

## บทที่ 1 บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

การผลิตสัตว์ในปัจจุบัน โดยเฉพาะการผลิตสุกรและสัตว์ปีกได้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในด้านความปลอดภัย (food safety) และช่วยในด้านสุขภาพ (functional food) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันสินค้าปศุสัตว์ในตลาดโลก ผู้ประกอบการผลิตสัตว์ของประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมีการจำกัดในการใช้สารปฏิชีวนะและสารเคมีต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารปฏิชีวนะที่ใช้ในการผลิตสัตว์เพื่อเร่งการเจริญเติบโต (antibiotic as growth promoters, AGPs) และสารป้องกันโรคบิด (cocciostat) ที่มีระยะเวลาการใช้ในการผลิตสัตว์ติดต่อกันเป็นเวลานาน ตลอดจนการควบคุมการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารที่สามารถก่อโรคในคน (zoonosis) เช่น *Salmonella* sp. และ *Campylobacter* sp. เพื่อเป็นการผลิตสัตว์ที่ปลอดภัยและมีวัตถุประสงค์ในการป้องกันการตกค้างของสารและเชื้อก่อโรคในผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ทั้งยังเพิ่มคุณค่าทางอาหารที่สามารถช่วยส่งเสริมสุขภาพ เช่น สารต้านอนุมูลอิสระในอาหาร ดังนั้นนักวิชาการกลุ่มบริษัทที่พัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ผลิตปศุสัตว์จึงมีความพยายามในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สารชีวภาพต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ทดแทนสารเคมีหรือสารปฏิชีวนะเพื่อช่วยให้สุขภาพและให้ผลผลิตของสัตว์ดีขึ้น เช่น กรดอินทรีย์ (organic acids) สารโปรไบโอติกส์ (probiotics) รวมถึงสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรซึ่งเป็นสารจากธรรมชาติและมีส่วนประกอบหลายชนิดที่ส่งผลให้มีสรรพคุณหลากหลายที่สามารถช่วยส่งเสริมให้สุขภาพของสัตว์ดีขึ้น เช่น ฤทธิ์ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์ การต้านอนุมูลอิสระและต้านการอักเสบ สามารถช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันโรคของสัตว์

ปัจจุบันในต่างประเทศได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรเพื่อใช้ในการเลี้ยงสัตว์มากขึ้น อย่างไรก็ตามในประเทศไทยซึ่งเป็นแหล่งของพืชสมุนไพรที่หลากหลายและมีการผลิตพืชหลายชนิดเป็นการค้าเพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้ในด้านต่าง ๆ มากขึ้นทั้งเป็นยาและเครื่องสำอาง แต่การนำมาใช้ประโยชน์อย่างจริงจังในด้านการผลิตสัตว์ปีกและสุกรยังไม่แพร่หลาย ทั้งๆ ที่พืชเหล่านี้มีศักยภาพในการนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสัตว์ เช่น ฟ้าทะลายโจร (*Andrographis paniculata*) ขมิ้นชัน (*Curcuma longa*) ไพล (*Zigiber montanum*) กระเทียม (*Allium sativum*) ข่า (*Alpinia nigra*) กล้วยน้ำว่า (*Musa spp.*) ฝรั่ง (*Psidium guajava*) พริก (*Capsicum spp.*) และ อื่น ๆ (นันทวัน บุญยะประภัศร และสุวรรณ ชีระวรพันธ์ (บรรณาธิการ), 2545) การประยุกต์ใช้สมุนไพรที่สามารถทดแทน AGPs ในอาหารสัตว์ปีกและสุกรได้นั้นควรมีสรรพคุณในการควบคุมและป้องกันโรค กระตุ้นการเจริญเติบโตได้และหากมีสรรพคุณในการช่วยลดปริมาณไขมันในเนื้อหรือคอเลสเตอรอลในไข่ได้ด้วยจะเป็นการดีที่สุด หรือควรมีบทบาทหน้าที่สำคัญหลายประการ เช่น ในการต้านเชื้อจุลินทรีย์ กระตุ้นการกินและการย่อยอาหาร การต้านออกซิเดชันหรือต้านอนุมูลอิสระ เพิ่มภูมิคุ้มกัน ฯลฯ (นวลจันทร์ พารักษา, 2555 ; เยาวมาลย์ คำเจริญ, 2556) เนื่องจากสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีสรรพคุณทางยาโดยมีสารออกฤทธิ์สำคัญ (active ingredients) ซึ่งเป็นสารทุติยภูมิ (secondary metabolites) ที่พืชสังเคราะห์ขึ้นมาเพื่อป้องกันตนเองให้อยู่รอดจากการถูกทำลายโดยเชื้อโรคและศัตรูพืช (สาโรช คำเจริญ, 2547 ; เยาวมาลย์ คำเจริญ, 2556) ได้เริ่มมีการทดลองใช้สมุนไพรอย่างกว้างขวางในการเสริมในอาหารสัตว์ เพื่อใช้ทดแทนสารต้านจุลชีพและสารสังเคราะห์เติมอาหารในไก่และสุกร (สาโรช คำเจริญ และคณะ, 2547) เพื่อเพิ่มสมรรถภาพการผลิตไก่กระทรง (รัชดาวรรณ พูนพิพัฒน์, 2543 ; กุศล คำเพระ และคณะ, 2545 ; ไพโชค ปัญจะ, 2556 : เอกสิทธิ์ สมคุณา และคณะ, 2558 ; อัจฉรา นิยมเดชา และมงคล คงเสน,

2558 ; ปรีเยศ สิทธิสรวง, 2559) ป้องกันกำจัดพยาธิ เพิ่มภูมิคุ้มกันโรคทางเดินหายใจและโรคทางเดินอาหารในไก่ (นันทิยา แซ่เตียว และศรีสกุล วรจันทรา, 2547 ; กิติมา จินตามงคล, 2547 ; ดุจดาว คนยัง และคณะ, 2553) อย่างไรก็ตามผลจากการศึกษาดังกล่าว ส่วนใหญ่ยังไม่ชัดเจน แต่มีแนวโน้มที่ดีในการทดแทนสารเคมีและสารปฏิชีวนะ ความหลากหลายของพืชสมุนไพร ซึ่งมีคุณสมบัติแตกต่างกันและมีกลไกการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่แตกต่างกัน เป็นเรื่องที่น่าสนใจ ค้นคว้าให้ทราบถึงกลไกการทำงานที่แน่ชัด และสามารถนำไปปรับใช้ประโยชน์ได้จริง และเพื่อให้สอดคล้องกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีการประยุกต์ใช้พืชสมุนไพรในท้องถิ่นเป็นการเพิ่มมูลค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะเป็นแนวทางในการผลิตอาหารปลอดภัยและขยายการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรของไทย ช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกพืชมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ชะมวง (*Garcinia cowa*, Roxb.ex DC.) เป็นพืชสมุนไพรพื้นบ้านที่พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางมีความสูงประมาณ 10 เมตร ลำต้นเกลี้ยงและแตกกิ่งใบตอนบนของลำต้น เปลือกต้นสีดำน้ำตาลขรุขระ กิ่งย่อยผิวเรียบ ใบเป็นใบเดี่ยว ใบอ่อนสีเขียวอมแดง ใบแก่สีเขียวเข้ม (เต็ม สมิตินันท์, 2523) ใบชะมวงมีรสเปรี้ยวนำมาใช้เป็นผักและใช้ประกอบอาหาร โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการนำใบชะมวงมาใช้ในการทำหมูชะมวงซึ่งเป็นอาหารพื้นบ้านที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันทั่วไป นอกจากนี้ใบของชะมวง สามารถนำมาใช้ช่วยรักษาธาตุพิการ เป็นยาแก้ไข้ ช่วยพอกโลหิต แก้อาการกระหายน้ำ แก้อาการไอ ช่วยแก้เสมหะ เป็นยาระบาย เป็นยาขับเลือดเสียช่วยขับโลหิตระดูของสตรี ช่วยป้องกันมะเร็ง เนื้อไม้ของชะมวง สามารถนำมาใช้เป็นยาระบาย แก้อาการเหน็บชา (นันทวัน บุญยะ - ประภักดิ์ และอรนุช โชคชัยเจริญพร, 2539) อย่างไรก็ตามมีรายงานว่าสารสกัดหลายชนิดจากใบชะมวงมีคุณสมบัติช่วยในการต้านมะเร็ง (Murakami *et al.*,1995) และลดการอักเสบ (Ilham *et al.*,1995) นอกจากนี้ในรายงานของ Sakunpak and Panichayapakaranant (2012) ที่ได้ทำการวิจัยคุณสมบัติผักพื้นบ้านและพบว่าสารสกัดจากใบชะมวงโดยตั้งชื่อว่า ชะมวงโอน (chamuangone) มีฤทธิ์ต้านมะเร็งและต้านแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหารและยังพบว่าสารนี้ยังสามารถยับยั้งเชื้อโปรโตซัวที่ก่อโรคได้ดี นอกจากนี้ วันเพ็ญ เพ็ชรจันทร์ และธีรพร กงบังเกิด (2551) ยังพบว่าสารสกัดจากใบชะมวงมีประสิทธิภาพดีในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรคในอาหาร เช่นเดียวกับ ลลิตา วีระเสถียร (2552) ที่พบว่าสารสกัดจากใบชะมวงมีฤทธิ์ต้านเชื้อ *Helicobacter pylori* ซึ่งเป็นแบคทีเรียในระบบทางเดินอาหารได้ในระดับปานกลาง จะเห็นได้ว่าใบชะมวงมีคุณสมบัติที่ดีในการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียและโปรโตซัวได้ ซึ่งจากการตรวจสอบเอกสารงานวิจัยจะเห็นได้ว่าใบชะมวงมีคุณสมบัติที่ดีและใช้ในปริมาณที่ไม่มากนักในการประกอบอาหารพื้นบ้านไม่ว่าจะเป็นต้มส้มปลา หมูชะมวงหรือแม้แต่ให้นำมาใช้ในแกงส้มต่าง ๆ

อย่างไรก็ตามยังไม่มีรายงานการนำใบชะมวงมาใช้ในการผลิตสัตว์โดยเฉพาะในไก่เนื้อ การศึกษาดังนี้น่าจะเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่ใช้ใบชะมวงในกระบวนการผลิตไก่เนื้อเพื่อทดแทนสารปฏิชีวนะในการเร่งการเจริญเติบโต จะเป็นทางเลือกหนึ่งในการใช้สมุนไพรเพื่อทดแทนการใช้สารปฏิชีวนะในอาหารสัตว์ อันจะเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านยาและเคมีภัณฑ์ เป็นการผลิตไก่เนื้อที่ปลอดภัยและเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้บริโภค อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการใช้สมุนไพรที่เป็นผักพื้นบ้านและหาง่ายในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์มากขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการเสริมไบโชนวมวงฝงในอาหารต่อสมรรถนะการผลิตไก่เนื้อในด้านการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินและประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของไก่เนื้อ
2. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงไก่เนื้อที่ใช้ไบโชนวมวงฝงเสริมในอาหาร
3. เพื่อศึกษาอัตราการเลี้ยงรอดของไก่เนื้อที่ใช้ไบโชนวมวงฝงเสริมในอาหาร
4. เพื่อศึกษาคุณภาพซากของไก่เนื้อที่ใช้ไบโชนวมวงฝงเสริมในอาหาร

### ประโยชน์ของการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการนำไบโชนวมวงฝงซึ่งเป็นพืชสมุนไพรในท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในการผลิตไก่เนื้อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสัตว์
2. เป็นการลดการใช้สารปฏิชีวนะและสารเคมีในการเลี้ยงไก่เนื้อเพื่อความยั่งยืนในการผลิตสัตว์
3. เพื่อผลิตอาหารปลอดภัยต่อผู้บริโภค

### ขอบเขตของการวิจัย

การนำสมุนไพรมาใช้ในการผลิตสัตว์ให้ประสบความสำเร็จนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยอย่างโดยเฉพาะ เรื่องของรูปแบบของสมุนไพรที่จะใช้ผสมลงในอาหารสัตว์ ซึ่งการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในระดับการ เลี้ยงของเกษตรกรและระดับอุตสาหกรรมนั้นยังคงมีปัญหาและข้อควรระวังหลายๆ ประการ ได้แก่ รูปแบบ เช่น แบบผง แบบอัดเม็ด และการผสมสมุนไพรลงในอาหารสัตว์จะต้องมีความทั่วถึงและ สม่ำเสมอ เพื่อให้การใช้สำหรับการผลิตสัตว์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาการใช้ ไบโชนวมวงฝงเสริมในอาหารไก่เนื้อในระดับความเข้มข้น 0-5% (น้ำหนักต่อน้ำหนัก) โดยศึกษาถึงสมรรถนะ การผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยง อัตราการเลี้ยงรอดของไก่เนื้อที่เลี้ยงตั้งแต่ 1 วัน จนถึงส่งตลาด และศึกษาคุณภาพซากของไก่เนื้อ