

การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิค STAD ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องแคลคูลัสเบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน

เมืองพัทยา 11

\*\*\*\*\*

นพธีรา ฐิติกรภัทร

โรงเรียนเมืองพัทยา 11 (มัธยมสาธิตพัทยา)

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) สร้างหน่วยการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิค STAD ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องแคลคูลัสเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองพัทยา 11 และ (2) ศึกษาผลการนำหน่วยการเรียนรู้ที่สร้างไปใช้ในห้องเรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลังร่วมกับเทคนิค STAD ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองพัทยา 11 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 38 คน ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ประกอบด้วย ครูผู้สอน เพื่อนคู่คิด หัวหน้างานวิชาการ และรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ร่วมปฏิบัติการชี้แนะและสอนงานที่เลี้ยงผ่านการพัฒนาบทเรียนกับผู้วิจัยทั้ง 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์เนื้อหา ขั้นที่ 2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ขั้นที่ 3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในห้องเรียน ขั้นที่ 4 สะท้อนความคิด ขั้นที่ 5 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง แคลคูลัสเบื้องต้น ที่ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลังร่วมกับเทคนิค STAD เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง แคลคูลัสเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าเฉลี่ยร้อยละ และ t-test วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

#### ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการสร้างหน่วยการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิค STAD ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง แคลคูลัสเบื้องต้น ได้เนื้อหาจำนวน 5 เรื่อง คือ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ของฟังก์ชัน และการหาพื้นที่ที่ปิดล้อมด้วยเส้นโค้ง เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน

2. หลังการใช้หน่วยการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิค STAD ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่องแคลคูลัสเบื้องต้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการสะท้อนคิดของนักเรียนหลังการใช้หน่วยการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับเทคนิค STAD ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ พบว่า นักเรียนมีความสุขในการเรียนมากขึ้น เพื่อนในกลุ่มสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้เป็นอย่างดี กล้าที่จะคิดหาคำตอบด้วยตนเองมากขึ้น มีความมั่นใจในการเรียนรู้และทำงานเป็นทีมได้อย่างดีมากขึ้น และสำหรับผู้วิจัยเอง พบว่า มุมมองของเพื่อนคู่คิด หัวหน้างานวิชาการ และรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ สามารถเพิ่มเติมการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ดียิ่งขึ้น พัฒนานตนเองได้มากยิ่งขึ้น มีความรู้สึกสบายใจในการทำงาน กล้าที่จะปรึกษาผู้ร่วมงานและผู้บริหารมากยิ่งขึ้น

Developing Learning Unit based on Constructivist together with STAD technique through PLC to enhance Basic calculus learning achievement of students in Grade 12

\*\*\*\*\*

Miss Nopteera Thitikornpatra  
Pattaya City11 School, Thailand  
Nopteera05022521@gmail.com

ABSTRACT

The purposes of this research was (1) To construct unit of constructivist learning with STAD technique to enhance the learning achievement of the basic calculus of students in Grade 12 (2) To study the effect of classroom instruction in classroom management, by Collaborative Learning process and STAD techniques through PLC. The target group were 38 students who are studying in grade 12 of Pattaya City 11 School in the 1<sup>st</sup> Semester of Academic Year 2018. The member of Professional Learning Community, researcher, teacher's buddy, head of academic department, and academic deputy director participated in all 5 steps, which were (1) Content Analyzing, (2) Planning, (3) Doing and Seeing (4) Reflecting, and (5) Redesign Planning. The experimental instrument was lesson plan of Collaborative Learning process and STAD techniques through PLC about basic calculus. The collected data were analyzed by using with percentage and t-test, qualitative analyzed by content analysis.

**The research findings can be summarized as follows:**

1. The results of constructing a constructivist learning unit with the STAD technique through PLC of students in Grade 12 was Introduction to Calculus, there are 5 topics: limitation and continuity of functions, Functional Derivatives, Application of derivatives Integration of functions and find the area enclosed by curves to use in the management of additional courses according to the curriculum structure of the school.

2. After using a unit based on Constructivist concepts and STAD technique through PLC, learning achievement of the basic calculus of students in Grade 12 was significantly increased before implementing at .05

After reflection of students after using the constructivist learning unit, it was found that, students are happy to learn more. Friends in the group can help each other very well. Dare to think more self-answers. Be confident in learning and working as a team. For mine self that view of the companion head of academic department and academic deputy director. This is a great way to fulfill your goals. More self-improvement. Feel comfortable in work. Dare to consult with colleagues and executives.