



วิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบารุงอิสลาม จังหวัดปัตตานี

ผู้วิจัย

นางสาว แวฟาตีเมาะ เจ๊ะมูซอ

ปีการศึกษา 2556

โรงเรียนบารุงอิสลาม จังหวัดปัตตานี

สำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดปัตตานี

คำนำ

รายงานเล่มนี้เป็นการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม จังหวัดปัตตานี ซึ่งจากการทำวิจัยทำให้ได้ทราบถึงการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน และพัฒนาการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป ผู้วิจัยหวังว่า รายงานเล่มนี้จะมีประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจไม่มากนัก

ผู้วิจัย

นางสาวเวฬุณีมาะ เจ๊ะมุซอ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1	1
บทที่ 2	4
บทที่ 3	7
บทที่ 4	12
บทที่ 5	20
บรรณานุกรม	24
ภาคผนวก ก	25
ภาคผนวก ข	29

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ในโรงเรียน จำแนกได้หลายรายวิชา และวิชาฟิสิกส์ เป็นวิทยาศาสตร์สาขาหนึ่งที่ต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ผสมอยู่ด้วย ซึ่งปัจจุบันฟิสิกส์ เป็นวิชาหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศ เนื่องจากเป็นวิชาพื้นฐานในการศึกษาหาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันทันสมัย เช่น แพทย์ศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น การปูพื้นฐานความรู้วิชาฟิสิกส์ให้แก่ นักเรียน จึงเป็นสิ่งสำคัญ การดำเนินการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และฝึกฝนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาได้ จะนำไปสู่ความพร้อมในด้านทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญประการหนึ่ง อันมีผลต่อความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

วิชาฟิสิกส์เป็นวิชาที่จำเป็นต่อนักเรียนที่ต้องการศึกษาต่อสายวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในระดับอุดมศึกษาของสถาบันต่าง ๆ ถึงแม้ว่าเนื้อหาวิชาฟิสิกส์จะกล่าวถึงเรื่องที่อยู่ในรูปของนามธรรมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งนักเรียนต้องสร้างจินตนาการให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน จึงทำให้นักเรียนส่วนมากจะประสบปัญหามากมายในการเรียนรู้ และทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งได้ อย่างไรก็ตามนักเรียนก็ยังให้ความสนใจและพยายามที่จะเรียนวิชาฟิสิกส์ให้เข้าใจมากที่สุด การจัดการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ เพื่อสนองตอบความสนใจของนักเรียนจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ครูควรตระหนักและคำนึงถึงเสมอ จึงทำให้นักการศึกษาจำนวนมากได้ศึกษาค้นคว้าหาวิธีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนของนักเรียนเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

การจัดการเรียนการสอนของแต่ละโรงเรียน รวมทั้งวิธีการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาอาจมีความแตกต่างกัน แต่โดยส่วนใหญ่ก็มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปใช้ได้ให้มากที่สุด อย่างไรก็ตามคงไม่มีใครหรือผู้สอนคนใดที่จะสามารถทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้เท่าเทียมกันทุก ๆ คน หรือมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมักจะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ หลายปัจจัย ปัจจัยหนึ่งที่น่าจะเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญ ได้แก่ พฤติกรรมในการเรียนของผู้เรียน มักมีการกล่าวอ้างว่าผู้เรียนที่ทำคะแนนสอบได้ไม่ดี เป็นเพราะไม่ได้ตั้งใจเรียนหรือไม่ค่อยสนใจทำการบ้านและแบบฝึกหัดดังนั้นจึงน่าสนใจศึกษาว่าผู้เรียนที่มีพฤติกรรมในการเรียนแบบใดที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากน้อยเพียงใด

คำถามการวิจัย

พฤติกรรมในการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมความตั้งใจเรียน และการศึกษาค้นคว้า กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม
2. เพื่อศึกษาสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างพฤติกรรมความตั้งใจเรียน และการศึกษาค้นคว้า กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ โดยใช้พฤติกรรมพฤติกรรมความตั้งใจเรียน และการศึกษาค้นคว้า เป็นตัวพยากรณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม

สมมติฐานการวิจัย

1. พฤติกรรมในการเรียนแต่ละแบบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม
2. พฤติกรรมในการเรียนทั้งสองแบบมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม
3. พฤติกรรมในการเรียนที่ใช้เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ มีอย่างน้อย 1 พฤติกรรมที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนที่เรียนวิชาฟิสิกส์ (ว 32202) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม จากประชากรทั้งหมด 5 ห้องเรียน จำนวน 165 คน

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม 3 ห้องเรียน จำนวน 115 คน

ตัวแปรอิสระ พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์

โดยการใช้แบบสังเกต และแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่จัดเตรียมไว้แล้วเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมในการเรียนของนักเรียน โดยผู้สอนวิเคราะห์ข้อมูล อาศัยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา(Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance : ANOVA) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)

นิยามศัพท์

พฤติกรรมกรเรียน หมายถึง พฤติกรรมความตั้งใจเรียน และพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนหรือคะแนนที่นักเรียนได้รับจากการประเมินผลการ
 เรียนของผู้เรียนแต่ละคนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายวิชาฟิสิกส์ (ว 32202)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยในครั้งนี้คาดว่าจะทำให้ทราบถึง

1. พฤติกรรมในการเรียนของนักเรียนที่เรียนรายวิชาฟิสิกส์ (ว 32202) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี
2. ระดับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
3. แนวทางและวิธีการเรียนการสอนที่ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
 สอดคล้องกับพฤติกรรมในการเรียนของนักเรียน
4. ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยในด้านอื่นหรือเรื่องอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม จังหวัดปัตตานี ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียน
 - 1.1 ความหมายของพฤติกรรมการเรียน
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์พหุคูณ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียน

ความหมายของพฤติกรรมการเรียน

พฤติกรรมการเรียน หมายถึง การกระทำสิ่งใด ๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเล่าเรียน การเรียน โดยการแสดงออกผ่านทางกริยา อาการ และการปฏิบัติตนทางด้านการเรียน เช่น ความตั้งใจฟัง ความสนใจ ในการตอบคำถามและทำแบบฝึกหัด การอ่านหนังสือ และการศึกษาค้นคว้า เกี่ยวกับบทเรียนนอกห้องเรียน เป็นต้น มีผู้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมบุคคลและพฤติกรรมการเรียนไว้ดังต่อไปนี้

บุญทัน ดอกไธสง (2539) กล่าวถึงพฤติกรรมในการแสดงออกผ่านบุคลิกภาพของบุคคลมี

2 ด้าน คือ

1. ด้านภายนอก คือ รูปร่างหน้าตา การแต่งตัว ท่าทาง
2. ด้านภายใน คือ กริยาอาการที่แสดงออก โดยมีทั้งการแสดงออกที่ปรากฏให้เห็นเด่นชัด และการที่ซ่อนแฝงอยู่ภายในบุคลิกภาพของบุคคลขึ้นอยู่กับความสามารถ ความสามารถเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ที่เป็นตัวเร้า พฤติกรรมที่สะท้อนบุคลิกภาพบุคคลแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. บุคลิกภาพไม่สัมพันธ์กับการแสดงออก (ผิดปกติ)
2. บุคลิกภาพสัมพันธ์กับการแสดงออก (เสมอต้นเสมอปลาย)
3. ปากกับใจตรงกัน (พูดดี)
4. ปากกับใจไม่ตรงกัน (ดีแต่พูด)

ทรงพล ภูมิพัฒน์ (2538) สรุปถึงพฤติกรรมสำคัญที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้

3 ประการได้แก่

1. มีเป้าหมายแน่นอน หมายความว่า ผู้เรียนจะต้องตั้งจุดมุ่งหมายของตนไว้ก่อนว่า ตนมีหน้าที่หลักคือการเรียน เมื่อจบแล้วจะไปประกอบอาชีพอะไร ในทางจิตวิทยาเป็นการสร้างความมั่นใจและกำลังใจ
2. มีความประณีตบรรจง หมายความว่า การทำทุกสิ่งทุกอย่างในการเรียนจะต้องตั้งใจทำและให้เกิดผลสำเร็จเป็นอย่างดียิ่ง เป็นการสร้างให้ผู้เรียนมีความขยันหมั่นเพียร มีความพยายามและมีนิสัยที่ดีในการเรียน
3. มีสุขภาพสมบูรณ์ หมายความว่า การมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เจ็บป่วย เป็นการสร้างสมรรถภาพของคนที่สูงขึ้น มีส่วนทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนนอกจากนี้ยังมีผู้นำเสนอแนวคิดด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์และการเรียนการศึกษาไว้ดังนี้

เคิร์ท เลวิน (Kurt Lewin , 1951, อ้างถึงใน ทรงพล ภูมิพัฒน์, 2538) เสนอว่า พฤติกรรมของมนุษย์ขึ้นอยู่กับบุคคลและสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมของบุคคลเกี่ยวข้องกับลักษณะของบุคคล (พันธุกรรม ความสามารถ บุคลิกภาพ และอื่น ๆ) และสถานการณ์ทางสังคมที่บุคคลดำเนินชีวิต

ลินเกรน (Lingren, 1969, อ้างถึงใน ชลิตา รัตสาร, 2549) สำรวจพบว่า นักศึกษาที่ผลการเรียนดี มาจากนิสัยในการเรียนดี มีความสนใจในการเรียนเป็นส่วนใหญ่ และมาจากเขavnปัญหาเป็นส่วนน้อย

แมดดอก (Maddox, 1963, อ้างถึงใน ชลิตา รัตสาร, 2549) ศึกษาพบว่า ผลการเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของบุคคลเท่านั้น แต่ต้องขึ้นอยู่กับวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพด้วย นิสัยในการเรียนที่ดีเป็นองค์ประกอบของความสำเร็จในการศึกษาสูงถึงร้อยละ 30 – 40

ดิวอี้ (Dewey, อ้างถึงใน สุวิทย์ มูลคำ, 2547) เสนอว่า ผู้เรียนต้องเรียนรู้ควบคู่ไปกับการกระทำ (Learning by doing) และผู้เรียนต้องมีการทำความเข้าใจความรู้ใหม่ โดยต้องอาศัยประสบการณ์เดิมที่สั่งสมมาเป็นพื้นฐาน การเรียนรู้เป็นความพยายามเชิงสังคมแมคเคลแลนด์ (McClelland : อ้างถึงใน ทรงพล ภูมิพัฒน์, 2538) เชื่อว่าแรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญของมนุษย์ที่จะทำให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งจะเป็นตัวช่วยให้บุคคลแสดงพฤติกรรม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ศิริวัฒน์ สงวนหมู่ (2532) ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ตามการรับรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร ในด้านพฤติกรรมก่อนการเรียน พฤติกรรมระหว่างเรียน พฤติกรรมหลังการเรียน และการร่วมกิจกรรมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2532 จาก 108 โรงเรียน จำนวน 453 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์ระดับสูง 161 คน ระดับปานกลาง 106 คน และระดับต่ำ 185 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสำรวจพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยตนเอง จากการวิเคราะห์พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ระดับสูง ระบุว่าพฤติกรรมที่มีส่วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ในระดับมากที่สุด คือ การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีสมาธิในการเรียน ฟังคำอธิบายและติดตามเรื่องที่ครูสอนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลาง ระบุว่าพฤติกรรมที่มีส่วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ในระดับมากที่สุด คือ การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอและตรงเวลา และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ระดับต่ำ ระบุว่าพฤติกรรมที่มีส่วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ในระดับมากที่สุด คือ การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ และทันเวลา ปรึกษาครูเมื่อมีปัญหาในการทำ การบ้าน ฝึกโจทย์เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูให้จากหนังสือประกอบต่างๆ ชักถามปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนกับผู้รู้ และสรุปความคิดรวบยอดในแต่ละบทเรียน

ธาริณี เจียรวัฒนะ (2531) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีส่วนส่งเสริมผลสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์ตามการรับรู้ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูง ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จำนวน 283 คน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมของนักเรียนที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนในระดับมากที่สุดคือ การตั้งใจเรียนอย่างสม่ำเสมอ การติดตามเรื่องที่เรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำการบ้านด้วยตนเองและพฤติกรรมการสอนของครู ที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนในระดับมากที่สุด คือ การให้เนื้อหาที่ชัดเจน การเฉลยข้อสอบเพื่อให้ให้นักเรียนรู้ข้อบกพร่องของตนเองทุกครั้ง การให้การบ้าน แบบฝึกหัด และปัญหาของนักเรียน การสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียน ครูมีอารมณ์มั่นคง แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล ใจกว้าง และโอบอ้อมอารี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์พหุคูณ

สุวิมล ว่องวาณิช (2522) ได้ศึกษาความสัมพันธ์พหุคูณระหว่างองค์ประกอบด้านเชาว์ปัญญา ปัญหาส่วนตัว พฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหากกลุ่มตัวอย่างที่ดีที่สุดเพื่อนำมาสร้างสมการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1175 คน ผลการวิจัยพบว่าเมื่อใช้เชาว์ปัญญา ปัญหาส่วนตัว พฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนเป็นตัวทำนาย สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างตัวทำนายทั้ง 3 ตัว กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และกลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดประกอบด้วยองค์ประกอบทั้ง 3 ตัว ดังกล่าว

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม จังหวัดปัตตานี โดยผู้วิจัยเสนอวิธีการวิจัย ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือวิจัย
4. วิธีการเก็บข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ศึกษา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โรงเรียนบำรุงอิสลาม จำนวน 165 คน 5 ห้องเรียน ปีการศึกษา 2556

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 115 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการดังนี้

การประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยด้วยความคลาดเคลื่อน 5 เปอร์เซ็นต์โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamane, 1937: 727-729) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

โดย n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดของประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

$$\text{แทนค่า } n = \frac{165}{1 + 165(0.05)^2} = 116.8$$

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 115 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสังเกตความตั้งใจเรียน และแบบสอบถามการศึกษา คำนวณของนักเรียน ดังนี้

แบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีของประธาน วัฒนวานิชย์ (2529 : 5) และ อุทุมพร ทองอุทัย (2519 : 4) และงานวิจัยของ ศิริวัฒน์ สงวนหมู ซึ่งทำการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนวิชาฟิสิกส์ ตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาจาก เครื่องมืองานวิจัยคือแบบสำรวจแล้วมาปรับเปลี่ยนให้อยู่ในขอบเขตความตั้งใจเรียน
2. นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความเที่ยงตรงตาม เนื้อหา (content validity) ตลอดจนสิ่งที่ปรับปรุงแก้ไข แล้วนำผลการพิจารณา ไปทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่า ความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามนั้นกับประเด็นหลักของเนื้อหา โดยให้ คะแนนดังนี้ ถ้าข้อคำถามสอดคล้องกับประเด็นหลักของเนื้อหาให้คะแนน +1 ไม่น่าสนใจให้ 0 และหากว่าไม่ สอดคล้องประเด็นหลักให้คะแนน -1 จากนั้นเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถ้า ดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ข้อคำถามนั้นต้องทำการปรับปรุงหรือตัดออกตามความเหมาะสม เพื่อให้ ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ
3. นำเครื่องมือที่ผ่านการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน โดยมีผู้ร่วมสังเกต 2 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของเครื่องมือได้
4. วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัค ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9712

แบบสอบถามพฤติกรรมการศึกษาคำนวณ

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีของประธาน วัฒนวานิชย์ (2529 : 5) และ อุทุมพร ทองอุทัย (2519 : 4) และงานวิจัยของ ศิริวัฒน์ สงวนหมู ซึ่งทำการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนวิชาฟิสิกส์ ตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาจาก เครื่องมืองานวิจัยคือแบบสำรวจแล้วมาปรับเปลี่ยนให้อยู่ในขอบเขตการศึกษาคำนวณ
2. นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความเที่ยงตรงตาม เนื้อหา (content validity) ตลอดจนสิ่งที่ปรับปรุงแก้ไข แล้วนำผลการพิจารณา ไปทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่า ความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามนั้นกับประเด็นหลักของเนื้อหา โดยให้ คะแนนดังนี้ ถ้าข้อคำถามสอดคล้องกับประเด็นหลักของเนื้อหาให้คะแนน +1 ไม่น่าสนใจให้ 0 และหากว่าไม่ สอดคล้องประเด็นหลักให้คะแนน -1 จากนั้นเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถ้า ดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ข้อคำถามนั้นต้องทำการปรับปรุงหรือตัดออกตามความเหมาะสม เพื่อให้ ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ

3. นำเครื่องมือที่ผ่านการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน

4. วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัก ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9707

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนเพื่อกำหนดวันเวลา และสถานที่ในการทำแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน แบบสอบถามการศึกษาค้นคว้า และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์

2. นำแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน ไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามวันเวลาที่ได้ขออนุญาตไว้ โดยครูผู้สอนให้ครูซึ่งเป็นผู้ช่วยวิจัย 2 คน เก็บข้อมูลระหว่างเรียน

3. นำแบบสอบถามพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้า ไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตามวันเวลาที่ได้ขออนุญาตไว้ โดยให้นักเรียนทำแบบสอบถามหลังจากทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

4. ระหว่างดำเนินการประเมินผู้วิจัยจะอธิบายถึงจุดประสงค์ในการสังเกต และสอบถามนักเรียน

5. รวบรวมคะแนนที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน แบบสอบถามการศึกษาค้นคว้า และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์

6. นำคะแนนที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน แบบสอบถามการศึกษาค้นคว้า และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ไปหาค่าสถิติพื้นฐานและทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อกำนวณสถิติดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานคือ ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน และแบบสอบถามการศึกษาค้นคว้า

2. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient) ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัว (พฤติกรรมการเรียน) กับตัวแปรตาม (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์)

3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัว (พฤติกรรมการเรียน) กับตัวแปรตาม (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์)

4. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

5. หาสมการพยากรณ์ที่เหมาะสมโดยการพิจารณาตัวพยากรณ์ (พฤติกรรมการเรียน) ที่ดีสำหรับใช้ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ใช้วิธีเลือกและลดตัวพยากรณ์เป็นแบบขั้นบันได (Stepwise Approach)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกตและแบบสอบถามที่ได้รับคืนกลับมาโดยใช้ค่าสถิติ ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสังเกตและแบบสอบถามโดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 177)

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา

R แทน ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach,1990:204)

$$\alpha = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

แทนค่าเมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของเครื่องมือ

n แทน จำนวนข้อคำถามในเครื่องมือ

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนคำถามในแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ตอบทั้งหมด

1.3 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) รายข้อของเครื่องมือ ด้วยวิธีการดังนี้

1.3.1 หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวมจากข้ออื่นๆ ทั้งหมด เป็นการหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามโดยใช้สูตรสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$r = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2] [N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ N คือ จำนวนนักเรียน

X คือ จำนวนข้อคำถาม

Y คือ คะแนนผลรวมของข้อคำถามอื่นๆที่เหลือ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร

$$\text{percentage} = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่ของรายการนั้นทั้งหมด

N แทน ความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

โดยกำหนดให้ $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม จังหวัดปัตตานี ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อสะดวกในการนำเสนอและแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล และเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์
R^2_{adj}	แทน	ค่าประสิทธิภาพของการพยากรณ์ที่ได้ปรับแล้ว
$S.E._{bj}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย
$S.E._{est}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
a	แทน	ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
b	แทน	สัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
β	แทน	สัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
F	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ
t	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบที

$\bar{Y}_{phy}$ แทน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ที่ได้จากสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ

$\bar{Z}_{phy}$ แทน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ที่ได้จากสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน

X_1 แทน คะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน

X_2 แทน คะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน

Y_{phy} แทน คะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์

Z_1 แทน คะแนนมาตรฐานจากแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน

Z_2 แทน คะแนนมาตรฐานจากแบบสอบถามพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้า

ระดับความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543:144)

.80 ขึ้นไป มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงหรือสูงมาก

ระหว่าง .60-.80 มีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง

ระหว่าง .40-.60 มีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง

ระหว่าง .20-.40 มีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ

น้อยกว่า .20 มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของระดับการปฏิบัติพฤติกรรมความตั้งใจเรียนและพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้า กำหนดค่าเฉลี่ยเป็น 5 ช่วง แต่ละช่วงมีความหมายเทียบเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535:100)

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างพฤติกรรมกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างพฤติกรรมกรรมการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ผลการค้นหาดัชนีพยากรณ์ที่ใช้ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D)

แบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน

1.1 ผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) และระดับการปฏิบัติความตั้งใจเรียน ดังตารางดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการสังเกต (N=115)

พฤติกรรมกรรมการเรียน	$\bar{X}$	S.D	ระดับการปฏิบัติ
1. พยายามทำความเข้าใจบทเรียนจากครูผู้สอนโดยไม่พุดคุย	3.41	1.32	ปานกลาง
2. จดบันทึกรายละเอียดของเนื้อหาครบถ้วน	2.95	1.29	ปานกลาง
3. ถามเนื้อหาที่ไม่เข้าใจเมื่อครูเปิดโอกาสให้ถาม	3.18	1.99	ปานกลาง
4. พยายามคิดคำตอบด้วยตนเองในเรื่องที่สงสัยก่อนถามครู	3.44	1.99	ปานกลาง
5. ฝึกโจทย์เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูให้	3.26	1.34	ปานกลาง
6. จดเส้นใต้หรือทำเครื่องหมายตรงส่วนที่สำคัญ	3.29	1.06	ปานกลาง
7. ฟังคำอธิบายและติดตามเรื่องที่ครูสอนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา	2.97	1.03	ปานกลาง
8. มีส่วนร่วมกับเพื่อนๆ ในการปฏิบัติการทดลองทุกครั้ง	3.29	1.2	ปานกลาง
9. มีใจจดจ่อต่อผลการทดลองที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน	3.25	1.2	ปานกลาง
10. ร่วมอภิปรายและนำเสนอเนื้อหาจากบทเรียน	3.29	1.23	ปานกลาง
โดยภาพรวม	3.22	1.36	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า การสังเกตพฤติกรรมกรรมการสังเกตความตั้งใจเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางจากค่าเฉลี่ย 3.22 แต่เมื่อจำแนกตามรายชื่อ พบว่า พฤติกรรมความตั้งใจเรียนมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.95 - 3.44 และพบว่าพฤติกรรมพยายามคิดคำตอบด้วยตนเองในเรื่องที่สงสัยก่อนถามครูมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.44 รองลงมาคือพยายามทำความเข้าใจบทเรียนจากครูผู้สอนโดยไม่พุดคุยมีค่าเฉลี่ย 3.41 จดเส้นใต้หรือทำ

เครื่องหมายตรงส่วนที่สำคัญ มีส่วนร่วมกับเพื่อนๆ ในการปฏิบัติการทดลองทุกครั้ง ร่วมอภิปรายและนำเสนอเนื้อหาจากบทเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 3.29 ฝึกโจทย์เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูให้ มีค่าเฉลี่ย 3.26 มีใจจดจ่อต่อผลการทดลองที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนมีค่าเฉลี่ย 3.25 ถ้ามโนหาที่ไม่เข้าใจเมื่อครูเปิดโอกาสให้ถามมีค่าเฉลี่ย 3.18 ฟังคำอธิบายและติดตามเรื่องที่ครูสอนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 2.97 และพฤติกรรมจดบันทึกรายละเอียดของเนื้อหาครบถ้วนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.95

แบบสอบถามพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้า

1.2 ผลการวิเคราะห์ ความถี่ ร้อยละ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำแนกตามเพศ เกรด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	44	38.3
หญิง	71	61.7
รวม	115	100.00

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ จำแนกตามเพศคือ เพศชาย 44 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 และเพศหญิง 71 คน คิดเป็นร้อยละ 61.7 โดยการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง 115 คน

ตารางที่ 3 จำนวนและค่าร้อยละของเกรดวิชาฟิสิกส์ ในชั้น ม. 4 ภาคเรียนที่ 1

เกรด	จำนวน	ร้อยละ
1	15	13.0
1.5	14	12.2
2	22	19.1
2.5	23	20.0
3	17	14.0
3.5	15	13.0
4	9	7.8
รวม	115	100.00

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ในชั้น ม.4 ภาคเรียนที่ 1 โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 20.0 เกรด 2.5 รองลงมา ร้อยละ 19.1 เกรด 2 ร้อยละ 14 เกรด 3 ร้อยละ 13 เกรด 1 ร้อยละ 12.2 เกรด 1.5 และต่ำสุดร้อยละ 7.8 เกรด 4 ซึ่งโดยภาพรวมแล้วจะเห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ ภาคเรียนที่ 1 เกรด 2.5 ซึ่งหมายถึงว่าในวิชานี้ นักเรียนมีผลการเรียนค่อนข้างดี

ตารางที่ 4 จำนวนและค่าร้อยละของเกรดวิชาฟิสิกส์ ในชั้น ม. 4 ภาคเรียนที่ 2

เกรด	จำนวน	ร้อยละ
1	7	6.1
1.5	14	12.2
2	13	11.3
2.5	27	23.5
3	30	26.1
3.5	15	13.0
4	9	7.8
รวม	115	100.00

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ในชั้น ม.4 ภาคเรียนที่ 2 โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 26.1 เกรด 3 รองลงมา ร้อยละ 23.5 เกรด 2.5 ร้อยละ 13 เกรด 3.5 ร้อยละ 12.2 เกรด 1.5 ร้อยละ 11.3 เกรด 1.5 ร้อยละ 7.8 เกรด 4 และต่ำสุดร้อยละ 6.1 เกรด 1 ซึ่งโดยภาพรวมแล้วจะเห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ ภาคเรียนที่ 2 เกรด 3 ซึ่งหมายถึงว่าในวิชานี้ นักเรียนมีผลการเรียนดี

1.3 ผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) และระดับการปฏิบัติการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ดังตารางดังนี้

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปฏิบัติพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม (N=115)

พฤติกรรมกรเรียน	$\bar{X}$	S.D	ระดับการปฏิบัติ
1. อ่านบทเรียนล่วงหน้าจากคู่มือเสริมการเรียน	3.06	1.49	ปานกลาง
2. ทำแบบฝึกหัดบางข้อที่ได้ล่วงหน้า	3.04	1.44	ปานกลาง
3. ขออนุญาตศึกษาอุปกรณ์การทดลองก่อนชั่วโมงเรียน	3.04	1.39	ปานกลาง
4.หาโอกาสทำการทดลองนอกเวลาเมื่อการทดลองเรื่องใดยังได้ข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน	2.69	1.24	ปานกลาง
5.ฝึกโจทย์เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูให้	3.02	1.37	ปานกลาง
6.ค้นคว้าเรื่องที่สงสัย อยากรู้ ก่อนเรียน	3.11	1.36	ปานกลาง
7.พยายามค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาด้วยตนเองในการทำการบ้าน	2.89	1.26	ปานกลาง
8.ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากห้องสมุด อินเทอร์เน็ต	2.99	1.37	ปานกลาง
9.ศึกษาเพิ่มเติมจากสถาบันการศึกษาอื่น	2.96	1.22	ปานกลาง
10.ถามปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนจากผู้รู้หรือผู้มีประสบการณ์	3.10	1.15	ปานกลาง
โดยภาพรวม	2.99	1.20	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 พบว่า พฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางจากค่าเฉลี่ย 2.99 แต่เมื่อจำแนกตามรายชื่อ พบว่า พฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.69-3.11 และพบว่า พฤติกรรมค้นคว้าเรื่องที่สงสัย อยากรู้ ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.11 รองลงมาคือถามปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนจากผู้รู้หรือผู้มีประสบการณ์มีค่าเฉลี่ย 3.10 อ่านบทเรียนล่วงหน้าจากคู่มือเสริมการเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.06 ทำแบบฝึกหัดบางข้อที่ทำได้ล่วงหน้า ขออนุญาตศึกษาอุปกรณ์การทดลองก่อนชั่วโมงเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 3.04 ฝึกโจทย์เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูให้มีค่าเฉลี่ย 3.02 ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากห้องสมุด อินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ย 2.99 ศึกษาเพิ่มเติมจากสถาบันการศึกษาอื่นมีค่าเฉลี่ย 2.96 พยายามค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาด้วยตนเองในการทำการบ้านมีค่าเฉลี่ย 2.89 และพฤติกรรมหาโอกาสทำการทดลองนอกเวลาเมื่อการทดลองเรื่องใดยังได้ข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.69

1.4 ผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ดังตารางดังนี้

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ (N=115)

เครื่องมือวัด	n	N	$\bar{X}$	S.D
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	30	115	18.513	4.84

จากตารางที่ 6 พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อยู่ที่ 18.513 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โดยส่วนใหญ่ผู้เรียนทำคะแนนสอบได้มากกว่าครึ่ง

2.ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมความตั้งใจเรียนและพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังนี้

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างพฤติกรรมความตั้งใจเรียนและพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปร	X_1	X_2	Y_{phy}
X_1	1.000	0.969**	0.858**
X_2		1.000	0.860**
Y_{phy}			1.000

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมความตั้งใจเรียน(X_1) และพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม (X_2) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. ผลการสร้างสมการถดถอยพหุคูณ

การสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ โดยใช้ตัวแปรทำนาย (Predictor Variables) ซึ่งได้แก่ พฤติกรรมความตั้งใจเรียน และพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน โดยใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ดังตาราง 8-9

ตาราง 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาฟิสิกส์

Source of Variacce	Df	SS	MS	F
Regression	2	2000.335	1000.167	167.094***
Residual	112	670.396	5.986	
total	114	2670.370		

*** มีนัยสำคัญทางสถิติ.001

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า เมื่อนำตัวแปรทั้งหมดซึ่งได้แก่ พฤติกรรมความตั้งใจเรียนและพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เข้าไปในสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์พบว่า ตัวแปรทำนาย(Predictor Variables) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรเกณฑ์ (Criterion Variable) คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 แต่เพื่อให้ทราบต่อไปว่าตัวแปรทำนาย (Predictor Variables) ตัวใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรเกณฑ์ (Criterion Variable) จึงต้องมีการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ (Criterion Variable) กับตัวแปรทำนาย (Predictor Variables) ที่ละตัว โดยมีผลการทดสอบดังตาราง 9

ตาราง 9 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ ($S.E._{b_j}$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าประสิทธิภาพของการพยากรณ์ (R^2) ค่าประสิทธิภาพของการพยากรณ์ที่ได้ปรับแล้ว (R^2_{adj}) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวพยากรณ์ ($S.E._{est}$) ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (a) ของตัวพยากรณ์โดยใช้พฤติกรรมการสังเกตและพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้า และทดสอบนัยสำคัญด้วยค่า (t-test) ของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์

ตัวพยากรณ์	b	S.E. _{bj}	β	t
a	5.090	.791		6.436**
X ₁	.208	.099	.405	2.099
X ₂	.234	.097	.467	2.420**

$$R=.865 \quad R^2=.749 \quad R^2_{adj}=.745 \quad S.E._{est}=2.44656$$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 พบว่า พฤติกรรมการศึกษาค้นคว้า (X₂) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ (Y_{phy}) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลจากการวิเคราะห์ สามารถสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ (Y_{phy}) ได้โดยใช้ตัวแปรทำนายเพียงตัวเดียว คือ พฤติกรรมการศึกษาค้นคว้า (X₂) โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวพยากรณ์ (S.E._{est}) เท่ากับ 2.44656 ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพของการพยากรณ์ที่ได้ปรับแล้ว (R²_{adj}) เท่ากับ .745 คิดเป็นร้อยละ 74.5 โดยได้สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y}_{phy} = 5.090 + .234X_2$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_{phy} = .467Z_2$$

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม ปีการศึกษา 2556 เมื่อทำการสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางจากค่าเฉลี่ย 3.22 แต่เมื่อจำแนกตามรายข้อ พบว่า พฤติกรรมความตั้งใจเรียนมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.95 - 3.44 และพบว่าพฤติกรรมพยายามคิดคำตอบด้วยตนเองในเรื่องที่สงสัยก่อนถามครูมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.44 รองลงมาคือพยายามทำความเข้าใจบทเรียนจากครูผู้สอนโดยไม่พูดคุยมียค่าเฉลี่ย 3.41 ชิดเส้นใต้หรือทำเครื่องหมายตรงส่วนที่สำคัญ มีส่วนร่วมกับเพื่อนๆ ในการปฏิบัติการทดลองทุกครั้ง ร่วมอภิปรายและนำเสนอเนื้อหาจากบทเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 3.29 ฝึกโจทย์เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูให้มีค่าเฉลี่ย 3.26 มีใจจดจ่อต่อผลการทดลองที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนมีค่าเฉลี่ย 3.25 ถ้ามเนื้อหาที่ไม่เข้าใจเมื่อครูเปิดโอกาสให้ถามมีค่าเฉลี่ย 3.18 ฟังคำอธิบายและติดตามเรื่องที่ครูสอนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 2.97 และพฤติกรรมจดบันทึกรายละเอียดของเนื้อหาครบถ้วนมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.95

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบำรุงอิสลาม ปีการศึกษา 2556 เมื่อทำการสอบถามพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามี เพศชาย 44 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 และเพศหญิง 71 คน คิดเป็นร้อยละ 61.7 โดยการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง 115 คน

เมื่อพิจารณาเกรดรายวิชาฟิสิกส์ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 พบว่า โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 20.0 เกรด 2.5 รองลงมา ร้อยละ 19.1 เกรด 2 ร้อยละ 14 เกรด 3 ร้อยละ 13 เกรด 1 ร้อยละ 12.2 เกรด 1.5 และต่ำสุดร้อยละ 7.8 เกรด 4 ซึ่งโดยภาพรวมแล้วจะเห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลการเรียนในรายวิชาฟิสิกส์ ภาคเรียนที่ 1 เกรด 2.5 ซึ่งหมายถึงว่าในวิชานี้ นักเรียนมีผลการเรียนค่อนข้างดี

เมื่อพิจารณาเกรดรายวิชาฟิสิกส์ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 พบว่า โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 26.1 เกรด 3 รองลงมา ร้อยละ 23.5 เกรด 2.5 ร้อยละ 13 เกรด 3.5 ร้อยละ 12.2 เกรด 1.5 ร้อยละ 11.3 เกรด 1.5 ร้อยละ 7.8 เกรด 4 และต่ำสุดร้อยละ 6.1 เกรด 1 ซึ่งโดยภาพรวมแล้วจะเห็นว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลการ

เรียนในรายวิชาฟิสิกส์ ภาคเรียนที่ 2 เกรด 3 ซึ่งหมายถึงว่าในวิชานี้นักเรียนมีผลการเรียนดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น จากภาคเรียนที่ 1

และเมื่อพิจารณาจากการตอบแบบสอบถามพบว่า พฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางจากค่าเฉลี่ย 2.99 แต่เมื่อจำแนกตามรายชื่อ พบว่า พฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.69-3.11 และพบว่า พฤติกรรมค้นคว้าเรื่องที่สงสัย อยากรู้ ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 3.11 รองลงมาคือถามปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนจากผู้รู้หรือผู้มีประสบการณ์มีค่าเฉลี่ย 3.10 อ่านบทเรียนล่วงหน้าจากคู่มือเสริมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 3.06 ทำแบบฝึกหัดบางข้อที่ทำได้ล่วงหน้า ขออนุญาตศึกษาอุปกรณ์การทดลองก่อนชั่วโมงเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 3.04 ฝึกโจทย์เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูให้มีค่าเฉลี่ย 3.02 ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากห้องสมุด อินเทอร์เน็ตมีค่าเฉลี่ย 2.99 ศึกษาเพิ่มเติมจากสถาบันการศึกษาอื่นมีค่าเฉลี่ย 2.96 พยายามค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาด้วยตนเองในการทำบ้านมีค่าเฉลี่ย 2.89 และพฤติกรรมหาโอกาสทำการทดลองนอกเวลาเมื่อการทดลองเรื่องใดยังได้ข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ 2.69

3. เมื่อพิจารณาคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อยู่ที่ 18.513 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โดยส่วนใหญ่ผู้เรียนทำคะแนนสอบได้มากกว่าครึ่ง

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างพฤติกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ มีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างพฤติกรรมการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ R เท่ากับ .865 และพฤติกรรมการเรียนสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ได้ร้อยละ 74.9

6. การค้นหาตัวพยากรณ์ที่ใช้ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์

พฤติกรรมการความตั้งใจเรียน และพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งได้สมการพยากรณ์ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y}_{\text{phy}} = 5.090 + .234X_2$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_{\text{phy}} = .467Z_2$$

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษาพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้ คือ พฤติกรรมความตั้งใจเรียน และพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คือ .858 และ .860 จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้แต่ละแบบมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในระดับสูงทุกค่าเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าพฤติกรรมการเรียนรู้แต่ละแบบ คือ พฤติกรรมความตั้งใจเรียน กับพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แสดงว่าพฤติกรรมการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สัมพันธ์กันในทางบวกคือ ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมในการเรียนสูงก็จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงด้วย

2. จากการศึกษาพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .865 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 ที่ว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ คือ ความตั้งใจเรียนและการศึกษาค้นคว้ามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3. การค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดสำหรับใช้พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง พฤติกรรมการเรียนรู้แต่ละพฤติกรรมและการค้นหาตัวพยากรณ์ พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพบว่าพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าสามารถนำมาเป็นตัวพยากรณ์ได้ดีที่สุด ซึ่งพฤติกรรมการศึกษาค้นคว่าดังกล่าว มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ร้อยละ 74.9 เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์รายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนอย่างน้อย 1 ตัว ที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์รายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากผลการศึกษาจะเห็นว่าพฤติกรรมมีความจำเป็นในการเรียนวิชาฟิสิกส์ เพราะในการเรียนวิชาฟิสิกส์ต้องอาศัยทำการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม นอกเหนือจากเนื้อหาในห้องเรียน แต่จากผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการความตั้งใจเรียนไม่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ได้เนื่องจากพฤติกรรมความตั้งใจเรียนเป็นลักษณะพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนที่สังเกตได้ว่าไม่ว่านักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาฟิสิกส์ดีหรือไม่ แต่นักเรียนทุกคนสามารถที่จะตั้งใจเรียนในห้องเรียนได้เหมือนกัน ไม่สามารถแยกออกได้อย่างชัดเจนกับผลสัมฤทธิ์ที่จะเกิดขึ้นของนักเรียน ดังนั้นจากผลการวิจัยจึงสามารถสรุปได้ว่านักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาฟิสิกส์ต้องมีพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าสูง

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่าพฤติกรรมที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ คือ พฤติกรรมการศึกษาค้นคว้า ดังนั้นครูผู้สอนในรายวิชาฟิสิกส์ ควรที่จะฝึกให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่เรียนมา เพื่อที่จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
2. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาอื่นๆ เพื่อที่จะได้ทราบว่าพฤติกรรมในการเรียนด้านใดบ้างที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาที่ต้องการศึกษา เพื่อจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

บรรณานุกรม

ชลิตา รัตตสาร (2549) “บทควมวิจัยเรื่องทัศนคติต่อการเรียนในรายวิชาการตลาดระหว่างประเทศ” *สยามวิชาการ* 7/7 (กุมภาพันธ์ - เมษายน) : 7 – 13.

ทรงพล ภูมิพัฒน์ (2538) *จิตวิทยาสังคม* กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ฝ่ายเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยศรีปทุม

ธาริณี เจียรวัฒนะ (2531) “พฤติกรรมกรเรียนที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิทยาศาสตร์ตามการรับรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูง” *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต* ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บุญทัน ดอกไธสง (2545) *พฤติกรรมสู่ความเป็นเลิศ* กรุงเทพฯ: เอส แอนด์ จี กราฟฟิค

ประธาน วัฒนวาณิชย์ (2529) *ปัญหาการเรียนของนักศึกษา* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ประกายพริก

ศิริวัฒน์ สงวนหมู่ (2532) “พฤติกรรมกรเรียนรู้ที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาฟิสิกส์ตามการรับรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร” *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต* ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุวิมล ว่องวาณิชย์ (2522) “สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างองค์ประกอบด้านเชาว์ปัญญา ปัญหาส่วนตัวและทัศนคติทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” *วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต* ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อุทุมพร ทองอุทัย (2519) *เทคนิคการศึกษาย่างมีประสิทธิภาพ* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน รายวิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ชื่อผู้สอน.....ชื่อผู้สังเกต.....

เรื่อง..... วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา.....

คำชี้แจง แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนนี้ สร้างเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมความตั้งใจเรียนของนักเรียน เพื่อนำผลการสังเกตไปวิเคราะห์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ขอให้ผู้สังเกตทำเครื่องหมาย/ลงในช่องที่ตรงกับข้อมูลผู้สังเกต หากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้ใส่ลงในช่องข้อเสนอแนะด้วย

ระดับการปฏิบัติ ในแต่ละข้อมีเกณฑ์ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก
- 3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย
- 1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการประเมิน

ได้คะแนน 45 คะแนนขึ้นไป หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก

ได้คะแนน 35-44 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับดี

ได้คะแนน 25-34 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับพอใช้

ได้คะแนน 15-24 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมควรปรับปรุง

ได้คะแนน 14 คะแนนลงมา หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ☐ หน้าข้อความตามที่เป็นจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. เกรดวิชาฟิสิกส์ที่ผ่านมา

ม.4 เทอม 1 ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ อื่นๆ.....

ม.4 เทอม 2 ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ อื่นๆ.....

ตอนที่ 2 พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

โปรดอ่านคำถามในแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่า การปฏิบัติที่เกี่ยวกับความตั้งใจเรียน และการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมว่าอยู่ในระดับใด แล้วพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้

5 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก

3 หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง

2 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย

1 หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

พฤติกรรมการเรียนรู้	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1.อ่านบทเรียนล่วงหน้าจากคู่มือเสริมการเรียนรู้					
2.ทำแบบฝึกหัดบางข้อที่ทำได้ล่วงหน้า					
3.ขออนุญาตศึกษาอุปกรณ์การทดลองก่อนชั่วโมงเรียน					
4.หาโอกาสทำการทดลองนอกเวลาเมื่อการทดลองเรื่องใดยังได้ข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ชัดเจน					
5.ฝึกโจทย์เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูให้					
6.ค้นคว้าเรื่องที่สงสัย อยากรู้ ก่อนเรียน					
7.พยายามค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาด้วยตนเองในการทำการบ้าน					
8.ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากห้องสมุด อินเทอร์เน็ต					
9.ศึกษาเพิ่มเติมจากสถาบันการศึกษาอื่น					
10.ถามปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนจากผู้รู้หรือผู้มีประสบการณ์					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

ภาคผนวก ข.

- 1.รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
- 2.คุณภาพเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียนและแบบสอบถามพฤติกรรมการศึกษาครั้งคว่ำเพิ่มเติม

1. รศ. อับดุลเลาะ อับรู
อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี
2. อาจารย์ พิชัย ทุษอ้น
วิทยาลัยเทคนิคปัตตานี
3. อาจารย์ ต่วนชอบวีระหะ ลาเต๊ะ
วิทยาลัยเทคนิคปัตตานี
4. นางอาอีชะห์ อับรู
หัวหน้ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ โรงเรียนบารุงอิสลาม
5. นางแวนัสเราะห์ เหลี่ยมปาน
หัวหน้าฝ่ายวิชาการ โรงเรียนบารุงอิสลาม

คุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย
คุณภาพของแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน

ข้อที่	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1.	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
2.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80
3.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80
4.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80
5.	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
6.	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9.	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

คุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย
คุณภาพของแบบสอบถามการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

ข้อที่	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1.	+1	0	0	+1	+1	3	0.60
2.	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
3.	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
4.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
5.	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
6.	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
7.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
8.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
9.	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
10.	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ค่าอำนาจจำแนกของแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน

ข้อคำถาม	อำนาจจำแนก
1	0.95
2	0.314
3	0.52
4	0.843
5	0.78
6	0.90
7	0.205
8	0.46
9	0.31
10	0.97

ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

ข้อคำถาม	อำนาจจำแนก
1	0.94
2	0.628
3	0.53
4	0.87
5	0.77
6	0.17
7	0.86
8	0.88
9	0.99
10	0.93

ค่าความเชื่อมั่น

แบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจเรียน มีค่า 0.9712

แบบสอบถามพฤติกรรมการศึกษาค้นคว้า มีค่า 0.9707

