

ภาคผนวก ก.

- รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามความเห็น
 - หนังสือขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบแบบสอบถาม
 - แบบสอบถามความเห็นที่ใช้ในการวิจัย
 - ตัวอย่างแบบสอบถามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
- โดย ศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามความเห็น

รายชื่อ	หน่วยงาน
1. ศ. ดร. เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์	นักวิชาการ ผู้อำนวยการสถาบันอนาคตศึกษาเพื่อการพัฒนา
2. ดร.กัญญาบุตร ล้อมสาย	นักวิชาการ ผู้ตรวจประเมินภายนอกของ สมศ. จังหวัดเชียงใหม่
3. ดร.ดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 ราชบุรี
4. ดร.พรศักดิ์ สุจริตรักษ์	ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
5. ดร.วิชา นิมพลี	โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต



ที่ ศธ 5804/349

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชากรูทิศ แขวงบางมด
เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

1 กันยายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณารูปแบบงานวิจัย

เรียน ศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารรูปแบบกระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ จำนวน 1 ชุด
2. แบบประเมินรูปแบบงานวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายสุตจิต หนั่นตะคุ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวัตกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์” โดยมี รศ.ดร.ไพบุลย์ เกียรติโกมล เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในด้านนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณารูปแบบของงานวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ซึ่งทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วแก้วกุล)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

โครงการหลักสูตรปริญญาเอก

โทร 02-4708508

โทรสาร 02-4278886



ที่ ศธ 5804/349

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด
เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

1 กันยายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณารูปแบบงานวิจัย

เรียน ดร. กัญญาบุตร ล้อมสาย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารรูปแบบกระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ จำนวน 1 ชุด
2. แบบประเมินรูปแบบงานวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายสุตจิต หมั่นตะคุ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาบัณฑิตกรรม การเรียนรู้ทางเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนา รูปแบบกระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์" โดยมี รศ.ดร.ไพบุลย์ เกียรติโกมล เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในด้านนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา รูปแบบของงานวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ซึ่งทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วแก้วกุล)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

โครงการหลักสูตรปริญญาเอก

โทร 02-4708508

โทรสาร 02-4278886



ท.ศธ 5804/349

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด
เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

1 กันยายน 2553

เรื่อง ขออนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณารูปแบบงานวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารรูปแบบกระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ จำนวน 1 ชุด
2. แบบประเมินรูปแบบงานวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายสุดจิต หมั่นตะคุ นักศึกษาลัทธิสุตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาบัณฑิตกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบกระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์" โดยมี รศ.ดร.ไพบุลย์ เกียรติโกมล เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ดร. ดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในด้านนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์ในสังกัดของท่านร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณารูปแบบของงานวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต ซึ่งทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

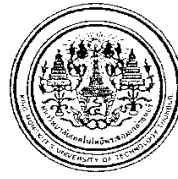
(รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วแก้วกุล)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

โครงการหลักสูตรปริญญาเอก

โทร 02-4708508

โทรสาร 02-4278886



ที่ ศธ 5804/012

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด
เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

11 ตุลาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตให้บุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณารูปแบบงานวิจัย

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารรูปแบบกระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ จำนวน 1 ชุด
2. แบบประเมินรูปแบบงานวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายสุดจิต หมั่นตะคุ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์” โดยมี รศ.ดร.ไพบูลย์ เกียรติโกมล เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ดร.พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ในด้านนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์ในสังกัดของท่านร่วมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา รูปแบบของงานวิจัยดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต ซึ่งทางคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.กิติเดช สันติชัยอนันต์)

รองคณบดีฝ่ายแผนและพัฒนา

รักษาการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

โครงการหลักสูตรปริญญาเอก

โทร 02-4708508 โทรสาร 02-4278886



แบบสอบถามความเห็น

เพื่อประกอบการพิจารณารูปแบบกระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์
โดย นายสุจิต หมั่นตะกู นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมการเรียนรู้ทางเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ชื่อผู้ให้ความเห็น ศ.ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์

คำชี้แจง ภายหลังจากท่านได้พิจารณารูปแบบกระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ฉบับร่าง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ประสบการณ์ ในเรื่องดังกล่าว ท่านมีความเห็นต่อรูปแบบ
กระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ อย่างไรบ้าง แบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ตอน

ตอนที่ 1 : แบบสอบถามความเห็นด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และการนำไปใช้
ประโยชน์

คำชี้แจง : กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความคิดเห็นของท่าน

กระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์	ความคิดเห็น							
	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ความถูกต้อง		การนำไปใช้ประโยชน์	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เป็นไปได้	เป็นไปได้	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	เป็นประโยชน์	ไม่เป็นประโยชน์
1.ขั้นเตรียมความพร้อม (Warm up)	✓		✓		✓		✓	
2.การชี้แนะด้วยวิธีการสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่าง (Demonstrate the skill)	✓		✓		✓		✓	
3.การฝึกแบบชี้แนะให้ผู้เรียนได้ทำทีละขั้นตอน (Step by Step coaching)	✓		✓		✓		✓	
4. เทคนิคกระบวนการการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ 4.1 รวบรวมประเด็น แยกแยะเรื่องออกเป็นประเด็นต่างๆและแบ่งเป็นประเด็นย่อย (Differentiation step) 4.2 กลับกรองและจัดกลุ่มประเด็นความสัมพันธ์ (Mining step) 4.3 จัดการรวบรวม เรียงเรียงประเด็นให้เป็นระบบเชิงตรรกะ (Integration step) 4.4 จัดลำดับความสำคัญของประเด็นหลัก (Hierarchy step)	✓		✓		✓		✓	
5.การฝึกแบบชี้แนะให้ผู้เรียนได้ทำทีละขั้นตอน (Step by Step coaching)	✓		✓		✓		✓	
6.แบบฝึกทักษะแบบยืดหยุ่น (Flexible Practice)	✓		✓		✓		✓	

กระบวนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์	ความคิดเห็น							
	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้		ความถูกต้อง		การนำไปใช้ประโยชน์	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เป็นไปได้	เป็นไปได้	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	เป็นประโยชน์	ไม่เป็นประโยชน์
7.การช่วยเหลือผู้เรียน(Scaffold)	✓		✓		✓		✓	
8. การฝึกแบบให้ผู้เรียนทำเองครบทุกขั้นตอน(Full Step coaching)	✓		✓		✓		✓	
9. การประเมินผล (Evaluation)	✓		✓		✓		✓	

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง : หากท่านมีความเห็น และคำข้อเสนอแนะ ในประเด็นใด กรุณาเขียนลงในแต่ละข้อ

1. ท่านเห็นว่ารูปแบบที่เสนอนานี้ มีความเป็นนวัตกรรม (innovation) หรือไม่อย่างไร

คำว่านวัตกรรม จะมี 3 องค์ประกอบหลัก คือ ใหม่ (New) นำไปใช้ได้ (Workable) และ เหมาะสม (appropriate)

ดังนั้น การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาจึงควรเข้าใจก่อนว่า หากจำเป็นต้องใช้สิ่งใหม่ แล้วดีกว่าเดิม ก็ควรนำสิ่งใหม่นั้นมาใช้ ไม่จำเป็นต้องต่อต้านสิ่งใหม่ในทุกเรื่อง หากของเก่าดีอยู่แล้ว ยังใช้ได้ดีย่อมไม่ควรทิ้งไป เพราะที่ไม่ใช่ทุกอย่างที่เป็นของใหม่จะมีประโยชน์เสมอไป จึงไม่จำเป็นต้องวิ่งหาของใหม่ตลอดเวลา ในขณะเดียวกันความคิดในการจมปลักกับสิ่งเก่าไม่ใช่ความคิดที่ถูกต้อง ดังนั้นผมจึงให้หลักคิดในการพัฒนาและใช้นวัตกรรมทางการศึกษาว่า ควรใช้เมื่อของเก่าไม่เหมาะสมแล้ว จึงต้องการให้มีของใหม่ที่เหมาะกว่า ดีกว่า มีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้สำเร็จหรือเกิดประสิทธิผลมากกว่า อันเป็นหลักพื้นฐานให้ครูในการสร้างและใช้นวัตกรรมทางการศึกษา

2: ท่านเห็นว่ารูปแบบที่เสนอนานี้ ซ้ำกับรูปแบบของนักการศึกษาท่านอื่นหรือไม่

ปัจจุบันมีนักศึกษานหลายท่านที่ได้นำเอาวิธีการฝึกทักษะในลักษณะนี้ไปประยุกต์ใช้กับการสอนของตน จึงมีโอกาสร่วมกับการสอนของนักการศึกษาอื่น คงต้องทำการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศในประเด็นรูปแบบการสอนที่เข้าข่ายในลักษณะนี้มากขึ้น

3. ท่านเห็นว่ารูปแบบที่เสนอนี้ จะสามารถทำให้ผู้เรียนหรือผู้ถูกฝึก มีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นหรือไม่อย่างไร

ผู้เรียนมีโอกาสได้รับการฝึกให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นได้ แต่สิ่งสำคัญคือ ความสามารถ ทักษะ การสอน ความเข้าใจ การเห็นคุณค่า และเทคนิคในการสอนของตัวครูผู้สอนเป็นสำคัญ และหากต้องการให้วิธีการนี้ขยายผลใช้ในวงกว้าง ต้องหาวิธีการการฝึกครูให้มีความสามารถและทักษะในด้านนี้ ในระดับมาตรฐาน

4. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ การฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ด้วยวิธีการฝึกสอนแบบ โค้ช(Activated Coaching Process) ที่มีการเคลื่อนไหว กระตุ้นเตือนผู้เรียนอยู่ตลอดเวลาของการฝึกทักษะ ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน

4.1 ด้านขั้นเตรียมความพร้อม (Warm up)

4.2 ด้านการชี้แนะด้วยวิธีการสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่าง (Demonstrate the skill)

4.3 ด้านการฝึกแบบชี้แนะให้ผู้เรียนได้ทำทีละขั้นตอน(Step by Step coaching)

ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกทำแบบฝึกหัดตามที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ เรียงตามลำดับ จากง่ายไปหายากด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็นขั้นตอนย่อย ๆ และเปิดโอกาสให้ซักถามได้เป็นระยะ เป็นลักษณะการสอนแบบ coaching ซึ่งในต่างประเทศ สนใจและมีการใช้วิธีการนี้อย่างแพร่หลาย

4.4 ด้านการฝึกแบบให้ผู้เรียนทำเองครบทุกขั้นตอน(Full Step coaching)

ผู้สอนควรให้ผู้เรียนฝึกทำแบบฝึกหัดตามที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ด้วยตนเองครบทุกขั้นตอน ถ้าผู้เรียนทำผิดผู้สอนก็จะมีคำอธิบาย ชี้แนะแนวคิดที่จะสามารถทำให้ผู้เรียนหาคำตอบที่ถูกต้อง หรือ แนะนำให้ผู้เรียนรู้จักข้อบกพร่องของตนเองพร้อมแนะนำถึงวิธีการแก้ไข โดยในที่นี้ผู้สอนควรมอบหมายให้ผู้เรียนเป็นผู้หาข้อมูลในเรื่องที่กำลังฝึกทักษะอยู่เอง เพื่อมีส่วนร่วมในการฝึกมากขึ้น

4.5 ด้านการประเมินผล (Evaluation)

ควรให้ความสำคัญกับระบบการประเมินผล ที่เน้นประเมินทักษะการคิด ไม่ได้เน้นการท่องจำ หมายความว่า ตัวชี้วัดการประเมินผลการเรียนการสอน ต้องสามารถวัดได้จริง แม่นตรง และสอดคล้องกับผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย และครูผู้สอนจำเป็นต้องมีความสามารถและทักษะในการประเมินการคิดได้อย่างถูกต้อง และเป็นมาตรฐานด้วย

5. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ เทคนิคกระบวนการจัดการรวมพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking skill development activities process technique) โดยใช้กระบวนการ D-M-I-H (Differentiate, Minding, Integration, Hierarchy)

5.1 รวบรวมประเด็น แยกแยะเรื่องออกเป็นประเด็นต่างๆและแบ่งเป็นประเด็นย่อย (Differentiation step) โดยใช้วิธีการระดมสมอง (Brain storm)

.....
.....
.....

5.2 ถิ่นกรองและจัดกลุ่มประเด็นความสัมพันธ์ (Mining step) เป็นการหาความสัมพันธ์ของ ประเด็นต่างๆทางความคิด โดยใช้วิธีการสร้างแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ (Concept chart creation)

.....
.....
.....

5.3 จัดการรวบรวม เรียบเรียงประเด็นให้เป็นระบบเชิงตรรกะ (Integration step) ใช้วิธีการสร้าง แผนภูมิโครงข่าย (Network chart creation)

.....
.....
.....

5.4 จัดลำดับความสำคัญของประเด็นหลัก (Hierarchy step) ใช้วิธีการสร้างแผนภูมิโครงสร้าง ลำดับชั้น (Hierarchy chart creation)

.....
.....
.....

ลงชื่อ



.....
ขอกราบขอบพระคุณในความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย