

**ภาคผนวก ก.**

หนังสือเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญ และ  
แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ



ที่ ศธ. 5804/361

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ  
กรุงเทพมหานคร 10140

27 สิงหาคม 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผศ.ธงชัย เบญจลักษณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบตรวจสอบเนื้อหาและแบบทดสอบ จำนวน 1 ชุด

2. ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายชัยกร สุขคำ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรม  
อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับ  
อนุมัติให้ทำการวิจัยเรื่อง “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น” โดยมี  
รศ. สันติรัฐ นันสะอาง เป็นประธานที่ปรึกษา และรศ.ดร. สิทธิชัย แก้วก้อยกุล เป็นประธานที่ปรึกษาร่วม

ในการนี้ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถที่  
เหมาะสม ที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ในการ  
ทำวิจัยตามหัวข้อดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือดังกล่าว  
ด้วย จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ. สันติรัฐ นันสะอาง)

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทร. 0-24708554

โทรสาร 0-24708557



ที่ ศธ. 5804/362

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
126 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ  
กรุงเทพมหานคร 10140

27 สิงหาคม 2554

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
เรียน คร.เสนห์ พงษ์สว่าง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบตรวจสอบเนื้อหาและแบบทดสอบ จำนวน 1 ชุด  
2. ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายชัยกร สุขคำ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรม  
อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับ  
อนุมัติให้ทำการวิจัยเรื่อง “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น” โดยมี  
รศ. สันติรัฐ นันสะอาง เป็นประธานที่ปรึกษา และ รศ.ดร. สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล เป็นประธานที่ปรึกษาร่วม  
ในการนี้ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถที่  
เหมาะสม ที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ในการ  
ทำวิจัยตามหัวข้อดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือดังกล่าว  
ด้วย จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ. สันติรัฐ นันสะอาง)

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทร. 0-24708554

โทรสาร 0-24708557



ที่ ศธ. 5804/360

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ  
กรุงเทพมหานคร 10140

27 สิงหาคม 2554

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.เอี่ยมพร หลินเจริญ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบตรวจสอบเนื้อหาและแบบทดสอบ จำนวน 1 ชุด  
2. ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายชัยกร สุขคำ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรม  
อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับ  
อนุมัติให้ทำการวิจัยเรื่อง “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น” โดยมี  
รศ. สันติรัฐ นันสะอาง เป็นประธานที่ปรึกษา และรศ.ดร. สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล เป็นประธานที่ปรึกษาร่วม

ในการนี้ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถที่  
เหมาะสม ที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ในการ  
ทำวิจัยตามหัวข้อดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือดังกล่าว  
ด้วย จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.สันติรัฐ นันสะอาง)

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทร. 0-24708554

โทรสาร 0-24708557



ที่ ศธ. 5804.7/556

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ  
กรุงเทพมหานคร 10140

มกราคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
เรียน รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. แผ่น CD คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	จำนวน 1 ชุด
	2. ตัวอย่างสื่อการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	จำนวน 1 ชุด
	3. แบบประเมิน	จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายชัยกร สุขคำ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยเรื่อง “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น” โดยมี รศ. สันติรัฐ นันสะอาง เป็นประธานที่ปรึกษา และรศ.ดร. สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล เป็นประธานที่ปรึกษาร่วม

ในการนี้ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ศศ.นิพนธ์ เรื่องวิจัยนันท เป็นผู้มี ความรู้ความสามารถที่เหมาะสม ที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะที่ เป็นประโยชน์ ในการทำวิจัยตามหัวข้อดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือดังกล่าว ด้วย จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.สันติรัฐ นันสะอาง)

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทร. 0-24708554

โทรสาร 0-24708557



ที่ ศธ. 5804.7/554

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
126 ถนนประชากรทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ  
กรุงเทพมหานคร 10140

มกราคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดตาก

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. แผ่น CD คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	จำนวน 1 ชุด
	2. ตัวอย่างสื่อการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	จำนวน 1 ชุด
	3. แบบประเมิน	จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายชัยกร สุขคำ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยเรื่อง “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น” โดยมี รศ. สันติรัฐ นันสะอาง เป็นประธานที่ปรึกษา และรศ.ดร. สิทธิชัย แก้วเกื้อกูล เป็นประธานที่ปรึกษาร่วม

ในการนี้ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ดร.สรรยาพร ดันภูมิประเทศ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสม ที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ในการทำวิจัยตามหัวข้อดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือดังกล่าว ด้วย จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(รศ.สันติรัฐ นันสะอาง)

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทร. 0-24708554

โทรสาร 0-24708557



ที่ ศธ. 5804.7/555

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
126 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ  
กรุงเทพมหานคร 10140

มกราคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคคลากรเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. แผ่น CD คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	จำนวน 1 ชุด
	2. ตัวอย่างสื่อการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	จำนวน 1 ชุด
	3. แบบประเมิน	จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายชัยกร สุขคำ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยเรื่อง “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น” โดยมี รศ. สันติรัฐ นันตะอาจ เป็นประธานที่ปรึกษา และ รศ.ดร. สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล เป็นประธานที่ปรึกษาร่วม

ในการนี้ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ดร.สกุล คำนวนชัย เป็นผู้มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสม ที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ในการทำวิจัยตามหัวข้อดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือดังกล่าว ด้วย จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.สันติรัฐ นันตะอาจ)

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

โทร. 0-24708554

โทรสาร 0-24708557

### ก.1 แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ

#### แบบประเมินผล

แบบประเมินผลชุดนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหา และแบบทดสอบ  
วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น

คำชี้แจง แบบประเมินผลชุดนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเนื้อหาและแบบทดสอบ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย “/” ลงในวงเล็บหน้าข้อความที่ตรงกับความจริง  
ระดับการศึกษา

- ( ) ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
- ( ) ปริญญาโท หรือเทียบเท่า
- ( ) ปริญญาเอก หรือเทียบเท่า
- ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

สาขาวิชา

- ( ) สาขาเครื่องกล
- ( ) สาขาอุตสาหกรรม
- ( ) สาขาการวัดผลและประเมินผล
- ( ) สาขาการพัฒนาศึกษา
- ( ) สาขาอื่นๆ โปรดระบุ.....

ตำแหน่ง/หน้าที่การทำงาน

- ( ) ครู-อาจารย์
- ( ) ผู้บริหาร
- ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

ประสบการณ์ในการทำงาน

- ( ) 5-10 ปี  
 ( ) มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี  
 ( ) มากกว่า 15 ปี

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อเนื้อหา แบบทดสอบ และข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุง โดยพิจารณาข้อความในแต่ละข้อและทำเครื่องหมาย “/” ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

**ระดับความคิดเห็น**

5. หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
4. หมายถึง เห็นด้วยมาก
3. หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
2. หมายถึง เห็นด้วยน้อย
1. หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อคำถามความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านแผนการสอน</b> รูปแบบการสอนศึกษาเข้าใจง่าย..... การกำหนดวัตถุประสงค์ชัดเจน..... กำหนดกิจกรรมในการสอนชัดเจน..... กำหนดรูปแบบการสอนชัดเจน..... กำหนดรายละเอียดของเนื้อหาชัดเจน..... นำไปปฏิบัติตามแผนการสอนได้.....					
<b>ด้านเนื้อหา</b> เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา..... เนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม..... การเรียงลำดับเนื้อหาเหมาะสม..... ภาพประกอบมีความสัมพันธ์กับเนื้อหา..... ภาพประกอบมีความชัดเจนเหมาะสม..... เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับผู้เรียน..... เนื้อหามีความถูกต้อง..... การจัดรูปแบบของเนื้อหาเหมาะสม.....					



ตารางที่ ก.1 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น (คนที่)			$\bar{X}$	S.E.	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3			
<b>1.ด้านแผนการสอน</b>						
1.1รูปแบบการสอนศึกษาเข้าใจง่าย	4	4	5	4.33	0.33	ดี
1.2การกำหนดวัตถุประสงค์ชัดเจน	4	5	5	4.66	0.33	ดี
1.3กำหนดกิจกรรมในการสอนชัดเจน	5	5	5	5.00	0.00	ดี
1.4กำหนดรูปแบบการสอนชัดเจน	5	4	5	4.66	0.33	ดี
1.5กำหนดรายละเอียดของเนื้อหาชัดเจน	4	4	5	4.33	0.33	ดี
1.6นำไปปฏิบัติตามแผนการสอนได้	5	4	5	4.66	0.33	ดี
เฉลี่ย				4.60	0.275	ดี
<b>2.ด้านเนื้อหา</b>						
2.1เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา	4	4	5	4.33	0.33	ดี
2.2เนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	3	3	5	3.67	0.67	ดี
2.3การเรียงลำดับเนื้อหาเหมาะสม	4	4	5	4.33	0.33	ดี
2.4ภาพประกอบมีความสัมพันธ์กับเนื้อหา	5	4	5	4.66	0.33	ดี
2.5ภาพประกอบมีความชัดเจนเหมาะสม	5	3	5	4.00	0.58	ดี
2.6เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับ ผู้เรียน	4	4	5	4.66	0.33	ดี
2.7เนื้อหามีความถูกต้อง	5	2	5	3.67	0.88	ดี
2.8การจัดรูปแบบของเนื้อหามีความเหมาะสม	4					
เฉลี่ย				4.25	0.472 5	ดี

ตารางที่ ก.1 (ต่อ) ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น (คนที่)			$\bar{X}$	S.E.	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3			
<b>3. ด้านแบบทดสอบ</b>						
3.1 ออกข้อสอบตรงตามวัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	3	4	5	4.00	0.58	ดี
3.2 จำนวนข้อสอบเหมาะสมกับ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	3	4	5	4.00	0.58	ดี
3.3 คำถามและคำตอบมีเป้าหมายที่ชัดเจน	4	3	5	4.00	0.58	ดี
3.4 คำถามชัดเจนไม่คลุมเครือ	4	3	5	4.33	0.33	ดี
3.5 คำถามมีความยากง่ายเหมาะสม	4	4	5	3.67	0.68	ดี
3.6 คำตอบมีความลวงเพียงพอ	3	3	5			
เฉลี่ย				4.00	0.555	ดี
ค่าเฉลี่ยรวม				4.28	0.434	ดี

ก.2 แบบประเมินคุณภาพคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น

แบบประเมินผลด้านสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น

คำชี้แจงแบบประเมินชุดนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย “/” ลงในวงเล็บหน้าข้อความที่ตรงกับความจริง

1.ระดับการศึกษา

- ( ) ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
- ( ) ปริญญาโท หรือเทียบเท่า
- ( ) ปริญญาเอก หรือเทียบเท่า
- ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

2.สาขาวิชา

- ( ) สาขาคอมพิวเตอร์
- ( ) สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
- ( ) สาขาการพัฒนการศึกษา
- ( ) สาขาอื่นๆ โปรดระบุ.....

3.ตำแหน่ง/หน้าที่การทำงาน

- ( ) ครู-อาจารย์
- ( ) ผู้บริหาร
- ( ) อื่นๆ โปรดระบุ.....

4.ประสบการณ์ในการทำงาน

- ( ) 5-10 ปี
- ( ) มากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี
- ( ) มากกว่า 15 ปี

## ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาประเมินคุณภาพด้านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกล เบื้องต้น ตามที่ท่านเห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณภาพอยู่ระดับใด โดยทำเครื่องหมาย “/” ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของแต่ละข้อ โดยระดับความคิดเห็นมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

### ระดับความคิดเห็น

5. หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
4. หมายถึง เห็นด้วยมาก
3. หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
2. หมายถึง เห็นด้วยน้อย
1. หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อความความคิดเห็น	ระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็น					หมายเหตุ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง						
1.1 ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์						
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับ วัตถุประสงค์						
1.3 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน						
1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา						
1.5 ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา						
1.6 ความชัดเจนในการอธิบาย						
1.7 ความเหมาะสมของเนื้อหา กับระดับของ ผู้เรียน						
1.8 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง						
2.ภาพ ภาษา และเสียง						
2.1 ความตรงตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ						
2.2 ความสอดคล้องระหว่างปริมาณของภาพ กับปริมาณของเนื้อหา						
2.3 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน						
2.4 ภาพกราฟิกที่ใช้ประกอบบทเรียน						
2.5 ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบบทเรียน						
2.6 ภาพการ์ตูนที่ใช้ประกอบบทเรียน						

ข้อคำถามความคิดเห็น	ระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็น					หมายเหตุ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
2.7 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้						
2.8 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียน						
3. ตัวอักษร และสี						
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ						
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ						

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน  
(.....)

...../...../.....

ก.3 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น

ตารางที่ ก.2 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา งานเครื่องมือกลเบื้องต้น

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.E.	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3			
1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง						
1.1 ความสมบูรณ์ของวัตถุประสงค์	4	4	4	4	0.000	ดี
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับ วัตถุประสงค์	4	4	4	4	0.000	ดี
1.3 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	4	4	4	4	0.000	ดี
1.4 ความถูกต้องของเนื้อหา	4	4	4	4	0.000	ดี
1.5 ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4	4	5	4.33	0.333	ดี
1.6 ความชัดเจนในการอธิบาย	4	4	4	4	0.000	ดี
1.7 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของ ผู้เรียน	4	4	5	4.33	0.333	ดี
1.8 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	4	4	4	4	0.000	ดี
เฉลี่ย				4.08	0.0832	ดี
					5	

ตารางที่ ก.2 (ต่อ) ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา งานเครื่องมือกล  
เบื้องต้น

รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.E.	ระดับ คุณภาพ
	1	2	3			
2.ภาพ ภาษา และเสียง						
2.1 ความตรงตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ	4	4	5	4.33	0.333	ดี
2.2 ความสอดคล้องระหว่างปริมาณของภาพ กับปริมาณของเนื้อหา	3	4	5	4	0.577	ดี
2.3 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน	4	3	5	4	0.577	ดี
2.4 ภาพกราฟิกที่ใช้ประกอบบทเรียน	4	2	3	3	0.577	ปานกลาง
2.5 ภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ประกอบบทเรียน	3	3	3	3	0.000	ปานกลาง
2.6 ภาพการ์ตูนที่ใช้ประกอบบทเรียน	3	3	3	3	0.000	ปานกลาง
2.7 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4	4	4	4	0.000	ดี
2.8 เสียงบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียน	3	3	4	3.33	0.333	ปานกลาง
เฉลี่ย				3.58	0.2275	ดี
3.ตัวอักษร และสี						
3.1 รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	3	3	4	3.33	0.577	ปานกลาง
3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	3	4	5	4	0.577	ดี
เฉลี่ย				3.66	0.577	ดี

#### ก.4 แบบสอบถามวัดเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

แบบสอบถามเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
 วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น

คำชี้แจง โปรดพิจารณาเจตคติที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น  
 ตามที่ท่านเห็นว่ามีระดับเจตคติอยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย “/” ลงในช่องระดับ  
 ความเห็นของแต่ละข้อโดยระดับความเห็นระดับความคิดเห็น มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับการประเมิน	5	หมายถึง	ดีมาก
	4	หมายถึง	ดี
	3	หมายถึง	ปานกลาง
	2	หมายถึง	พอใช้
	1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ส่วนประกอบโดยทั่วไปของโปรแกรม					
1.1 การออกแบบหน้าจอและเมนูเป็นมาตรฐานเดียวกัน					
1.2 การอธิบายการตอบสนองกับบทเรียน					
1.3 การออกแบบหน้าจอและเมนูมีความสวยงามเหมาะสม					
1.4 ความสมบูรณ์ของบทเรียน					
1.5 ความเหมาะสมในการนำเข้าบทเรียน					
1.6 การอธิบายการใช้บทเรียน					
1.7 มีการรายงานผลการเรียนที่เหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2. ส่วนของตัวอักษร					
2.1 ความเหมาะสมของขนาดของตัวอักษรกับหน้าจอ					
2.2 รูปแบบของตัวอักษรมีความสวยงามอ่านง่ายและชัดเจน					
2.3 การจัดวางตัวอักษรเหมาะสมและง่ายต่อการเข้าใจ					
2.4 ความเด่นชัดของหัวข้อหรือส่วนที่เน้นความสำคัญ					
2.5 ความถูกต้องของข้อความตามหลักภาษา					
2.6 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรและสีพื้น					
2.7 ความหนาแน่นของข้อความในแต่ละกรอบเหมาะสม					
3. ส่วนของรูปภาพ					
3.1 ง่ายต่อการเรียนรู้					
3.2 ขนาดความสมดุลของการจัดวางรูปภาพกับหน้าจอ					
3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปภาพกับคำบรรยาย					
3.4 การเรียกความสนใจของภาพ					
3.5 ความชัดเจนของภาพ					
3.6 สีสีนของภาพ					
3.7 ความเหมาะสมของจำนวนรูปภาพที่ใช้ในแต่ละกรอบ					
4. ส่วนของเสียงประกอบและเสียงบรรยาย					
4.1 ระดับของเสียงกับการได้ยิน					
4.2 ความเหมาะสมของการใช้เสียงดนตรีและเสียงประกอบ					
4.3 ความถูกต้องของเสียงบรรยายตามหลักภาษา					
4.4 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย					
4.5 ใช้เสียงในการเรียกความสนใจที่เหมาะสม					
4.6 ความสอดคล้องของเสียงบรรยายกับเนื้อหา					
4.7 ความเหมาะสมของระดับความดังของเสียงบรรยาย					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5.การนำเสนอเนื้อหา					
5.1 เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
5.2 การเรียงลำดับของเนื้อหา					
5.3 เนื้อหา มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					
5.4 ความเหมาะสมในรูปแบบวิธีการนำเสนอ					
5.5 ความเหมาะสมของการผสมผสานในด้านองค์ประกอบต่างๆ					
5.6 การเข้าใจในการนำเข้าสู่บทเรียน					
5.7 การใช้รูปภาพประกอบการนำเสนอเนื้อหา					
6.ส่วนของปฏิสัมพันธ์					
6.1 การควบคุมบทเรียนทำได้สะดวก					
6.2 รูปแบบการโต้ตอบกับบทเรียนเป็นมาตรฐานเดียวกัน					
6.3 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยงเนื้อหา					
6.4 เป็นโอกาสให้ผู้เรียนได้โต้ตอบกับบทเรียน					
6.5 ความเหมาะสมของกราฟิกที่ใช้					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....