



รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์  
ทุนอุดหนุนวิจัย มก.ปีงบประมาณ 2554

รหัสโครงการวิจัย ส-ค(ด)2.54

การออกแบบระบบการจัดการความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพนวัตกรรมเทคโนโลยีระดับราก  
หญ้า สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและย่อมของไทย

The Design of Knowledge Management to Enhance the Performance of the  
Grassroots Technological Innovation for SMEs in Thailand

หัวหน้าโครงการ รศ.สมชาย นำประเสริฐชัย

หน่วยงานต้นสังกัด ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ บางเขน  
หน่วยงานหลัก ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ บางเขน

แหล่งทุน : ทุนอุดหนุนวิจัย มก.

สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**แบบรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์**  
**โครงการวิจัย (Project)**  
**โครงการวิจัยทุนอุดหนุนวิจัย มก. ปีงบประมาณ 2554**

---

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลโครงการวิจัย**

- 1.1 รหัส ส-ค(ด)2.54 ชื่อโครงการวิจัย การออกแบบระบบการจัดการความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพนวัตกรรมเทคโนโลยีระดับรากหญ้า สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและย่อมของไทย
- 1.2 ลักษณะโครงการ เป็นโครงการวิจัยเดี่ยว
- 1.3 ชื่อหัวหน้าโครงการ รศ.สมชาย นำประเสริฐชัย
- 1.4 หน่วยงานต้นสังกัด ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ บางเขน  
หน่วยงานหลัก ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ บางเขน
- 1.5 ประเภทโครงการ โครงการวิจัย 3 สาขา โครงการวิจัยสาขาสังคมและพฤติกรรมศาสตร์
- 1.6 ระยะเวลาดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการ 1 ปี ปีงบประมาณ 2554
- 1.7 สถานที่ดำเนินงานวิจัย/เก็บข้อมูล
- ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  - หน่วยงานของผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีที่อยู่ในกลุ่ม SMEs
- 1.8 งบประมาณรวมตลอดโครงการ 150,000.00 บาท ประกอบด้วย
- ปีงบประมาณ 2554 ได้รับ 150,000.00 บาท
- 1.9 วัตถุประสงค์โครงการวิจัย
- 1) เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการความรู้และขั้นตอนกระบวนการสร้างนวัตกรรมระดับรากหญ้าด้านเทคโนโลยีของผู้ประกอบการขนาดกลางและย่อมของไทย ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตลอดจนถึงวิจัยและอุปสรรคต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์
  - 2) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดการความรู้สำหรับเสริมสร้างศักยภาพการดำเนินการพัฒนานวัตกรรมระดับรากหญ้าของผู้ประกอบการขนาดกลางและย่อมด้านเทคโนโลยีเพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้ดียิ่งขึ้น
  - 3) เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการนวัตกรรมระดับรากหญ้าด้านเทคโนโลยี จากกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จ (Good practices) เพื่อเป็นต้นแบบและแนวทางการบริหารจัดการนวัตกรรมของผู้ประกอบการขนาดกลางและย่อมของไทยได้อย่างเหมาะสม
- 1.10 เป้าหมายผลงานวิจัยตลอดโครงการ
- |            |          |   |
|------------|----------|---|
| ปีงบประมาณ | เดือนที่ | ผลงานวิจัยที่คาดว่าจะได้                            |
| 2554       | 1-6      | รูปแบบการจัดการนวัตกรรมของหน่วยงานระดับ SMEs ของไทย |

7-12 โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้กับการจัดการนวัตกรรม  
ประกอบการ SMEs ของไทย

1.11 สรุปผลการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการ

- วัตถุประสงค์ (ตามแผน)

1.รวบรวมและศึกษารูปแบบการจัดการความรู้และปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการนวัตกรรมระดับรากหญ้า

วิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการนวัตกรรมเทคโนโลยีขององค์กรขนาดกลางและย่อม และสร้างโครงสร้างสำหรับรวบรวมข้อมูล

2.ศึกษาและรวบรวมข้อมูลและรูปแบบการบริหารจัดการนวัตกรรมขององค์กร SMEs จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและกรณีศึกษาตัวอย่าง (pilot case study)

3.วิเคราะห์และประเมินผลเกี่ยวกับแนวคิดการจัดการความรู้กับกระบวนการพัฒนานวัตกรรมระดับรากหญ้าเบื้องต้นกับผู้เชี่ยวชาญ

4.ทดสอบโมเดลกับกรณีศึกษาการจัดการความรู้กับนวัตกรรมกับผู้ประกอบการธุรกิจระดับกลางและย่อมของไทยที่พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยเลือกผู้ประกอบการขนาดกลางและย่อมที่ดำเนินธุรกิจในผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยี จำนวน 4 กรณีศึกษา

5.การเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบของเอกสารในเว็บไซต์ รวมทั้งการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ หรือการนำเสนอบทความในวารสารวิชาการระดับประเทศหรือนานาชาติ

- เป้าหมาย/ผลที่คาดหวัง (ตามแผน)

1.แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการบริหารจัดการนวัตกรรม

2.แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในการบริหารจัดการนวัตกรรมระดับรากหญ้าของผู้ประกอบการไทย

3.แนวคิดที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้ในการบริหารจัดการนวัตกรรมระดับรากหญ้าของผู้ประกอบการไทยเบื้องต้น (Tentative model)

4.โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้และการจัดการนวัตกรรมระดับรากหญ้าของผู้ประกอบการธุรกิจระดับกลางและย่อมของไทยที่พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และตัวอย่างที่เป็น Good Practice

5.เอกสารในเว็บไซต์

รายงานฉบับสมบูรณ์ หรือบทความในที่ประชุมหรือวารสารวิชาการระดับประเทศหรือนานาชาติ

- ผลการดำเนินงาน (ปฏิบัติได้จริง)

1.แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการบริหารจัดการนวัตกรรม

2.แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในการบริหารจัดการนวัตกรรมระดับรากหญ้าของผู้ประกอบการไทย

3.แนวคิดที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้ในการบริหารจัดการนวัตกรรมระดับรากหญ้าของผู้ประกอบการไทยเบื้องต้น (Tentative model) จาก pilot study

4.โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้และการจัดการนวัตกรรมระดับรากหญ้าของผู้ประกอบการ SMEs ด้านเทคโนโลยีที่เป็น Good Practice จำนวน 4 กรณีศึกษา

5.บทความเรื่อง Managing Knowledge to Enhance the Performance of the Grassroots Technological Innovation for Thai SMEs ในที่ประชุมวิชาการนานาชาติ Technology Innovation and Industrial Management (TIIM 2013) จัดที่ จังหวัดภูเก็ต ประเทศไทย เมื่อวันที่ 29-31 พฤษภาคม 2556

บทความในวารสาร MICRO Computer เดือนมิถุนายน 2555 และเผยแพร่ผ่านเว็บของวารสารดังกล่าว การบรรยายพิเศษเรื่อง KM for Grassroots Innovation in SMEs in Thailand ที่ นำเสนอ International School for Social and Business Studies ประเทศสโลวีเนีย เมื่อ 13-18 พฤษภาคม 2555

รายงานฉบับสมบูรณ์

1.12 ผลการดำเนินงานวิจัยเป็นไปตามแผนหรือไม่ อย่างไร

- ไม่เป็นไปตามแผน

การดำเนินการล่าช้ากว่าแผน

1.13 ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน และแนวทางแก้ไข

มีปัญหาและอุปสรรคด้านอื่นๆ

- ผู้ประกอบการ SMEs หลายแห่งไม่ต้องการเปิดเผยข้อมูล

แนวทางการแก้ไข

- ติดต่อประสานงานกับกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ที่เป็นศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.14 สรุปผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์

- บรรลุ

1.15 ผลผลิต/สิ่งที่ได้จากการวิจัย (Outputs)

- หัวเรื่องการศึกษาปัญหาพิเศษที่สนับสนุน

การจัดการความรู้สำหรับนวัตกรรม

1.16 จุดเด่นของผลงานวิจัย / ผลผลิต / สิ่งที่ได้จากการวิจัย (outputs)

- สร้างความร่วมมือทางการวิจัยให้เป็นระบบเครือข่ายระหว่างภาครัฐและเอกชน

ผู้ประกอบการบางรายให้นำนิสิตเข้าเยี่ยมชมเพื่อเรียนรู้เพิ่มเติมในวิชา 204452 Management of Technology and Innovation และผู้ประกอบการบางรายให้ความสนับสนุนในการทำโครงการนวัตกรรมแก่นิสิตและการปฏิบัติงานในอนาคต

- สร้างองค์ความรู้ใหม่/นวัตกรรมที่ทันสมัย

แนวความคิดการจัดการความรู้สำหรับนวัตกรรมของ SMEs ด้านเทคโนโลยี

1.17 การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ (Outcomes)

1. การนำผลการวิจัยไปเผยแพร่/ถ่ายทอด

1.1 วารสารวิชาการระดับชาติ/วารสารวิชาการระดับนานาชาติ

-

1.2 นำเสนอในการประชุม/สัมมนาระดับชาติและนานาชาติ 1 เรื่อง

นำเสนอในการประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ

- ลักษณะเอกสาร/รูปแบบการนำเสนอ : บทความเต็มรูปแบบ/ภาคบรรยาย
- ชื่อผู้เสนอผลงาน : Somchai Numprasertchai, Haruthai Numprasertchai
- ชื่อเรื่อง : Managing Knowledge to Enhance the Performance of the Grassroots

Technological Innovation for Thai SMEs

- ชื่อการประชุมสัมมนา : Technology Innovation and Industrial Management (TIIM 2013)
- วัน/เดือน/ปี : จาก 29 พ.ค. 2556 ถึง 31 พ.ค. 2556
- สถานที่/เมือง/ประเทศ : Phuket
- หน้า : 0 ถึง 0

1.3 เผยแพร่ผลงานในรูปแบบการจัดนิทรรศการ

-

1.4 บทความ 1 เรื่อง

บทความในวารสารทั่วไป/นิตยสาร

- ชื่อเรื่อง : MICRO Computer
- ชื่อวารสาร : Knowledge Management กับ SMEs ในการพัฒนานวัตกรรมระดับรากหญ้า
- ปีที่/เล่มที่/ฉบับที่:30/323/323
- เดือน มิถุนายน ปี 2555
- หน้า 41 ถึง 50

1.5 จัดอบรมถ่ายทอด 1 เรื่อง

- หัวข้อหลักสูตร : Knowledge Management for Grassroots Innovation in SMEs (in Thailand)
- วันที่ 14 พ.ค. 2556 ถึง 18 พ.ค. 2556
- สถานที่ : International School for Social and Business Studies ประเทศสาธารณรัฐสโลวีเนีย
- กลุ่มเป้าหมาย : อาจารย์ นักศึกษาและผู้สนใจ
- จำนวนผู้อบรม 50 คน 2 ครั้ง

1.6 นำเสนอทางสื่อผสม

-

1.7 ภาครัฐนำไปใช้กำหนดแผน/นโยบาย

-  
1.9 อื่นๆ

-

2. เป้าหมายการนำผลลัพธ์ / ผลสำเร็จที่ได้ / หรือคาดว่าจะได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ด้านการศึกษา/เสริมการเรียนการสอน

- การเรียนการสอนในวิชา Knowledge Management

การเรียนการสอนในวิชา IT for Managing Knowledge

การเรียนการสอนในวิชา Management of Technology and Innovation

2. ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี/ฝึกอบรมแก่กลุ่มเป้าหมาย

- การฝึกอบรมสำหรับการประยุกต์การจัดการความรู้ในการพัฒนากระบวนการนวัตกรรม

3. ก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน/การสร้างเครือข่าย

- สร้างความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับผู้ประกอบการ SMEs ด้านเทคโนโลยี

4. ด้านเศรษฐกิจ

- เป็นแนวคิดให้กับผู้ประกอบการ SMEs .ในการพัฒนาการบริหารจัดการ

1.18 ผลกระทบ (Impact) ที่เกิดจากการนำผลการวิจัยไปใช้ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านใด

- ยุทธศาสตร์การบริหารราชการแผ่นดิน (พ.ศ.2548 - 2551)

1. ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน

เป้าประสงค์ การปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อเพิ่มผลิตภาพ และคุณค่าของสินค้าและบริการบนฐานความรู้ และความเป็นไทย

2. ยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมให้เป็นรากฐานที่มั่นคงของประเทศ

เป้าประสงค์ การสร้างความมั่นคงของเศรษฐกิจชุมชน

- นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ(พ.ศ.2551 - 2553)

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5 การบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และ ภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสม

กลยุทธ์การวิจัยที่ 1 วิจัยเพื่อพัฒนาระบบบริหารงานวิจัยของประเทศ ตลอดจนการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศ และจากต่างประเทศสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ

แผนงานวิจัยที่ 5 การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กรวิจัยระดับชุมชน

1.19 การรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

-

1.20 การได้รับรางวัล

-

1.21 งานที่จะทำต่อไป

- สรุปประเด็นหลักและเขียนตัวอย่างกรณีศึกษาสำหรับเป็นตัวอย่างในการเรียนการสอน วิชา 01204454: Management of Technology and Innovation ต่อไป

1.22 คำชี้แจงเพิ่มเติม

-

1.23 ได้แนบรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการ (Project) ตามหัวข้อในส่วนที่ 2 มาด้วยแล้ว

ลงชื่อ.....หัวหน้าโครงการ

(รศ.สมชาย นำประเสริฐชัย)

11 ก.ย. 2556

## ส่วนที่ 2

**รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์**  
**โครงการวิจัยทุนอุดหนุนวิจัย มก. ปีงบประมาณ 2554**

โครงการวิจัยรหัส ส-ค(ด)2.54

การออกแบบระบบการจัดการความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพนวัตกรรมเทคโนโลยีระดับรากหญ้า สำหรับผู้ประกอบการ  
 ขนาดกลางและย่อมของไทย

(1)สมชาย นำประเสริฐชัย, (2)ยีน ภู่วรรณ, (3)หฤทัย นำ  
 ประเสริฐชัย

(1)Somchai Numprasertchai, (2)Yuen Poovarawan,

(3)Haruthai Numprasertchai

บทคัดย่อ

ผู้ประกอบการขนาดกลางและย่อม (SMEs) มีบทบาทต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ผู้ประกอบการ SMEs ด้านเทคโนโลยีของไทยส่วนหนึ่งได้นำการจัดการความรู้มาใช้ในการเสริมสร้างศักยภาพในการพัฒนานวัตกรรม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้กรณีศึกษาเป็นแนวทางวิจัยและศึกษาผลกระทบของการจัดการความรู้ที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมระดับรากหญ้าของผู้ประกอบการขนาดกลางและย่อมด้านเทคโนโลยีของไทย

ผลการวิจัยพบว่าผู้ประกอบการ SMEs ทั้งหมดมีการบูรณาการความรู้ภายในโดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ด้านเทคนิคกับความรู้ภายนอกที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านการตลาดและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/บริการ การจัดการความรู้ช่วยให้ผู้ประกอบการ SMEs สามารถสร้างและเลือกแนวคิดที่เหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรม การสร้างและบูรณาการความรู้ช่วยในกระบวนการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความร่วมมือจากพันธมิตรทางธุรกิจช่วยส่งเสริมในการนำนวัตกรรมออกสู่ตลาด ดังนั้นการจัดการความรู้จึงสามารถส่งเสริมกระบวนการจัดการนวัตกรรมของ SMEs ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ประกอบการ SMEs ที่ประสบความสำเร็จล้วนมีวิสัยทัศน์ มีความสามารถทั้งด้านเทคนิคและการบริหารจัดการและสามารถสร้างทัศนคติที่ดีแก่บุคลากรในการแบ่งปันความรู้และทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ SMEs ที่ประสบความสำเร็จมีการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการทำงาน

คำสำคัญ : การจัดการความรู้, นวัตกรรมระดับรากหญ้า,

ABSTRACT

Small and Medium Enterprises (SMEs) play a significant role for the economy of the country. Technological SMEs have applied Knowledge Management (KM) to enhance their

potential for innovation. This research is a qualitative research using multiple case studies to explore the impact of KM to the grassroots innovation in the technological SMEs in Thailand.

The research results present that all SMEs have created their product/service innovation by integrating internal technical knowledge with external knowledge such as marketing knowledge and needs of targeted customers. Knowledge management support technological SMEs to create and select the right innovative ideas for building the appropriate innovation. Knowledge creation and integration enable technological SMEs to design and implement their product/service innovation more efficiency in the implementation processes. Collaboration with business partners helps SMEs to promote innovative product/service to the market. Therefore, knowledge management can promote the development processes for SMEs effectively.

The research results also show that the successful SMEs entrepreneurs or owners have a vision, technical and managerial skills. They can create a positive attitude among staff to share knowledge and work together. In addition, the more successful SMEs have informal, relaxed and creative environment that promotes the creative ideas for working.

Key words : Knowledge Management, Grassroots Innovat

---

(1)ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ บางเขน

(1)Faculty of Engineering

(2)คณะวิศวกรรมศาสตร์ บางเขน

(2)Faculty of Engineering

(3)คณะบริหารธุรกิจ บางเขน

(3)Faculty of Business Administration