

แบบรายงานนวัตกรรมของโรงเรียนเซนต์ดอมินิก ประจำปีการศึกษา 2565

ชื่อผลงาน **STEM+ (สะเต็มพลัส) บูรณาการการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระ**

โรงเรียนเซนต์ดอมินิก เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

๒. บทสรุป

โรงเรียนเซนต์ดอมินิกมุ่งพัฒนานักเรียนตามวิสัยทัศน์ที่กล่าวว่า โรงเรียนเซนต์ดอมินิกมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม เด่นด้านวิชาการ เทคโนโลยี และมีทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งองค์ประกอบการพัฒนาประกอบด้วยหลายภาคส่วน ทั้งผู้เรียน ผู้สอน และความพร้อมของอุปกรณ์สถานที่ สืบเนื่องจากนวัตกรรมในปี ๒๕๖๔ ของโรงเรียนเซนต์ดอมินิกที่ได้พัฒนาอาคารสถานที่ในรูปแบบ ACC Model จนมีความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ จึงได้พัฒนานวัตกรรมด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อต่อยอด โดยเกิดเป็นนวัตกรรมที่ครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระร่วมกันจัดการเรียนรู้ในรูปแบบโครงงานสะเต็ม (STEM) เน้นการวางแผนเป็นระบบใช้ความคิดสร้างสรรค์ ลงมือทำอย่างเป็นขั้นตอน ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น นำไปสู่การสร้างชิ้นงานใหม่ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรมได้ในอนาคต ซึ่งโดยทั่วไปครูผู้รับผิดชอบกิจกรรมสะเต็ม (STEM) นี้จะเป็นการร่วมมือระหว่างครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการงานพื้นฐานอาชีพเท่านั้น แต่เพื่อให้นักเรียนมีมุมมองที่หลากหลาย และเรียนรู้ในมิติอื่น ๆ อย่างครบถ้วน โรงเรียนเซนต์ดอมินิกจึงได้ริเริ่มความร่วมมือจากครูทุกกลุ่มสาระ จนเกิดเป็นนวัตกรรมแนวคิดด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ **สะเต็มพลัส (STEM+)** โดยเป้าหมายเพื่อสร้างการเรียนรู้ในลักษณะโครงงานบูรณาการ การออกแบบชิ้นงานเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน การนำเอามาสร้างชิ้นงานใหม่ และสร้างนวัตกรรมเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

จากการพัฒนาแนวคิด **สะเต็มพลัส (STEM+)** ดังกล่าวทำให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบโครงงานที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยมีผลงานเชิงประจักษ์ ทั้งผลงานการแข่งขันภายใน และภายนอกสถานศึกษา การยอมรับจากหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้แนวทางในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง คือ นำการเรียนรู้แบบสะเต็มพลัสบรรจุในหลักสูตรสถานศึกษา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้นำและส่งเสริมตามหลักวิชาต่าง ๆ เพราะความรู้ใหม่ ๆ สามารถเกิดขึ้นได้ทุกวัน และเทียบเคียงจากประสบการณ์เนื้อหา ทฤษฎีที่ถุกค้นพบมาแล้ว จะทำให้ความรู้ก้าวหน้า อีกทั้งการให้พื้นที่นักเรียนได้ค้นพบความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเองจะเกิดการจดจำที่แม่นยำและความรู้ที่คงทนมากยิ่งขึ้น จนสามารถเกิดสมรรถนะทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ตามจุดเน้นที่โรงเรียนมุ่งหมายไว้

จุดเด่นของนวัตกรรมแนวคิด คือ การมุ่งมั่นพัฒนาการจัดการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงของนักเรียนอย่างเต็มเต็มศักยภาพ โดยความร่วมมือของคณะครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ลดข้อจำกัดในรายวิชา แต่ส่งเสริมกันเพื่อเพิ่มมุมมองที่หลากหลาย และเรียนรู้ในมิติอื่น ๆ อย่างครบถ้วน

๓. ความเป็นมาและความสำคัญ

จากยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีความรวดเร็วเข้าถึงผู้คนได้มากขึ้น เป็นยุคแห่งนวัตกรรม การคิดพัฒนาและตัดสินใจในฐานะพลเมืองประเทศและพลเมืองโลก เราต่างได้เรียนรู้ทั้งประโยชน์และโทษภัยจากเทคโนโลยี นักเรียนจำเป็นต้องวินิจฉัยสิ่งที่ได้รับรู้ ได้เห็น ได้สัมผัส พร้อมเข้าสู่กระบวนการเลือกอย่างมีสติปัญญา โรงเรียนจึงมีบทบาทสำคัญที่จะฝึกให้นักเรียนรู้เท่าทันสถานการณ์สังคมปัจจุบัน และรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยี การอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม โดยเป็นสถานที่ฝึกฝนภาคปฏิบัติในการสร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ โรงเรียนเซนต์ดอมินิก จึงมีเป้าหมายเพื่อสร้างนักเรียน ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ มีทักษะอันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และรับผิดชอบต่อสังคม โดยใช้กิจกรรมสะสมเต็มศึกษาซึ่งเป็นการเรียนรู้อย่างเป็นระบบของกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการงานพื้นฐานอาชีพ เน้นการวางแผนเป็นระบบใช้ความคิดสร้างสรรค์ ลงมือทำอย่างเป็นขั้นตอน ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น นำไปสู่การสร้างชิ้นงานใหม่ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรมได้ในอนาคต

โรงเรียนเซนต์ดอมินิกให้ความสำคัญกับการฝึกทักษะผ่านกระบวนการคิดและลงมือทำผ่านกิจกรรมสะสมเต็มศึกษา มาตั้งแต่ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ โดยมีการพัฒนาครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการงานพื้นฐานอาชีพ ให้มีการอบรมอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษา และนำกระบวนการมาใช้ในห้องเรียน พัฒนานักเรียนให้มีทักษะกระบวนการคิดผ่านการสร้างโครงงานตามรายวิชา และส่งเสริมให้นักเรียนได้แข่งขันภายนอกเพื่อพัฒนาชิ้นงานเป็นนวัตกรรม กระทั่งในปีการศึกษา ๒๕๖๓ ได้มีการพัฒนาจนเป็นนวัตกรรมแนวคิดด้านการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบสะสมเต็มพลัส (STEM+) โดยการริเริ่มให้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มาร่วมกันพัฒนานักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีมุมมองที่หลากหลาย และเรียนรู้ในมิติอื่น ๆ อย่างครบถ้วน และดำเนินการพัฒนาต่อเนื่องมาจนถึง ปีการศึกษา ๒๕๖๕ ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานภายนอก โดยถือว่าเป็นแบบอย่างที่ดี (Best practice) อีกด้วย

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้นักเรียนโรงเรียนเซนต์ดอมินิกเกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างและหลากหลายทางความคิด ทั้งนี้ทางโรงเรียนเพิ่มเติมแนวคิดพัฒนารูปแบบวิธีการที่จะให้นักเรียนพัฒนาตนเองอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด เหมาะสมกับบริบทในสังคมที่มีสื่อและเทคโนโลยีเป็นฐานในปัจจุบัน เน้นการสร้างรูปแบบสะสมเต็มศึกษาที่อยู่ในชีวิตประจำวันและช่วยเหลือแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตได้มากขึ้น เพื่อการคงอยู่ของคุณธรรม จริยธรรมพื้นฐานในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม ตลอดจนพัฒนาผู้เรียนให้มีวิธีคิดแบบเติบโต (Growth mindset) ซึ่งจะเป็นหลักในการดำเนินชีวิตได้ประสบความสำเร็จได้ต่อไปในอนาคต

๔. วัตถุประสงค์

๔.๑ เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้คิด ลงมือปฏิบัติ และแก้ปัญหา ผ่านกิจกรรมสะสมเต็มพลัส บูรณาการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

เป้าหมาย

ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

- นักเรียนโรงเรียนเซนต์ดอมินิกระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 6 ทุกคน ได้เรียนรู้การทำโครงงานและนวัตกรรมด้วยกิจกรรมสะเต็มพลัส ผ่านการบูรณาการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

- นักเรียนได้แนวคิดสะเต็มศึกษาเป็นฐานในการเรียนรู้แบบโครงงานและสร้างชิ้นงานนวัตกรรม

๕. กระบวนการพัฒนาผลงานหนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม

๑) สภาพปัญหาก่อนการพัฒนา

จากการจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดสมรรถนะ เน้นให้เกิดทักษะผ่านการปฏิบัติจริงมากยิ่งขึ้น การเรียนรู้กิจกรรมสะเต็ม (STEM) นี้เดิมจะเป็นการร่วมมือระหว่างครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการงานพื้นฐานอาชีพ เท่านั้น ครูจึงต้องออกแบบการเรียนรู้ที่นักเรียนจะพัฒนาศักยภาพได้สูงสุด ดังนั้นการได้รับความร่วมมือจากครูทุกกลุ่มสาระ จึงเป็นโอกาสที่นักเรียนจะได้ความรู้ครอบคลุมในทุกเนื้อหาการเรียนรู้ เพราะทุกวิชามีเนื้อหา มุมมอง และแนวคิดที่เป็นประโยชน์ทั้งสิ้น

๒) การออกแบบนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา

กรอบแนวคิด

แนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM education) ใช้กระบวนการการเรียนรู้ผ่านการบูรณาการทั้ง ๔ สาขาวิชาเพื่อพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

- S = Science วิทยาศาสตร์
- T = Technology เทคโนโลยี
- E = Engineering วิศวกรรมศาสตร์
- M = Mathematics คณิตศาสตร์

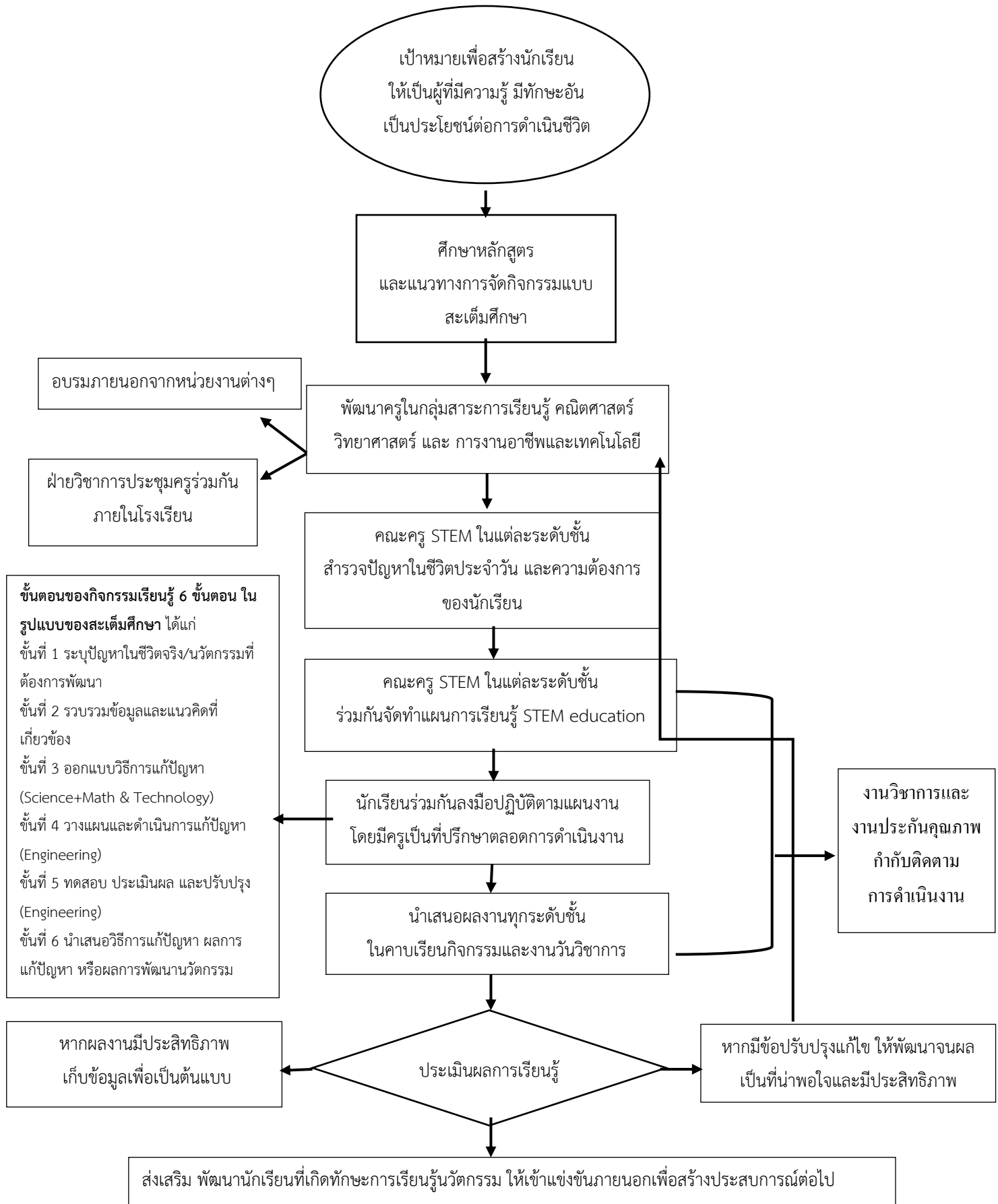
กิจกรรมสะเต็มศึกษา

- การเรียนรู้ในลักษณะโครงงานบูรณาการ
- การออกแบบชิ้นงานเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน
- การนำเก่ามาสร้างชิ้นงานใหม่
- สร้างนวัตกรรมเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

- คิดสร้างสรรค์
- ใส่ใจนวัตกรรม
- มีวิจรรย์ญาณ
- แก้ปัญหาเป็น
- สื่อสารดี
- เต็มใจร่วมมือ

ลำดับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมพัฒนา Flow Chart (แผนภูมิ) กิจกรรมสะเต็มพลัส (STEM+)



ทั้งนี้พัฒนาการสร้างความทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมผ่านกิจกรรมสะเต็มศึกษา โรงเรียนเซนต์ดอมมินิกมีการติดตามจากครูในระดับชั้น ในทุกขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ ๑ ระบุปัญหาในชีวิตจริง/นวัตกรรมที่ต้องการพัฒนา

นักเรียนใช้กระบวนการสังเกต คิด.หาเหตุผลจากสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัวในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ ๒ รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

นักเรียนค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และเลือกข้อมูลที่ต้องเชื่อถือได้

ขั้นที่ ๓ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา (Science+Math & Technology)

นักเรียนฝึกกระบวนการคิดรอบด้าน ใช้ความคิดสร้างสรรค์ สามารถสื่อสารระหว่างกลุ่มในอย่างเข้าใจ

ขั้นที่ ๔ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา (Engineering)

นักเรียนวางแผน และ แก้ปัญหาเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

ขั้นที่ ๕ ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุง (Engineering)

นักเรียนเรียนรู้จากข้อผิดพลาด และ หาข้อมูลมาปรับปรุงจนเป็นได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

ขั้นที่ ๖ นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหา หรือผลการพัฒนานวัตกรรม

นักเรียนนำเสนอผลงาน และสามารถอธิบายขั้นตอนในภาพรวม พร้อมประเมินผลการทำงานได้





๔) ผลงานที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

จากการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ปีการศึกษา 2560 – 2562 ที่เป็นการเรียนรู้พื้นฐานสะสมเต็ม พบว่าการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมผ่านกิจกรรมสะสมเต็มศึกษา มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังข้อมูลตามตาราง

ตารางข้อมูลผลงานจากกิจกรรมสะเต็มศึกษา

ปีการศึกษา ๒๕๖๐			ปีการศึกษา ๒๕๖๑			ปีการศึกษา ๒๕๖๒		
ระดับ ชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด	ระดับ ชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด	ระดับ ชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด
ป.๑	ว่าวลอยละลิว	เรียนรู้กลไก ของของเล่น ใกล้ตัว	ป.๑	กั๊กหันลมส่ง เสียง	ออกแบบของเล่น จากแหล่งกำเนิด เสียงธรรมชาติ โดยอาศัยแรงลม	ป.๑	ว่าวน้อยลอยลม	ออกแบบของ เล่นจากวัสดุที่ มีรูปร่างต่างๆ
ปีการศึกษา ๒๕๖๐			ปีการศึกษา ๒๕๖๑			ปีการศึกษา ๒๕๖๒		
ระดับ ชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด	ระดับ ชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด	ระดับ ชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด
ป.๒	เรือมหัศจรรย์	การออกแบบ สร้างสรรค์ ผลงานจาก สมบัติของวัสดุ แต่ละชนิด	ป.๒	เรือมหัศจรรย์	การออกแบบ สร้างสรรค์ผลงาน จากสมบัติของ วัสดุแต่ละชนิด	ป.๒	ปืนมหัศจรรย์	ออกแบบของ เล่นบนพื้นฐาน ของรูปทรง และคุณสมบัติ ของกระดาษ
ป.๓	มหัศจรรย์ไฟ หมุน	การออกแบบ ของเล่นอย่าง มีกลไกและ ความคิด สร้างสรรค์	ป.๓	ตามล่าหา สมบัติ	ออกแบบของเล่น รถให้มีการ เคลื่อนไหวยด้วย แรงแม่เหล็ก	ป.๓	ร่มชูชีพพหุรชา	ออกแบบ สร้างสรรค์ของ เล่นด้วยหลัก แรงโน้มถ่วง ของโลก
ป.๔	เครื่องดัก แมลงวัน	สร้าง นวัตกรรมจาก วัสดุใกล้ตัว	ป.๔	การประดิษฐ์ กล่อง ปริทรรศน์ (กล่องเรือดำ น้ำ)	ออกแบบอุปกรณ์ จากหลักเรื่องมุม และการสะท้อน แสง	ป.๔	บ้านในฝัน	การออกแบบ ในลักษณะ โครงสร้างเชิง วิศวกรรมที่มี ความสมดุลใน การรับน้ำหนัก

ป.๕	รถพลังยาง	การออกแบบ สร้างสรรค์ ผลงานจาก สมบัติของวัสดุ แต่ละชนิด	ป.๕	โรงเรียน จำลองในฝัน	การออกแบบ บริหารจัดการ พื้นที่ในรูปแบบ3 มิติ	ป.๕	Roller Coaster	การออกแบบ ในลักษณะ โครงสร้างเชิง วิศวกรรมที่ รองรับการ เคลื่อนที่
ป.๖	ห้องในฝัน	แนวคิด ประหยัด พลังงาน	ป.๖	Modern Lamp	ออกแบบคอมไฟ และการต่อ วงจรไฟฟ้า	ป.๖	อุปกรณ์สู่ภัย ธรรมชาติ	ใช้อุปกรณ์ใน ชีวิตประจำวัน มาเป็น ประดิษฐ์เป็น อุปกรณ์สู่ภัย ธรรมชาติ ลักษณะ จำลอง
ปีการศึกษา ๒๕๖๐			ปีการศึกษา ๒๕๖๑			ปีการศึกษา ๒๕๖๒		
ระดับ ชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด	ระดับ ชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด	ระดับ ชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด
ม.๑	ลูกยางนา	แนวคิดการ สร้างเครื่องบิน	ม.๑	ศรลมชวนคิด ชี้ทิศบอกทาง	การวัดความเร็ว ลมและทิศทางลม ผ่านการสร้างศร ลม	ม.๑	เครื่องร้อน กระดาษ	เรียนรู้ หลักการของ เครื่องร้อนใน รูปแบบต่างๆ
ม.๒	Photo maker	ปฏิกิริยาเคมี วัสดุเรขาคณิต มาประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีการ ให้สีของภาพ	ม.๒	สร้างเครื่องยิง วัตถุระยะไกล	เรียนรู้การ เคลื่อนที่แบบ ต่างๆของวัตถุ ต่างๆ	ม.๒	Motor Racing2020	การออกแบบ โมเดลรถแข่งที่ เคลื่อนที่แบบ วงกลมบน สนามแข่งขัน จำลอง
ม.๓	คอมไฟจากไม้ ไอศกรีม	การสร้าง เครื่องใช้ไฟฟ้า โดยการ คำนวณ พลังงานไฟฟ้า	ม.๓	ถุงประคบร้อน	สร้างอุปกรณ์ปฐม พยาบาลจากวัสดุ คุณสมบัติ เก็บ และคายความ ร้อน	ม.๓	Slurpee	การสร้างความ เย็นด้วยสมบัติ คอลลิเกทิฟ สถานะเย็น ยวดยิ่ง

ม.๔	โคมไฟจากพลาสติกขนาดเบา	การสร้างออกแบบเครื่องใช้ไฟฟ้าจากวัสดุเหลือใช้	ม.๔	โคมไฟนวัตกรรม	การพัฒนาเครื่องใช้ไฟฟ้าให้มีนวัตกรรมในการใช้หลากหลายมากขึ้น	ม.๔	โคมไฟจากขวดน้ำ	การออกแบบเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยใช้ประโยชน์คุณสมบัติขวดน้ำ
ม.๕	อุปกรณ์กีฬาจากวัสดุพลาสติก	ออกแบบอุปกรณ์กีฬาจากวัสดุในชีวิตประจำวัน	ม.๕	อุปกรณ์กีฬาจากวัสดุพลาสติก	ออกแบบอุปกรณ์กีฬาจากวัสดุในชีวิตประจำวัน	ม.๕	ดัมเบลล์จากขวดน้ำ	ออกแบบอุปกรณ์กีฬาจากวัสดุในชีวิตประจำวัน
ปีการศึกษา ๒๕๖๐			ปีการศึกษา ๒๕๖๑			ปีการศึกษา ๒๕๖๒		
ระดับชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด	ระดับชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด	ระดับชั้น	เรื่องที่ศึกษา	แนวคิด
ม.๖	ชั้นวางรองเท้าจากวัสดุพลาสติก	การออกแบบอุปกรณ์ของใช้จากวัสดุเหลือใช้	ม.๖	ตู้เก็บของใช้ขนาดใหญ่จากขวดพลาสติก	การออกแบบสร้างสรรค์โดยใช้คุณสมบัติขวดพลาสติก	ม.๖	ตู้อเนกประสงค์จากวัสดุในชีวิตประจำวัน	การออกแบบตู้อเนกประสงค์ด้วยวัสดุที่หลากหลายในชีวิตประจำวัน

จากการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ พบว่าการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมผ่านกิจกรรมสะเต็มศึกษา เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ดังข้อมูลตามตาราง

นวัตกรรมด้านผู้เรียน ปีการศึกษา2563 สะเต็มพลัส เรียนรู้สู่นวัตกรรม

ที่มาของแนวคิด

กิจกรรมสะเต็ม ถือเป็นกิจกรรมหลักด้านวิชาการของ
โรงเรียนเซนต์ดอมินิก ที่พัฒนาต่อเนื่องมาแล้ว3ปี
จนถือได้ว่าเป็น **"Best practice" ในปีการศึกษา2562**
ในปีการศึกษา 2563 ฝ่ายวิชาการจึงแนวคิดต่อยอด
กิจกรรมสะเต็มให้นักเรียนได้รับรู้หลายมิติมากขึ้น
โดยบูรณาการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มาให้มุมมอง
และร่วมสร้างนวัตกรรมขึ้นมาใหม่ จึงเกิดกิจกรรมที่ชื่อ
***"สะเต็มพลัส"**

(*พลัส = บูรณาการทุกกลุ่มสาระ เพิ่มเติมจากกลุ่มวิชาหลักสะเต็ม)



นวัตกรรมต้องมีอะไรบ้าง

Creative - ความคิดสร้างสรรค์
New - ความใหม่ในบริบทนั้นๆ
Value-Added - มีคุณค่า มีประโยชน์
Adaptive - ปรับใช้ได้เหมาะสม



รายชื่อผลงานจากกิจกรรมสะเต็มพลัส ระดับชั้นป.1 – ม.6

ระดับชั้น	ชื่อผลงาน	ระดับชั้น	ชื่อผลงาน
ป.1	กล่องเอนกประสงค์	ม.1	เครื่องติดฉลากสำหรับโรงอาหาร
ป.2	สายคล้องหน้ากากอนามัย	ม.2	สายแอมป์วัดใจ
ป.3	บอลลูกดับกลิ่น	ม.3	หมอนสมุนไพรโรมา
ป.4	Covid Alert	ม.4	บอร์ดเกมพัฒนาการเรียนรู้
ป.5	เครื่องฆ่าเชื้อหน้ากากอนามัย	ม.5	สิน้ำจากธรรมชาติ
ป.6	กังขูเปียงสมุนไพรยับยั้งเชื้อโรค	ม.6	หนังสือออนไลน์

การนำเสนอและเผยแพร่

ฝ่ายสื่อและประชาสัมพันธ์ได้มีการถ่ายทำคลิปนำเสนอ
นวัตกรรม ของระดับชั้นป.4 และ ม.1 ไว้เรียบร้อยแล้ว
(ระดับชั้น ม.5 อยู่ระหว่างการถ่ายทำ)



100%

นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

ข้อมูลกิจกรรม STEM+ ปีการศึกษา ๒๕๖๔



ปี ๒๕๖๕ มีการดำเนินงาน สร้างผลงานนวัตกรรมอันเกิดจากการเรียนการสอนตามแนวคิด STEM+ อย่างต่อเนื่อง พัฒนาตามขั้นตอนของ Best Practice



ผลการพัฒนาในด้านต่างๆ

๑. ด้านการพัฒนาผู้เรียน เชิงปริมาณและคุณภาพ

๑.๑ ผลสำเร็จเชิงปริมาณ

๑.๑.๑ นักเรียนร้อยละ 100 ได้ร่วมกิจกรรมสะเต็มศึกษาได้รับการฝึกกระบวนการคิด ฝึกทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

๑.๑.๒ นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลงานจากการเรียนรู้สะเต็มศึกษา

๑.๒ ผลสำเร็จเชิงคุณภาพ

๑.๒.๑ ครูและนักเรียนได้มีส่วนร่วมในทุกกระบวนการเรียนรู้ และได้ลงมือทำงานเกิดผลลัพธ์

๑.๒.๒ นักเรียนเกิดทักษะจนสามารถพัฒนาต่อยอดเป็นโครงงานต่างๆมากมาย

๑.๒.๓ ผู้ปกครองให้ความร่วมมือ สนับสนุน โดยจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนต่อยอดเพิ่มเติม ทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

๒. ด้านพัฒนาวิชาการ

๒.๑ ครูได้ร่วมกันวางแผนรูปแบบสะเต็มในทุกปีการศึกษา และ มีการประเมินผลเพื่อให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

๒.๒ สร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันภายในโรงเรียน ผ่านการนำเสนอกิจกรรมให้นักเรียนได้เข้าร่วมในงานวันวิชาการของทุกปีการศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๕ กิจกรรม STEM+ “LAUDATO SI’ การดูแลรักษาโลก บ้านที่เราอยู่อาศัย”

๓. ด้านพัฒนานวัตกรรม

๓.๑ ผลงานการพัฒนาโครงงานจากการแข่งขันภายนอก ปีการศึกษา ๒๕๖๕

๓.๑.๑ **ด.ช.วชิรพิทย์ สมรักษ์ ป.๕/๑** ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง พร้อมเกียรติบัตร จากการแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ GMEC : Global Mathematics Elite Competition OF ACHIEVEMENT เมื่อวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ผ่านเข้ารอบ Final ซึ่งจะจัดการสอบในวันเสาร์ที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๕ (GMEC ก่อตั้งโดย First Education Agency ในฮ่องกง เปิดโอกาสให้เด็กไทยตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย เข้าร่วมการแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์กับผู้เข้าแข่งขันจากหลายประเทศ เพื่อชิงตำแหน่งนักคณิตศาสตร์ยอดเยี่ยม)

๓.๑.๒ **ด.ช.ปुरुณณณิส โอมอารักษ์ ป.๖/๓** และ **ด.ช.เยอร์เลมี การ์ซีอาร์ ป.๖/๔** ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมกิจกรรมค่ายบูรณาการวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ “Exploring New Challenging Land” จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ระหว่างวันพฤหัสบดีที่ ๑๖ ถึงวันเสาร์ที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๕ ณ โรงแรมแกรนด์ทาวเวอร์ อินน์

๕) สรุปสิ่งที่เรียนรู้และการปรับปรุงให้ดีขึ้น

จากการพัฒนารูปแบบสะเต็มศึกษาตลอด ๖ ปี ทำให้โรงเรียนได้ปฏิบัติตามกระบวนการ PDCA ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

P (Plan) การเริ่มวางแผน และเรียนรู้การสร้างสะเต็มศึกษา

D (Do) การลงมือทำตามแผนที่วางไว้ และเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาร่วมกันเมื่อพบข้อผิดพลาด หรือข้อจำกัด

C (Check) การตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ป้องกัน และประเมินสถานการณ์ในการเรียนรู้ร่วมกันเสมอ

A (Act) ในกรณีการเรียนรู้สะเต็มศึกษาของโรงเรียนเซนต์ดอมินิกนี้ จะเป็นการเรียนรู้จากข้อจำกัดหรือผิดพลาด นำผลการประเมินมาพัฒนา และ ลงมือทำอีกครั้งจนกระทั่งได้รับผลลัพธ์ที่ดี มีมาตรฐาน

ในปัจจุบันนี้ระบบการศึกษาได้ก้าวสู่ยุคเทคโนโลยีเต็มรูปแบบ ดังนั้น ทางโรงเรียน คณะครู นักเรียน และผู้ปกครอง จึงใช้รูปแบบสะเต็มศึกษาเป็นการเตรียมพร้อมรับการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ที่จะต้องใช้ในอนาคต เช่น รูปแบบ Coding , การเรียนรู้ในระบบออนไลน์ , การใช้แอปพลิเคชันในการสอน , การสร้าง E - book เพื่อใช้ในการเรียนรู้ เป็นต้น

ปัจจัยความสำเร็จ

๕.๑ โรงเรียนเซนต์ดอมินิกมีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายที่ชัดเจน จนสามารถขยายผลเป็นภาคปฏิบัติได้

๕.๒ โรงเรียนได้สนับสนุน ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาพัฒนาตนเองตลอดเวลา

๕.๓ การส่งเสริมให้นักเรียนมีพื้นที่การเรียนรู้ โดยทางโรงเรียนจัดให้มีห้องทดลองวิทยาศาสตร์ ห้องคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ จัดอุปกรณ์การเรียนรู้อย่างครบวงจรและทันสมัย

๕.๔ การสร้างครู ให้เป็นลักษณะ ผู้ให้คำปรึกษา(Coach) เพื่อตักตวงศักยภาพนักเรียนแต่ละคนออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๕.๕ การทำงานร่วมกันในหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นบรรยากาศการทำงานบนพื้นฐานความรักและสามัคคี สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่มีความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน

๕.๖ ได้รับความร่วมมืออันดีจากผู้ปกครองที่สนับสนุนตลอดการดำเนินการ

๕.๗ ใช้หลักการประเมินผลตามสภาพจริงเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

๖) การขยายผลและเผยแพร่ผลการพัฒนา

๖.๑ โรงเรียนมีการเผยแพร่ผลงานการจัดทำโครงการต่างๆที่ได้รับรางวัลที่เว็บไซต์ของโรงเรียน เซนต์ดอมินิก หัวข้อ Achievements เพชรใน ช.ด.

๖.๒ มีการเผยแพร่โครงการ Factor Sensors and Automatics Controller (FaSac)ชุดควบคุมปัจจัยสำหรับการปลูกพืชแบบไฮโดรโปนิคส์ ของนักเรียนโรงเรียนเซนต์ดอมินิก ผ่านทางช่องทางต่างๆ เช่น การจัดแสดงในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ของสถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , การนำเสนอในงาน Digital Thailand BIG BANG ๒๐๑๘ ที่อิมแพค อารีนา เมืองทองธานี , การสัมภาษณ์จาก Weekend life kids

ไทยทีวีสีช่อง ๓๓ , การสัมภาษณ์จากรายการ In On At ทางสถานีโทรทัศน์ MCOT ช่อง ๓๐ , เผยแพร่ในหนังสือพิมพ์เดลินิวส์ เป็นต้น

๖.๓ จากการรับตรวจประกันคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) โรงเรียนได้นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบสะสมแต้มพลัสที่บูรณาการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จนได้รับการยอมรับว่ามีระดับคุณภาพดีเยี่ยมทุกมาตรฐาน

๖. ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

แนวทางในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง คือ นำการเรียนรู้แบบสะสมแต้มพลัสบรรจุในหลักสูตรสถานศึกษา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้แนะนำและส่งเสริมตามหลักวิชาต่าง ๆ เพราะความรู้ใหม่ ๆ สามารถเกิดขึ้นได้ทุกวัน และเทียบเคียงจากประสบการณ์เนื้อหา ทฤษฎีที่ผู้เรียนค้นพบมาแล้ว จะทำให้ความรู้ก้าวหน้า อีกทั้งการให้พื้นที่นักเรียนได้ค้นพบความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเองจะเกิดการจดจำที่แม่นยำและความรู้ที่คงทนมากยิ่งขึ้น จนสามารถเกิดสมรรถนะทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ ตามจุดเน้นที่โรงเรียนมุ่งหมายไว้

๗. จุดเด่น หรือลักษณะพิเศษของผลงานนวัตกรรม

- ๗.๑ ด้านวิชาการ นักเรียนมีความรู้จากการบูรณาการกลุ่มสาระต่าง ๆ และมาจัดทำโครงงานตามขั้นตอน
- ๗.๒ ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานใหม่เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
- ๗.๓ ด้านความแปลกใหม่ ผลงานนักเรียนเป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานภายนอกว่าตอบโจทย์ในชีวิตยุคใหม่ เช่น Factor Sensors and Automatics Controller (FaSac) ชุดควบคุมปัจจัยสำหรับการปลูกพืชแบบไฮโดรโปนิิกส์ที่สามารถปลูกพืชโดยควบคุมผ่านแอปพลิเคชัน เป็นต้น
- ๗.๔ ด้านการมีส่วนร่วม ครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระได้ร่วมมือในการจัดการเรียนรู้สะสมแต้มพลัส โดยมีการวางแผนร่วมกัน ติดตามผลในการปฏิบัติ และสรุปผลในภาพรวมระดับชั้น

๘. บรรณานุกรม

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถานเอกอัครราชทูตไทย ประจำกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. (๒๕๕๖). โอ บามา ประกาศแผนการใหม่ในการสร้างกลุ่ม ต้นแบบการสอน STEM (STEM Master Teaching Corps). สืบค้นจาก <http://www.ostc.thaiembdc.org>

พรทิพย์ ศิริภักทธาชัย.(๒๕๕๖). STEM Education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ ๒๑.วารสารนักบริหาร Executive Journal. ปีที่ ๓๓ ฉบับที่ ๒ เมษายน-มิถุนายน๒๕๕๖

รักษพล ธนานวงศ์. (๒๕๕๖). รายงานสรุปการประชุมเชิงปฏิบัติการ STEM Education. สืบค้น จาก <http://www.slideshare.net/focusphysics/stem-workshop-summary>

เขมวดี พงสานนท์ (๒๕๕๙). สะเต็มศึกษา:นวัตกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สืบค้นจาก www.stemedthailand.org

ธัญญารัตน์ รัตนหิรัญ (๒๕๖๒).การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

เทพพร โลมารักษ์ (๒๕๕๙).โปรแกรมพัฒนาคู่มือแบบบูรณาการแนวคิดสะเต็มศึกษา เพื่อสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ โรงเรียนโครงการกองทุนการศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ภาคผนวก



SAINT
DOMINIC
SCHOOL

STEM+

นวัตกรรม STEM+ (สะเต็มพลัส)
บูรณาการทุกกลุ่มสาระ



คลิปแนะนำกิจกรรม STEM+
ของโรงเรียนเซนต์ดอมินิก



คู่มือกิจกรรม STEM +
โรงเรียนเซนต์ดอมินิก



เอกสารรายงานการประกันคุณภาพภายนอก
จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมิน
คุณภาพการศึกษา



SAINT
DOMINIC
SCHOOL

กระบวนการพัฒนาตามมาตรฐานในเรื่องแบบอย่างที่ดี ที่ส่งผลต่อผู้เรียน มาตรฐานที่ 1

นายศิริวัจน์ ตังคานุวัฒน์ ม.5/1

นายชนภัทร วิเศษโชค ม.6/3

และ นายณัฐวิศ สุภาพรธนนท์ ม.6/3

เข้าประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

หัวข้อ "วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม นำสู่ไทยแลนด์ 4.0"

ชื่อโครงงาน Factor Sensors and Automatics Controller

(FaSac : ชุดควบคุมปัจจัยสำหรับการปลูกพืชแบบไฮโดรโปนิกส์)

ได้รางวัลชนะเลิศ ถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ

สยามบรมราชกุมารี พร้อมเงินรางวัล 5,000 บาท



SAINT
DOMINIC
SCHOOL

กระบวนการพัฒนาตามมาตรฐานในเรื่องแบบอย่างที่ดี ที่ส่งผลต่อผู้เรียน มาตรฐานที่ 1





SAINT
DOMINIC
SCHOOL

กระบวนการพัฒนาตามมาตรฐานในเรื่องแบบอย่างที่ดี ที่ส่งผลต่อผู้เรียน มาตรฐานที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยทีมวิจัยและพัฒนาชุดควบคุมปัจจัย
สำหรับการปลูกพืชแบบไฮโดรโปนิกส์ โรงเรียนเซนต์ดอมินิก
(FaSac : Factor Sensors and Automatics Controller)
ส่งผลงานเข้าร่วมการแข่งขัน Jinpao Automation Contest 2019
จัดโดย บริษัท จินป่าว พรีเมชั่น อินดัสทรี จำกัด
เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 7 มีนาคม 2562 ณ เมืองโบราณ จ.สมุทรปราการ
ซึ่งเป็นทีมจากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาเพียงโรงเรียนเดียว
ที่ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ



SAINT
DOMINIC
SCHOOL

กระบวนการพัฒนาตามมาตรฐานในเรื่องแบบอย่างที่ดี ที่ส่งผลต่อผู้เรียน มาตรฐานที่ 1

ถ่ายทำรายการ In On At ทางช่อง 9





SAINT
DOMINIC
SCHOOL

กระบวนการพัฒนาตามมาตรฐานในเรื่องแบบอย่างที่ดี ที่ส่งผลต่อผู้เรียน มาตรฐานที่ 1

ถ่ายทำรายการ
Weekend Life Kids ทางช่อง 3



SAINT
DOMINIC
SCHOOL

กระบวนการพัฒนาตามมาตรฐานในเรื่องแบบอย่างที่ดี ที่ส่งผลต่อผู้เรียน มาตรฐานที่ 1

ลงหนังสือพิมพ์เดลินิวส์
ฉบับวันอังคาร ที่ 11 กันยายน พ.ศ.2561









Code	Name OF Projects	Objective	Name of Educational institution or agency
JA001	Hufflepuff at KMUTT	To implement the proposed method to the micro controller and auto tuning PID controller for the real DC motor	KMUTT/Master's Degree
JA006	Factor sensor and Automatic Controller	Smart Factory can help promote agricultural development. It is also used to develop together with other industries.	Saint Dominic School /Primary School
JA010	YIMYAM	Design with Computer Vision for inspection and processing in hand picking.	KMUTT/Bachelor degree
JA012	หุ่นยนต์คาร์ทีเซียนเติมมอนอเมอร์ลงแบบพิมพ์แก้วอัตโนมัติด้วยความดันด้วยระบบวีซีเอ็น	Design and implement of Cartesian Robot (Automatic Filling Monomer Systems	KMUTT/master's degree/Thai Optical Group Public Company Limited
JA020	การพัฒนาต้นแบบพาหนะลำเลียงอัตโนมัติ สำหรับขนส่งวัสดุในกระบวนการผลิต	Autonomous Guided Vehicle (AGV) (Dia. 44 x 66 x 68.2 cm Weight 25 Kg.)	KMUTT/master's degree/Thai Optical Group Public Company Limited
JA003	Smart Factory	Promote agricultural development Make it more accurate through the Smart Factory process.(hardware, cyber networking & iot)	KMUTT/Bachelor degree
JA016	MI FARM	Application android for Machine control	KMUTT/Bachelor degree
JA011	หุ่นยนต์คาร์ทีเซียนจับชิ้นงานเข้าเครื่องฟั่นรีมเลนส์แก้วอัตโนมัติและมีการแจ้งเตือนผ่านระบบ Network	Creating an Auto Lens Cleaner with a Professional Learning Community	KMUTT/Bachelor degree/Thai Optical Group Public Company Limited

Code	Name OF Projects	Name	Bank/No.	E-mail	ID.Line	Tel.
JA001	Hufflepuff at KMUTT					



ขอแสดงความยินดีกับ

นายธนภัทร์ รัตนวงศ์ ม.5/1

ผ่านการสอบคัดเลือก
เข้าร่วมโครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน.
วิชาเคมี ปีการศึกษา 2563
เพื่อเข้ารับการอบรมวิชาเคมี ค่ายที่ 1-2
จำนวน 70 คน (จากผู้สมัครสอบ 2,634 คน)
ระหว่างวันที่ 1 เมษายน - 12 พฤษภาคม 2564

Saint Dominic School

Diligent Pious Cheerful

ภาพกิจกรรมสะเต็มพลัส







คณะทำงานพัฒนาผลงานนวัตกรรมสะเต็มพลัส บูรณาการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระ โรงเรียนเซนต์ดอมินิก

1. บาทหลวงเกรียงศักดิ์	ชัยพรแก้ว	ผู้อำนวยการ
2. บาทหลวงศักดิ์ชัย	ตรีว่าอุดม	รองอธิการ/ ผู้แทนผู้รับใบอนุญาต
3. บาทหลวงยะรัตน์	ไชยรา	จิตตภาธิการ
4. ผศ.ประเสริฐ	วิเศษกิจ	คณะกรรมการบริหารโรงเรียน / ที่ปรึกษาคณะทำงาน
5. นายปิยทัช	โกศินานนท์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายนโยบายและแผน
6. นายขจรศักดิ์	จากกิ่งเรืองโรจน์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบุคลากร
7. นายธีรวัฒน์	งามทรัพย์ทวีคุณ	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ระดับประถมศึกษา
8. นายจิรวัฒน์	ยอดละเอียด	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ระดับมัธยมศึกษา
9. นายประเสริฐ	ลาภวุฒิพนธ์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายธุรการ
10. นายปิยะ	บ้างสมบุรณ์	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายปกครอง
11. นางนิลรยา	ภักตร์ผ่อง	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายกิจการนักเรียน
12. นายพรสิทธิ์	จาระนัย	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายอาคารสถานที่
13. นายจักรพงศ์	กันกล้า	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริการและสัมพันธ์ชุมชน
14. นางสาวยุพาภรณ์	บุญพยุ	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศและประชาสัมพันธ์
15. นางสาวกาไล	ไชยรา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
16. นางอจิม่า	วงศ์ฉายา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
17. นางศรดา	โล่เจริญรัตน์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
18. นายเสกฐิตติ	เนากลาง	หัวหน้ากลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม
19. นายนัฐพนธ์	จันทร์ชาญ	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
20. นางสุคนธา	รอฟันธ์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
21. นางรุ่งนภา	โม้แก้ว	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
22. นายประจัญ	นิรันดร์	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
23. นางพรทิพย์	เอี่ยมประเสริฐ	หัวหน้างานประกันคุณภาพ