาจารย์ผู้สอน ซึ่งสังกัดอยู่ในคณะวิชาและวิทยาเขตของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่านในการรวบรวมแบบสอบถามจากท่านผู้บริหารและท่านอาจารย์ผู้สอน ที่กรุณาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม ส่งคืนตามที่ปรากฏอยู่หน้าซอง ภายใน วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2538 จักเป็นพระคุณยิ่ง

ข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะถือเป็นความลับ ไม่นำไปเผยแพร่อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อท่าน และสถานศึกษาที่ท่านสังกัดอยู่ การนำเสนอจะเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง



(นางชยศมน นรเศรษฐกุล)

นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง
การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสำรวจความต้องการของ อาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คำตอบทุกคำตอบของท่านมีความสำคัญและจำเป็นต่อการวิจัยครั้งนี้ และ....ขอรับรองว่าผู้วิจัยจะนำคำตอบของท่าน ไปใช้ในงานวิจัยนี้เท่านั้น จะไม่มีผลกระทบต่อท่านหรืองานในหน้าที่ ที่ท่านปฏิบัติแต่อย่างใด

แบบสอบถามความต้องการฉบับนี้ มีทั้งหมด 3 ตอน

- ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม และความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- ตอนที่ 2 ปัญหาการเรียนการสอน
- ตอนที่ 3 ความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

นิยามความหมายของคำ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยผู้สอนในการเรียนการสอน โดยผู้เรียนจะเรียนรู้เนื้อหาบทเรียน และฝึกทักษะจากคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบ แทนการเรียนจากครูและยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนองความแตกต่างของความสามารถระหว่างบุคคลของผู้เรียน

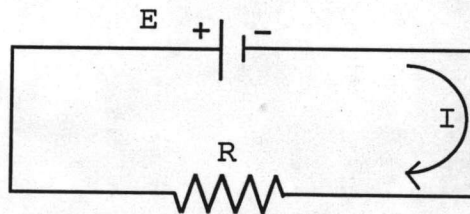
ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เฟรมที่ 1

ให้นักศึกษาเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้ว
พิมพ์ตัวอักษรหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด ลงช่องว่าง
หลังคำว่า คำตอบ จากนั้นให้กดแป้น
ENTER เพื่อเปลี่ยนหน้าจอภาพ

กดแป้น

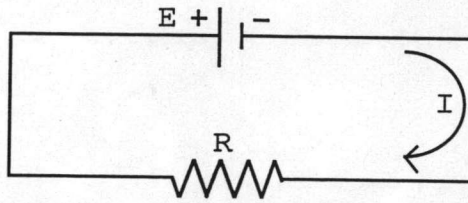
เฟรมที่ 2



ตามรูป เซลไฟฟ้ามีแรงเคลื่อนไฟฟ้า E ต่อ
เป็นวงจรอย่างง่ายกับความต้านทาน R ทำให้
มีกระแสไหลในวงจร I
ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้องที่สุด

กดแป้น

เฟรมที่ 3



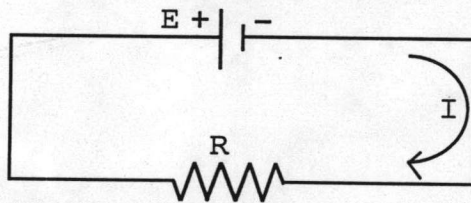
- ก. E จะจ่ายพลังงานในรูปความร้อนเพื่อสั้นอะตอม
 ข. E จะรักษาความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างขั้วให้คงที่ตลอด
 ค. E จะจ่ายพลังงานให้ R จนหมด
 ง. E กระแสไฟฟ้า I เคลื่อนจาก
 ศักย์ไฟฟ้าต่ำไปสูง

คำตอบ : (ข. ถูกต้อง)
 (ตอบผิดให้เริ่มใหม่)

กดแป้น

เฟรมที่ 4

ต้องการจะอ่านคำอธิบายเพิ่มหรือไม่ ? (Y/N) Y



คำตอบที่ถูกที่สุดคือ ข้อ ข
 แรงเคลื่อนไฟฟ้าของเซลล์ไฟฟ้าจะจ่ายให้ได้ต่อหน่วยประจุ ทางไฟฟ้า
 สถิต กล่าวคือเซลล์ไฟฟ้าพยายามจะรักษาความต่างศักย์ไฟฟ้าให้มีค่า
 เท่ากับ E ตลอดเวลา เมื่อวงจรในความหมายแรก พลังงานทั้งหมด
 ส่วนหนึ่งเสียไปใน R และอีกส่วนหนึ่งจะเสียไปในความต้านทาน
 ภายใน r ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกระแสคือ กระแสไฟฟ้าจะไหลจาก
 ศักย์ไฟฟ้าสูงไปสู่ศักย์ไฟฟ้าต่ำ

ศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการผลิตและ
 บริการการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนขึ้น รวมทั้งเพื่อแจกจ่าย ประสานงาน จัดฝึกอบรมสัมมนาเป็นศูนย์
 กลางในการติดต่อ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร กับ คณะ/วิทยาเขต และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่มีความประสงค์
 จะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสำหรับอาจารย์ผู้สอน

เรื่อง

การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัว และความรู้เกี่ยวกับ CAI (COMPUTER - ASSISTED INSTRUCTION)

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ลงใน () หน้าข้อที่ต้องการตอบ

และกรณารับคำตอบ ในกรณีที่ตอบข้ออื่น ๆ (โปรดระบุ).....

1. คุณวุฒิ () 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี

() 2. ปริญญาตรี

() 3. สูงกว่าปริญญาตรี

2. สาขาวิชาที่จบการศึกษา(โปรดระบุ).....

3. ระดับนักศึกษาที่ทำการสอน

() 1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

() 2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

() 3. ปริญญาตรี

4. ท่านมีประสบการณ์ในการทำงานเป็นเวลากี่ปี

() 1. 1-5 ปี

() 2. 6-10 ปี

() 3. 11-15 ปี

() 4. 16-20 ปี

() 5. มากกว่า 20 ปี

5. ท่านเคยมีประสบการณ์ การใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง หรือไม่ ?

() 1. มีประสบการณ์

() 2. ไม่มีประสบการณ์

6. ท่านเคยมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือไม่ ?

() 1. มีประสบการณ์ (ถ้าตอบข้อนี้ ให้ตอบข้อ 7)

() 2. ไม่มีประสบการณ์ (ไม่ต้องตอบข้อ 7)

สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น

ID

1 - 3

5 - 6

7

8

9

10

11

12

7. ท่านมีประสบการณ์ในระดับใด ? (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. เป็นผู้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้โปรแกรม
- () 1.1 AUTHORWARE
- () 1.2 TOOLBOOK
- () 1.3 THAISHOW
- () 1.4 CHULA CAI
- () 1.5 โปรแกรมอื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- () 2. เป็นผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....
8. ท่านเคยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในประเภทใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ฝึกปฏิบัติ (Drill and Practive)
- () 2. แก้ปัญหา (Problem Solving)
- () 3. สอนเนื้อหา (Tutorial)
- () 4. เกม (Game)
- () 5. สถานการณ์จำลอง (Simulation)
- () 6. ทดสอบ (Test)
9. ท่านใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) บ่อยครั้งเพียงใด ?
- () 1. 100 % ของการเรียนการสอน
- () 2. 90 % ของการเรียนการสอน
- () 3. 70 % ของการเรียนการสอน
- () 4. 50 % ของการเรียนการสอน
- () 5. 30 % ของการเรียนการสอน
- () 6. 10 % ของการเรียนการสอน
- () 7. ต่ำกว่า 10 %
10. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ตามการรับรู้ของท่านคือข้อใด ?
- () 1. ช่วยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน
- () 2. เป็นส่วนเสริมการเรียนแบบเอกัตถบุคคล
- () 3. เสริมสร้างให้นักศึกษาที่เรียนเก่งได้ศึกษาเพิ่มเติม
- () 4. ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกหัดทบทวน
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น

 13 - 19 20 - 25 26 27

ตอนที่ 2 ปัญหาการเรียนการสอนของท่าน

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้ เป็นเรื่องปัญหาการเรียนการสอน ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล แต่ละข้อมีระดับความต้องการให้เลือกตอบ ขอให้ท่านพิจารณาข้อความที่กำหนดให้ แล้ว ใส่เครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับระดับความต้องการของท่านเพียงข้อละหนึ่งระดับเท่านั้น โดยกำหนดความหมาย

- 5 หมายความว่า เป็นปัญหามากที่สุด
 4 หมายความว่า เป็นปัญหามาก
 3 หมายความว่า เป็นปัญหาปานกลาง
 2 หมายความว่า เป็นปัญหาน้อย
 1 หมายความว่า เป็นปัญหาน้อยที่สุด

สำหรับข้ออื่น ๆ (โปรดระบุ).....หมายความว่า ถ้าคำตอบของท่านแตกต่างไป จากข้อความที่กำหนดให้ กรุณาเขียนคำตอบของท่านลงในช่องว่างที่เว้นไว้ จักเป็นพระคุณยิ่ง

ข้อความ	ระดับของปัญหา					สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น
	5	4	3	2	1	
1. ในการเรียนการสอนขาดเครื่องมือหรือสื่อที่ทันสมัย.....						<input type="checkbox"/> 28
2. ผู้เรียนมีจำนวนมาก ต้องใช้สื่อเฉพาะบุคคลมากขึ้น.....						<input type="checkbox"/> 29
3. ในการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาผู้เรียนต้องการใช้สื่อหรือเครื่องมือในการปฏิบัติมากขึ้น.....						<input type="checkbox"/> 30
4. ผู้เรียนมีความแตกต่างกันในด้านความรู้และทักษะมาก.....						<input type="checkbox"/> 31
5. ผู้เรียนใช้เวลาในการเรียนต่างกันมาก						<input type="checkbox"/> 32
6. ผู้เรียนใช้เวลาในการฝึกทักษะต่างกัน.....						<input type="checkbox"/> 33
7. ผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคลมาก.....						<input type="checkbox"/> 34
8. สื่อหรืออุปกรณ์ที่มีไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่มีการเรียนการสอน.....						<input type="checkbox"/> 35
9. อาจารย์ผู้สอนไม่มีเวลาทบทวนหรือซ่อมเสริมให้แก่ผู้เรียนได้บ่อยครั้ง.....						<input type="checkbox"/> 36
10. ผู้เรียนติดตามบทเรียนไม่ทัน.....						<input type="checkbox"/> 37
11. มีเนื้อหาในการเรียนการสอนมาก.....						<input type="checkbox"/> 38

ข้อความ	ระดับของปัญหา					สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น
	5	4	3	2	1	
12. ผู้เรียนมีความต้องการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง.....						<input type="checkbox"/> 39
13. ผู้เรียนขาดความสนใจในบทเรียน.....						<input type="checkbox"/> 40
14. เครื่องช่วยสอนหรือเครื่องมือประกอบการสอน มีน้อยหรือไม่เพียงพอต่อความต้องการ.....						<input type="checkbox"/> 41
15. สื่อหรืออุปกรณ์การสอนไม่ได้มาตรฐานหรือ ยังไม่มีคุณภาพ.....						<input type="checkbox"/> 42
16. ไม่มีสื่อการสอนรายบุคคล.....						<input type="checkbox"/> 43
17. ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบสื่อหรือนวัตกรรมทาง ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....						<input type="checkbox"/> 44
18. ขาดบุคลากรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....						<input type="checkbox"/> 45
19. ขาดสถานที่ทำการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้ คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน.....						<input type="checkbox"/> 46

ตอนที่ 3 ความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คำชี้แจง ข้อความต่อไปนี้ เป็นความต้องการเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล แต่ละข้อมีระดับความต้องการให้เลือกตอบ ขอให้ท่านพิจารณา

ข้อความที่กำหนดให้ แล้วใส่เครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับระดับความต้องการของท่าน

เพียงข้อละหนึ่งระดับเท่านั้น คือ

5 หมายความว่า ต้องการมากที่สุด

4 หมายความว่า ต้องการมาก

3 หมายความว่า ต้องการปานกลาง

2 หมายความว่า ต้องการน้อย

1 หมายความว่า ต้องการน้อยที่สุด

สำหรับ ข้ออื่น ๆ (โปรดระบุ).....หมายความว่า ถ้าคำตอบของท่านแตกต่างไป

จากข้อคำถามที่กำหนดให้ กรุณาเขียนคำตอบของท่านลงในช่องว่างที่เว้นไว้ จักเป็นพระคุณยิ่ง

ข้อความ	ระดับของความต้องการ					สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น
	5	4	3	2	1	
ด้านสถานที่						
1. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่สถาบันกลาง เทคโนโลยีราชมงคล ปทุมธานี.....						<input type="checkbox"/> 47
2. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่สมบูรณ์ที่วิทยาเขต เทเวศร์เพียงแห่งเดียว.....						<input type="checkbox"/> 48
3. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่สถาบันกลางเทคโนโลยี ราชมงคล ปทุมธานี และศูนย์ย่อยตามคณะ / วิทยาเขต ต่าง ๆ.....						<input type="checkbox"/> 49
4. จัดเป็นศูนย์ขนาดใหญ่ที่วิทยาเขตเทเวศร์และ ศูนย์ย่อยตาม คณะ / วิทยาเขต.....						<input type="checkbox"/> 50
5. จัดพื้นที่และอุปกรณ์ภายในศูนย์ส่วนหนึ่ง ให้นักศึกษาได้ศึกษาบทเรียนเฉพาะบุคคล.....						<input type="checkbox"/> 51
6. จัดให้มีห้องพิเศษภายในศูนย์เฉพาะอาจารย์ที่ มาช่วยแนะนำ ให้คำปรึกษาประจำศูนย์.....						<input type="checkbox"/> 52
7. จัดห้องทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์.....						<input type="checkbox"/> 53
8. จัดห้องไว้สำหรับผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนโดยเฉพาะ.....						<input type="checkbox"/> 54
9. จัดพื้นที่ไว้สำหรับจัดนิทรรศการ.....						<input type="checkbox"/> 55
10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....						

ความต้องการทั่วไปเกี่ยวกับด้านสถานที่ของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ข้อความ	ระดับของความต้อการ					สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น
	5	4	3	2	1	
ด้านเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ต้อการให้จัดเตรียมไว้ในศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน						
1. เนื้อหาวิชาสามัญ						
1.1 ภาษาไทย.....						<input type="checkbox"/> 56
1.2 ภาษาอังกฤษ.....						<input type="checkbox"/> 57
1.3 คณิตศาสตร์พื้นฐาน.....						<input type="checkbox"/> 58
1.4 สุขศึกษา พลานามัย.....						<input type="checkbox"/> 59
1.5 วิชาอื่น ๆ (โปรดระบุ).....						
2. วิชาเฉพาะ(โปรดระบุ).....						<input type="checkbox"/> 60
ด้านการบริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน						
1. วันและเวลาทำการ						
1.1 เปิดให้บริการทุกวันทำการ						<input type="checkbox"/> 61
1.2 เปิดให้บริการทุกวันทำการและวันเสาร์						<input type="checkbox"/> 62
1.3 เปิดให้บริการระหว่าง 08.00-16.00 น.						<input type="checkbox"/> 63
1.4 เปิดให้บริการระหว่าง 08.00-19.00 น.						<input type="checkbox"/> 64
1.5 อื่น ๆ(โปรดระบุ).....						
2. การให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน						
2.1 ให้บริการยืมบทเรียน CAI ออกนอกศูนย์.....						<input type="checkbox"/> 65
2.2 บริการให้ข้อสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ON LINE กับแหล่งอื่นที่เกี่ยวข้อง						<input type="checkbox"/> 66
2.3 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในศูนย์ CAI และข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนใหม่ ๆ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์และการตีประกาศ.....						<input type="checkbox"/> 67
2.4 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยการทำเอกสารเผยแพร่.....						<input type="checkbox"/> 68
2.5 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....						

ข้อความ	ระดับของความต้องการ					สำหรับผู้วิจัยเท่านั้น
	5	4	3	2	1	
3. การบริการให้คำปรึกษา						
3.1 มีอาจารย์ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา สำหรับผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....						<input type="checkbox"/> 69
3.2 จัดส่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผ่าน เครื่องมือการสื่อสารโทรคมนาคม(โมเด็ม).....						<input type="checkbox"/> 70
3.3 จัดส่งโปรแกรมโดยผ่านทางไปรษณีย์.....						<input type="checkbox"/> 71
3.4 ให้แต่ละสถานศึกษาส่งตัวแทนมารับบริการ ด้วยตนเอง.....						<input type="checkbox"/> 72
3.5 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....						
4. บริการที่จัดขึ้นเพื่ออาจารย์						
4.1 แนะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....						<input type="checkbox"/> 73
4.2 จัดสาธิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....						<input type="checkbox"/> 74
4.3 จัดหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามความเหมาะสม.....						<input type="checkbox"/> 75
4.4 ผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามความเหมาะสม.....						<input type="checkbox"/> 76
4.5 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....						

กรุณาแสดงความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับการบริการ และด้านการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของ
ศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.....

.....

.....

.....

.....

กรุณาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....

.....

.....

.....

.....



ประวัติผู้วิจัย

นางชยศมน นรเศรษฐกมล เกิดเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2501 ที่อำเภอบางคนที จังหวัด สมุทรสงคราม เป็นธิดาของนายประดิษฐ์ นางบุญจันทร์ ปิ่นเกษ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2524 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ระดับ 5 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ถนนนางลิ้นจี่ ทุ่งมหาเมฆ สาทร กรุงเทพมหานคร