

ชื่อเรื่อง	การเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์โดย การจัดการเรียนรู้การวิจัยเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
ผู้วิจัย	นายปรีดา มาหินกอง
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรกมล สาข่อง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถาดทอง ปานศุภวัชร
ปริญญา	ค.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2559

### บทคัดย่อ

การเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้  
การวิจัยเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับ  
ทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัยเทคนิค  
สกลนครที่จัดการเรียนรู้การวิจัยเป็นฐาน 2) เพื่อศึกษาระดับทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของ  
นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัยเทคนิคสกลนครที่จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา  
ความรู้ และ 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้การวิจัยเป็นฐาน  
กับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ได้แก่ นักเรียน  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ที่กำลังศึกษา  
ในวิทยาลัยเทคนิคสกลนคร จำนวน 80 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling)  
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้การวิจัยเป็นฐาน แผนการจัดการ  
เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ แบบทดสอบวัดทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่  
ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างสอง  
กลุ่มที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน (t-test for independence sample)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ระดับทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
ที่จัดการเรียนรู้การวิจัยเป็นฐาน โดยรวมมีทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากเมื่อ  
พิจารณารายทักษะ พบว่า ทุกทักษะอยู่ในระดับมาก โดยทักษะการดำเนินการศึกษาตามแผนมี  
ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ทักษะการจัดนิทรรศการ ทักษะการสรุปผล  
การศึกษา ทักษะการออกแบบ ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดปัญหา และทักษะการ  
นำเสนอผลการศึกษา ตามลำดับ
2. ระดับทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
ที่จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยรวมมีทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับปาน  
กลาง เมื่อพิจารณารายทักษะ พบว่า ทุกทักษะอยู่ในระดับปานกลาง โดยทักษะการกำหนดปัญหา  
มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ทักษะการสรุปผลการศึกษา ทักษะการดำเนินการศึกษาตาม

แผน ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการออกแบบ ทักษะการสรุปผลการศึกษา ทักษะการนำเสนอ  
ผลการศึกษา และทักษะการจัดนิทรรศการ ตามลำดับ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้การวิจัยเป็นฐานกับกลุ่มที่จัดการ  
เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

คำสำคัญ โครงงานวิทยาศาสตร์, การเรียนรู้วิจัยเป็นฐาน, การสืบเสาะหาความรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

<b>TITLE</b>	Comparison of Developing Science Project Skills Using Research Based Learning and Inquiry Method
<b>AUTHOR</b>	Preeda Mahinkong
<b>ADVISORS</b>	Assoc. Prof. Dr.Pornkamon Sakong Asst. Prof. Dr.Tadtong Pansupawatch
<b>DEGREE</b>	M.Ed. (Science Instruction)
<b>INSTITUTION</b>	Sakon Nakhon Rajaphat University
<b>YEAR</b>	2016

### Abstract

The purpose of this study were 1) to compare Sakon Nakhon Technical College's Vocational Certificate students' levels of science project skills obtained through research based learning, 2) to investigate Sakon Nakhon Technical College's Vocational Certificate students science project skills using inquiry method, 3) to compare Sakon Nakhon Technical College's Vocational Certificate students' learning achievements possessed through research based learning and inquiry method. The subjects were 80 second - year students who were studying in the first semester of 2016 academic year for Vocational Certificates at Sakon Nakhon Technical College. These students were obtained by cluster random sampling. The instruments employed for data analysis included 1) lesson plans using research based learning, 2) lesson plans using inquiry method, 3) the test to examine the students' science project skills, 4) the test to measure the students' learning achievement and science project skills. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and t-test (Independent Sample)

The study showed the following results:

1. The science project skills of the Vocational Certificate students obtained through research based learning, as a whole and on each aspect, were at the high level. Of all skills, the launching of the project according to the learning plans was at the highest level. The skills of exhibiting the projects, concluding the study, designing the project, setting the hypotheses, establishing the problem, and presenting the results of the study were ranked in the order from the second most to the least skills.

2. The science project skills of the Vocational Certificate students obtained through inquiry method, as a whole and on each aspect, were at the moderate level. The students' problem solving skill was at the highest level while the skills of concluding the study, launching the project according to the learning plans, setting the hypotheses, designing the project, presenting the results of the study, and exhibiting the study were ranked in the order from the second most to the least skills.

3. The science project skills of the students who learn through research based learning were not significantly different from those of the students who learnt through an inquiry method at .05 statistical level.

**Keywords:** Science project, research based Learning, inquiry method

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี