



# กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้ส่งนักเรียนเข้าร่วมนำเสนอผลงานโครงการคณิตศาสตร์ในโครงการความร่วมมือทางด้านวิชาการในการจัดกิจกรรมนำเสนอและจัดนิทรรศการโครงการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียง ประจำปี 2555 ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 3-5 กุมภาพันธ์ 2555 ณ สถาณอบรมคริสเตียนแบปติสต์ หาดจอมเทียน จ.ชลบุรี

## ความรู้สึกของนักเรียน

สวัสดิ์พี ๆ และน้อง ๆ ชาว รส.บศ. ทุกคนนะคะ ดิฉัน น.ส. นีรชา แสงจาว และ น.ส. ณพิศร ภิรมย์ชุ่ม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 พวกเราได้สอบคัดเลือกเข้าค่ายในโครงการอัจฉริยภาพพัฒนาอัจฉริยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของจังหวัดนครปฐมได้ โรงเรียนของเราสอบติดทั้งหมด 5 คน และทุกคนก็ได้รับการฝึกอบรมเข้าค่ายเป็นระยะเวลาทั้งหมด 3 ปี 6 ค่า ทำให้พวกเราได้พบและแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนต่างโรงเรียนที่มีความรู้ความสามารถ ได้เรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์และได้ทำงานร่วมกัน ซึ่งในระยะสุดท้ายของโครงการ พวกเราต้องนำเสนอโครงการ 1 ชิ้นและได้เลือกทำโครงการคณิตศาสตร์เรื่อง กล้องกระดาษที่ชูภูเขาไฟแบรนด์ ซึ่งเป็นโครงการสิ่งประดิษฐ์ที่นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการวางแผน ออกแบบ การจัดทำโครงการครั้งนี้ต้องขอขอบพระคุณคุณครูรัตนารณณ์ คุณครูสมใจ คุณครูจิตติรัตน์ และคุณครูจิรวรรณ ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ฝึกซ้อมจนโครงการของพวกเราสำเร็จลุล่วงด้วยดี และที่ภูมิใจเป็นอย่างมากคือโครงการของพวกเราได้รับคัดเลือกให้เป็น 1 ใน 2 โครงการของจังหวัดนครปฐม ที่ไปนำเสนอที่พืชยา และจากการนำเสนอพวกเราได้รับคำชมเชยจากคณะกรรมการซึ่งเป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยบูรพา คณะกรรมการได้กล่าวชมเชยและชื่นชมที่เราสามารถทำโครงการคณิตศาสตร์ได้ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี และอยากให้พวกเราต่อยอดโครงการนี้ให้ออกมาเป็นนวัตกรรมใหม่ต่อไป

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ ดร.วรรณะ บุษบา และคุณครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทุกท่านที่ทำให้กำลังใจ ขอขอบคุณคุณครูทุกท่านที่ดูแลจนโครงการคณิตศาสตร์ชิ้นนี้สำเร็จด้วยดี ขอขอบคุณคุณครูสุพัฒนา ดิเทียนอินทร์ ที่คอยดูแลพวกเราที่ชลบุรี และที่ลืมไม่ได้คือขอขอบคุณน้อง ม. 2 และเพื่อน ๆ ม. 3 ที่ช่วยเก็บรวบรวมฝาแบนด์จำนวนมากมาช่วยให้

จากการเข้าร่วมโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพและนำเสนองานที่ชลบุรีในครั้งนี้ นอกเหนือจากการได้ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อน ๆ ต่างโรงเรียนและความสนุกสนานจากการได้ทัศนศึกษาแล้ว สิ่งสำคัญคือพวกเราได้แสดงออกถึงความสามารถของเรา ชาว รส.บศ. ให้สาธารณชนได้รับรู้ พวกเราจึงอยากเชิญชวนให้น้อง ๆ ม.1 ที่รักในวิทย์-คณิต สมัครสอบเข้าร่วมโครงการนี้ให้มาก ๆ แล้วน้องจะได้รับความรู้และประสบการณ์นอกห้องเรียนอีกมากมาย



**โครงการความร่วมมือทางด้านวิชาการในการจัดกิจกรรมนำเสนอ  
และจัดนิทรรศการโครงการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริยภาพด้านคณิตศาสตร์  
และวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในภาคกลาง  
และภาคตะวันออก ประจำปี 2555**

**โครงงานคณิตศาสตร์เรื่อง กล่องใส่กระดาษทิชชูจากฝาแบรินด์**

**ด.ญ.นิรชา แสงจาว, ด.ญ.ณพิศร กิรมย์ขุ่ม, ด.ช.อดิสาธ ทองประเสริฐ และ ด.ช.กันตพงศ์ ศาดการณ์ไกล**  
**โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบวรนิเวศศึกษา ในพระสังฆราชูปถัมภ์ โรงเรียนเทศบาล 4**  
**และโรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม**  
**นางสาวรัตนกมล มีรักษา และ นางจิรพรรณ วรยศ อาจารย์ที่ปรึกษา**

**บทคัดย่อ**

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติของฝาขวดเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ ในการนำมาทำกล่องใส่กระดาษทิชชู คำนวณหาจำนวนฝาแบรินด์ที่เหมาะสมในการทำกล่องใส่กระดาษทิชชู และออกแบบวาดลวดลายกล่องใส่กระดาษทิชชู

ผลการศึกษาพบว่า ฝาแบรินด์เหมาะสมที่จะนำมาใช้ทำกล่องใส่กระดาษทิชชูเนื่องจากทำมาจากพลาสติกที่มีความหนาพอเหมาะ ที่จะนำมาเจาะรูเพื่อประกอบเป็นกล่องใส่กระดาษทิชชูรูปทรงกระบอกหรือทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากได้ง่าย ไม่เสียรูปทรง คณะผู้ศึกษาใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการคำนวณหาจำนวนฝาแบรินด์ที่จะใช้ในการประดิษฐ์กล่องใส่กระดาษทิชชู ทำให้สามารถประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่อง พื้นที่ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติในการออกแบบกล่องใส่กระดาษทิชชู ตลอดจนใช้ความรู้เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิตในการออกแบบวาดลวดลายจนสามารถประดิษฐ์เป็นชิ้นงานที่เสร็จสมบูรณ์ ได้กล่องใส่กระดาษทิชชู 3 แบบคือแบบทรงกระบอกใช้ฝาแบรินด์ จำนวน 27 ฝา ได้กล่องขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 เซนติเมตร สูง 10 เซนติเมตร แบบทรงลูกบาศก์ใช้ฝาแบรินด์จำนวน 53 ฝา ได้กล่องขนาด 12x12x12 เซนติเมตร<sup>3</sup> และแบบทรงปริซึมสี่เหลี่ยมผืนผ้า ใช้ฝาแบรินด์จำนวน 88 ฝา ได้กล่องขนาด 16x24x12 เซนติเมตร<sup>3</sup>

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาคือได้กล่องใส่กระดาษทิชชูที่ทำจากฝาแบรินด์ ที่เป็นวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมี พระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงมานานกว่า 30 ปี การดำเนินชีวิตโดยคำนึงถึงความพอประมาณ มีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ ความรอบคอบและคุณธรรมประกอบการวางแผน การตัดสินใจเพื่อให้งานสำเร็จด้วยดี

