

# Show & Share 2023

วันที่ 1-2 ธันวาคม 2566

ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี



## โครงการเครื่องคัดแยกความสุกมะเขือเทศอัตโนมัติ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 66 จังหวัดนราธิวาส

### บทคัดย่อ

โครงการฉบับนี้ได้ทำการศึกษาและพัฒนาการทำงานของเครื่องคัดแยกแล้วนำมาพัฒนาให้เซอร์ไวโมเตอร์สามารถปิดมะเขือเทศได้ถูกต้องตามที่ต้องการและสามารถคัดแยกมะเขือเทศได้แม่นยำร้อยละ 95  
ออกแบบขนาดโครงสร้างเครื่องคัดแยกมะเขือเทศ โดยนำท่อ PVC มาวัดและตัดตามที่ยกแบบไว้เพื่อทำเป็นตัวโครงสร้างและนำมาประกอบเข้ากับสายพานและตัดแผ่นอะคริลิกตามที่ยกแบบไว้มาประกอบเข้ากับตัวโครงสร้างและเริ่มประกอบชิ้นส่วนต่างๆ ตามที่ทำกร่างไว้ เพื่อติดตั้งเครื่องคัดแยกความสุกมะเขือเทศอัตโนมัติ โครงการครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการทำโครงการจากมูลนิธิคณะเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยการสนับสนุนจากสถาบันกวดวิชา วิทยา เตอะเบรน คณะผู้จัดทำ ขอขอบคุณ นายวิเศษ พรหมดำ และนายอัฟฮัม วาหะ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โครงการที่ให้การสนับสนุน คำแนะนำ และคำปรึกษา ในสิ่งที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโครงการ อีกทั้งยัง ช่วยเหลือการทดลองโครงการจนโครงการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณทีมวิทยากรทุกท่านที่ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ในด้านความรู้ และเทคนิค ต่างๆ ในการจัดทำโครงการ ขอขอบคุณ นางประเทือง หนูแก้ว ผู้อำนวยการโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ นราธิวาส ที่ให้การสนับสนุนสถานที่ในการทดลองโครงการ อีกทั้งเพื่อนๆ ที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำ โครงการให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ท้ายที่สุดนี้ขอขอบคุณคณะกรรมการพิจารณาทุนอุดหนุนโครงการทุกท่านที่ให้การสนับสนุนการจัดทำ โครงการในครั้งนี้

### กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งาน

นักเรียนราชประชานุเคราะห์ 66 จังหวัดนราธิวาส  
คุณครูผู้ดูแลรับผิดชอบและเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง



### คณะผู้จัดทำ

นางสาวสิริน ยูพากมล นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เด็กหญิงกวิณทิพย์ ยูพากมล นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เด็กชายสรวิญญ์ ศรีสังข์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นายสมคิด ต้ายไธสง ครูที่ปรึกษา นายอัฟฮัม วาหะ ครูที่ปรึกษา

### สรุปผลการทดลอง

เครื่องคัดแยกความสุกมะเขือเทศอัตโนมัติสามารถแยกมะเขือเทศที่สุกกับไม่สุกได้อย่างแม่นยำร้อยละ 95 ซึ่งสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมการทำงานได้โดยอัตโนมัติด้วยระบบ IOT โดยสามารถคัดแยกผลของมะเขือเทศที่สุกและไม่สุกได้โดยจะมีเซนเซอร์วัดค่าสีเพื่อแยกความสุกของผลมะเขือเทศ

### ผลการทดสอบตามวัตถุประสงค์/เป้าหมาย

- 1. เครื่องคัดแยกสามารถตรวจจับความสุกมะเขือเทศได้อัตโนมัติ
- 2. เพิ่มความประสิทธิภาพให้กับผลผลิต
- 3. สามารถสร้างโครงสร้างของเครื่องคัดแยกได้

### เป้าหมายของการทำโครงการหรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข

คณะผู้จัดทำ ได้เห็นถึงปัญหาในเรื่องนี้ จึงได้ยกตัวอย่างพืชที่มีความต้องการในท้องตลาดเป็นอย่างมาก นั่นคือ “มะเขือเทศ” เนื่องจากมะเขือเทศเป็นพืชชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศไทย และยังมีคุณค่าทางโภชนาการสูง แต่ในการคัดแยกผลผลิตของมะเขือเทศนั้นมีความยาก ใช้เวลานานในการคัดแยกผลของมะเขือเทศที่สุกหรือไม่สุกออกจากกัน และต้องใช้เกษตรกรจำนวนมากในการทำงาน และอาจเกิดปัญหาในการคัดแยกผลของมะเขือเทศเพราะผลของมะเขือเทศที่สุกกับไม่สุกนั้นมีสีที่ใกล้เคียงกัน อาจทำให้มีผลมะเขือเทศที่ไม่สุกปนอยู่กับผลมะเขือเทศที่สุกได้ ซึ่งจะทำให้คุณภาพของผลผลิตนั้นลดลง ทางคณะผู้จัดทำจึงคิดสิ่งประดิษฐ์ที่มีชื่อว่า “เครื่องคัดแยกความสุกมะเขือเทศอัตโนมัติ” เพื่อช่วยเกษตรกรในการคัดแยกผลของมะเขือเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- 1. มะเขือเทศ [https://www.ubu.ac.th/web/files\\_up/00049f2019101716232126.pdf](https://www.ubu.ac.th/web/files_up/00049f2019101716232126.pdf)
- 2. คุณนพเก้า สุขมีกลิ่น(เครื่องคัดแยกผลไม้) <https://shorturl.asia/7aptR/>



ประเภท : โครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อการเกษตรอัจฉริยะ  
ระดับ : มัธยมศึกษาตอนต้น

VDO การทำงาน  
Scan QR Code

