

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้กับไม่ใช้  
โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชาระบบฐานข้อมูล  
A Comparison of Students Learning Achievement between groups learned  
with or without using the Classroom Management Software in  
Database System Subject.

แสงดาว นพพิทักษ์ (Sangdaow Noppitak)

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Department)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

(Faculty of Science, Buriram Rajabhat University)

#### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้กับไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชาระบบฐานข้อมูล และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยการใช้กับไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชาระบบฐานข้อมูล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระบบฐานข้อมูล จำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 73 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรม Netsupport School แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลางภาค ปลายภาค ภาคปฏิบัติ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test

ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยการใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ในระดับความเห็นมากที่สุด และความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในระดับความเห็นมากที่สุด

## Abstract

The objectives of research are to study the Student' s Learning Achievement by compared results between groups of student learning class i.e. with and without using the Classroom Management Software in Database System Subject. Data of satisfy in these classes study were collected from 73 students of 1<sup>st</sup> year students of Information Technology Department in the first semester of the 2013. The data from Netsupport School Program, midterm test, final test, lab test were used to be assessed for testing the students satisfaction. There were observed that satisfaction were not significantly variation ( $P > 0.05$ ) between groups of study.

## คำสำคัญ (Keyword)

โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน, Netsupport School

## บทนำ (Introduction)

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสาขาวิชาที่มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ละรายวิชาจะประกอบด้วยส่วนทฤษฎีและปฏิบัติ ส่วนของการปฏิบัติจำเป็นต้องอาศัยคอมพิวเตอร์เป็นหลักในการเรียนการสอน ซึ่งยากต่อการควบคุมการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษา หากไม่มีการควบคุมการใช้อย่างเข้มงวด นักศึกษาก็จะใช้งานคอมพิวเตอร์ด้านอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับบทเรียน ได้แก่ เล่นเกมส์ เล่นอินเทอร์เน็ต สนทนาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) เช่น เฟสบุ๊ก (facebook) เป็นต้น

โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน เช่น UltraVNC Netsupport School NetOp Multimedia Classroom WAC E-Learning Class TeamViewer เป็นต้น เป็นโปรแกรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมและการสอนภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ด้วยการควบคุมการทำงานผ่านระบบเครือข่าย ผู้สอนสามารถควบคุมและจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนได้ เช่น โต้ตอบกับนักเรียน ควบคุมหน้าจอ จัดการการเข้าใช้งานโปรแกรมอื่น ๆ เป็นต้น

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดที่จะนำโปรแกรม Netsupport School รุ่นทดลองใช้ซึ่งสามารถดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ผู้พัฒนาได้โดยตรงมาประยุกต์ใช้ในรายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2/2556 ซึ่งเป็นอีกหนึ่งรายวิชาที่มีส่วนของการปฏิบัติที่จำเป็นต้องอาศัยคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน

เพื่อแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่ผิดวัตถุประสงค์ของผู้เรียนและช่วยให้การเรียนการสอนภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## วัสดุอุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย (Materials and Methods)

### 1. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2/2556 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระบบฐานข้อมูล จำนวน 4 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 155 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2/2556 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระบบฐานข้อมูล จำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 73 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากเป็นห้องที่ผู้วิจัยทำการสอนและนักศึกษาทั้ง 2 ห้องนี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใกล้เคียงกันและเป็นตัวแทนของประชากรที่ใช้ในการวิจัย แล้วทำการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากจากจำนวน 2 ห้องเรียนเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง กับการสอนที่ไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์อีก 1 ห้อง ดังนี้

ห้องที่ 1 กลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์

ห้องที่ 2 กลุ่มทดลองที่สอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ คือ โปรแกรม Netsupport School และเอกสารประกอบการเรียนรายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล

2) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการสอน คือ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลางภาค ปลายภาค ภาคปฏิบัติ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

### 2. วิธีวิจัยและการวางแผนการทดลองทางสถิติ

แบบแผนการทดลอง

เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ใช้แบบแผนการทดลองแบบสองกลุ่ม กลุ่มที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์และกลุ่มทดลองที่สอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะการทดลองดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** แบบแผนการทดลองแบบสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน กรณีไม่ทราบความแปรปรวน  
ของประชากรแต่ละกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	ขนาด ตัวอย่าง	คะแนน รวมเฉลี่ย	ความ แปรปรวน
กลุ่มที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์	$n_1$	$\bar{x}_1$	$s_1^2$
กลุ่มทดลองที่สอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่อง คอมพิวเตอร์	$n_2$	$\bar{x}_2$	$s_2^2$

การดำเนินการทดลอง

- ระยะเวลาการทดลองก่อนกลางภาค ผู้วิจัยใช้เนื้อเรื่องเดียวกัน ใช้ระยะเวลาเท่ากัน คือ ภาคการศึกษาที่ 2/2556 ระหว่างสัปดาห์ที่ 1-7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบ แต่วิธีการสอนต่างกัน คือ การสอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์และการสอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์
- ระยะเวลาการสอบกลางภาค ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์และกลุ่มทดลองที่สอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำแบบทดสอบกลางภาค ปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และอัตนัย 4 ข้อ ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมงโดยคัดเลือกตามความเหมาะสมของเนื้อหา และทำแบบทดสอบปฏิบัติกลางภาค จำนวน 6 ข้อ ใช้เวลา 2.00 ชั่วโมง
- ระยะเวลาการทดลองก่อนปลายภาค ผู้วิจัยใช้เนื้อเรื่องเดียวกัน ใช้ระยะเวลาเท่ากัน คือ ภาคการศึกษาที่ 2/2556 ระหว่างสัปดาห์ที่ 9-15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบ แต่วิธีการสอนต่างกัน คือ การสอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์และการสอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์
- ระยะเวลาการสอบปลายภาค ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์และกลุ่มทดลองที่สอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำแบบทดสอบปลายภาค ปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ใช้เวลา 1.30 ชั่วโมง โดยคัดเลือกตามความเหมาะสมของเนื้อหา และทำแบบทดสอบปฏิบัติปลายภาค จำนวน 4 ข้อ ใช้เวลา 2.00 ชั่วโมง และสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนจาก 2 กลุ่มทดลอง

- ระยะเวลาทดลองหลังสอบปลายภาค ทำการตรวจให้คะแนนจากแบบทดสอบทั้งหมด ของทั้ง 2 กลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์และกลุ่มทดลองที่สอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่ม

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 ภาคการศึกษา ดังนี้

- ข้อมูลจากการสอบกลางภาค ปลายภาค ปฏิบัติกลางภาค และปฏิบัติปลายภาค
- ข้อมูลจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียน

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้านสถิติ เพื่อ

- หาค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ระบบฐานข้อมูล กลุ่มที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์
- หาค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ระบบฐานข้อมูล กลุ่มทดลองที่สอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์
- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ระบบฐานข้อมูล กลุ่มทดลองที่ใช้และไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย t-test
- หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษา

### ผลการวิจัย (Results)

การวิจัยนี้เป็นการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้กับไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล กับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยการใช้กับไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล กับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้กับไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล กับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S.D.$ ) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S.D.$ ) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้กับไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์

วิธีการสอน	จำนวนนักเรียน (n)	คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S.D.$ )	t-test	P-Value
กลุ่มที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์	33	59.79	8.242	0.188	0.4255
กลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์	27	59.22	13.704		

\* ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยใช้กับไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล กับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 ด้านการเรียนการสอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล กับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น		ความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
1. กิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	4.80	0.41	มากที่สุด
2. ผู้สอนสามารถสื่อสารและให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนหาคำตอบ	4.07	0.80	มาก
3. ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.67	0.49	มากที่สุด
4. ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.60	0.51	มากที่สุด
5. ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้	4.73	0.46	มากที่สุด
6. ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	3.73	1.03	มาก
7. เปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้อย่างทั่วถึง	4.93	0.26	มากที่สุด
8. ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบแลกเปลี่ยนความรู้กับครูผู้สอน	4.80	0.41	มากที่สุด
9. มีวิธีการประเมินผลที่เหมาะสม	4.53	0.52	มากที่สุด
10. ผู้สอนสามารถสื่อสารและให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบรวมถึงเรียนรู้อย่างตื่นตัว	4.93	0.26	มากที่สุด
11. ช่วยส่งเสริมการขยายแนวคิดและกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้	4.53	0.52	มากที่สุด
12. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ มีความสุขที่ได้เรียนด้วยการเรียนการสอนเช่นนี้ในรายวิชานี้	4.27	0.46	มาก
13. ควรมีการเรียนการสอนเช่นนี้ในรายวิชาอื่นๆ	4.80	0.41	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.57</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 3 พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 รายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับความเห็นมากที่สุด

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยไม่ใช่โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล กับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น		ความหมาย
	$\bar{x}$	S.D.	
1. กิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	4.71	0.46	มากที่สุด
2. ผู้สอนสามารถสื่อสารและให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนหาคำตอบ	4.71	0.46	มากที่สุด
3. ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.71	0.46	มากที่สุด
4. ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.71	0.46	มากที่สุด
5. ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้	4.86	0.36	มากที่สุด
6. ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	4.86	0.36	มากที่สุด
7. เปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้อย่างทั่วถึง	4.62	0.50	มากที่สุด
8. ผู้เรียนได้มีโอกาสโต้ตอบแลกเปลี่ยนความรู้กับครูผู้สอน	4.81	0.40	มากที่สุด
9. มีวิธีการประเมินผลที่เหมาะสม	4.71	0.46	มากที่สุด
10. ผู้สอนสามารถสื่อสารและให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบรวมถึงเรียนรู้อย่างตื่นตัว	4.76	0.44	มากที่สุด
11. ช่วยส่งเสริมการขยายแนวคิดและกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้	4.71	0.46	มากที่สุด
12. ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ มีความสุขที่ได้เรียนด้วยการเรียนการสอนเช่นนี้ในรายวิชานี้	4.67	0.48	มากที่สุด
13. ควรมีการเรียนการสอนเช่นนี้ในรายวิชาอื่นๆ	4.81	0.40	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.74</b>	<b>0.44</b>	<b>มากที่สุด</b>



จากตารางที่ 4 พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยไม่ใช่โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 รายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับความเห็นมากที่สุด

### **สรุปผลและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้กับไม่ใช่โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล กับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 โดยผู้วิจัยนำเสนอสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะตามลำดับดังนี้

#### **สรุปผล**

จากการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ใช่โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยการใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในระดับความเห็นมากที่สุด และความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยไม่ใช่โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในระดับความเห็นมากที่สุด

#### **อภิปรายผลการวิจัย**

จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้กับไม่ใช่โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ รายวิชา 4131101 ระบบฐานข้อมูล กับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ใช่โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างเรียนภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ นักศึกษาส่วนใหญ่จะใช้โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ไอแพด และโน้ตบุ๊ก เมื่อผู้สอนใช้โปรแกรม Netsupport School ควบคุมหน้าจอคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา และการเรียนการสอนรายวิชาระบบฐานข้อมูล ผู้สอนสามารถควบคุมหน้าจอคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาได้เฉพาะส่วนเนื้อหาที่เป็นภาคทฤษฎี เมื่อเข้าสู่เนื้อหาที่เป็นภาคปฏิบัติจำเป็นต้องยกเลิกการควบคุมหน้าจอคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ

จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยการใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับความเห็นมากที่สุด ทำให้ผู้สอนสามารถสื่อสารและให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบรวมถึงเรียนรู้รู้อย่างตื่นตัว ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ตอบแลกเปลี่ยนความรู้กับครูผู้สอนได้โดยตรง ผู้สอนสามารถเข้าถึงหน้าจอของผู้เรียนเพื่อดูและแก้ไข

ข้อผิดพลาดจากการเขียนโปรแกรมของนักศึกษา และนำข้อผิดพลาดนั้นแสดงให้นักศึกษาคนอื่น ๆ ได้เห็น ซึ่งถือเป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Simpson, Crews, Rydl, & Roge (2005) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่สอนโดยการไม่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับความเห็นมากที่สุด จากการสังเกตพฤติกรรม นักศึกษาสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ต นักศึกษามีโอกาสได้ตอบ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันตลอดเวลาด้วยเฟสบุ๊ค

### **ข้อเสนอแนะ**

ในการเรียนการสอนที่ใช้โปรแกรมควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ควรมีการควบคุมการนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้าชั้นเรียน เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสูงขึ้น

### **เอกสารอ้างอิง**

- พิเชษฐ ศิริวิรัตน์ไพศาลกุล. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการใช้และไม่ใช้โปรแกรม Jeliot ช่วยในการเรียนการสอนวิชาหลักการเขียนโปรแกรมภาษาจาวา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น*, 46-49.
- สาวิตรี ดันคำแดง. (1 กันยายน 2551). *โปรแกรม NetSupport School 8.5*. เรียกใช้เมื่อ 14 กันยายน 2556 จาก learners.in.th: <http://www.learners.in.th/blogs/posts/193190>
- NetSupport. (n.d.). *Netsupport School - Classroom Management Software - Overview*. Retrieved september 14, 2013, from Netsupport School: <http://www.netsupportschool.com/overview.asp>
- Simpson, C., Crews, M., Rydl, L., & Roge, J. (2005). Teaching programming classes using net support school. *Proc ISECON 2005*. (pp. 1-5). Texas: 2005 EDSIG.