



โรงเรียนสตรีสิริเกศ

รายงานเรื่อง นวัตกรรมฟาร์มไก่อัตโนมัติ

จัดทำโดย

นาย คำสิง ขานแสน เลขที่2

นาย จิตติพร บุญทศ เลขที่4

นางสาว กนกวลัย จันทะพันธ์ เลขที่16

นางสาว ฐานิดา สู้สุข เลขที่22

นางสาว บุษกร วงศ์ละคร เลขที่24

นางสาว พลิชฐา พรหมบุตร เลขที่30

เป็นส่วนหนึ่งของของวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28

## คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23210 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีจุดประสงค์อธิบายหรือการให้ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ฟาร์มไก่อัตโนมัติ ทั้งนี้ในรายงานฉบับนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการทำงานของนวัตกรรมโดยมีอุปกรณ์บอร์ด kidbright ที่ใช้ในการสั่งงานของนวัตกรรม

ผู้จัดทำได้ทำการสร้างนวัตกรรมนี้ขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการใช้ชีวิตประจำวันและยังมีการสอดแทรกการบูรณาการวิชาต่างคือ SMT ทั้งนี้ผู้จัดทำจึงขอขอบคุณ คุณครูวิภาพร ชินะแขว ให้ความรู้เกี่ยวและแนะนำแนวทางกับโครงงานและนวัตกรรมนี้ และผู้จัดทำหวังว่ารายงานฉบับนี้จะให้ความรู้ และมีประโยชน์แก่ผู้อ่านทุกๆ ท่านหากมีข้อเสนอแนะประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับไว้ด้วยความขอบพระคุณยิ่ง

นางสาว กนกวลัย จันทะพันธ์ และคณะ

ผู้จัดทำ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	4
บทที่ 2 การดำเนินงาน	6
บทสรุป	10
กิตติกรรมประกาศ	11
บรรณานุกรม	12
ภาคผนวก	13
ประวัติผู้จัดทำ	15

## บทคัดย่อ

โครงการ ฟาร์มไก่อัตโนมัติ

ผู้จัดทำ นางสาว กนกวลัย จันทะพันธ์ และคณะ

ครูที่ปรึกษา นางสาว วิภาพร ชินะแขว

สถานศึกษา โรงเรียนสตรีสิริเกศ

## บทคัดย่อ

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่พัฒนามาจากเดิมเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม และยังมี การนำเทคโนโลยีมาผสมผสานกับนวัตกรรม เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

อีกทั้งในปัจจุบันนี้มีเกษตรกรที่สนใจในการเลี้ยงไก่ไข่ เพื่อเพิ่มรายได้ และเพิ่มอาชีพให้แก่เกษตรกร แต่ยังมีเวลาไม่พอในการดูแลเอาใจใส่ไก่ไข่ที่ตนเลี้ยง

ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดที่จะทำนวัตกรรมฟาร์มเลี้ยงไก่อัตโนมัติ ที่มีฟังก์ชันหลายอย่างในนวัตกรรม

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 แนวคิด ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่พัฒนามาจากเดิมเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม และยังมีการนำเทคโนโลยีมาผสมผสานกับนวัตกรรม เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

อีกทั้งในปัจจุบันนี้มีเกษตรกรที่สนใจในการเลี้ยงไก่ไข่ เพื่อเพิ่มรายได้ และเพิ่มอาชีพให้แก่เกษตรกร แต่ยังไม่มีความมากพอในการดูแลเอาใจใส่ไก่ไข่ที่ตนเลี้ยง

ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดที่จะทำนวัตกรรมฟาร์มเลี้ยงไก่อัตโนมัติ ที่มีฟังก์ชันหลายอย่างในนวัตกรรมนี้ 1.)เปิดเพลงอัตโนมัติ 2.)ให้น้ำอัตโนมัติ 3.)ให้อาหารอัตโนมัติ 4.)เปิดเพลงอัตโนมัติ 5.)เปิด-ปิด พัดลมอัตโนมัติ 6.)เปิด-ปิด ไฟอัตโนมัติ

### 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อนำโปรแกรม kidbright มาพัฒนาในการทำนวัตกรรมฟาร์มไก่ไข่

1.2.2 เพื่อสร้างนวัตกรรมฟาร์มเลี้ยงไก่อัตโนมัติ

### 1.3 ขอบเขตของนวัตกรรม

ฟาร์มไก่ที่สามารถทำงานได้โดยการสั่งงานผ่านสมาร์ทโฟน โดยมีการทำงานของ kidbright มาประกอบด้วย

**ฟังก์ชันที่นวัตกรรมสามารถทำได้**

-การให้อาหารอัตโนมัติ

-การให้น้ำอัตโนมัติ

-การเปิด-ปิดโฟลต์โนมตี

-การเปิด-ปิดเพลง

-การเปิด-ปิดพัลลม

**คำจำกัดความหรือนิยาม**

สะตวงสบาย ทั้นสมัย ประหยัดเวลา

## บทที่ 2

### กระบวนการดำเนินงาน

#### 2.1 กระบวนการดำเนินงาน

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้ศึกษาได้ค้นคว้า จึงทำให้ทราบขั้นตอนการดำเนินงาน รวมถึงการวิเคราะห์และออกแบบชิ้นงานโดยมีวิธีการดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นตอนการกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา

2.2 ขั้นตอนการออกแบบ

2.3 ขั้นตอนการพัฒนา

2.4 ขั้นตอนการทดสอบ

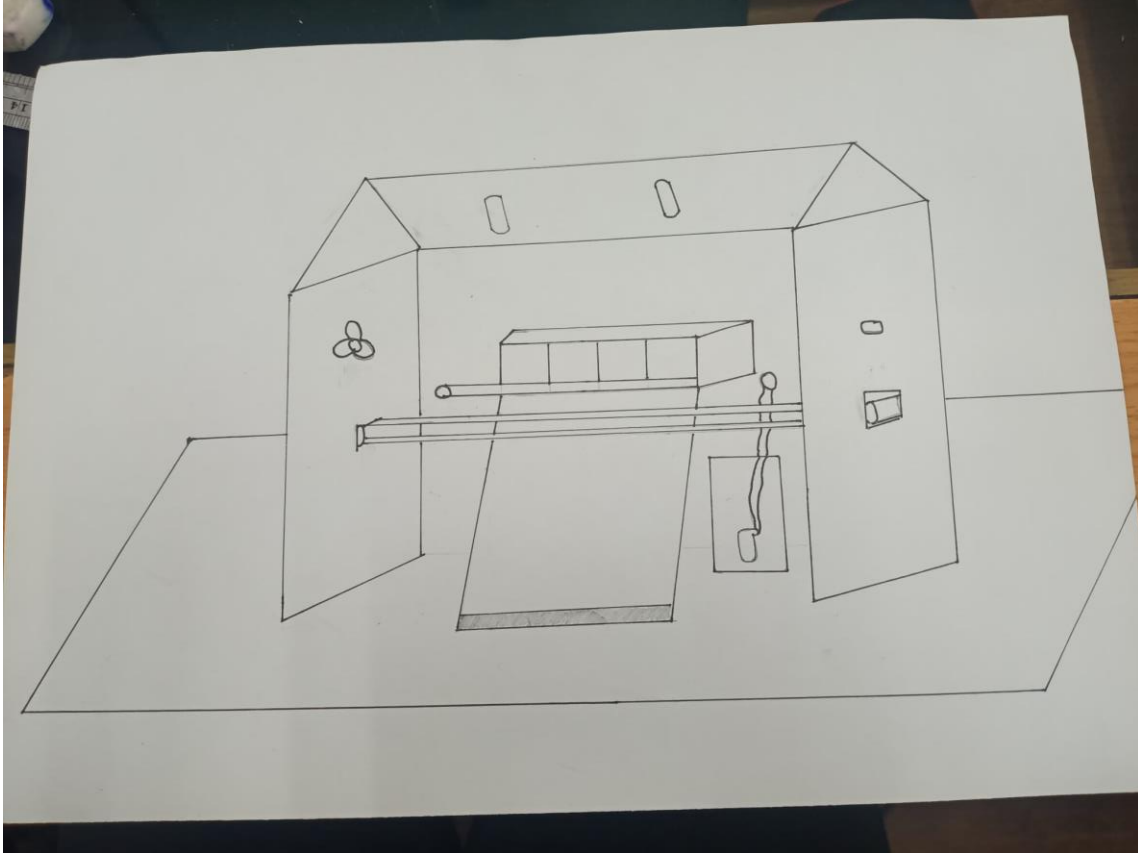
2.5 ขั้นตอนการบำรุงรักษา

##### 2.1.1 ขั้นตอนการกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา

เนื่องจากฟาร์มไก่ถือเป็นสิ่งปลูกสร้างที่ใหญ่พอสมควร จึงให้ผู้ดูแลฟาร์มพบกับปัญหาที่เกิดขึ้น คือ การดูแลฟาร์มไม่ทั่วถึง ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการส่งงานผ่านสมาทโฟน

## 2.1.2 ขั้นตอนการออกแบบ

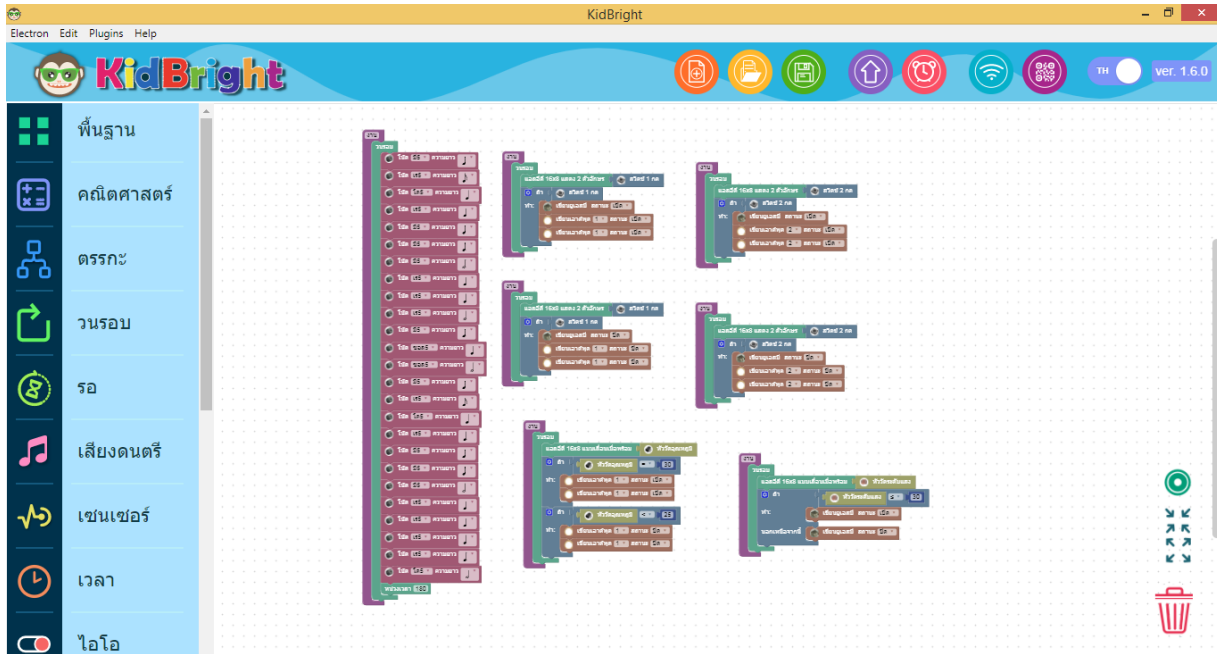
### การออกแบบนวัตกรรม



ภาพร่าง



### 2.1.3 ขั้นตอนการพัฒนา



โค้ดโปรแกรม Kidbright

### 2.1.4 ขั้นตอนการทดสอบ

ตรวจสอบความถูกต้องชิ้นงาน โค้ด และทดสอบการทำงานของระบบต่างๆ

### 2.1.5 ขั้นตอนการบำรุงรักษา

การบำรุงรักษาฟาร์มไมโครโหนดิ สามารถทำได้โดยการตรวจสอบสภาพชิ้นงานสายไฟ และอุปกรณ์ในชิ้นงาน หากมีการชำรุด ควรเปลี่ยนอุปกรณ์หรือซ่อมแซมได้ทันที

## 2.2 เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ใช้

- Kidbright
- USB
- มอเตอร์

## 2.2.1 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ระบบการทำงานของ kidbright

KidBright เป็นบอร์ดสมองกลฝังตัวที่สามารถทำงานตามชุดคำสั่ง และทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Internet Of Thing (IoT) โดยสามารถสร้างชุดคำสั่งผ่านโปรแกรม KidBright บนเว็บไซต์ ที่ใช้งานง่าย เพียงใช้การลากบล็อกคำสั่งมาวางต่อกัน (Drag and Drop) ช่วยลดความกังวลในการแก้ปัญหาเรื่องการพิมพ์ชุดคำสั่งผิด ชุดคำสั่งที่ถูกสร้างดังกล่าวจะถูกส่งไปที่บอร์ด KidBright และระบบเฉพาะที่เชื่อมต่อให้ทำงานตามที่ต้องการ เช่น เปิดปิดไฟโดยใช้เซนเซอร์ของบอร์ด kidbright เป็นต้น

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นางสาวกนกวลัย จันทะพันธ์ และคณะได้ทำการพัฒนาฟาร์มไก่ บนบอร์ด Kidbright โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำนวัตกรรมที่ช่วยประหยัดเวลาในการดูแลไก่ เป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เกษตรกรและผู้ใช้งานในการประกอบอาชีพ

### วิชาที่ถูกรับรอง (SMT)

#### S Science วิทยาศาสตร์

คำนวณการให้น้ำให้อาหาร

#### M Mathematics คณิตศาสตร์

วัดอุณหภูมิ

#### T Technology เทคโนโลยี

การเขียนโปรแกรม kidbright การเขียนภาพร่าง

## บทสรุป

จากการที่เราได้ศึกษาการทำงานวัดกรรมฟาร์มโกอัตโนมัติด้วยบอร์ด Kidbright เป็นบอร์ดสมองกลที่สามารถทำงานตามชุดคำสั่งและทำงานร่วมกับอุปกรณ์อุปกรณ์ Internet Of Thing (IoT) โดยสร้างชุดคำสั่งผ่านโปรแกรม Kidbright เราได้ตัดทำนวัตกรรมการขึ้นมาเพื่อความสะดวกสบายและประหยัดเวลาในการเลี้ยงไก่

### ประโยชน์ในการศึกษา

1. การเขียนโค้ด kidbright ที่สามารถใช้งานได้จริง
2. เรียนรู้การจัดรูปแบบรายงาน
3. ได้รู้จักการวางแผนต่างๆ ทั้งการเขียนภาพร่าง โฟลชาร์ตและการศึกษาเกี่ยวกับกลไกต่างๆ

## กิตติกรรมประกาศ

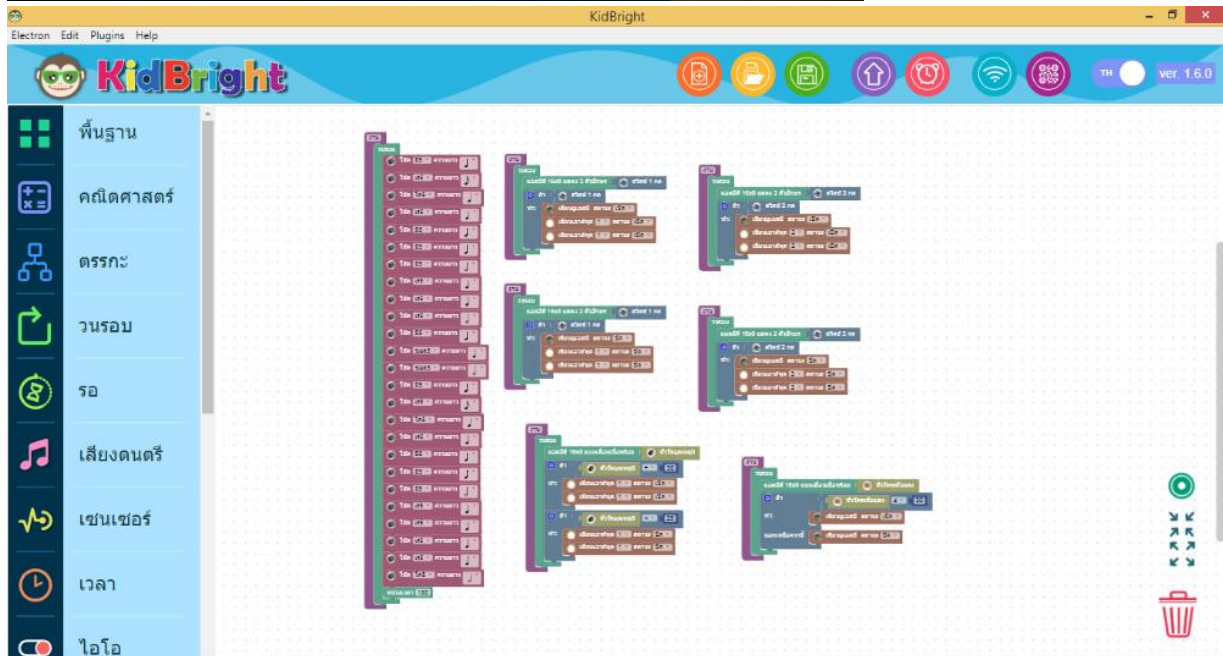
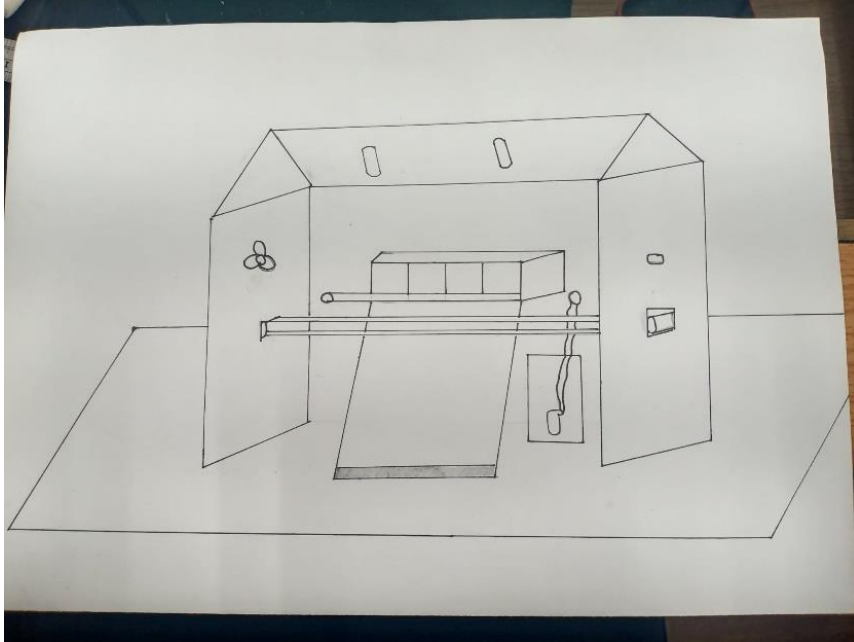
รายงานฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาจากผู้มีอุปการคุณหลายท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาครั้งนี้ จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณนางสาววิภาพร ชินะแหวครุที่ปรึกษา ที่ได้คำแนะนำในการศึกษา และตรวจสอบแก้ไขในการศึกษาครั้งนี้ ออกมาสมบูรณ์ ขอขอบคุณผู้ปกครองที่คอยช่วยเหลือหรือข้อเสนอแนะต่างๆเพื่อที่จะทำชิ้นงานให้สำเร็จ สุดท้ายนี้เพื่อนๆทุกคนที่มีส่วนช่วยในการแนะนำการทำงานในครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์

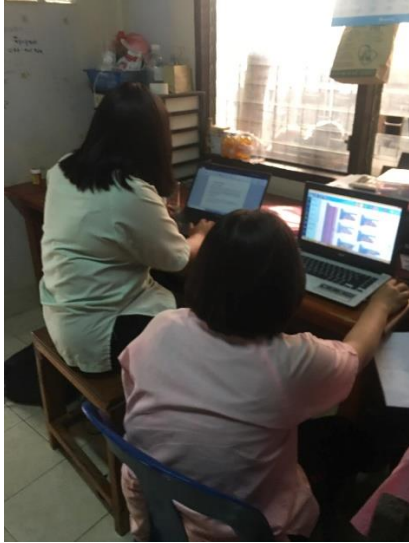
## บรรณานุกรม

<https://www.kidbright.io/our-story>

<https://www.slideshare.net/chaipalat/5-15276577>

# ภาคผนวก





## ประวัติผู้จัดทำ

เด็กชาย คำสิงห์ ชาแสน

ชื่อเรื่อง ฟาร์มไก่อัตโนมัติ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### ประวัติส่วนตัว

วันที่ 4 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2549 อายุ 14

ที่อยู่

บ้านเลขที่ 67 หมู่ 11 บ้านนิคมห้วยคล้า ตำบลหมากเขียว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

### ประวัติการศึกษา

ปีพ.ศ.2561 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2563 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ



## ประวัติผู้จัดทำ

นาย จัฒติพร บุญทศ

ชื่อเรื่อง ฟาร์มไก่อัตโนมัติ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ประวัติส่วนตัว

วันที่ 29 เดือนธันวาคม พ.ศ.2548 อายุ 15

ที่อยู่

บ้านเลขที่ 43 หมู่5 บ้านฝาง ตำบลปะอ่าว อำเภอกุฑมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ

ประวัติการศึกษา

ปีพ.ศ.2561 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2563 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

## ประวัติผู้จัดทำ

นางสาว กนกวลัย จันทะพันธ์

ชื่อเรื่อง พาร์มไก่อัตโนมติ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ประวัติส่วนตัว

วันที่ 2 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2548 อายุ 15

ที่อยู่

บ้านเลขที่ 3 หมู่ 8 ตำบลเสียว อำเภอโพธิ์ศรีสุวรรณ จังหวัดศรีสะเกษ

ประวัติการศึกษา

ปีพ.ศ.2561 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2563 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

## ประวัติผู้จัดทำ

นางสาว ฐานิดา สุธุข

ชื่อเรื่อง ฟาร์มไก่อัตโนมัติ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ประวัติส่วนตัว

วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ.2548 อายุ 15

ที่อยู่

บ้านเลขที่ 27/8 หมู่ 9 บ้านโคกสะอาด ตำบลดุน จังหวัดศรีสะเกษ

ประวัติการศึกษา

ปีพ.ศ.2561 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2563 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

## ประวัติผู้จัดทำ

นางสาว บุษกร วงศ์ละคร

ชื่อเรื่อง ฟาร์มไก่อัตโนมัติ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### ประวัติส่วนตัว

วันที่ 16 เดือน มีนาคม พ.ศ.2549 อายุ 15

ที่อยู่

บ้านเลขที่40หมู่3 บ้านหนองแก้ว ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

### ประวัติการศึกษา

ปีพ.ศ.2561 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2563 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

## ประวัติผู้จัดทำ

นางสาว พลิษฐา พรหมบุตร

ชื่อเรื่อง ฟาร์มไก่อัตโนมัติ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ประวัติส่วนตัว

วันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ.2549 อายุ 15

ที่อยู่

บ้านเลขที่ 305 หมู่ 11 ตำบลหญ้าปล้อง อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

ประวัติการศึกษา

ปีพ.ศ.2561 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ

ปีพ.ศ.2563 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จากโรงเรียนสตรีสิริเกศ