



โครงการนการศึกษาคั่นคว่ำและสร้าองคค์คว่ำรู้ (IS)

เรื่อ่ง ปลุกฝักไฮโดรโปนิกส์

จัดทำโดย

นายสันติภาพ วงศ์จอม

นางสาวกนกพิชญ์ พรหมทา

นางสาวอารญา นามวงษ์

นางสาวปราณี สีหะวงษ์

นางสาวรักษิตา จันทร์เขี้ยว

นางสาวศรารัตน์ สืบเพ็ง

ชั้นมัธยมศีกษาปีที่5/2

คุณครูที่ปรึกษา

คุณครูไสว ทองเพ็ชร

คุณครูเบญจวรรณ โทจันทร์

โรงเรียนสตรีสิริเกศ

สำนั่กงานเขตพื้่นที่การศีกษามัธยมศีกษา เขต 28

## บทคัดย่อ

โครงการเรื่องการปลูกผักบุ้งในน้ำมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเนื้อหาความรู้ทางด้านวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีมาประใช้ในการดำเนินชีวิตในปัจจุบันโดยการศึกษาเกี่ยวกับการปลูกผักบุ้ง ทั้งนี้ก็เพื่อให้ได้ผักที่สวยงามและน่ารับประทาน ที่เกิดจากวัฒนธรรมความเป็นอยู่ ที่ให้พลังงานแก่ร่างกายและยังสามารถพัฒนาเป็นอาชีพอีกด้วยทั้งยังสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีและเห็นคุณค่าของวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ความรู้ที่ใช้ในการปลูกผักบุ้งในครั้งนี้ คณะผู้จัดทำได้นำความรู้ทางด้านวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีในเรื่องภาวะเศรษฐกิจมาใช้และจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองผลที่ได้จากการศึกษาและทำโครงการในครั้งนี้คือได้ผักที่มีประโยชน์ต่อร่างกายที่ได้จากผักบุ้ง

## ความเป็นมา

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมมาแต่โบราณการปลูกพืชในสมัยก่อนจะใช้วิธีการปลูกพืชในดิน ซึ่งการปลูกพืชในดินก็เป็นวิธีที่นิยมปฏิบัติกันทั่วไปทั้งนี้เพราะเป็นวิธีที่ง่ายประหยัดค่าใช้จ่ายและไม่ต้องดูแลรักษาเป็นพิเศษ แต่ก็พบปัญหาเหมือนกัน ซึ่งได้แก่

-ปัญหาสภาพอากาศ ในฤดูแล้ง พื้นดินจะแห้งและขาดความอุดมสมบูรณ์ทำให้เป็นอุปสรรคในการเพาะปลูกเพราะการปลูกพืชวิธีนี้ใช้ดินเป็นองค์ประกอบหลัก

-ความเสี่ยงในผลผลิต สมัยก่อนการเพาะปลูกนั้นจะทำเพื่อบริโภคในครัวเรือนส่วนที่เหลือก็นำไปแลกเปลี่ยนกับเครื่องอุปโภคบริโภคแทนการใช้เงินซื้อการเพาะปลูกระบบนี้จึงเป็นการเพาะปลูกแบบพอเพียง จึงไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องศัตรูพืชแต่ปัจจุบันจุดประสงค์ของการปลูกเปลี่ยนมาเป็นเพื่อการค้าและใช้ระบบการปลูกแบบขยายวงกว้างซึ่งมีความยากลำบากในการป้องกันปัญหาจากศัตรูพืช ดังนั้นจึงมีการนำยาฆ่าแมลงเข้ามาใช้ แต่การทำเช่นนี้ส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อรับประทานเข้าไปเป็นเวลานานสารพิษเหล่านี้ก็จะสะสมและตกค้างอยู่ในร่างกาย

ข้อจำกัดของสถานที่ ขึ้นชื่อว่าปลูกพืชในดินก็ต้องปลูกในสถานที่ที่เป็นดินทำให้ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่จำกัด เช่น แพลต หรือ อาคารชุด ไม่สามารถเพาะปลูก

จากปัญหาข้างต้นนี้ทำให้มีผู้นำวิธีการปลูกพืชแบบใหม่เข้ามาใช้เพื่อลดปัญหาข้างต้นซึ่งวิธีการที่เวลานี้ก็คือ การปลูกพืชแบบไร้ดิน (Soilless Culture)

**จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า:** เพื่อเป็นการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาลดการใช้สารเคมี และยาปราบศัตรูพืช ซึ่งจะส่งผลดีต่อผู้บริโภคได้บริโภคพืชผักที่ปลอดภัยปราศจากพิษ เพื่อลดปัญหาเกี่ยวกับข้อจำกัดในการทำการเกษตร เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้เพื่อจะได้นำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ

### วิธีดำเนินการค้นคว้า

- ศึกษาค้นคว้าเรื่องที่จะทำ
- กำหนดหัวข้อที่สนใจ
- ร่างเค้าโครงโครงการเสนอต่อครูที่ปรึกษา
- เก็บรวบรวมข้อมูล
- แบ่งงานให้สมาชิกในกลุ่ม
- นำมาข้อมูลมารวมกันและสรุปข้อมูลที่ได้รวบรวมมาทั้งหมด
- ลงมือปฏิบัติ
- ทดสอบและปรับปรุงแก้ไข
- นำเสนอ

### ผลการศึกษาค้นคว้า

จากการปลูกพืชไม่ใช้ดินพบว่าผักมีการเจริญเติบโตได้ดี การปลูกพืชไม่ใช้ดินพบว่าช่วยลดพื้นที่ในการเพาะปลูก และมีความปลอดภัยในการรับประทาน

การศึกษาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

ปัจจุบันประเทศไทยมีการนำเทคโนโลยีทางการเกษตรที่เรียกว่าการปลูก พืชไม่ใช้ดินเข้ามาใช้ในการแก้ไขปัญหาในการทำการเกษตรในกรณีที่พื้นที่ดินไม่สามารถปลูกพืชได้ในสภาพปกติ เช่น ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ประสบปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วม เป็นต้น แต่การปลูกพืชไม่ใช้ดินมีต้นทุนสูง เนื่องจากวัสดุที่นำมาทำภาชนะเพาะปลูกมีราคาแพง

## สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการทดลองสามารถสรุปได้ว่าผักที่ปลูกโดยวิธีปลูกพืชไม่ใช้ดินมีการเจริญเติบโตที่ดีเทียบเท่ากับการปลูกในดิน เพราะปลูกโดยวิธีไม่ใช้ดินได้รับสารอาหาร A และ B เป็นธาตุอาหารในการเจริญเติบโตและคนที่มีพื้นที่จำกัดสามารถปลูกวิธีนี้ได้เพราะวิธีนี้มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการปลูกในดินที่ใช้สารเคมี

## ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

ได้รู้จักการปลูกพืชไม่ใช้ดิน  
ประหยัดพื้นที่ในการปลูกสำหรับผู้ที่มีพื้นที่น้อย  
ลดปริมาณสารเคมีตกค้างในผัก  
สามารถสร้างรายได้ให้กับตนเอง

## ข้อเสนอแนะ

การปลูกผักโดยวิธีปลูกไม่ใช้ดิน จะต้องมีการควบคุมที่ครบเพื่อความสะอาดในการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ซึ่งจะทำให้ผลงานที่ออกมามีความน่าเชื่อถือ เตรียมธาตุอาหาร A และ B ในอัตราส่วนที่เหมาะสม ให้พืชที่ปลูกได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วน