

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง	GSP NAPKIN BOX
ผู้จัดทำ	1. เด็กหญิงณัชชา สุวาท 2. เด็กหญิงปลายฝน อยู่พุ่ม 3. เด็กหญิงปัทมาภัทร สิทธิพิบูล
ครูที่ปรึกษา	1. นางสาวธารา จีระดิษฐ์ 2. นางสาวญาณิณี สอาด
ปีที่ศึกษา	ปีการศึกษา 2562

การทำโครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง GSP NAPKIN BOX จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อประดิษฐ์กล่องเก็บของจากผักตบชวาโดยการตัดคุกกี้จากกระดาษแน้ฟกีน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของผักตบชวากับการสร้างขนาดของกล่อง ที่ทำให้ได้พื้นที่กล่องมากที่สุดในการเก็บของ
3. เพื่อออกแบบสร้างลวดลายต่างๆ ของกล่อง โดยใช้โปรแกรม GSP
4. เพื่อหากำไรสูงสุดในการผลิตกล่องผักตบชวา ซึ่งมีขั้นตอน การดำเนินการดังนี้ 1. ช้้นวางแผน 2. การสร้างแบบพิมพ์และสานกล่องผักตบชวา 3. การสร้างลวดลายลงบนกล่องผักตบชวา 4. การตัดคุกกี้จากกระดาษแน้ฟกีน
5. การคำนวณหาจุดคุ้มทุนในการผลิตกล่องผักตบชวา

ผลการศึกษาพบว่า

จากการทำโครงการเรื่อง GSP NAPKIN BOX ซึ่งได้นำความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่อง การใช้ โปรแกรม GSP เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างความยาวของผักตบชวากับการสร้างขนาดของกล่อง ที่ทำให้ได้พื้นที่กล่องมากที่สุดในการเก็บของ พบว่า ควรผลิตกล่องเก็บของจากผักตบชวาโดยสร้างขนาด $7 \times 7 \times 5$ นิ้ว ในกรณีที่ความยาวผักตบชวาเป็น 28 นิ้ว และ กล่องใส่ของขนาด $5 \times 5 \times 3$ ในกรณีที่ความยาวผักตบชวาเป็น 20 นิ้ว และจากออกแบบสร้างลวดลายต่างๆ ของกล่อง โดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad (GSP) และใช้ความรู้เรื่องคู่ขนาน รูปเรขาคณิต การแปลงทางเรขาคณิต ความคล้าย มาประกอบการออกแบบลวดลายบนผลิตภัณฑ์ ได้ทั้งหมด 12 ลาย แล้วนำมาประกอบผสมรวมกัน เพื่อให้เกิดลวดลายที่แปลกใหม่ สวยงาม หลากหลายยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ และสามารถนำเนื้อหาทางคณิตศาสตร์จากนามธรรมให้เป็นรูปธรรม ซึ่งทำให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาแต่ละเรื่องมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังได้นำผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในชุมชน มาเพิ่มมูลค่า พร้อมทั้งหาวิธีการขายให้ได้กำไรสูงสุด และนำมาขายได้จริงเพื่อให้มีรายได้เสริมอีกด้วย