

การพัฒนาระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย

กฤษฎา บุณนารมย์^{1*} ชัยนะรินทร์ ทับมะเร็ง² วิกรม วรรณสุทธิ³

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการจำแนกไก่ชนไทยที่ประสิทธิภาพดี และสร้างเครื่องมือสำหรับเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับไก่ชนไทย คณะผู้วิจัยได้ทำ การศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ สร้างระบบ ทดสอบระบบ ปรับปรุงแก้ไขระบบ และจัดทำคู่มือการใช้ระบบ จากการศึกษาและวิเคราะห์เบื้องต้นได้นำเอกสารที่เผยแพร่ ด้านลักษณะและมาตรฐานไก่พื้นเมืองไทย กองบำรุงพันธุ์ กรมปศุสัตว์ พบว่ามีรายชื่ออยู่จำนวน 12 ชื่อสายพันธุ์ โดยคัดลอกรูปภาพ จำนวน 24 ภาพ แยกเป็นเพศผู้เพศเมีย มาทำเป็นภาพหลัก เพื่อจัดเก็บลงในแฟ้มข้อมูลภาพลงในระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบ ได้ทำการออกแบบกระบวนการ ออกโปรแกรมโครงสร้าง ออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบส่วนประสานงานผู้ใช้ การสร้างระบบได้ติดตั้งโปรแกรม Appserv ลงบนระบบปฏิบัติการ Windows XP/7/8เขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP ทดสอบโปรแกรมโดยวิธี Black Box Testing และปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้สำหรับผู้ใช้ 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านไก่ชน และ 3) กลุ่มผู้ดูแลและติดตั้งระบบผลการพัฒนาระบบ ได้โปรแกรมระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทยที่สามารถใช้เป็นสื่อช่วยในการศึกษาหาความรู้ด้านไก่ชนไทยได้ และได้ฐานข้อมูลใหม่ ชื่อ newkaichon.sql เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับไก่ชนไทย ผลการประเมินผลและทดลองใช้คณะผู้วิจัยได้ทำเก็บข้อมูลผลการทดลองใช้โปรแกรมระบบนี้จากผู้ใช้งานด้วยแบบสอบถาม 100ชุด พบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมีประสิทธิภาพดี ($\bar{X} = 4.01 \pm 0.07$) และความพึงพอใจของระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย มีความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ในระดับดี ($\bar{X} = 4.03 \pm 0.05$) ผลการวิจัย ถือได้ว่าระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับไก่ชนไทย ซึ่งสามารถ นำไปใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้เกี่ยวกับไก่ชนไทยได้ โดยผู้ระบบทั่วไปสามารถใช้งานระบบนี้ในการช่วยจำแนกชนิดไก่ชนไทยโดยใช้ชื่อคำภาษาไทย โดยการพิมพ์หรือ เลือกรูปภาพเพื่อสืบค้นความรู้ได้ด้วยตนเอง

คำสำคัญ : ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จำแนก ไก่ชนไทย

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำหลักสูตรสัตวศาสตร์ คณะเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ e-mail: khitsada_tok@hotmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายสัตวแพทย์ประจำหลักสูตร ค.บ.เกษตรศาสตร์ คณะเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ e-mail: chainarin42@gmail.com

³ อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ e-mail: wonenasuthi@gmail.com

* กฤษฎา บุณนารมย์ อีเมล: khitsada_tok@hotmail.com

A DEVELOPMENT OF THAI FIGHTING COCK IDENTIFICATION SUPPORTING SYSTEM

Khitsada Buranarom¹ Chainarin Tubmarerng² Wikrom Wannasuth³

ABSTRACT

The development of Thai fighting cock identification supporting system yield the objectives of developing an effective system for identifying Thai fighting cock using decision support system as a tool for collecting knowledge of Thai fighting cock. In development process, the researcher have studied, analyzed, designed, and created the system, as well as tested, modified, and created a system manual. During preliminary study and analysis, the researcher used a master image file containing 24 images categorized by male and female cock from 12 cocks named in the brochures providing information about characteristics and standards of traditional Thai fighting cock distributed by animal husbandry division, department of livestock development. These images were stored as one file in a computer. Designing process was involved with creation of processes, structure, database, and user interfaces. The system was created by installing Appserv on Windows XP/7/8 operating system, coding with PHP, system testing using Black Box Testing and modifying the system as well as preparing user manuals for 3 groups of users including 1) general users 2) Thai fighting cock experts and 3) system administrators. The system development has generated a decision support system for Thai fighting cock identification which could be used as a media to study about Thai fighting cock and a new database named "newkaichon.sql" for collecting knowledge about Thai fighting cock. The researcher had conducted the experiment on 100 users by letting them evaluated and tested the system. The results revealed that the system obtained a good level of performance ($\bar{X}=4.01\pm 0.07$) and the degree of user satisfaction were rated good ($\bar{X}=4.03\pm 0.05$). The research findings were ascertained that the developed system could be used as a learning source of Thai fighting cock and a tool for supporting the study of Thai fighting cock. Therefore, general users were capable to use the system for identifying Thai fighting cock by input the name in Thai by typing or using menu for knowledge searching by themselves.

Keywords : Decision Support System, Identification, Thai fighting cock

¹ Assistant Professor Animal Science Program Faculty of Agriculture and Agricultural Industry SurindraRajabhat University email: khitsada_tok@hotmail.com

² Assistant Professor DVM Agriculture Education Faculty of Agriculture and Agricultural Industry SurindraRajabhat University

³ Instructor Computer Science Faculty of Science and Technology SurindraRajabhat University

* Khitsada Buranarom, e-mail: khitsada_tok@hotmail.com

บทนำ

ในอดีตพันธุ์ไก่ชนไทยเป็น “มรดกของไทย” มาตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยกรุงศรีอยุธยา จนกระทั่งถึงกรุงรัตนโกสินทร์ มีหลายสายพันธุ์ด้วยกันเช่น พันธุ์ประตูทางดำ และเหลืองหางขาว ในสมัยกรุงสุโขทัยไก่ชนประตูทางดำพันธุ์ผสมดำ ได้ชื่อว่า “ไก่พ่อขุน” สมัยกรุงศรีอยุธยาไก่เหลืองหางขาว ได้ชื่อว่า “ไก่เหลืองหางขาวไก่เจ้าเลี้ยง” (ฝ่ายวารสารและเอกสาร, 2554 : 1) ไก่ชนไทยเป็นที่รู้จักกันดีและมีชื่อเสียงในทวีปเอเชียในด้านความสวยงามและทักษะในการต่อสู้ไก่ชนไทย มีกำเนิดในทวีปเอเชียตอนใต้พัฒนาจากไก่ป่าสีแดงในแถบอินโดจีน พม่า ฟิลิปปินส์ ไทย พันธุ์ไก่ชนไทยได้รับการคัดเลือกพันธุ์ ผสมพันธุ์พัฒนาโดยนักเล่นไก่ชนไทยมากกว่า 500 ปี การเลี้ยงไก่ชนเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีพในแทบทุกหมู่บ้านในชนบทโดยเลี้ยงปล่อยหลังบ้านเพื่อเป็นแหล่งอาหารที่มีรสชาติดี มีคุณภาพ และนิยมเลี้ยงไว้เป็นสัตว์เลี้ยงสวยงาม หรือเลี้ยงไว้เพื่อเป็นเกมกีฬาชนไก่ มีคุณลักษณะทั่วไป คือ 1) เจ้าเนื้อ ลำตัวยาว หน้าอกกว้าง ปั้นท้ายกว้างและปิ่นขาใหญ่ 2) สง่า สีสันสดใส สวยงาม 3) แข็งแรงและทนทานต่อโรค 4) มีลักษณะนิสัยเป็นนักสู้ตามธรรมชาติ ฉลาด มีชั้นเชิง ตีแม่นยำและมีความอดทน เป็นเลิศ 5) ความสามารถในเชิงกีฬา เป็นการเพิ่มมูลค่า 6) สามารถฟักไข่และเลี้ยงลูกเก่ง 7) ค่อยชैयाอาหารกินเก่งใช้อาหารจากธรรมชาติเป็นหลักชอบกินหนอนและแมลงเป็นสัตว์ช่วยลดปริมาณศัตรูพืช 8) ราคาดีเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ 9) เนื้อแน่น รสชาติดีมีไขมันต่ำ และปลอดภัยจากสารพิษ (Thaicocks, 2550 : 2) การเลี้ยงไก่ชนไว้ชนไก่ เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาพันธุ์ไก่ที่ดีให้เหลืออยู่ ทำให้มีการผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์อย่างเข้มงวดก่อให้เกิด ความหลากหลายของพันธุกรรม (Biodiversity) ดังนั้นพันธุ์ไก่ชนที่มีอยู่ในขณะนี้ จึงน่าจะเป็นแหล่งพันธุกรรมของไก่ที่มีศักยภาพสูงสุดของพันธุ์ไก่ทั่วโลก และอาจเป็นต้นกำเนิดในการพัฒนาพันธุ์ไก่เศรษฐกิจในปัจจุบัน (อภิชัย รัตนวราหะ, 2541: 3)

การสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นแนวทางหนึ่ง ที่ควรนำเข้ามาใช้เพื่อสนับสนุนการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสายพันธุ์ไก่ชนไทย เพื่อใช้ประโยชน์ในการเพาะเลี้ยง การอนุรักษ์อย่างยั่งยืน เพราะในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถนำมาใช้ทำให้ข้อมูลข่าวสารสามารถเดินทางได้อย่างคล่องตัว และเป็นอิสระมากขึ้น ส่งผลให้สามารถรับรู้ข้อมูล รับส่งข้อมูลข่าวสารและข้อสนเทศได้ในระยะเวลาที่สั้นลงโดยข้อมูลมีความถูกต้อง ชัดเจน และสะดวกขึ้น โดยนิยมนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support system) มาใช้ เพื่อช่วยในเรื่องการตัดสินใจที่ไม่มีโครงสร้างแน่นอน หรือกึ่งโครงสร้าง ดังนั้นระบบสนับสนุนการตัดสินใจจึงเป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างตัวแบบที่ซับซ้อนภายใต้ซอฟต์แวร์เดียวกัน อีกทั้งการพัฒนาดังกล่าวยังเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาเกี่ยวกับสายพันธุ์ไก่ชนไทย ทำให้เป็นการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบวิธีการที่เป็นสากล ทันสมัย และสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทยที่มีประสิทธิภาพดี
2. เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับไก่ชนไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์จากเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการออกแบบ และพัฒนาระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย ทำการทดสอบด้วยวิธีการ Black Box Testing แล้วสร้างเครื่องมือคือ แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจของระบบที่พัฒนาขึ้น จาก

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน ซึ่งได้ทำการสุ่มผู้ทดลองใช้งาน จากนักเรียนและนักศึกษา 62 คน เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบหรือเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ 28 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านไอชน 10 คน การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ ใช้การประเมินประสิทธิภาพโดยระบบผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการประเมินแบบ ทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูป SPSS version 13 (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548) ทำการประเมินผลค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินมีดังนี้ (กรกต วรรณวงศ์, 2557) คือ

1) การประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้เกณฑ์ดังนี้ คือ

ช่วงคะแนน	ความหมายเชิงคุณภาพ
1.00-1.80	ประสิทธิภาพน้อยที่สุด (ต้องปรับปรุง)
1.81-2.60	ประสิทธิภาพน้อย
2.61-3.40	ประสิทธิภาพปานกลาง
3.41-4.20	ประสิทธิภาพดี
4.21-5.00	ประสิทธิภาพดีมาก

2) การประเมินความพึงพอใจระบบที่พัฒนาขึ้นของผู้ใช้ ใช้เกณฑ์ดังนี้ คือ

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความพึงพอใจ
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
ดีมาก	4.51-5.00	ระดับที่พัฒนามีความพึงพอใจระดับดีมาก
ดี	3.51-4.50	ระดับที่พัฒนามีความพึงพอใจระดับดี
ปานกลาง	2.51-3.50	ระดับที่พัฒนามีความพึงพอใจระดับปานกลาง
น้อย	1.51-2.50	ระดับที่พัฒนามีความพึงพอใจระดับน้อย
น้อยที่สุด	1.00-1.50	ระดับที่พัฒนามีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการเก็บข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายจำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 76 ที่เหลือเป็นเพศหญิงจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 24 โดยอายุของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้จากการวิเคราะห์ พบว่า อายุน้อยกว่า 18 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.01 อายุ 18-25 ปี จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 อายุ 26-32 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 15.15 อายุ 33-39 ปี และ 40-45 ปี จำนวนอย่างละ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6.06 อายุมากกว่า 45 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.05 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ตอบมีระดับการศึกษา ม.4-6 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ปวช. จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1 ปวส. 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า 81 คน คิดเป็นร้อยละ 81 ปริญญาโท จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9 และปริญญาเอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3 ตำแหน่งหรืออาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งหรืออาชีพรับราชการ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9 พนักงานของรัฐหรือพนักงานราชการ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 11 ลูกจ้างหรืออัตราจ้าง จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 16 นักเรียนหรือนักศึกษาจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 62 ประกอบอาชีพส่วนตัวหรือเอกชน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2 นอกจากนี้พบว่าประสบการณ์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

มีดังนี้คือ มีประสบการณ์การใช้งานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4 มีประสบการณ์ใช้งาน 5-10 ปี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5 มีประสบการณ์ใช้งาน 11-15 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2 มีประสบการณ์ใช้งาน 16-20 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 มีประสบการณ์ใช้งานมากกว่า 21 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 ในส่วนกลุ่มงานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในกลุ่มผู้บริหารทั่วไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1 อยู่ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านไอชนไทย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 11.2 อยู่ในกลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 และอยู่ในผู้ใช้ระบบทั่วไป นักเรียน นักศึกษาหรือผู้สนใจทั่วไป จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ

จากการเก็บข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100 คน ในส่วนที่ 2 เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ พบว่า 1) ด้านความสามารถของระบบตามความต้องการของผู้ใช้งาน พบว่า ความสามารถของระบบในการเพิ่มข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ± 0.69 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความสามารถของระบบในการแก้ไขข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ± 0.72 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความสามารถของระบบในการลบข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ± 0.84 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความสามารถของระบบในการจัดเก็บข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ± 0.76 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความสามารถของระบบในการแสดงข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ± 0.76 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี การแบ่งหน้าของโปรแกรมสามารถเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ± 0.82 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี และความสามารถของระบบตรงกับความต้องการของผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ± 0.69 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี 2) ด้านการทดสอบการทำงานตามฟังก์ชัน พบว่า ในด้านความถูกต้องของระบบในการเพิ่มข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 4.13 ± 0.73 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความถูกต้องของระบบในการแก้ไขข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 3.96 ± 0.79 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความถูกต้องของระบบในการลบข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 4.01 ± 0.78 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความถูกต้องของระบบในการจัดเก็บข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 4.07 ± 0.67 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความถูกต้องของระบบในการแสดงข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 4.04 ± 0.72 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความถูกต้องของระบบในการสืบค้นข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 4.21 ± 0.74 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี และความถูกต้องของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานที่แสดงบนจอภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.06 ± 0.78 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี 3) ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ พบว่า ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.08 ± 0.77 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี การแบ่งเมนูของระบบสามารถเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.02 ± 0.75 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความเหมาะสมของรูปขนาดตัวอักษร รูปภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.13 ± 0.77 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความเหมาะสมในการใช้สีในการออกแบบ มีค่าเฉลี่ย 3.98 ± 0.72 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความเหมาะสมของตำแหน่งในการกรอกข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 4.03 ± 0.66 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความง่ายต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.09 ± 0.71 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี และการจัดวางตำแหน่งเครื่องมือ อักษร ภาพที่แสดงบนจอภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.08 ± 0.67 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี 4) ด้านความปลอดภัย พบว่า การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ย 3.94 ± 0.72 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่างๆ มีค่าเฉลี่ย 3.96 ± 0.76 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี การแจ้งเตือนเมื่อมีการล็อกอินผิดพลาด มีค่าเฉลี่ย 3.81 ± 0.72 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี ความสามารถของโปรแกรม มีข้อความเตือนหรือความผิดพลาดเมื่อผู้ใช้ไม่ป้อนข้อมูลตามที่กำหนด มีค่าเฉลี่ย 3.89 ± 0.71 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี การกำหนดสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ย 3.92 ± 0.75 อยู่ในเกณฑ์

ประสิทธิภาพพระดัตติ และความปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 3.94 ± 0.72 อยู่ในเกณฑ์ประสิทธิภาพระดับดี

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

จากการเก็บข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นในส่วนที่ 3 นี้ ดังประเด็นที่กำหนดไว้ ทั้ง 2 ส่วน คือ

ระบุปัญหาที่พบ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ระบุปัญหาที่พบ ซึ่งสามารถรวบรวมประมวลมาได้ดังต่อไปนี้ คือ ตัวหนังสือเล็ก ข้อมูลไม่ครบขาดรูปภาพประกอบระบบอินเทอร์เน็ตทำให้การทำงานของโปรแกรมล่าช้า ทำให้ไม่ขึ้นตัวอักษรเนื้อหา ข้อมูลมีน้อยและหน้าเว็บเรียบง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะ/การปรับปรุง

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง และพัฒนาโปรแกรม ซึ่งสามารถรวบรวมประมวลมาได้ ดังต่อไปนี้ เพิ่มขนาด และสีตัวหนังสือให้เด่นชัดขึ้น ควรมีการเชื่อมโยง (Link) กับแหล่งข้อมูลเผยแพร่อื่น เพิ่มรูปภาพให้ครบถ้วนควรเพิ่มลูกเล่น รูปภาพ กราฟิก และวิดีโอ ควรมีภาพระหว่างหัวข้อเพิ่มภาพเป็นพื้นหลังให้มีความน่าสนใจควรมีปุ่มกลับไปยังหน้าแรก

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของระบบสนับสนุนการจำแนกสายพันธุ์ชนิดไก่ชนไทย

จากการเก็บข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100 คน ในส่วนที่ 4 เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อจำแนกสายพันธุ์ไก่ชนไทย พบว่า 1) ด้านการบันทึกข้อมูลและแก้ไขข้อมูล พบว่า สามารถเพิ่มข้อมูลตามความต้องการได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ± 0.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สามารถแก้ไขข้อมูลตามความต้องการได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ± 0.71 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สามารถลบข้อมูลตามความต้องการได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ± 0.77 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ความสามารถของระบบในการจัดเก็บข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ± 0.69 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และความสามารถของระบบในการแสดงข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 ± 0.74 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 2) ด้านการติดต่อกับผู้ใช้งาน พบว่า การแบ่งหน้าของระบบสามารถเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ± 0.79 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ปุ่มและคำอธิบายสามารถเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ± 0.68 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สามารถใช้งานระบบได้อย่างสะดวก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ± 0.73 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมีความเหมาะสมของตำแหน่งการจัดวางส่วนต่างๆ บนจอภาพของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ± 0.68 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 3) ด้านการสืบค้นเฉพาะ พบว่า ระบบสืบค้นข้อมูลได้ตามรายชื่อที่ต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ± 0.72 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก การแสดงผลระบบมีความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ± 0.74 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ระบบสามารถสืบชื่อสายพันธุ์ไก่ชนไทยได้ตามที่ต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ± 0.72 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ระยะเวลาตอบสนองสิ่งที่ต้องการสืบค้นรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ± 0.75 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีความรวดเร็วและความถูกต้องของสายพันธุ์ไก่ชนไทย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 ± 0.77 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 4) ด้านระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล พบว่า มีข้อความเตือนหรือความผิดพลาดเมื่อผู้ใช้ไม่ป้อนข้อมูลตามกำหนด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ± 0.76 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ระบบมีการกำหนดสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้ระบบ

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ± 0.71 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก การล็อกอินเข้าสู่ระบบโดยใช้รหัสผ่านผู้ใช้สามารถ
ใช้รหัสผ่านของตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ± 0.79 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และมีความปลอดภัยในการ
เข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ± 0.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 5) ด้านการ
แสดงผลทางจอภาพ พบว่า มีความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอกับการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 ± 0.74
มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ระบบสามารถรายงานผลได้ตรงต่อความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ± 0.74
มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ระบบแสดงผลทำให้ผู้ใช้เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.00 ± 0.68 มีความพึงพอใจอยู่ใน
ระดับมาก รูปแบบการนำเสนอมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ± 0.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
รูปแบบตัวอักษร ภาพ สีตัวอักษรมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ± 0.81 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
และระบบมีเมนูการใช้งานง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 ± 0.08 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 6) ด้านการ
เก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะสายพันธุ์ไก่ชนไทย พบว่า ความสามารถในการจำแนกสายพันธุ์ไก่ชนไทย ชื่อสายพันธุ์
เพศ ลักษณะ ขนาด สี ของแต่ละสายพันธุ์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 ± 0.76 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ระบบ
สามารถเก็บข้อมูลได้ถูกต้องและเพียงพอตามความต้องการของผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ± 0.82 มีความพึง
พอใจอยู่ในระดับมาก สามารถลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูลสายพันธุ์ไก่ชนไทยได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
 3.99 ± 0.69 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สามารถลดระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการจำแนกสายพันธุ์
ไก่ชนไทยได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ± 0.75 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้รายงานผลข้อมูลสายพันธุ์ไก่ชน
ไทยที่ครอบคลุมถูกต้องน่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ± 0.73 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และ
ความสามารถในการนำเสนอรายละเอียดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 4.42 ± 0.06 อยู่ในเกณฑ์
ประสิทธิภาพระดับดี และ 7) ด้านเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ พบว่า มีลำดับขั้นตอนอธิบายอย่างเหมาะสม
และครบถ้วน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ± 0.70 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีความเหมาะสมของรูปภาพ และ
ขนาดตัวอักษร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ± 0.74 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก การออกแบบคู่มือการใช้ระบบมี
ความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ± 0.71 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สามารถใช้คู่มือการใช้ระบบได้
ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ± 0.74 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คู่มือการใช้ระบบมีความละเอียด
ครอบคลุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 ± 0.68 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีการใช้ภาษาสำนวนเหมาะสมและ
เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ± 0.68 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีการใช้คำศัพท์ ชื่อเฉพาะได้ถูกต้อง มี
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ± 0.71 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีภาพหรือตารางประกอบที่ช่วยให้เข้าใจง่ายอย่าง
เพียงพอและเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 ± 0.64 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น

จากการเก็บข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็น
ในส่วนที่ 3 นี้ ดังประเด็นที่กำหนดไว้ ทั้ง 2 ส่วน คือ

ระบุปัญหาที่พบ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ระบุปัญหาที่พบ ดังต่อไปนี้ คือ ภาพถ่ายสายพันธุ์ไก่ชนไม่หลากหลายตัวหนังสือ
มีขนาดเล็ก การตกแต่งไม่สวยงาม

ข้อเสนอแนะ/การปรับปรุง

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะ หรือข้อควรปรับปรุงเพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบ ดังต่อไปนี้ คือ ตัวหนังสือใหญ่ขึ้นมีสีสันทองพื้นหลังให้ดึงดูดใจและน่าสนใจขึ้นมีการแทรกวิดีโอเช่น มีวิดีโอการชนไก่ทำบอร์ตเพื่อคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ถามตอบปัญหาทำกรอบรูปภาพที่แสดงผลให้สวยงามรูปภาพควรมีมิติ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถสรุปผลดังต่อไปนี้ คือ

1. ผลการพัฒนาาระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย

ได้โปรแกรมประยุกต์ระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทยได้ทำการพัฒนาในรูปแบบ Web Application ซึ่งได้ผ่านการทดสอบระบบโดยวิธีการแบบ Black-Box Testing พบว่า ระบบมีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยระบบที่ได้เก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์และมีฐานข้อมูลเฉพาะสำหรับการสืบค้นด้านไก่ชนไทย

2. ผลการประเมินระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย

จากการประเมินระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทยจากแบบสอบถามทั้ง 5 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ 3) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนาและปรับปรุงระบบเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น 4) ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย และ 5) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการพัฒนาและปรับปรุงระบบเพื่อสร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น ซึ่งในส่วนการประเมินนั้นสามารถแบ่งได้ 2 ส่วน คือ ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ และ ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย โดยการประเมินในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ผลจากการประเมินพบว่า ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.01 ± 0.07 แสดงว่าประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมีประสิทธิภาพดี

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย โดยประเมินความพึงพอใจของระบบทั้ง 7 ด้าน พบว่าผลการประเมินพบว่า ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.03 ± 0.05 แสดงว่าความพึงพอใจของระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทยมีความพึงพอใจในระดับดี

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทย โดยการประเมินในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ได้ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.01 ± 0.07 แสดงว่าประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมีประสิทธิภาพดี และความพึงพอใจของระบบทั้ง 7 ด้าน ได้ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 4.03 ± 0.05 แสดงว่าความพึงพอใจของระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทยมีความพึงพอใจในระดับดี ซึ่งเมื่ออภิปรายผลเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่นๆ ที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกันนั้นจะพบว่า ผลที่ประเมินได้สามารถสะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้ ดังเช่นงานของ จิตตินันท์ ขาญเชิงพานิช (2555) ได้ทำวิจัยเรื่อง “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการตรวจสอบภายในของธุรกิจธนาคารพาณิชย์” ซึ่งได้พัฒนาระบบให้มีองค์ประกอบ 6 ระบบหลัก ได้แก่ 1) ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนการตรวจสอบสาขาประจำปี 2) ระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล(Productivity)

ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ 3) ระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบความผิดปกติของหนี้สินเชื้อ 4) ระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบความผิดปกติของค่าใช้จ่าย 5) ระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน และ 6) ระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์การให้บทบาทการทำงานในระบบโครงการนี้พัฒนาโดยใช้ซอฟต์แวร์ Cognos ซึ่งประกอบด้วย (1) Cognos 10 Framework Manager (2) Cognos 10 Transformer และ (3) Cognos 10 BI โดยพัฒนาบนระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 R2 ที่มีการใช้งานบนเว็บเบราว์เซอร์ สอดคล้องกับงานของณัฐวรรณ หงษ์คณาคุณวิเคราะห์ (2555) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารธุรกิจซอฟต์แวร์เข้าสู่ประกอบด้วย 10 ระบบงานย่อย ได้แก่ ระบบจัดการข้อมูลพนักงานและสิทธิการใช้งานในระบบระบบจัดการวันลาของพนักงาน ระบบจัดการข้อมูลวันทำงานของบริษัทและโครงการระบบพิจารณาโครงการ ระบบวางแผนพัฒนาโครงการ ระบบแก้ไขและติดตามผลโครงการระบบประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาโครงการและพนักงาน ระบบการเงิน ระบบ Social Community และ ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารโดยทุกระบบทำงานเชื่อมโยงกันและใช้ข้อมูลร่วมกันโดยการพัฒนาระบบนี้ได้ใช้หลักการทำงานแบบ ไคลเอ็นต์/เซิร์ฟเวอร์รันบนเว็บเบราว์เซอร์ภายใต้เครื่องมือพัฒนาระบบ Oracle Application Express 4.0.2 โดยใช้ Oracle 11g Express Edition เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เซเวน (Windows 7) สอดคล้องกับงานของ สุตาภรณ์ จินตามรกฏ (2555) ได้ทำวิจัยเรื่อง “คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการบริหารการขนส่ง และคลังสินค้าสำหรับธุรกิจขนส่งเครื่องดื่ม” สามารถช่วยตอบสนองความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารในการสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพโครงการนี้ประกอบด้วย 4 ระบบหลักคือ 1) ระบบวิเคราะห์ยอดขายขนส่งเพื่อวางแผนการขนส่งสินค้า 2) ระบบวิเคราะห์อัตราการขนส่งสินค้า 3) ระบบวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายจากการขนส่งสินค้า และ 4) ระบบวิเคราะห์ประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลัง สำหรับระบบสารสนเทศนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้ชุดซอฟต์แวร์ Microsoft Visual Studio ซึ่งประกอบด้วย (1) Analysis Service 2008 (2) Microsoft Visual Studio 2010 (3) Developer Express v2010 Vol 1 และ (4) Microsoft NET Framework 3.5 โดยพัฒนาบนระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 ระบบนี้จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์ และวางแผนการขนส่งสินค้าอัตราการขนส่ง ค่าใช้จ่าย กำไรขาดทุนจากการขนส่งสินค้า พฤติกรรมพนักงานขับรถ และประสิทธิภาพการบริหารสินค้าคงคลังช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์และมีประสิทธิภาพ สามารถกำหนดแนวทาง และกลยุทธ์ในการดำเนินงานด้านการลดต้นทุนค่าขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและสอดคล้องกับงานของ จามรกุล เหล่าเกียรติกุล และคณะ (2554) ได้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดผีเสื้อ” ว่าเป็นการพัฒนาระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดผีเสื้อที่มีประสิทธิภาพดี เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับผีเสื้อ โดยการสังเคราะห์รูปแบบระบบ และปัจจัยจำแนกชนิดผีเสื้อ โดยเริ่มจากรวบรวมข้อมูลผีเสื้อตัวอย่างจากข้อมูลผีเสื้อกลางวันจำนวน 189 รายการ นำข้อมูลผีเสื้อที่รวบรวมไว้มาทำการคัดเลือกปัจจัยที่เหมาะสมสำหรับการจำแนกชนิดผีเสื้อ ทำการทดสอบโดยวิธี Black box หาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด และสร้างความพึงพอใจต่อผู้ใช้งานในระดับมากที่สุด ซึ่งจากผลวิจัยดังกล่าวถือว่าระบบนี้สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้กับผีเสื้อ สามารถนำไปใช้สนับสนุนการเรียนรู้เกี่ยวกับผีเสื้อได้โดยผู้ใช้สามารถใช้งานระบบในช่วยจำแนกชนิดผีเสื้อที่พบได้ด้วยตนเองได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโปรแกรมระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนไทยมี ดังนี้ต่อไป

- 1) ให้มีการเลือกรูปแบบการสืบค้นข้อมูลเพิ่มขึ้น เช่น สืบค้นโดยใช้ข้อมูลลักษณะของสี ข้อมูลลักษณะลำตัว ข้อมูลลักษณะของหาง เป็นต้น
- 2) มีภาพเคลื่อนไหว หรือภาพวิดีโอ แสดงการเคลื่อนไหว หรือเสียงของไก่ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ได้มากขึ้น
- 3) มีรูปภาพ และการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลอื่นภายนอกอื่นเพิ่มมากขึ้น
- 4) พัฒนาโปรแกรมระบบให้มีความสามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลได้ 2 ภาษา เช่น ภาษาไทย-อังกฤษ หรือมากกว่าเพื่อความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น
- 5) ใช้ทางเทคนิคด้านคอมพิวเตอร์อื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เช่น เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลหรือคลังข้อมูลเพื่อใช้ประกอบโปรแกรมการสนับสนุนการจำแนกชนิดไก่ชนได้เพิ่มขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกจาก คณะ บุคคล และหน่วยงานต่างๆ เริ่มตั้งแต่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ผู้พิจารณาเห็นชอบหัวข้อวิจัยโดยให้ทุนอุดหนุนการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีการศึกษา 2556 สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ที่ได้ให้คำแนะนำในการดำเนินงาน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ให้ข้อเสนอแนะและขอแนะนำในการพัฒนาโปรแกรม นักวิชาการสัตวบาลที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในด้านวิชาการเกี่ยวกับไก่ชน อาจารย์และเจ้าหน้าที่โปรแกรมวิชาสัตวศาสตร์ โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาจารย์และเจ้าหน้าที่คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินงาน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกๆ คนที่ได้ให้ข้อมูลคณะผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ คณะ บุคคล และหน่วยงานดังกล่าว ตลอดจนทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้เอื้อนามข้างต้น ที่ให้การช่วยเหลือ สนับสนุน ผลักดัน งานวิจัยสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

- กรกต วรณวงศ์. (2557). การพัฒนาระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนโรงเรียนปทุมวิทยากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิทยาการคอมพิวเตอร์. 3(1): 32-33.
- จามรกุล เหล่าเกียรติกุล พิสุทธิ พวงนาค และวุฒินันท์ บุญโพธิ์. (2554). การพัฒนาระบบสนับสนุนการจำแนกชนิดผีเสื้อ. วารสารจันทเกษมสาร 17 (32) : 59-70.
- จิตตินันท์ ชาญเชิงพานิช. (2555). คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ สำหรับการตรวจสอบภายในของธุรกิจธนาคารพาณิชย์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.
- ณัฐวรรณ หงส์คณานุเคราะห์. (2555). คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ สำหรับการบริหารผลการดำเนินงานของวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2548). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS 13. สำนักพิมพ์บิสซิเนสฮาร์แอนด์ดี. กรุงเทพมหานคร.

ฝ่ายวารสารและเอกสาร. (2544). เรื่องของไก่ใครว่าไม่สำคัญ. สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

Available from URL: <http://www.lib.ru.ac.th/journal/cock.html>.

สุตาภรณ์ จินตามรกฏ. (2555). คลังข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อการบริหารการขนส่งและคลังสินค้าสำหรับธุรกิจขนส่งเครื่องบิน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.

อภิชัย รัตนวราหะ. (2541). ไก่พันธุ์ไทย. จินตาสานการพิมพ์จำกัด. กรุงเทพมหานคร.

Thaicocks. (2550). ความเป็นมาไก่ชนไทย. http://thaicocks.blogspot.com/2007/08/blog-post_1467.html