

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องวงกลม
ที่ใช้โปรแกรมจีโอเมเตอร์สเก็ตชแพด สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนตรอนตรีสินธุ์ อำเภอดรอน
จังหวัดอุตรดิตถ์

ผู้เขียน นางสาวใจ ท่วมจันทร์

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ
อาจารย์ ดร. ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องวงกลมที่ใช้โปรแกรมจีโอเมเตอร์สเก็ตชแพด กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนตรอนตรีสินธุ์ อำเภอดรอน จังหวัดอุตรดิตถ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 38 คน วิธื่อดำเนินการศึกษาเริ่มจากศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนตรอนตรีสินธุ์ ที่อิงตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการใช้โปรแกรมจีโอเมเตอร์สเก็ตชแพด ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ จากนั้นสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องวงกลม ที่ใช้โปรแกรมจีโอเมเตอร์สเก็ตชแพด จำนวน 8 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในแผนประกอบด้วยสื่อที่สร้างด้วยโปรแกรมจีโอเมเตอร์สเก็ตชแพด ซึ่งประกอบด้วยสื่อที่ครูสร้างด้วยตนเองขณะทำการสอนหรือสื่อที่สร้างเตรียมไว้สำหรับประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมในแต่ละแผนเน้นให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยการปฏิบัติ ซึ่งนักเรียนได้สร้างรูป สี่เหลี่ยม ตั้งข้อคาดการณ์และสืบเสาะหาเหตุผลเพื่อตรวจสอบข้อคาดการณ์ที่ตั้งไว้โดยใช้โปรแกรมจีโอเมเตอร์สเก็ตชแพด จากนั้นจึงนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและปรับปรุง

แผนตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวไปใช้สอน
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผู้ศึกษาและครูอีก 1 ท่านเป็นผู้สอน

ผลจากการศึกษาทำให้ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องวงกลมที่ใช้โปรแกรม
จิโอมิเตอร์สเก็ตชแพด จำนวน 8 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งเน้นการใช้โปรแกรมจิโ
มิเตอร์สเก็ตชแพดเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและมีความเหมาะสมในการ
นำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลจากการนำไปใช้สอนทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้
ได้อย่างดีและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องวงกลมได้ดีขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title	Construction of Learning Activity Plans on Circles Using The Geometer's Sketchpad Program for Mathayom Suksa 3 Students at Trontrisin School, Tron District, Uttaradit Province
Author	Mrs. Saijai Tuamjan
Degree	Master of Education (Mathematics Education)
Independent Study Advisor	Lect. Dr. Tipparat Noparit

ABSTRACT

The purpose of this independent study was to construct learning activity plans on Circles by using the Geometer's Sketchpad Program. Target Group was 38 Mathayom Suksa 3/1 Students at Trontrisin School, Tron District, Uttaradit Province, during the second semester of the 2010 academic year. The study started with reviewing Trontrisin School's curriculum according to the fundamental curriculum 2001, creating 8 learning activity plans using the Geometer's Sketchpad Program. The plans consisted of Geometer's Sketchpad files which were created by the teacher while teaching or prepared for learning provision.

Each plan emphasized students to develop their own knowledge by constructing figures, exploring, making conjectures and justifying their conjectures with the use of the Geometer's Sketchpad Program. The learning activity plans were evaluated by 3 experts then improved according to their recommendations. The improved learning activity plans were implemented to Mathayom Suksa 3 students at Trontrisin School by the researcher and another teacher.

The result of the study was all 8 learning activity plans on Circles by using the Geometer's Sketchpad Program were suitable for teaching to Mathayom Suksa 3 students. Students were able to learn and have a better understanding of the circles' concept.