

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณ  
นำการวิจัยมาใช้ โดยกำหนดว่าการจัดการศึกษานั้นให้ยึดหลักเกณฑ์ว่าผู้เรียนมีความสำคัญมากที่สุด  
ให้ยึดไว้เสมอว่าผู้เรียนทุกคนสามารถที่จะเรียนรู้และสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นกระบวนการ  
จัดการเรียนการสอนต้องสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาได้ตามธรรมชาติของตนเอง การ  
จัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงาน  
ที่เกี่ยวข้องเข้าไปสนับสนุน และส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอน โดยสร้างบรรยากาศ  
สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ รวมทั้ง  
สามารถที่จะใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ได้ โดยผู้สอนและผู้เรียนอาจจะเรียนรู้ไป  
พร้อม ๆ กันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการต่าง ๆ นอกจากนั้นพระราชบัญญัติการศึกษา  
แห่งชาติดังได้กำหนดว่า สถานศึกษาจะต้องพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และ  
ต้องส่งเสริมให้ผู้สอนทำวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน (สำนักงานกฤษฎีกา  
, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2542 : 12 – 16)

วิชา 09128251 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistical Analysis  
using Statistical Package) เป็นรายวิชาในหมวดพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาเลือกในสาขา ซึ่งมีความสำคัญ  
ในแง่ของการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เป็นวิชาที่  
นักศึกษาต้องมีความรู้ความเข้าใจหลักการทางสถิติ รวมทั้งสามารถที่จะประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป  
ได้ เพราะนักศึกษาจะต้องนำไปใช้ในอนาคตทั้งในด้านการทำงานและศึกษาต่อ แต่ที่ผ่านมามีพบว่า  
นักศึกษาที่เรียนวิชานี้ ขาดความสามารถในการประยุกต์ใช้สถิติ เลือกใช้สถิติไม่ถูกต้องกับการวิเคราะห์  
ข้อมูลหรือระดับของข้อมูล รวมทั้งนักศึกษาไม่สามารถบูรณาการความรู้เดิมซึ่งเป็นความรู้เกี่ยวกับสถิติ  
กับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ซึ่งเป็นผลให้นักศึกษาไม่สามารถนำสิ่งที่ได้  
เรียนไปใช้ในการศึกษาวิชาอื่น ๆ ที่จะต้องใช้วิชานี้เป็นพื้นฐานได้ ผู้วิจัยจึงมุ่งพัฒนารูปแบบการเรียน  
การสอนเพื่อให้นักศึกษาเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้  
โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

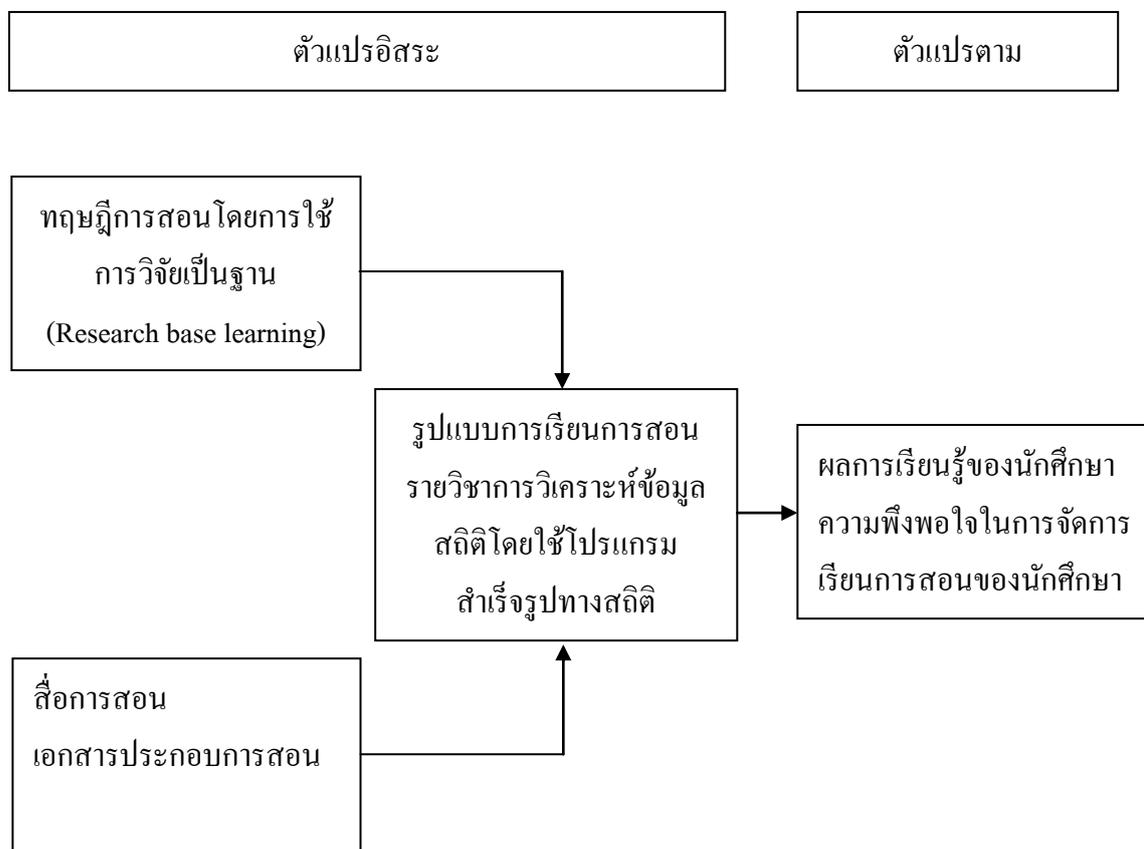
การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ในรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

- 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนสอนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ก่อนใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน และหลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

- 1) นักศึกษาที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นการวิจัย มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้อีกสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการเรียนรู้อีก
- 2) นักศึกษามีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นการวิจัยในระดับมาก

## 1.4 กรอบแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

### 1.5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง และเป็นลักษณะงานวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

### 1.5.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

ตัวแปรอิสระ ตัวแปรอิสระในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research – Based Learning)

ตัวแปรตาม จำแนกเป็น 1) ตัวแปรที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน(Research – Based Learning) ได้แก่ คะแนนสอบก่อนเรียน คะแนนสอบหลังเรียน และ 2) ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ได้แก่ คะแนนความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน(Research – Based Learning) ของนักศึกษา

### 1.5.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการศึกษากับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554

### 1.5.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ทำวิจัยในรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ คือ ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) หมายถึง การที่ผู้สอนได้จัดสภาพของการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนนำผลการวิจัยหรือกระบวนการวิจัยมาเป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้กระบวนการวิจัย และเกิดทักษะในการทำวิจัย อันจะทำให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และมีเครื่องมือที่สามารถใช้ศึกษาหาความรู้ได้ตลอดชีวิต

รายวิชา 09128251 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistical Analysis using Statistical Package) เป็นรายวิชาในหมวดพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาเลือกในสาขาของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามแผนการศึกษาได้กำหนดให้ศึกษารายวิชานี้ในปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 โดยในรายวิชาดังกล่าวมีคำอธิบายรายวิชา ดังนี้ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การเตรียมข้อมูล การจัดการข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยว ตัวแปรเชิงทวิ และตัวแปรเชิงพหุ โดยอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

**นักศึกษา** หมายถึง นักศึกษาสาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554

**คะแนนสอบก่อนเรียน** หมายถึง ผลคะแนนของนักศึกษาที่ได้จากการทดสอบ ก่อนที่นักศึกษาจะได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน

**คะแนนสอบหลังเรียน** หมายถึง ผลคะแนนของนักศึกษาที่ได้จากการทดสอบ หลังจากที่นักศึกษาได้รับการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ทำให้ได้รูปแบบการเรียนสอนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน(Research – Based Learning) (Research – Based Learning)

2) ทำให้ทราบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ก่อนใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐานและหลังใช้การเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน

3) ทำให้ทราบความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน

4) ได้รูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมในรายวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติต่อไป