

ชื่อเรื่อง : ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้และเจตคติต่อ

วิทยาศาสตร์ตามความคิดเห็นของนักเรียนในห้องเรียน
ฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัย : ปิยนุช ไชยพร

ปริญญา : ค.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.กมล พลคำ
ปรึกษาหลัก

อาจารย์ที่
ปรึกษา

ผศ.ดร.ต้นสกุล ศานติบุรณ

อาจารย์ที่ปรึกษา

ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ ประการแรก เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนฟิสิกส์ ตามความคิดเห็นของนักเรียน ประการที่สอง เพื่อพัฒนาเจตคติเกี่ยวกับฟิสิกส์และประการที่สาม เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องเรียนฟิสิกส์ของครูกับเจตคติเกี่ยวกับฟิสิกส์ การดำเนินการวิจัยจะใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล 3 ครั้ง คือ ก่อนสอนระหว่างสอนครั้งที่ 1 และระหว่างสอนครั้งที่ 2 การประเมินการจัดการสภาพแวดล้อมในห้องเรียนจะประยุกต์ใช้เครื่องมือ Individualized Classroom Environment Questionnaire (ICEQ) ซึ่งมี 5 ด้าน 35 ข้อ ได้แก่ ด้านความเป็นส่วนตัวของ

นักเรียน ด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียนด้านความเป็นอิสระ
 ของนักเรียน ด้านการตรวจสอบหาความจริงด้านความแตกต่าง
 ระหว่างบุคคล และประเมินเจตคติเกี่ยวกับฟิสิกส์โดย
 ประยุกต์ใช้เครื่องมือ The Test of Physics- Relate Attitude
 (TOPRA) ซึ่งมี จำนวน 8 ข้อคำถามกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร อำเภอบรบือ
 จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 2 ห้องเรียน 71 คน โดยวิธีการเลือก
 แบบเจาะจงและวิเคราะห์การพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการ
 เรียนรู้ในห้องเรียนฟิสิกส์กับเจตคติเกี่ยวกับฟิสิกส์ ด้วยสถิติ t-
 test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาสภาพแวดล้อม
 การจัดการเรียนรู้ กับเจตคติเกี่ยวกับฟิสิกส์ ด้วยสหสัมพันธ์
 อย่างง่าย (r) และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2)

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนฟิสิกส์
 ตามสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 1 ในแต่ละด้านมีคะแนนเฉลี่ยอยู่
 ระหว่าง 0.08 – 0.29 ในขณะที่สภาพแวดล้อมการจัดการ
 เรียนรู้ที่พึงประสงค์ในแต่ละด้านมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.10
 – 2.03 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุก ๆ ด้าน ที่
 ระดับ 0.05
2. การพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ตาม
 สภาพที่เป็นจริง มีความสัมพันธ์กับเจตคติเกี่ยวกับฟิสิกส์ในเชิง
 บวกทั้ง ด้าน โดยมีค่า r อยู่ระหว่าง 0.12-0.44 และ R^2 ใน
 สภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 มีค่า 8% และในสภาพที่เป็นจริงครั้งที่
 2 มีค่า 57% ทำให้สามารถพยากรณ์ได้ถึงการพัฒนา

สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ ส่งผลต่อเจตคติเกี่ยวกับฟิสิกส์
ในแนวทางที่ดีเมื่อนำมาใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

TITLE : Associations between Developing
Classroom Environments and
Science Related Attitudes through with
Students' Perceptions of
their Physics Classes at the Twelfth-Grade.

AUTHOR : Piyanut Chaiporn **DEGREE :**
M.Ed.(Master of Science Education)

ADVISORS : Dr.Kamon Ponkham Major Advisor
Asst.Prof.Dr.Toansakul Santiboon Co-advisor

**RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY,
2016**

ABSTRACT

The aims of this research study are to develop physics classroom learning environments in terms of students' perceptions of their physics classes, to develop students' attitudes toward physics were assessed, to associated between students' perceptions of their physics classroom learning environment inventory to their science related attitudes toward

physics were analyzed. Collected data with the action research technique was used, data analysis's were administered with the time table of three phases, such as; previous instructional inventory, the first progressing instructor, and the second progressing instructor with the 30-item Individualized Classroom Environment Questionnaire (ICEQ), which the questionnaire was designed to measure student perceptions of actual and preferred classroom learning environment along dimensions which differentiate individualized classrooms from conventional ones. These dimensions are Personalization, Participation, Independence, Investigation, and Differentiation scales. Specifically, this study used the Test of Physics Related Attitudes (TOPRA) modified from the original the Test of Science-Related Attitudes (TOSRA) to measure students' attitudes toward physics in eight items with the Purposive Random Sampling technique that it consisted of 71 students from 2 classes at the twelfth-grade level in Borabu Wittayakarn School. Statistically significant was analyzed with the dependent t-test analysis to compare students' perceptions of their physics classroom learning environments on each phase,

associations between students' perceptions of their classes to their attitude toward physics were assessed with the simple and multiple correlations, and the predictive efficiency regression analysis (R^2).

The results are as follow:

1. The scale mean average values indicated that ranged from 0.08 to 0.29 on actual first phase form, and from 1.10 to 2.03 on the preferred form. Statistically significant with the dependent t-test analysis were differentiated between students' perceptions of actual first phase and preferred physics classroom learning environments ($p < .05$) for all of the five scales.

2. Two main methods of data analysis were used to investigate these environment attitude relationships. Associations between students' perceptions of their actual and preferred physics classroom environments to their science toward physics with the simple correlations (r) that ranged from 0.12 to 0.44 and the efficiency predictive value (R^2) indicated that 8% and 57 % of the variance in student attitude to their actual and preferred physics classroom learning environments were attributable to their perceptions. The

results of this study also indicate that using the ICEQ helps a physics teacher to gain a better picture of the learning environment and the perceived learning needs to develop students' attitudes into consideration when planning and designing the physics curriculum for the upper secondary students in physics classroom learning environments.