

(4)

แบบเสนอโครงการวิจัย (Research project)

ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ตามติดตามรัฐมนตรี

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) การศึกษาและออกแบบพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูในโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(ภาษาอังกฤษ) A Study and Design of Computer Assisted Instruction

ชื่อแผนงานวิจัย (ภาษาไทย) (กรณีเป็นโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัย)

(ภาษาอังกฤษ)

ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย

โครงการวิจัยใหม่

โครงการวิจัยต่อเนื่องระยะเวลา....ปี ปีนี้เป็นปีที่..... รหัสโครงการวิจัย.....

I ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) (กรุณาระบุความสอดคล้องเพียง 1 ยุทธศาสตร์ ที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในพนวก 3)

ยุทธศาสตร์ การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน

- ระบุความสำคัญกับเรื่องที่สอดคล้องมากที่สุดในยุทธศาสตร์นั้น ๆ (โปรดดูรายละเอียดในพนวก 3)

การวิจัยเพื่อพัฒนาและประยุกต์นวัตกรรมทางเทคโนโลยี

II ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555-2559) (กรุณาระบุความสอดคล้องเพียง 1 ยุทธศาสตร์ 1 กลุ่มหัวข้อ และ 1 แผนงานวิจัยที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในพนวก 2)

- ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 การสร้างศักยภาพและความสามารถเพื่อการพัฒนาทางวิทยาการและทรัพยากรบุคคล

- กลุ่มหัวข้อการวิจัยที่ 1 การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์และองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาการอื่น ๆ

- แผนงานวิจัยที่ 1 การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์และองค์ความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

III ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยร่วงค์วนตามนโยบาย

และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555-2559) (โปรดดูรายละเอียดในพนวก 3)

- กลุ่มเรื่อง เทคโนโลยีใหม่และเทคโนโลยีที่สำคัญเพื่ออุดสาหกรรม

IV ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายรัฐบาล (กรุณาระบุความสอดคล้องเพียง 1 หัวข้อ)

ที่มีความสอดคล้องมากที่สุด โดยโปรดดูรายละเอียดในพนวก 3)

- นโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก : เรื่อง -
- นโยบายระเบียบบริหารราชการ 3 ปี ของรัฐบาล : นายวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม

ผู้รับผิดชอบ : องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

1. ผู้รับผิดชอบ [คณะผู้วิจัย บทบาทของนักวิจัยแต่ละคนในการทำวิจัย และสัดส่วนที่ทำ การ
วิจัย (%)] และหน่วยงาน ประกอบด้วย หน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน

1.1 หัวหน้าโครงการ (ไทย) นายชรัชกิต พงศ์ชนะ สัดส่วนที่ทำงานวิจัย 40%

(อังกฤษ) Mr.kajohnsak pongtana

สถานที่ติดต่อ คณะครุศาสตร์อุดสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรังสิต

1 ถ.ราชดำเนินนอก ต.บ่อယาง อ.เมือง

จ.สระบุรี 90000

โทรศัพท์ 081-5414299

อีเมล์ PKAJORNSAK@YAHOO.COM

หน้าที่รับผิดชอบ: วางแผนการวิเคราะห์ประเมิน และออกแบบบทเรียน

1.2 ผู้ร่วมวิจัย (ไทย) นายปิติพงษ์ กิตติพิพย์ สัดส่วนที่ทำงานวิจัย 30%

(อังกฤษ) Mr. pitipong Kedtip

สถานที่ติดต่อ คณะครุศาสตร์อุดสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรังสิต

1 ถ.ราชดำเนินนอก ต.บ่อယาง อ.เมือง

จ.สระบุรี 90000

โทรศัพท์ 089-7387682

อีเมล์ ton_tel@hotmail.com

หน้าที่รับผิดชอบ: สร้างบทเรียน และทดสอบ

1.3 ผู้ร่วมวิจัย(ไทย) นายจักรกฤษ์ แก้วประเสริฐ สัดส่วนที่ทำงานวิจัย 30%

(อังกฤษ) Mr.jukkrit Keawprasert

สถานที่ติดต่อ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

1 ถนนดำเนินนอก ต.ป่าบาง อ.เมือง

จ.สงขลา 90000

โทรศัพท์ 084-6339811

อีเมล์ j_film421@hotmail.com

หน้าที่รับผิดชอบ: สร้างบทเรียนและทดสอบ

2. ประเภทการวิจัย การวิจัยพื้นฐาน

3. สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัยสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

4. คำสำคัญ (keywords) ของโครงการวิจัยการออกแบบ การพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

5. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสาระสำคัญที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2542 ในมาตรา22ดังนี้
มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสามารถสำคัญที่สุดกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ(กระทรวงศึกษาธิการ,2545)

จากสาระตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ. ศ. 2542 มาตรา 22 ดังกล่าว จะเห็นว่าสื่อการเรียนการสอนนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ได้ หรือผู้เรียนเป็นสำคัญ สื่อการเรียนการสอนประเภท “คอมพิวเตอร์ช่วยสอน” เอง นับว่าเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่ให้ผลลัพธ์จากการเรียนสูงทั้งนี้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณสมบัติในการนำเสนอแบบหลายสื่อ (Multimedia) ด้วยคอมพิวเตอร์และการเรียนที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือเป็นเพิ่มความน่าสนใจ ให้แก่ผู้เรียนซึ่งในปัจจุบันนี้ยังมีผู้เข้าใจและศึกษาการทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวนน้อย จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเป็นเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนในอนาคตได้ จึงได้ทำการวิจัยในเรื่องดังกล่าว

6. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

6.1 เพื่อศึกษาการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

6.2 เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

7. ขอบเขตของโครงการวิจัย

7.1 ศึกษาการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

7.2 วิเคราะห์ผลที่ได้จากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

8. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

8.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

8.1.1 ทฤษฎีมนุษย์นิยม(Humanism)

ทฤษฎีมนุษย์นิยมซึ่งเป็นรากฐานของแนวคิด Constructionism(จิตวิทยาทั่วไป:196) เน้นความเป็นอิสระของแต่ละบุคคล การเรียนรู้เป็นการพัฒนาตนเองไปสู่ความจริงสูงสุดของตน (Self Actualization) โดยถือว่ามนุษย์ทุกคนเป็นคนดีโดยกำเนิดทุกคนต้องการกระทำดีต้องการ พัฒนาศักยภาพ (Potentiality) ของตนไปจนเจริญสูงสุด ซึ่งจะเป็นไปตามนี้ได้ โดยสรุป

- มนุษย์มีเป้าประสงค์ (Goal) ที่จะทำดีจนบรรลุถึงเป้าประสงค์สูงสุด
- มนุษย์เปลี่ยนแปลง (Dynamic) สู่ความดีงาม (becoming)
- มนุษย์ตระหนักรู้ในตนเอง (Awareness) ตลอดเวลา สูญเสียทางของการรับรู้ คือ ตนเอง (Self)

นักคิดกลุ่มนี้กำลังกล่าวขานกันมาก กับแนวทางที่การเรียนการสอนระบบ (Open Classroom School) คือ จัดสถานการณ์ การเรียน การสอนที่เป็นอิสระ ไม่มีกฎเกณฑ์บังคับข้อห้าม เด็กเป็นศูนย์กลางของการเรียน ทำกิจกรรมไปตามความสนใจและความสามารถของเข้า เขาจะประเมินตนเองว่า พนของ การเรียน ทำกิจกรรมไปตามความสนใจและความสามารถของเข้า เขายังประเมินตนเองว่า พบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด ไม่มีหลักสูตร ไม่มีกฎข้อบังคับ ไม่มีการสอนการให้คะแนน ได้มีการทดลองที่ โรงเรียน Summerhill ในประเทศอังกฤษ และบางประเทศในยุโรป อเมริกา ปรากฏว่าได้ผลดีเป็นที่น่าพอใจเด็กรับ ผิดชอบตนเองได้ พัฒนาตนเองได้ บรรลุถึงศักยภาพของศักยภาพได้ นักคิดอีกท่านหนึ่งที่มีความคิดเห็นที่เชื่อว่ามนุษย์มีการพัฒนา การทางปัญญา นั่นก็ คือ จีน เพียเจต์ (Jean Piaget) ซึ่งเป็นผู้หนึ่งที่เป็นรากฐานความคิดของทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism)

8.1.2 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism theory)

รากฐานทางปรัชญา ทฤษฎี มาจากความพยายามจะเขื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับ ประสบการณ์ใหม่ด้วยกระบวนการ ที่พิสูจน์ให้เห็นจริงอย่างมีเหตุผล เป็นความรู้ที่เกิดการไตร่ตรอง (Reflection) ซึ่งถือเป็นปรัชญาปฏิบัตินิยมประกอบกับรากฐาน ทางจิตวิทยาการเรียนรู้ ซึ่งมีอิทธิพลต่อพัฒนาแนวคิดนี้ คือ จีน เพียเจต์ (Jean Piaget) ซึ่งมีพื้นฐานแนวคิดจาก ดาร์วิน (Darwin) เรื่องการดำรงเผ่าพันธุ์ของสิ่งชีวิต เพียเจต์ เชื่อว่าสภาวะความสมดุลระหว่างอินทรีย์กับสิ่งแวดล้อมเพื่อปรับเข้าสู่สภาวะสมดุล (Equilibrium) เป็นกระบวนการของการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอน

1. การดูดซึมเข้าสู่โครงสร้าง (assimilation) เป็นการตีความ หรือรับเอาข้อมูลจาก สิ่งแวดล้อมมาปรับให้เข้ากับโครงสร้างทางปัญญา

2. การปรับโครงสร้างทางปัญญา (accommodation) เป็นความสามารถในการปรับทางปัญญาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ทฤษฎีนี้จึงเกิดจากความเชื่อในการพัฒนาการทางปัญญา (Cognitive Development) ที่ว่าความรู้เกิดจากประสบการณ์ และกระบวนการในการสร้างความรู้ เกิดจากการกระทำ (active) การไตร่ตรอง (Reflection) ดิวอี้ อชินายลักษณะของการไตร่ตรองว่า เป็นการพิจารณาความเชื่ออย่างรอบคอบ ไม่ลดละกิจกรรมการ ไตร่ตรองจะเริ่มต้นด้วยสถานการณ์ที่

จะจวบ ผู้มาก สัมสน เรียกว่า สถานการณ์ก่อน ไตรต์รอง และจบทงค่วยสถานการณ์ที่แล่นชัด แก่ปัญหาได้ แบบความพอใจหรือรู้แล้ว (mastery) และจะสนุกกับผลที่ได้รับ กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่าง ไตรต์รอง เกิดความพอใจหรือรู้แล้ว (mastery) และจะสนุกกับผลที่ได้รับ กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่าง ไตรต์รอง ประกอบด้วยข้อเสนอ (Suggestions) ขั้นกำหนดปัญหา ขั้นกำหนดความคิด ขั้นใช้เหตุผล (Reasoning) และ ขั้นกระทำเพื่อทดสอบสมมุติฐาน และผลที่ได้รับจากกระบวนการไม่ได้เป็นไปตามที่คิด แต่ผลจากกระบวนการ คือ มีนิสัย การคิดอย่าง ไตรต์รอง

8.1.3 การออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหาเข้ากับการสอนแบบโปรแกรม
การสร้างบทเรียนจึงใช้วิธีเดียวกันกับการสร้างบทเรียนโปรแกรมนั่นเอง เมื่อได้บทเรียนโปรแกรม ซึ่งบาง
คำราเรียกว่า บทเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text) ต่อจากนั้นจึงนำไปแปลงเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ โดย
อาศัยโปรแกรมสำเร็จ เพื่อเป็นคำสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานตามเนื้อหาที่ผู้เรียนโปรแกรมออกแบบ
ตั้งนั้น ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงต้องอาศัยพื้นฐานทางทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อเข้าใจ
ผู้เรียนแต่ละระดับและเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ฉะนั้นการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงมี
ขั้นตอนดังนี้

- กำหนดเนื้อหาวิชาและระดับชั้น โดยผู้ออกแบบต้องวิเคราะห์ว่าเนื้อหาวิชานี้จะต้องไม่เปลี่ยนแปลงบ่อย
ไม่เข้ากับใคร เพื่อคุ้มค่าการลงทุนและสามารถช่วยลดเวลาเรียนของผู้เรียนได้
- การกำหนดวัตถุประสงค์ จะเป็นแนวทางแก้ผู้ออกแบบบทเรียน เพื่อทราบว่าผู้เรียนหลังจากเรียนจบแล้ว
จะบรรลุตามวัตถุประสงค์ใด กำหนดวัตถุประสงค์จึงกำหนดได้ทั่วไปและเชิงพฤติกรรม
สำหรับการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมต้องคำนึงถึงผู้เรียน (Audience) ว่ามีพื้นฐานความรู้แค่ไหน
- พฤติกรรม (Behavior) เป็นการคาดหวังเพื่อที่จะให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย การวัดพฤติกรรมทำได้โดย
สังเกต คำนวณ นับแยกແยะ แต่งประโยค
- เงื่อนไข (Condition) เป็นการกำหนดสภาวะที่พฤติกรรมของผู้เรียนจะเกิดขึ้น เช่น เมื่อนักเรียนคลูกภาพเดียว
จะต้องวางแผนนั่งครู่ เป็นต้น
- ปริมาณ (Degree) เป็นการกำหนดมาตรฐานที่ยอมรับว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์แล้ว เช่น อ่านคำควบ
กล้ำได้ถูกต้อง 2 คำ จาก 25 คำ เป็นต้น
- การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นขั้นตอนที่สำคัญโดยต้องย้อนเนื้อหาเป็นเนื้อหาเล็ก ๆ มีการเรียงลำดับจากง่ายไป
ยาก มีการวิเคราะห์ภารกิจ (Task Analysis) ว่าจะเริ่มต้นตรงไหนและดำเนินการไปทางใด
การสร้างแบบทดสอบ ต้องสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบทดสอบนี้จะเป็นตัวบ่งชี้ว่า
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพมากน้อย的程度

1. การเขียนบทเรียน ก่อนเขียนบทเรียนต้องกำหนดโครงสร้างเพื่อให้ได้รับร่วงของบทเรียน
เสียก่อน คือ จะทราบว่าต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง มีสัดส่วนอย่างไร บทเรียนจึงจะมีขั้นตอนที่ดี

9. การทำทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง

9.1. ประวัติของ CAI

แนวคิดในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ทางการศึกษาเริ่มขึ้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ช่วงปลาย ค.ศ.
1950 ถึงต้นปี ค.ศ. 1960 นำมาใช้ในด้านการเรียนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนที่เรียนไม่ทันคน

อื่นในชั้นเรียน ได้เรียนซ้อมเสริม nokwala เรียน แต่บทเรียนแบบโปรแกรมยังใช้หนังสือเป็นตัวนำสอน อีกที่ทำให้เกิดความน่าเบื่อหน่าย

ช่วงต้นปี ค.ศ. 1960 มหาวิทยาลัยสแตมฟอร์ดและมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ ได้นำเอกสารคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเข้ามายืนหนาทในการเรียนการสอน โดยมหาวิทยาลัยสแตมฟอร์ดได้พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการฝึกฝนทักษะด้านคณิตศาสตร์และการใช้ภาษาของเด็กในระดับประถมศึกษา ส่วนมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่จำกัดเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยเท่านั้น แต่ใช้ครอบคลุมไปเกือบทุกวิชาและใช้ได้กับผู้เรียนในวัยเด็กและตีสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาด้วย แต่ก็มีข้อจำกัดที่ว่า ハードแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้มีลักษณะตายตัว คือจะต้องเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมาสำหรับระบบปฏิบัติการและต้องเขียนโปรแกรมด้วยภาษาตัวแปร (TUTOR) เท่านั้น

ต่อมา ค.ศ. 1971 มหาวิทยาลัยบริกัมยังและเก็ทซ์ส ได้คิดพัฒนานำไปรограм CAI มาใช้กัน มินิคอมพิวเตอร์ โดยผสมคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์เข้าด้วยกัน พลิตօกมาเป็นรายวิชาทางคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ โปรแกรมนี้ชื่อว่า ทิกซิต (TICCIT : Time Share Instructive Computer Controller Information Television) นับเป็นโปรแกรมที่ประสบความสำเร็จพอสมควร

แนวคิดในการหาเครื่องมือใช้ในโรงเรียนเริ่มจากนักจิตวิทยาชื่อ บี.เอฟ.สกินเนอร์(B.F.Skinner) ซึ่ง พบว่า บุตรสาวของตนเรียนบางวิชาไม่รู้เรื่อง เพราะครูสอนไม่เป็น ศกินเนอร์จึงค้นหาวิธีการสอนใหม่โดยใช้วิธีการแบบใหม่เข้าช่วย เครื่องมือของเขาวิธี “ เครื่องช่วยสอน ” (Teaching Machine) บทเรียนที่ทำขึ้นเรียกว่า “ Program Lesson ” การใช้เครื่องช่วยสอนและการสอนแบบโปรแกรมนี้เองเป็นจุดสนใจที่นักคอมพิวเตอร์ทั่วโลกน้ำไปคิดปรับปรุงใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ไม่นานต่อมาการสอนแบบนี้ คือการพยายามที่จะสอนโดยไม่ให้ผู้สอนมีบทบาทโดยตรง บทเรียนและวิธีการสอนมีลักษณะดังนี้

1. เริ่มต้นจากสิ่งที่รู้ไปยังสิ่งที่ไม่รู้ (From the know to the unknow) จัดการสอนในเนื้อหาเรียงกันไปตามลำดับ (Linear exquence) เริ่มจากเรื่องที่ผู้เรียนรู้ ๆ อยู่แล้วไปจนถึงเรื่องใหม่ที่ยังไม่เคยรู้ โดยทำเป็นกรอบ (Frame) หลาย ๆ กรอบ ผู้เรียนค่อยๆ เรียนไปทีละกรอบตามลำดับของความจำจายไปสู่ความยาก

2. เนื้อหาที่ค่อยเพิ่มขึ้นนั้นจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นทีละน้อยๆ ค่อนข้างจายๆ และมีสาระใหม่ไม่มากนัก ความเปลี่ยนแปลงในแต่ละกรอบจะต้องสามารถเรียบเรียงได้ด้วยตนเอง

3. แต่ละกรอบจะต้องมีการแนะนำความรู้ใหม่เพียงอย่างเดียว การแนะนำความรู้หรืออยู่ไม่ใหม่ๆ ที่ละเอียดมากๆ จะทำให้ผู้เรียนลับสน ใจจาย

4. ในระหว่างการเรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมในการทำอะไรตามไปด้วย เช่น ตอบคำถาม ทำแบบฝึกหัด ฯลฯ ไม่ใช่ติดตามอย่างเดียว เพราะจะทำให้เกิดความน่าเบื่อหน่าย

5. การเลือกคำตอบที่ผิดอาจจะทำให้กลับไปทบทวนกรอบของบทเรียนก่อนหรือ ไม่ก็เป็นกรอบใหม่ที่จะอธิบายถึงการเข้าใจผิด หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเป็นการเพิ่มเนื้อหาเข้าไปในตัว หรือถ้าเป็นคำตอบที่ถูกต้องผู้เรียนจะได้เรียนรู้เรื่องใหม่เพิ่มเติม การได้รู้ผลลัพธ์และคำตอบหรือรู้ผลในทันทีทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานไปด้วย คำตอบที่มักได้ถูกรับคำชมที่ทำให้ผู้เรียนมีกำลังใจ ส่วนคำตอบที่ผิดบางทีอาจทำให้เกิดความเสียหายหรือทำให้ไม่รู้สึกอยากรีอ่านใหม่

6. การเรียนวิธีนี้ทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตามความเรื่องของตน จะใช้เวลาทบทวนบทเรียนหรือกิตติบุญ

11.2 สามารถออกแบบสื่อการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และขังสามารถนำไปพัฒนาเป็นงานวิจัยต่อไปในอนาคต

12. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย
จัดอบรมการออกแบบพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักวิจัย นักศึกษาหรืออาจารย์ที่สนใจในการวิจัยทางด้านการออกแบบ

13. วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

13.1. วิธีการดำเนินการวิจัย
ศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อหาปัญหาที่เกิดจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจากนั้นทำการออกแบบและสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชิงงานจริง หลังจากนั้นทำการ สรุปผล และรายงานผลการวิจัย เพยแพร่ผลการวิจัย และถ่ายทอดผลงานงานวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

13.2. สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

คณะกรรมการอุดสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิชัย
14. ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย (ให้ระบุขั้นตอนอย่างละเอียด)

ระยะเวลาที่ทำการวิจัย 1 ปี เริ่ม 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557

ขั้นตอนการดำเนินงาน	2556			2557								
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	↔											
2. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับการสร้างและออกแบบ		↔										
3. วางแผนและดำเนินการออกแบบ			↔									
4. ทดสอบและแก้ไขเพื่อวิเคราะห์บทเรียน				↔								
5. สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					↔							
6. สอนบทเรียนพร้อมปรับปรุงแก้ไข						↔						
7. จัดทำสรุปรายงานการวิจัย							↔					
8. ถ่ายทอดผลงานวิจัยทางเว็บไซต์คณาจารย์หรือสื่ออื่น								↔				
9. นำเสนอผลงานการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย									↔			

15. ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย (อุปกรณ์การวิจัย, โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ) ระบุเฉพาะปัจจัยที่ต้องการเพิ่มเติม

16. งบประมาณของโครงการวิจัย

16.1 รายละเอียดงบประมาณการวิจัย จำแนกตามงบประมาณต่าง ๆ [เงินประมาณที่เสนอขอ (ผ่านก 6)]

แผนงบประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับปีงบประมาณ 2557

รายการ	งบประมาณ พ.ศ.2557 (บาท)
1. งบบุคลากร - ค่าตอบแทนนักวิจัย (10% ของงบดำเนินการ)	1,666
2. งบดำเนินงาน 2.1 ค่าตอบแทน ค่าใช้สอยและวัสดุ 2.1.1 ค่าตอบแทน 2.1.2 ค่าใช้สอย - ค่าจ้างเหมาพิมพ์งานและเข้าถ่ายเอกสาร - ค่าจ้างสร้างบทเรียน	16,667
2.1.3 ค่าวัสดุ - ค่าวัสดุในการเผยแพร่และการถ่ายทอดสู่ชุมชน - หนังสือ ตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้อง	1,000 6,667 2,000 7,000
3. ค่างบลงทุน	-
4. ค่าสาธารณูปโภค ค่าโทรศัพท์ – โทรศัาร – ค่าไฟ	1,667
รวมงบประมาณที่เสนอขอ	20,000

หมายเหตุ : ทุกรายการขอถัวจ่ายตามที่จ่ายจริง

16.2 รายละเอียดงบประมาณการวิจัย จำแนกตามงบประเภทต่าง ๆ ที่เสนอขอในแต่ละปี [กรณีเป็นโครงการวิจัยที่มีระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี (พนวก 9)]

16.3 งบประมาณการวิจัยที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปีที่ผ่านมา (กรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่องที่ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยแล้ว)

17. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยสามารถช่วยให้อาจารย์ผู้สอนหรือนักศึกษา และนักวิจัยที่สนใจในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถสร้างและออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

18. โครงการวิจัย 1 ปี

19. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)

20. ลงลายมือชื่อ หัวหน้าโครงการวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี

ลงชื่อ.....(ผู้เสนอโครงการ)
(นายชรศักดิ์ พงศ์ธนนา)
...../...../.....

**แผนการดำเนินงานสำหรับโครงการวิจัย
เสนอต่อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ชื่อโครงการ**

๑. ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย) การศึกษาและออกแบบพัฒนาที่เรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูในโรงเรียนสังกัด
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(ภาษาอังกฤษ) A Study and Design of Computer Assisted Instruction

๒. ชื่อหัวหน้าโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย)...นายชรศักดิ์ พงษ์ธนนา
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ)....Mr.kajohnsak pongtana.....
ตำแหน่งทางวิชาการ (อาจารย์/พศ./รศ./ศ.).....อาจารย์.....
หน่วยงานคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี...สาขาวิชา...เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน....
ที่อยู่.....คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.....
เลขที่ ๑ ถ.ราชดำเนินนอก ต.ป้อบยาง อ.เมือง จ.สงขลา ๙๐๐๐.....
โทรศัพท์..... ๐๘๑-๕๔๑๔๒๙๙.....โทรสาร
E-mailPKAJORNSAK@YAHOO.COM

๓. ชื่อผู้ร่วมโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail

๓.๑. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย)...นายปิติพงศ์ กีดทิพย์
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ).... Mr. pitipong Kedtip.....
ตำแหน่งทางวิชาการ (อาจารย์/พศ./รศ./ศ.).....อาจารย์.....
หน่วยงาน ..คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี...สาขาวิชาเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน...
ที่อยู่.....คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.....
.....เลขที่ ๑ ถ.ราชดำเนินนอก ต.ป้อบยาง อ.เมือง จ.สงขลา ๙๐๐๐.....
โทรศัพท์..... ๐๘๙-๗๓๘๗๖๘๒.....โทรสาร
E-mail.....ton_te1@hotmail.com.....

๑. กิจกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย
 ๑.๑. แผนกิจกรรมหลักที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ช่วงระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
๑. เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออบแบบ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	๑.๑.ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออบแบบ แบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ๑.๒.วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น สำหรับการสร้างและออกแบบ ๒.๑.วางแผนและดำเนินการ ออกแบบบทเรียน ๒.๒.สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ทดลองใช้ และปรับปรุง แก้ไข	๗.๑.-๙.๑. ๘.๑.-๙.๗ ๙.๑.-๙.๗ ๙.๑.-๙.๗	นายจารุศักดิ์ พงษ์บูนา นายปิติพงศ์ เกิดพิพิธ นายจักรกฤษณ์ แก้วประเสริฐ
๒. เพื่อพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน			

๑.๒. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (Output) ในแต่ละช่วงระยะเวลา (แบ่งเป็นราย ๖ เดือน)

เดือนที่	กิจกรรม (activities)	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ (outputs)
๖ เดือนที่ ๑	๑.๑.ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออบแบบ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ๑.๒.วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับการสร้าง และออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	๑. ทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการ ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ๒. ทราบปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับการสร้าง และออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน
๖ เดือนที่ ๒	๒.๑.วางแผนและดำเนินการอับแบบบทเรียน ๒.๒.สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทดลองใช้ และปรับปรุง แก้ไข	๑. สามารถสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนได้ ๒. สามารถนำไปวิเคราะห์และสรุปรายงาน การวิจัยได้

๓.๒. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย)นายจักรกฤษฎี แก้วประเสริฐ
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ)... Mr.jukkrit Keawprasert.....
ตำแหน่งทางวิชาการ (อาจารย์/พศ./รศ./ศ.).....อาจารย์.....
หน่วยงาน ..คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี...สาขาวิชาเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน...
ที่อยู่.....คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.....
....เลขที่ 1 ถ.ราชดำเนินนอก ต.บ่อ洋 อ.เมือง จ.สงขลา 90000.....
โทรศัพท์..... 084-6339811.....โทรศาร.....
E-mail..... j_film421@hotmail.com.....

๔. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเพื่อพัฒนาบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

๕. ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้น (output) และตัวชี้วัดความสำเร็จของการ (indicator)

ผลการวิจัยสามารถช่วยให้อาจารย์ผู้สอนหรือนักศึกษา และนักวิจัยที่สนใจในการ
ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถสร้างและออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้
อย่างมีประสิทธิภาพ

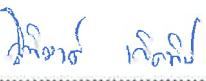
๖. การนำผลงานไปใช้ประโยชน์(outcome) และกระบวนการผลักดันออกสู่การใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม

สามารถนำผลงานวิจัยไปตีพิมพ์เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ วารสารวิชาการ ในระดับชาติ
และระดับนานาชาติ เพื่อเผยแพร่และส่งเสริมให้นักวิจัยและผู้ที่สนใจนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนา
หรือใช้ประโยชน์ต่อไป สามารถออกแบบแบบต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และยังสามารถนำไปพัฒนา
เป็นงานวิจัยต่อไปในอนาคต

ลงชื่อ.....


(นายจารุศักดิ์ พงศ์ธนษา)

ผู้อำนวยการ

ลงชื่อ.....


(นายวีระพันธ์ เกิดทิพย์)

ผู้ร่วมโครงการ

ลงชื่อ.....


(นายจักรกฤษณ์ แก้วประเสริฐ)

ผู้ร่วมโครงการ

ดำเนินงาน (แบบ วจ.๓๑) ที่ปรับปรุงใหม่ ต่อผู้ให้ทุนเพื่อพิจารณา โดยให้ยื่นเป็นหนังสือขออนุมัติขยายเวลา ก่อนวันสิ้นสุดโครงการไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน

ข้อ ๕. กรณีที่ผู้รับทุนประสงค์จะขอยุบเลิกโครงการวิจัย ให้ทำรายงานสรุปผลการดำเนินการ จนถึงวันที่หยุดดำเนินการ และสรุปยอดจำนวนเงินที่รับไปและจำนวนเงินที่จ่ายไปแล้วทั้งสิ้น พร้อมแจ้งเหตุผลปัญหา อุปสรรคที่ไม่อาจดำเนินการโครงการต่อไปได้ให้ท่าน้ำหนาอย่างนั้นสังกัดทราบ ภายในสิบห้าวันนับจากวันที่หยุดดำเนินการ

หากผู้ให้ทุนพิจารณาเห็นว่า การขอยุบเลิกโครงการของผู้รับทุนไม่มีเหตุผลอันสมควรผู้รับทุนต้องนำหลักฐานการจ่ายและเงินอุดหนุนโครงการวิจัยที่ได้รับไปแล้วทั้งสิ้น พร้อมครุภัณฑ์ ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และดอกผล (ถ้ามี) สงคืนหน่วยงานภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งผลพิจารณาจากผู้ให้ทุน เว้นแต่ผู้ให้ทุนเห็นว่าปัญหาอุปสรรคในการขอยุบเลิกโครงการมีเหตุผลอันสมควร ให้ผู้รับทุนคืนเงินเฉพาะส่วนที่รับไปแล้วและยังไม่ได้จ่ายนั้นแต่วันขอยุบเลิกโครงการ พร้อมครุภัณฑ์ ที่ดินสิ่งก่อสร้าง และดอกผล (ถ้ามี) แก่ผู้ให้ทุน

ข้อ ๖. ผู้รับทุนจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัย พ.ศ. ๒๕๔๒ และถือว่าระเบียบดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

ข้อ ๗. ครุภัณฑ์หรือสิ่งก่อสร้างที่ได้รับอนุมัติจัดทำเพื่อใช้ในโครงการวิจัย เมื่อดำเนินการจัดทำเรียบร้อยแล้ว ผู้รับทุนต้องแจ้งรายละเอียดรายการ มูลค่าที่จัดทำ วันเดือนปีที่ได้มา ต่อหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุเพื่อควบคุมตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ และเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานโครงการวิจัยแล้ว ผู้รับทุนต้องส่งมอบครุภัณฑ์หรือสิ่งก่อสร้างให้หน่วยงานต้นสังกัดเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

ข้อ ๘. ผู้รับทุนพร้อมที่จะให้ผู้ให้ทุนหรือผู้แทนของผู้ให้ทุนเข้าติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานวิจัยได้ตามแผนและระยะเวลาที่หน่วยงานกำหนด

ข้อ ๙. กรรมสิทธิ์ในผลงานวิจัยให้เป็นของผู้ให้ทุน สำนักประโยชน์ที่จะเกิดจากการขายสิทธิ์ หรือถ่ายทอดเทคโนโลยีของผลงานวิจัย ให้เป็นไปตามระเบียบที่ผู้ให้ทุนกำหนด

ข้อ ๑๐. ในการโฆษณาเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือข้อมูลข่าวสารอันเกี่ยวกับผลงานวิจัยในสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออื่นใด ผู้รับทุนจะต้องระบุข้อความ “ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย” และ “ความเห็นในรายงานผลการวิจัยเป็นของผู้รับทุน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป” และแสดงเนื้อหาสิ่งที่ได้โฆษณาเผยแพร่ให้ผู้ให้ทุนจำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุดด้วย

ข้อ ๑๑. ผู้ให้ทุนมีสิทธิ์ยกเลิกสัญญานี้ได้ หากผู้รับทุนฝ่าฝืนหรือมิได้ปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบในข้อใดข้อหนึ่งตามที่ระบุในสัญญา หรือมีพฤติกรรมที่เห็นได้ว่าผู้รับทุนไม่สามารถดำเนินการตามโครงการวิจัยให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดหรือระยะเวลาที่ได้รับการขยาย โดยผู้ให้ทุนจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับทุนทราบและถือว่าการยกเลิกสัญญา จะมีผลในวันที่ผู้รับทุนได้รับหนังสือบอกเลิก

ข้อ ๑๒. เมื่อมีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๑๑ ผู้รับทุนจะต้องส่งหลักฐานการจ่ายที่ได้ใช้จ่ายไปก่อนวันบอกเลิกสัญญา และรายงานผลการวิจัยเท่าที่ได้ดำเนินการไปแล้ว พร้อมทั้งคืนเงินวิจัยที่ได้รับไปทั้งหมด พร้อมครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง และดอกผล (ถ้ามี) ให้แก่ผู้ให้ทุน เว้นแต่กรณีที่เป็นเหตุสุดวิสัย หรือเป็นเหตุใด ๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ให้ทุน หรือมีพฤติกรรมอันใดอันหนึ่งที่คุ้สัญญาไม่ต้องรับผิดชอบ ให้ผู้รับทุนคืนเงินทุโนุดหนุนวิจัยส่วนที่รับไปแล้ว และยังมิได้จ่ายหลังจากวันที่บอกเลิกสัญญา รวมทั้งครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง และดอกผล (ถ้ามี) แก่ผู้ให้ทุน

สัญญานี้ทำขึ้น ๒ ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญานี้โดยตลอด จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ และต่างเก็บไว้ฝ่ายละฝ่าย

ลงชื่อ..... ผู้ให้ทุน

(.....รองศาสตราจารย์มุกดา สุขสวัสดิ์.....)

ลงชื่อ..... ผู้รับทุน

(....นายชรศักดิ์ พงศ์ธนนา.....)

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

หัวหน้าโครงการ

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิวัฒนา

ลงชื่อ..... พยาน

(.....นายจักรกฤษณ์ แก้วประเสริฐ.....)

ลงชื่อ..... พยาน

(....นางสาวฤทัยรัตน์ สุวรรณเรืองศรี....)

บุ๊คซีฟช้อป นำร่อง เชียงใหม่ ถ้าที่รัฐต้น สร้างชนบท เรื่องครุ ใช้สังคมด้วย สถานะ : จ้าหันน้ำที่ประ桑านงานระดับชั้นเชิง/หน่วยงาน
หน่วยงาน/ด้วย : คณะกรรมการวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ข้อมูลการรีวิวและเสนอขอโครงการวิจัยหน่วยงานของท่าน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 เหล่าทุน: กงประมวลแผนผนฯ	
หน้าหลัก	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
เปลี่ยนรหัสผ่าน	ออกจากระบบ

ข้อมูลโครงการวิจัยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ตามแหล่งทุน: กงประมวลแผนผนฯ	
หน่วยงานขอทำตามโครงการวิจัยที่ผู้อื่นได้ดำเนินการแล้วสำเร็จ	2 กองกรท
No.Res_id จำนวนเรื่อง	ใบเบิกประจำหน่วยงาน

ข้อมูลโครงการวิจัย	ใบเบิกประจำหน่วยงาน	หน่วยงาน	สถานะ	ลักษณะ บริษัท/หุ้น โครงการ/งาน การซื้อขาย ชื่อผู้ผลิต	ยก
<u>การขอแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อมาตรฐานที่ดีของสถาบัน</u>					
1 1454 งานวิจัยเรื่อง โควิด-19 และการวิเคราะห์เชิงเชิงวิจัย	2557 วิวัฒน์ ใจดี	ศักดิ์ ใจดี ชัยวุฒิ ใจดี	ดำเนิน	ดำเนิน ดำเนิน ดำเนิน ดำเนิน ดำเนิน	ดำเนิน ดำเนิน
กิจกรรมที่ดำเนินการ จัดอบรมเชิงเชิงวิจัย	วิวัฒน์	ใจดี	ดำเนิน	ดำเนิน ดำเนิน ดำเนิน ดำเนิน ดำเนิน	ดำเนิน ดำเนิน
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวนผู้รับบริการ	ใจดี ใจดี	ศักดิ์ ใจดี ชัยวุฒิ ใจดี	ดำเนิน	ดำเนิน ดำเนิน ดำเนิน ดำเนิน ดำเนิน	ดำเนิน ดำเนิน
จำนวนเงินที่ได้รับ	397,000 บาท	กิจกรรมที่ได้รับ	ดำเนิน	กิจกรรมที่ได้รับ	
จำนวนเงินที่จ่ายไป	กิจกรรมที่จ่ายไป	จำนวนเงินที่จ่ายไป	ดำเนิน	จำนวนเงินที่จ่ายไป	ดำเนิน
จำนวนเงินที่เหลือ	กิจกรรมที่เหลือ	จำนวนเงินที่เหลือ	ดำเนิน	จำนวนเงินที่เหลือ	ดำเนิน

ย้อนกลับ (เพื่อกลับไปเลือกแหล่งทุนใหม่ กิจกรรมล็อกและลบในรายการ)