



แบบเสนอผลงานสิ่งประดิษฐ์
เข้าร่วมประกวดโครงการ “รางวัลนักคิดสิ่งประดิษฐ์รุ่นใหม่” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐

๑. ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย.....คอนโดสวนครัว

ภาษาอังกฤษ (ถ้ามี) **Vegetables Condo**

๒. ประเภทและกลุ่มเรื่องที่เสนอขอรับรางวัล

มัธยมศึกษา

๑. สิ่งประดิษฐ์ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
๒. สิ่งประดิษฐ์ด้านเกษตรและอาหาร
๓. สิ่งประดิษฐ์ด้านการเรียนการสอนและการเรียนรู้
๔. สิ่งประดิษฐ์ด้านภูมิปัญญาไทย

อาชีวศึกษา

๑. สิ่งประดิษฐ์ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
๒. สิ่งประดิษฐ์ด้านเกษตร อาหารและอุตสาหกรรมเกษตร
๓. สิ่งประดิษฐ์ด้านการแพทย์และการสาธารณสุข
๔. สิ่งประดิษฐ์ด้านคุณภาพชีวิต ศิลปะและการออกแบบ

อุดมศึกษา

๑. สิ่งประดิษฐ์ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
๒. สิ่งประดิษฐ์ด้านเกษตร อาหารและอุตสาหกรรมเกษตร
๓. สิ่งประดิษฐ์ด้านการแพทย์และการสาธารณสุข
๔. สิ่งประดิษฐ์ด้านคุณภาพชีวิต ศิลปะและการออกแบบ
๕. สิ่งประดิษฐ์ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

๓. คณะผู้ประดิษฐ์

๑.) หัวหน้าผู้ประดิษฐ์

๑.๑ ชื่อ เด็กหญิง นัฐษานามสกุล.....ภัทรชยามร

มือถือ.....๐๙๒-๙๐๗-๔๐๙๔.....E-mail:.....

๒.) ผู้ร่วมประดิษฐ์

๒.๑. ชื่อ เด็กชาย ชนะนามสกุล.....พิทักษ์อำนาจ

มือถือ.....๐๙๑-๘๓๔-๘๗๔๓.....E-mail:.....

๒.๒. ชื่อ เด็กชาย สุวิธา.....นามสกุล.....พุ่มผล

มือถือ.....๐๙๐-๒๖๘-๓๘๕๕.....E-mail:.....

๓.) อาจารย์ที่ปรึกษา (ถ้ามี)

๓.๑ ชื่อ.....นายบรรเทิง.....นามสกุล.....จันทร์นิเวศน์.....

ตำแหน่งทางวิชาการ.....ครูชำนาญการพิเศษ.....มือถือ.....๐๘๓-๐๙๐-๐๙๘๐.....

๓.๒ ชื่อ.....นายยศกร.....นามสกุล.....เรืองไพศาล.....

ตำแหน่งทางวิชาการ.....ครู.....มือถือ.....๐๘๕-๓๐๔-๑๒๓๙.....

๔. สถาบันการศึกษาที่สังกัด.....โรงเรียนบางมดวิทยา “สี่สุทวารจวนอุปถัมภ์”.....

สถานที่ติดต่อ (กรุณาระบุให้ชัดเจน) เลขที่ ๙ ซอย ๒๘ แยก ๒ ถนนพระราม ๒ แขวงบางมด เขตจอมทอง กรุงเทพฯ ๑๐๑๕๐

โทรศัพท์.....๐๒-๔๖๘-๓๘๗๗, ๐๒-๔๖๘-๘๒๗๒.....โทรสาร.....๐๒-๔๗๖-๐๖๒๙.....

๕. รูปภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์



๖. ที่มาของแนวคิดในการประดิษฐ์ / วัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์

สังคมไทย ปัจจุบันนี้มีการเปลี่ยนแปลงจากอดีตจนมาถึงปัจจุบันเป็นอย่างมา จากผู้ผลิต กำลังก้าวขึ้นมาสู่การเป็นผู้บริโภคสูงขึ้น สังคมชนบทแตกต่างจากสังคมในเมืองหรือชุมชนใหญ่ ผลของความเจริญและการพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง ผลที่ตามมาก็คือ **ความเป็นอยู่ที่แออัด** การสะสมของขยะและสิ่งปฏิกูลมากมายส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้คนในสังคมหรือชุมชนเปลี่ยนไป บ้านเรือนที่มีพื้นที่ที่กว้างขวาง ก็มีขนาดลดลงไป จนปัจจุบันนี้ เปลี่ยนไปเป็นบ้านที่อยู่บนอากาศสูงและสูงขึ้นไป ซึ่งเราเรียกว่า “คอนโด” จากข้อจำกัดของพื้นที่ ส่งผลให้ความเป็นอยู่เปลี่ยนไป ที่พัก จึงมีเพียงห้องนอนและห้องน้ำเป็นสำคัญ

จากแนวทาง “เศรษฐกิจพอเพียง” ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ฯ ที่ได้พระราชทานแนวคิดมา เพื่อให้ประชาชนได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต ให้มีความสุข ความสงบและสามารถพัฒนาไปได้อย่างยั่งยืน คณะผู้จัดทำโครงการ จึงมีแนวคิดในการนำเอาเศษสิ่งเหลือใช้ ประเภทขวดน้ำดื่มและท่อ PVC ซึ่งเป็นสิ่งเหลือทิ้ง มาประดิษฐ์เป็น”คอนโด” เพื่อปลูกผักสวนครัว สำหรับนำไปใช้ในที่พักอาศัยที่มีอยู่ทั่วไปและที่พักที่มีพื้นที่จำกัด เช่น คอนโดมิเนียม,หอพัก,อพาร์ทเมนท์ เป็นต้น และใช้บริโภคในครอบครัว ส่งเสริมความประหยัด ความสะอาดและอยู่ใกล้ตัว ความสะอาดในการนำไปประกอบอาหาร อีกทั้งจะช่วยให้ผู้บริโภคได้รับประทานอาหารที่สด สะอาด สามารถควบคุมสารเคมี/พิษเจือได้ดี นอกจากนี้ การปลูกพืชผักสวนครัว ยังเป็นงานอดิเรก ที่ทำให้เราผ่อนคลายจากภารกิจ การงานต่าง ๆ ส่งเสริมให้มีบรรยากาศในบ้านพักให้สวยงาม ร่มรื่นมากยิ่งขึ้น

๗. วัตถุประสงค์

- ๑.) เพื่อประดิษฐ์คอนโดสวนครัวเพื่อใช้ในการปลูกผักสวนครัว
- ๒.) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการปลูกผักสวนครัวบนพื้นที่จำกัด ๑ ตารางเมตร
- ๓.) เพื่อศึกษาการนำไปใช้ประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการนี้

๘. คุณสมบัติ / คุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตการใช้งานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

ในการดำเนินการ คณะผู้ประดิษฐ์ ได้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะที่สำคัญไว้ ดังนี้

- ๘.๑ ประดิษฐ์จากเศษวัสดุเหลือใช้ประเภทขวดพลาสติก และท่อ PVC เป็นสำคัญ
- ๘.๒ สามารถที่จะเลือกปลูกพืชผักสวนครัวที่ชื่นชอบ ที่มีลักษณะเป็นพุ่ม,เตี้ย เป็นส่วนใหญ่
- ๘.๓ ใช้พื้นที่ติดตั้งโครงการ ขนาดไม่เกิน ๑ ตารางเมตร(ปริมาตรไม่เกิน ๒ ลูกบาศก์เมตร)
- ๘.๔ มีระบบการรดน้ำทั้งแบบทั่วไป(สายยาง)และระบบน้ำหยด
- ๘.๕ มีระบบกักเก็บน้ำสำรอง ไว้เมื่อกรณีน้ำไม่ไหลหรือรองรับน้ำส่วนเกินแล้วกลับไปใช้ใหม่
- ๘.๖ มีระบบน้ำหมุนเวียนจากน้ำส่วนเกินที่รด(มากเกินไป)กลับไปสู่ระบบเดิม
- ๘.๗ มีระบบไฟฟ้าดันน้ำ(จากน้ำสำรอง)เข้าสู่ระบบน้ำหยด
- ๘.๘ พืชผักนั้นไม่ตาย/ยังปลูกต่อไปได้(เพราะใช้ส่วน ใบ,ดอก,กิ่งเพียงบางส่วนในการปรุงอาหาร)
- ๘.๙ นอกจากปลูกผักแล้ว ยังสามารถปรับไปใช้ในครัว,ห้องนอน,ห้องน้ำ ตามความต้องการอื่น ๆ

๙. หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงานสิ่งประดิษฐ์

วิธีการจัดทำโครงการ

๙.๑. การประดิษฐ์ คอนโด มีขั้นตอนดังนี้

- ศึกษา โจทย์ปัญหา และแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย
- ศึกษาออกแบบ ศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินงานและจัดทำ Model จำลอง
- จัดหาวัสดุ อุปกรณ์จากเศษวัสดุเหลือใช้ในโรงเรียนและจัดซื้อจัดหาเท่าที่จำเป็น
- ดำเนินการประดิษฐ์ตามรูปแบบที่ได้วางแผนไว้
- ทดสอบ/ทดลอง ระบบการส่งน้ำเข้าและการลำเลียงน้ำสู่พืชผักที่ปลูก รวมถึงระบบ

การส่งน้ำสำรองด้วยระบบไฟฟ้า การจัดทำช่องทางรวมน้ำทิ้งและปรับปรุงรูปแบบตามความเหมาะสม

๙.๒ การจัดทำกระถางเพื่อปลูกพืชผักสวนครัว โดยดัดแปลงจากขวดน้ำดื่ม เพื่อใช้แทนกระถางทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง พร้อมติดตั้งระบบการส่งน้ำ(ส่วนเกิน)ระหว่างขวด ไปสู่ฐานเพื่อรอส่งน้ำ เข้าสู่ระบบการรดน้ำ/ส่งน้ำ แบบระบบน้ำหยดต่อไป

๑๐. จุดเด่น หรือกลไกการทำงานที่เป็นจุดเด่นที่แตกต่างจากของผู้อื่นที่มีอยู่แล้ว (กรุณาระบุให้ชัดเจน)

- (๑) สามารถปลูกผักสวนครัวได้ ในพื้นที่จำกัดเพียง ๑ ตารางเมตรหรือปริมาตรไม่เกิน ๒ ลูกบาศก์เมตร
- (๒) มีระบบรดน้ำ ๒ แบบคือ โดยใช้สายยางแบบทั่วไปและแบบน้ำหยด(แบบหมุนเวียนน้ำส่วนเกิน)
- (๓) มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับการรดน้ำ ในข้อ(๒) พร้อมปั้มน้ำไฟฟ้า เสริมระบบการหมุนเวียนของน้ำในระบบ
- (๔) ใช้วัสดุเหลือใช้ ทาง่าย เทคนิคการทำ/จัดสร้างเรียบง่ายไม่ยุ่งยาก คงทน แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย
- (๕) สามารถปรับไปใช้งานอื่น ได้อย่างหลากหลาย เช่น เป็นชั้นเก็บเครื่องครัว,จัดวางเตาเตรียมประกอบอาหารในครัว,ที่ล้างจาน/วางจานชาม,แขวน/วางเสื้อผ้าและเป็นอ่างล้างหน้าและแขวนอุปกรณ์ในห้องน้ำ เป็นต้น

๑๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์คิดค้น

ที่	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)	ที่มาของวัสดุ
๑.	ท่อPVC ขนาด ๓/๘ นิ้ว ยาว ๔ เมตร	๓ เส้น	๔๕	ของเหลือใช้และจัดซื้อบางส่วน
๒.	ท่อPVC ขนาด 1 นิ้ว ครึ่ง ยาว ๔ เมตร	๓ เส้น	๘๐	ของเหลือใช้และจัดซื้อบางส่วน
๓.	ท่อPVC ขนาด ๕ นิ้ว ยาว ๒ เมตร	๑ เส้น	๒๘๐	ของเหลือใช้และจัดซื้อบางส่วน
๔.	ท่อPVC ขนาด ๒๐ นิ้ว ยาว ๑ เมตร	๑ เส้น	-	ของเหลือใช้
๕.	ข้อต่อรวม	๑๒๐ อัน	๓๕๐	ของเหลือใช้และจัดซื้อบางส่วน
๖.	กาวยาท่อ ๕๐๐ ml.	๒ กระป๋อง	๑๒๐	จัดซื้อ
๗.	วาล์ว PVC และ โลหะ	๖ อัน	๙๐	ของเหลือใช้และจัดซื้อบางส่วน
๘.	สายยาง ขนาด ๑ นิ้ว (เมตรละ ๑๕ บาท)	๕ เมตร	๗๕	จัดซื้อ
๙.	ขวดน้ำดื่ม ขนาด ๑,๕๐๐ ml.	๒๔ ใบ	-	ของเหลือใช้
๑๐.	สายยางตู้ปลา	๑๕ เมตร	๔๕	จัดซื้อ
๑๑.	ปั้มน้ำ(น้ำพุ) ขนาด เล็ก	๑ ตัว	๖๐	จัดซื้อ
		รวม ๑,๑๔๐ บาท		

รวมทั้งสิ้นเป็นเงิน ๑,๑๔๐ บาท (หนึ่งพันหนึ่งร้อยสี่สิบบาท)

๑๒. ประโยชน์และคุณค่าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

๑๒.๑ เป็นสื่อการสอนที่มีคุณภาพ ประกอบการจัดการเรียนรู้ หลากหลายวิชาเช่น วิชางานเกษตร, วิชางานประดิษฐ์คิดค้น กลุ่มงานอาชีพ, อาหารและสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา, พืชใบเลี้ยงเดี่ยว/คู่ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์, การศึกษาอิสระ กิจกรรม โครงการ เป็นต้น

๑๒.๒ เป็นสื่อกระตุ้น”กระบวนการคิด” ในการประดิษฐ์คิดค้น นวัตกรรมเพื่อการศึกษาในทุกระดับช่วงชั้น

๑๒.๓ เป็นแบบอย่างของกระบวนการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยการนำเอาวัสดุเหลือใช้ ซึ่งไม่ย่อยสลายในธรรมชาติ กลับมาใช้ใหม่ ตามหลักการ ๓ R (Reuse-Reduce-Recycle)

๑๒.๔ ส่งเสริมแนวคิด “เศรษฐกิจพอเพียง” ด้วยการปลูกพืชผักสวนครัวไว้ใกล้ตัว/ในบ้านเพื่อการบริโภค โดยที่พืชผักนั้น จะยังคงปลูกต่อไป ไม่มีการตัดหรือถอนลำต้นเพื่อนำไปบริโภค เช่น ต้นขิง ข่า กระเพรา, โหระพา, พริก ต้นหอม, ผักชี, ผักบุ้ง, ยี่หระ เป็นต้น ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

๑๒.๕ พืชผักที่ปลูกด้วยตนเอง จะสามารถควบคุมความสด ความสะอาดของพืชผักได้ดี สามารถควบคุมการใช้ปุ๋ยและสารเคมีที่ไม่พึงประสงค์ได้ รวมถึงการควบคุมแมลงที่เป็นภัยแก่พืชผักได้ ทำให้เกิดความมั่นใจที่จะบริโภค พืชผักที่ปลอดสารพิษและยาฆ่าแมลง สามารถบริโภคด้วยความมั่นใจในความปลอดภัย

๑๒.๕ เหมาะสมกับบ้านพักที่มีพื้นที่จำกัด เช่น คอนโดมิเนียม, หอพัก เป็นต้น เนื่องจากใช้พื้นที่น้อย ดูแลรักษาง่ายไม่ยุ่งยาก เคลื่อนย้ายสะดวก แข็งแรงทนทาน

๑๒.๖ เป็นงานอดิเรก ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ช่วยให้เกิดความเพลิดเพลิน ช่วยให้ผ่อนคลายจากความเครียด อันเกิดจากหน้าที่การงาน

๑๒.๗ สอดคล้องกับหลักการ “ ๓ ป.” คือ เป็น สิ่งประดิษฐ์ที่ ประหยัดสุด, ประโยชน์สูงและประยุกต์ได้ อันเป็นหลักการสำคัญของชมรมนักประดิษฐ์ โรงเรียนบางมดวิทยา “สี่สุทนต์จนวนุบัณณ์” ปฏิบัติมานานกว่า ๒๐ปี (กรณีมีการนำไปใช้ประโยชน์กรุณาแนบหลักฐาน เพื่อประโยชน์ต่อการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๓. กลุ่มเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ภาครัฐ (โปรดระบุ) เป็นสื่อการสอน วิชา โครงการประดิษฐ์คิดค้น, งานเกษตรพอเพียง, เทคนิคการต่อ PVC
- ภาคเอกชน/การผลิต (โปรดระบุ) สามารถจัดเป็นชุด จัดจำหน่ายได้ โดยผู้ซื้อสามารถนำไปประกอบเอง
- ภาคประชาชน/สังคม/ชุมชน (โปรดระบุ) เอาไปใช้ได้ในบ้านพัก, ที่พักทั่วไป สามารถผลิตเพื่อจำหน่ายในชุมชน เกิดรายได้ในครัวเรือน ชุมชนและสังคมโดยรวม

๑๔. ความโดดเด่นของผลงาน (กรุณาระบุเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ)

๑๔.๑ เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นใหม่ และเสร็จสมบูรณ์แล้ว สามารถใช้ประโยชน์ได้

ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๕๙.....โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

- นำไปใช้ประโยชน์มาแล้ว เป็นเวลา๖.....เดือน
- ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวนเครื่อง

๑๔.๒ เป็นสิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีกว่าและใช้ประโยชน์ได้ มากกว่าเดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ.โดย (แนบหลักฐานประกอบ) ถ้ามี

- ยังไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์
- นำไปใช้ประโยชน์แล้ว เป็นเวลาปี
- ผลิตและจำหน่ายแล้ว จำนวนเครื่อง

๑๔.๓ สถานภาพทางสิทธิบัตรของสิ่งประดิษฐ์

- ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนสิทธิบัตร
- ยื่นจดทะเบียน สิทธิบัตรการประดิษฐ์ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

คำขอรับเลขที่วัน/เดือน/ปีที่ยื่นคำขอ

- ได้รับสิทธิบัตรแล้ว สิทธิบัตรการประดิษฐ์ อนุสิทธิบัตร
 สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

คำขอรับเลขที่ วัน/เดือน/ปีที่ยื่นคำขอ

๑๔.๔ งบประมาณในการประดิษฐ์ จำนวนเงิน ๑,๐๐๐ บาท โดยใช้ทุนจาก

ทุนส่วนตัว

ทุนจากหน่วยงาน (ระบุ)

๑๔.๕ เป็นผลงานสิ่งประดิษฐ์ ที่

เคยส่งเข้าประกวด

ไม่เคยส่งเข้าประกวด

ไม่เคยได้รับรางวัลมาก่อน

เคยได้รับรางวัลมาแล้ว คือ รางวัลชนะเลิศ การประกวดโครงงาน ระดับชั้น ม.ต้น

จากหน่วยงาน โรงเรียนบางมดวิทยา “สี่สุทนต์จวนอุปลัมภ์” พ.ศ ๒๕๕๙

กรณีเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เคยได้รับรางวัลมาแล้ว ระบุในส่วนที่ได้ปรับปรุงจากเดิม คือ

..... ๑. ปรับปรุงระบบส่งน้ำและระบบการส่งน้ำกลับ (Reverse) สู่อ่างน้ำหยด ให้มีประสิทธิภาพ

..... ๒. การนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ อย่างหลากหลาย.....

ขณะที่ส่งผลงานสิ่งประดิษฐ์เข้าประกวดครั้งนี้

ไม่ได้ส่งผลงานเข้าประกวดที่อื่น

ส่งเข้าประกวดที่อื่น โดย ได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

กรุงเทพมหานคร เขต ๑ เข้าประกวด รางวัลทรงคุณค่า Obec Awards ครั้งที่ ๖ ประจำปี

การศึกษา ๒๕๕๙ ระดับภาค ในประเภท นวัตกรรมทางการศึกษา ณ จังหวัด นครสวรรค์ จัดโดย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เมื่อ ระหว่างวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๙ - ๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

๑๕. ผู้ติดต่อประสานงาน

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อ..... นายบรรเทิง..... นามสกุล..... จังหวัด.....

ตำแหน่งทางวิชาการ ครูชำนาญการพิเศษ..... มือถือ..... ๐๘๓ - ๐๙๐ - ๐๙๘๐.....

ลงชื่อ..... หัวหน้าคณะผู้ประดิษฐ์

(เด็กหญิง ณิชชา ฉัตรชยามร)

วันที่ ๑๔ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



แบบสรุปข้อมูลโดยย่อของผลงานสิ่งประดิษฐ์
เข้าร่วมประกวดโครงการ “รางวัลนักคิดสิ่งประดิษฐ์รุ่นใหม่” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐

ชื่อผลงานสิ่งประดิษฐ์

ภาษาไทย.....คอนโดสวนครัว

ภาษาอังกฤษ (ถ้ามี) **Vegetables Condo**

คณะผู้ประดิษฐ์

หัวหน้าผู้ประดิษฐ์/ผู้ร่วมประดิษฐ์

๑. ชื่อ...เด็กหญิง ณัฐชานามสกุล..... นัทรชยามร

๒. ชื่อ...เด็กชาย ชนะนามสกุล..... พิทักษ์อำนาจ

๒. ชื่อ...เด็กชาย สุวิธา.....นามสกุล..... พุ่มผล

สถาบันการศึกษาที่สังกัดโรงเรียนบางมดวิทยา “สีสุกวาดจวนอุปถัมภ์”

สถานที่ติดต่อ เลขที่ ๙ ซอย ๒๘ แยก ๒ ถนนพระราม ๒ แขวงบางมด เขตจอมทอง กรุงเทพฯ ๑๐๑๕๐

โทรศัพท์๐๒-๔๖๘-๓๘๗๗, ๐๒-๔๖๘-๘๒๗๒.....โทรสาร๐๒-๔๗๖-๐๖๒๙.....

อาจารย์ที่ปรึกษา

๑. ชื่อ.....นายบรรณเท็ง.....นามสกุล..... จันทน์นิเวศน์.....

๒. ชื่อ.....นายยศกร.....นามสกุล..... เรืองไพศาล.....

ข้อมูลโดยสังเขป

โครงการคอนโดสวนครัว เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นกระบวนการจัดทำโครงการ ในการดำเนินโครงการนี้ มีโจทย์ในการดำเนินงาน คือ “ให้ปลูกพืชผักสวนครัว บนพื้นที่ ๑ ตารางเมตร โดยใช้วัสดุเหลือใช้เป็นหลักในการจัดทำ” ในการจัดทำโครงการนี้ ใช้ประโยชน์จากขวดน้ำดื่มและท่อ PVC เป็นวัสดุหลักในการดำเนินงาน ประกอบด้วย

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑.) เพื่อประดิษฐ์โครงการในการปลูกผักสวนครัวจากวัสดุเหลือใช้
- ๑.๒.) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการปลูกผักสวนครัวบนพื้นที่จำกัด ๑ ตารางเมตร
- ๑.๓.) เพื่อศึกษาประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการนี้

๒. กระบวนการดำเนินงาน

๒.๑ การประดิษฐ์ คอนโด มีขั้นตอนดังนี้

- ศึกษา โจทย์ปัญหา และแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย
- ศึกษาออกแบบ ศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินงานและจัดทำ Model จำลอง
- จัดหาวัสดุ อุปกรณ์จากเศษวัสดุเหลือใช้ในโรงเรียนและจัดซื้อจัดหาเท่าที่จำเป็น

- ดำเนินการประดิษฐ์ตามรูปแบบที่ได้วางแผนไว้

- ทดสอบ/ทดลอง ระบบการส่งน้ำเข้าและการลำเลียงน้ำสู่พืชผักที่ปลูก รวมถึงระบบการส่งน้ำสำรองด้วยระบบไฟฟ้า การจัดทำช่องทางรวมน้ำทิ้งและปรับปรุงรูปแบบตามความเหมาะสม

๒.๒ การจัดทำกระถางเพื่อปลูกพืชผักสวนครัว โดยดัดแปลงจากขวดน้ำดื่ม เพื่อใช้แทนกระถางทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง พร้อมติดตั้งระบบการส่งน้ำ(ส่วนเกิน)ระหว่างขวด ไปสู่ฐานเพื่อรองน้ำ เข้าสู่ระบบส่งน้ำ

๓. ผลการดำเนินงาน

ในการดำเนินโครงการ “คอนโดสวนครัว” พบว่า สามารถปลูกพืชผักสวนครัวได้ตามที่วางแผนไว้ โดยพืชสวนครัวที่ปลูกไว้ สามารถเติบโตไปได้ด้วยดี มีความสด สะอาด ปลอดภัย พร้อมทั้งจะบริโภคสดคล้อย กับหลักการ “๓ ป” ของชมรมนักประดิษฐ์ โรงเรียนบางมดวิทยา ฯ ดังนี้

ประโยชน์ เพราะ ได้พืชผักสวนครัวที่สด, สะอาด, ได้คุณค่าอาหาร, ปลอดภัย, ไร้สารพิษ

ประหยัด เพราะ ใช้วัสดุเหลือใช้, ไม่ต้องซื้อหาพืชผักสวนครัว, ปลูกได้ง่ายด้วยตนเอง

ประยุกต์ เพราะ นอกจากปลูกพืชสวนครัว ยังใช้เป็นที่ล้างจาน, คว้าจานชาม, ใช้แขวนเสื้อผ้า

ผลจากการดำเนินงาน สรุปได้ดังนี้

๑.) การใช้วัสดุเหลือใช้ ประกอบด้วย กระถางทั่วไป จำนวน ๑๐ กระถาง, ขวดน้ำดื่ม ขนาด ๑,๕๐๐ มล. จำนวน ๔๕ ใบ, ขวดขนาด ๕๐๐ มล. จำนวน ๘ ใบ และท่อ PVC เหลือใช้พร้อมข้อต่อ ขนาดต่าง ๆ จำนวนหนึ่งและพืชผักสวนครัวเหลือทิ้งและปลูกเองจากเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่ายทั่วไป

๒.) พื้นที่ปลูกพืชผักสวนครัว จากการประดิษฐ์ คอนโดสวนครัว พบว่า มีขนาดกว้าง ๐.๗๒ เมตร, ยาว ๑.๓๓ เมตร, สูง ๒.๐๘ เมตร ใช้พื้นที่ ๐.๙๖ ตารางเมตรหรือใช้พื้นที่รวม ๑.๙๙ ลูกบาศก์เมตร และมีน้ำหนัก ๖๘ กิโลกรัม

๓.) พืชผักสวนครัว ที่มีลักษณะเป็นพุ่มเตี้ยได้ทุกชนิด เช่น ผักชี, กระเพลา, โหระพา, พริก, ผักแพรว, ตะไคร้, ต้นแมงลัก, ต้นหอม ,มะเขือเทศ เป็นต้น

๔. ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการนี้

จากการศึกษา พบว่า

คอนโดสวนครัว ใช้วัสดุเหลือใช้เป็นส่วนใหญ่ มาใช้ประโยชน์และประหยัดค่าใช้จ่าย

คอนโดสวนครัว ใช้ท่อ PVC ที่มีน้ำหนักเบา มีความมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัยต่อการใช้งาน

(๑.) คอนโดสวนครัว จัดทำง่าย ประกอบง่าย ไม่ยุ่งยาก เสริมสร้างจินตนาการได้อย่างหลากหลาย

(๒.) คอนโดสวนครัว ส่งเสริมเศรษฐกิจในครัวเรือนให้มีพืชผักสวนครัว ไว้ทานโดยไม่ต้องซื้อหา

(๓.) คอนโดสวนครัว มีน้ำหนักเบา มีล้อสะดวกในการเคลื่อนย้ายง่าย

(๔.) สามารถปลูกพืชสวนครัวที่มีลักษณะเป็นไม้พุ่มเล็กได้ทุกชนิด

(๕.) สามารถบริโภคผักสด โดยไม่ผ่านกระบวนการถนอม/รักษาความสดของพืชผัก

(๖.) สามารถนำพืชสวนครัวไปใช้โดยไม่ต้องตัดต้นหรือถอนราก(ส่วนกิ่งหรือใบ)

(๗.) สามารถเลือกพืชผักที่ชื่นชอบมาปลูกตามความต้องการของตนเอง

(๘.) สามารถยกกระถางไปตั้งทานบนโต๊ะอาหารและนำกลับมาอนุบาลต่อหลังทานเสร็จแล้ว

(๙.) สะดวกในการใส่ปุ๋ยน้ำ/ปุ๋ย E.M. เป็นควบคุมคุณภาพ สารอาหาร/สารพิษได้ด้วยตนเอง

(๑๐.) สะดวกในการดูแลเพราะใช้พื้นที่น้อย สามารถควบคุม/กำจัดแมลงศัตรูพืชได้ง่าย

- (๑๑.) สะดวกในการในการรดน้ำพืชผัก มีระบบการรดน้ำโดยใช้น้ำประปาหรือระบบน้ำหยด
- (๑๒.) สะดวกในการควบคุมปริมาณน้ำ ด้วยระบบการกักเก็บน้ำสำรอง (กรณีน้ำไม่ไหล)
- (๑๓.) สะดวกในการควบคุมน้ำส่วนเกิน โดยมีระบบการส่งต่อน้ำที่เกินไปสู่ระบบน้ำหยด
- (๑๔.) สะดวกในการปรับหมุนให้พืชผักได้รับแสงอาทิตย์อย่างเต็มที่และทั่วถึง

หมายเหตุ

นอกจากนี้ “คอนโด” ที่ประดิษฐ์ขึ้นมา ยังสามารถปรับไปใช้ประโยชน์ ได้อีกหลายรูปแบบ เช่นคอนโดเครื่องครัว, คอนโดประกอบอาหารในครัว,คอนโดจานชาม,คอนโดเสื้อผ้าและคอนโดห้องน้ำ เป็นต้น

ความโดดเด่นของผลงาน/สิ่งประดิษฐ์(แสดงความพร้อมของการนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิต/บริการ)

- (๑) สามารถปลูกผักสวนครัวได้ ในพื้นที่จำกัดเพียง ๑ ตารางเมตรหรือปริมาตรไม่เกิน ๒ ลูกบาศก์เมตร
- (๒) มีระบบรดน้ำ ๒ แบบคือ โดยใช้น้ำสายยางแบบทั่วไปและแบบน้ำหยด(แบบหมุนเวียนน้ำส่วนเกิน)
- (๓) มีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับการรดน้ำ ในข้อ(๒) พร้อมปั้มน้ำไฟฟ้า เสริมระบบการหมุนเวียนของน้ำในระบบ
- (๔) ใช้งานสะดวก ใช้งานง่าย เทคนิคการจัดทำ/จัดสร้างเรียบง่ายไม่ยุ่งยาก คงทน แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย
- (๕) สามารถปรับไปใช้งานอื่น ได้อย่างหลากหลาย เช่น เป็นชั้นเก็บเครื่องครัว,จัดวางเตาเตรียมประกอบอาหารในครัว,ที่ล้างจาน/วางจานชาม,แขวน/วางเสื้อผ้าและเป็นอ่างล้างหน้าและแขวนอุปกรณ์ในห้องน้ำ เป็นต้น

๕. รูปภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์

คอนโดสวนผัก รักสุขภาพ



นักประดิษฐ์ คิดแล้วร่าง สองมือสร้าง สู่ทางฝัน



วช. ขออนุญาต เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในส่วนนี้ต่อสาธารณชนผ่านสื่อช่องทางต่างๆ



หนังสือยืนยันความเป็นเจ้าของผลงานสิ่งประดิษฐ์

ข้าพเจ้าชื่อ-นามสกุล หัวหน้าผู้ประดิษฐ์ (ในนามคณะผู้ประดิษฐ์) เด็กหญิง ณิชชา ..ฉัตรชยามร
และ ข้าพเจ้า ชื่อ-นามสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก นายบรรเทิง จันทรนิเวศน์

สถาบันการศึกษาที่สังกัดโรงเรียนบางมดวิทยา “สิสุกวาดจวนอุปถัมภ์”

สถานที่ติดต่อ เลขที่ ๙ ซอย ๒๘ แยก ๒ ถนนพระราม ๒ แขวงบางมด เขตจอมทอง กรุงเทพฯ ๑๐๑๕๐

โทรศัพท์๐๒-๔๖๘-๓๘๗๗, ๐๒-๔๖๘-๘๒๗๒.....โทรสาร๐๒-๔๗๖-๐๖๒๙.....

ขอรับรองว่าผลงานประดิษฐ์คิดค้น เรื่อง “ (ภาษาไทย)คอนโดสวนครัว.....

ภาษาอังกฤษ (ถ้ามี) **Vegetables Condo**

ที่เสนอเพื่อขอรับรางวัล โครงการ “รางวัลนักคิดสิ่งประดิษฐ์รุ่นใหม่” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นผลงานที่ข้าพเจ้า และคณะประดิษฐ์คิดค้นขึ้นเอง ไม่ได้นำผลงานของผู้อื่นมาทำซ้ำ ดัดแปลง หรือลอกเลียนแบบแต่อย่างใด หากเป็นการต่อยอดจากสิ่งประดิษฐ์อื่น ข้าพเจ้าขอระบุสิ่งที่ได้ทำการปรับปรุง พัฒนาหรือดำเนินการ โดยขอชี้แจงรายละเอียด ดังนี้

.....
.....
.....ไม่ได้นำผลงานของผู้อื่นมาทำซ้ำ ดัดแปลง หรือลอกเลียนแบบแต่อย่างใด

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าและคณะยินดียอมรับว่า ผลการตัดสินรางวัลของคณะกรรมการประเมินผลงานประดิษฐ์คิดค้น ในโครงการ “รางวัลนักคิดสิ่งประดิษฐ์รุ่นใหม่” ประจำปี ๒๕๖๐ ถือเป็นที่สุด และหากพบในภายหลังว่า ข้าพเจ้าและคณะได้มีการลอกเลียน หรือดำเนินการใดที่ไม่สอดคล้องหรือต่างจากที่ได้รับรองไว้ข้างต้น ข้าพเจ้าและคณะยินยอมให้สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เพิกถอนผลการตัดสินและเรียกคืนรางวัลที่ได้รับทั้งหมด และยินดียอมรับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียวในความเสียหาย การร้องเรียน และการฟ้องร้อง ที่อาจเกิดขึ้นทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าและคณะขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....หัวหน้าผู้ประดิษฐ์ ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(เด็กหญิง ณิชชา ฉัตรชยามร)

(นายบรรเทิง จันทรนิเวศน์)

วันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙

วันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๙