

อิทธิพลทางตรงของการเปลี่ยนวิธีจับเวลาประกวดแข่งขันนกปรอดหัวโขนเคราแดง
 THE DIRECT INFLUENCE OF CHANGE CLOCK RACING TO
 CONTEST RED – WHISKERED BULBUL

พิชศาล พันธุ์วัฒนา

Pitsarn Phanwattana

คณะตำรวจศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

Faculty of Police Science, Royal Police Cadet Academy

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทั่วไปของตัวแปรคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล กลุ่มสังคม ความต้องการ ความรู้ การบริหารจัดการ และการเปลี่ยนวิธีการจับเวลา และ (2) อิทธิพลทางตรงของคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล กลุ่มสังคม ความต้องการ ความรู้ การบริหารจัดการที่มีต่อการเปลี่ยนวิธีการจับเวลา ใช้ระเบียบวิธีการวิจัย 2 วิธี แนวทางเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากผู้เลี้ยงนกเพื่อประกวดแข่งขันจำนวน 237 รายจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง แนวทางเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลกับผู้เลี้ยงนกเพื่อประกวดแข่งขันจำนวน 13 ราย ด้วยการสัมภาษณ์เจาะลึก การสนทนากลุ่ม การบันทึกสนาม และบันทึกความจำ ผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการมีอิทธิพลทางตรงมากที่สุดต่อการเปลี่ยนวิธีการจับเวลาแข่งขันนกปรอดหัวโขนเคราแดง

คำสำคัญ : การเปลี่ยน, การจับเวลาประกวดแข่งขัน, นกปรอดหัวโขนเคราแดง

ABSTRACT

The purposes of this research were to study (1) generality of personal characteristic, group of social, want, knowledge, management and change clock racing and (2) The influence of personal characteristic, group of social, wanted, knowledge, management involvement to change clock racing to contest Red-Whiskered Bulbul. This study were conducted by applying 2 research methodologies. Quantitative approach, questionnaire used to collect data from 237 of the person who contest bird. The data was analyzed, using descriptive statistics and path analysis. For the qualitative approach, in-depth interview, focus group, observation, field notes and memos were conducted with the 13 person who contest bird. The results indicated that the management had the most direct influence to change clock racing to contest Red-Whiskered Bulbul.

Keywords : Change, Clock Racing, Contest, Red-Whiskered Bulbul

บทนำ

นกปรอดหัวโขนเคราแดง (Red-Whiskered Bulbul) หรือที่เรียกว่า นกกรงหัวจุกหรือนกหัวจุก ชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า "Pycnonotus jocosus" อยู่ในกลุ่มนกร้องเพลงซึ่งเป็นนกในอันดับนกที่พัฒนากร้องเสียงขึ้นเป็นพิเศษเพื่อการส่งเสียงร้อง (Amiot, Lorvelec, Dalger, Sardella, Lequilliec, & Clergeau, 2007) ได้ชื่อว่า "The Nightingale of Persia" เพราะมีเสียงร้องที่ไพเราะ มีท่วงทำนองสูงต่ำสั้นยาวคล้ายทำนองเพลง สำนวนและน้ำเสียงของนกแต่ละตัวมีความแตกต่างกันเป็นเอกลักษณ์ (Xing, Alstrom, Yang, & Lei, 2013) นกชนิดนี้เป็นสัตว์

คุ้มครองตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า (Government Gazette, 2014) เป็นนกชนิดหนึ่งที่ได้รับ ความนิยมเลี้ยงแต่ช้านานอยู่คู่สังคมไทยถึงปัจจุบัน การเลี้ยงนกชนิดนี้ของผู้เลี้ยงแต่ละคนต่างมีจุดประสงค์การเลี้ยงที่แตกต่างกัน เช่น เลี้ยงเพื่อฟังเสียงนกร้อง เลี้ยงเพาะพันธุ์เพื่อจำหน่าย และบางกลุ่มที่จัดเป็นผู้เลี้ยงส่วนใหญ่เลี้ยงเพื่อนำนกเข้าประกวดแข่งขันชิงรางวัล (Phanwattana, 2014) โดยงานนี้เกี่ยวข้องกับเฉพาะการเลี้ยงเพื่อประกวดแข่งขันนกปรอดหัวโขนเคราแดงที่แบ่งได้

3 ประเภท คือ เสียงทอง สากล นั้บดอก แต่ละประเภทการแข่งขันมีกติกาแตกต่างกัน

การแข่งขันทั้งสามประเภทต่างใช้ระบบเวลาเป็นตัวกำหนดในการตัดสินผลการแข่งขันเหมือนกัน (1) ประเภทเสียงทองเมื่อกรรมการเข้าตัดสิน กรรมการจะฟังสำนวนน้ำเสียง การวางคำร้องเพลงสั้นเพลงยาว การแข่งประเภทเสียงทองเน้นท่วงน้ำเสียงและการวางคำหรือสำนวนเพลงของนก จับเวลาชั้นละ 1 นาที มีการให้คะแนนเต็ม 50 คะแนนประกอบด้วยน้ำเสียง 25 คะแนน และการวางสำนวน 25 คะแนน (2) ประเภทสากลแบ่ง เป็นยกๆ ยกที่ 1 กรรมการเข้าตัดสินจะสังเกตว่านกร้องต่อสูกับตัวอื่นหรือไม่ ถ้าวร้องดีและใจสู้จึงผ่านเข้ารอบ เข้าสู่ยกที่ 2 กรรมการสังเกตนกภายในระยะเวลาที่กำหนดเช่นยกแรก จนกระทั่งยกที่ 3 กรรมการจะเข้ามาตัดสิน 2 คนเป็นการตัดสินเพื่อชิงรางวัล โดยจับเวลาครั้งละ 1 นาทีเช่นการแข่งขันประเภทเสียงทอง แต่การให้คะแนนจะแตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรอบชิงชนะเลิศที่มีคะแนนเต็ม 50 ประกอบด้วยร้องสำนวน 20 คะแนน น้ำเสียง 15 คะแนน ลีลาท่าทาง 5 คะแนน ร้องท่อน 5 คะแนน และร้องริก 5 คะแนน และ (3) ประเภทนั้บดอก นกต้องร้องเพลง 3 พยางค์ขึ้นไปและเป็นสำนวน ตัดสินภายในระยะเวลาที่กำหนด (16-18 วินาทีตามแต่กติกาสนามแข่งขัน) การแข่งขันประเภทนั้บดอกจะแบ่งเป็น 2 รอบ คือ รอบคัดนกและรอบชิงชนะเลิศ รอบคัดนกก็จะแขวนนกทั้งหมด 4 แถวยาวไปตามแต่จำนวนนกที่เข้าร่วมแข่งขัน ในช่วงรอบคัดกรรมการจะคัดเอานกที่ร้องจำนวนดอกครบในเวลาที่กำหนด (8 ดอก) เพื่อเข้าไปสู่อรอบชิงชนะเลิศ ส่วนในรอบชิงชนะเลิศจะแขวนนกแค่ 2 แถวคู่ยาวไปตามแต่จำนวนนกที่เข้ายกชิงชนะเลิศ การตัดสินผลประกวดแข่งขันทำโดยหานกที่ร้องได้จำนวนดอกมากที่สุดในเวลาที่กำหนด ยกตัวอย่างการนับคะแนน เช่น นกร้อง 3 พยางค์ได้ 1 คะแนน นกร้อง 4 พยางค์ได้ 1 คะแนน หรือนกร้อง 5 พยางค์ก็ได้ 1 คะแนน แต่นกร้องเบิ้ลจะได้ 2 คะแนน นกร้องริกได้ 3 คะแนน การนั้บดอกจะรวมผลบวกคะแนนเรื่อยๆ ในระยะเวลาที่กำหนดหรือกระทั่งภาษาชนะที่ใช้จับเวลาจบลงได้ไถ่แก้วพร้อมกรรมการเป่านกหวีดหมดเวลา (Pumpawai, & Tongneuhaha, 2014)

ทั้งนี้การแข่งขันนกรอดหัวโขนเคราแดงประเภทนั้บดอกอาจแยกย่อยเป็นประเภทได้อีก 2 แบบคือ ปากเปือกและวันแมนโชว์ (Amonpuranon, 2012) มีลักษณะ

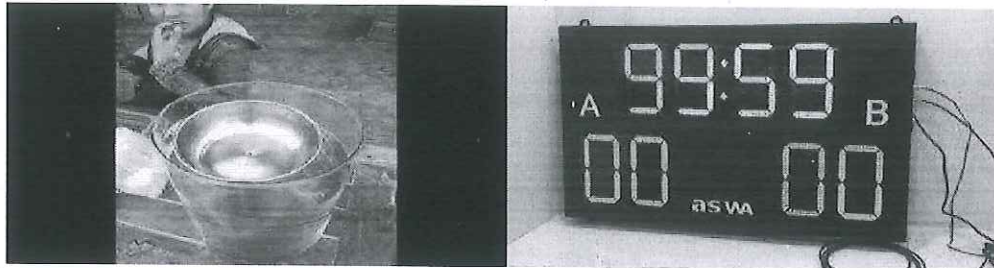
การแข่งขันที่เป็นไปในทิศทางนั้บดอกกล่าวคือ ประเภทปากเปือกก็นั้บดอกที่นกร้องแล้วนำมารวมแจกเช่นประเภทนั้บดอก แต่สิ่งที่ต่างคือ ประเภทปากเปือกจะแข่งขันกัน 5 ยก และเอาผลการร้องของนกรวมกัน เพื่อตัดสิน ส่วนนั้บดอกจะเป็น 4 ยก นกต้องร้องให้ถึง 8 ดอกเพื่อผ่านรอบคัดเลือกและอีกหนึ่งหรือสองยกในยกชิงชนะเลิศ (ตามแต่สถานที่จัดแข่งขันกำหนด) การตัดสินเป็นไปตามจำนวนดอกเฉพาะยกชิงชนะเลิศเท่านั้นไม่นับรวมรอบคัดเลือก 4 ยกที่ผ่านมา และอีกประเภทการแข่งขันเรียกว่าวันแมนโชว์ที่จะประกวดแข่งขันเพียงยกเดียวใช้เวลาเพียง 16-18 วินาทีเท่านั้น ผลการตัดสินวัดที่จำนวนดอกของนก เช่นนกที่ร้องได้ 5 ดอกชนะนกที่ร้องได้ 4 ดอกเป็นต้น แต่ทั้งนี้ทุกประเภทการแข่งขันต่างใช้ระบบการจับเวลาด้วยชั้นน้ำเป็นตัวกำหนดในการตัดสินผลการแข่งขันไม่แตกต่างกัน

การจับเวลาการประกวดแข่งขันเสียงร้องนกรอดหัวโขนเคราแดงในทุกประเภทการแข่งขันเริ่มจากกรรมการประจำสนามให้สัญญาณว่านกที่เข้าร่วมแข่งขันทั้งหมดอยู่ในสภาพพร้อม กรรมการประจำชั้นน้ำก็จะเริ่มจับเวลาด้วยการนำภาชนะคล้ายกะลาเจาะรูตรงกลางถ่วงน้ำหนักนำไปลอยในไถ่แก้วที่ใส่น้ำไว้ (ภาพที่ 1 ซ้าย) พร้อมกับเป่านกหวีดให้สัญญาณว่าเริ่มจับเวลา กระทั่งภาษาชนะดังกล่าวจบลูกไถ่แก้วที่ส่วนใหญ่เวลาอยู่ที่ 16 - 18

ช่วงการประกวดจนกระทั่งจบการแข่งขันซึ่งต้องปฏิบัตินับครั้งไม่ถ้วนต่อการประกวดแข่งขันหนึ่งครั้ง การปฏิบัติดังกล่าวพบปัญหาที่น่าสนใจ ได้แก่ เวลาในแต่ละขั้นที่ผู้แข่งขันนกได้ไม่เท่ากันเพราะกรรม การขันน้ำเป่านกหวีดเริ่มก่อนหรือหลังจากที่ชั้นน้ำจบลูกไถ่แก้ว หรือกรรมการเป่านกหวีดให้สัญญาณเริ่มแต่ยังไม่นำภาชนะลอยในไถ่แก้วอันหมายถึง ถือค่างไว้ก่อนนำไปวางในไถ่ ซึ่งปัญหาที่ยกตัวอย่างนี้ส่งผลกระทบต่อผู้นำนกรอดหัวโขนเคราแดงเข้าร่วมประกวดแข่งขันอยู่มาก การจับเวลาคลาดเคลื่อนเพียงแค่นึงหรือสองวินาทีมีโอกาสนำให้ผลของการแข่งขันเปลี่ยนแปลงทันที เนื่องจากช่วงหนึ่งถึงสองวินาทีที่เสียไปนกรสามารถร้องสำนวนให้กรรมการฟังได้ และหากกรณีนกรยังไม่ร้องก็ยังมีสิทธิให้เจ้าของนกลุ้นให้นักตนส่งเสียงร้องได้ หรือหากนกร้องเพียงครั้งเดียวก็อาจเพิ่มจำนวนร้องของนกรอันมีผลต่อการจัดอันดับการประกวดแข่งขัน (Phanwattana, 2016) การปรับเปลี่ยนเป็นการจับ

เวลาแข่งขันโดยใช้นาฬิกาดิจิตอลจึงเป็นทางออกที่ทำให้การจับเวลามีความเที่ยงตรงยุติธรรม และมีความเป็นสากล เรื่องทำนองนี้แวดวงการประกวดแข่งขันนกพิราบแม้รายละเอียดการแข่งขันจะต่างกันแต่ได้ยอมรับนวัตกรรม

ใหม่ใช้นาฬิกาดิจิตอล (racing pigeon clocks) (Johnes, 2007; Homing pigeons, 2017) เป็นเครื่องมือในการจับเวลามาแต่ช้านาน



ภาพที่ 1 เครื่องมือจับเวลาการประกวดแข่งขันนก

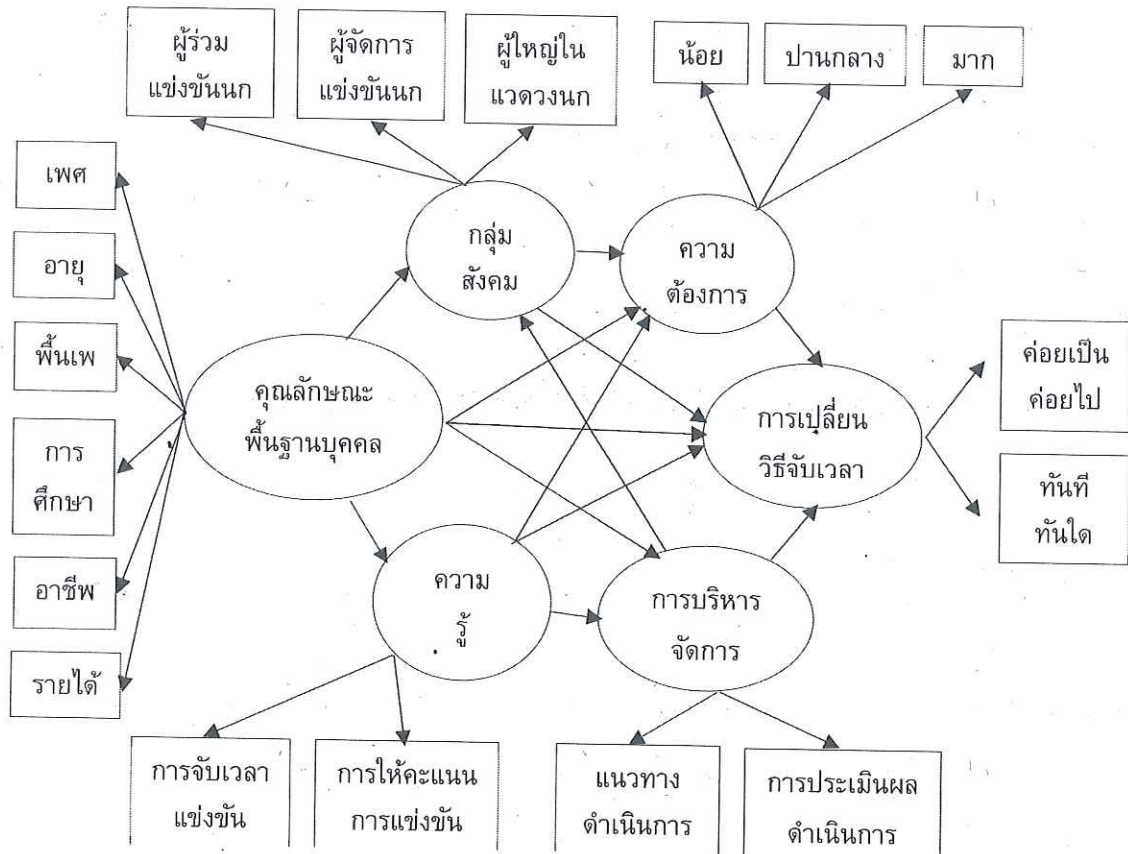
ผู้วิจัยเล็งเห็นประโยชน์การเปลี่ยนวิธีการจับเวลาประกวดแข่งขันเพราะการใช้นาฬิกาดิจิตอลจับเวลามีความเที่ยงตรง แม่นยำ เชื่อถือได้ ชัดเจน ยุติธรรม และเป็นมาตรฐานสากลที่ต้องตระหนักในเรื่องนี้ว่าขณะนี้ผู้เข้าร่วมประกวดแข่งขันนกที่เป็นชาวต่างประเทศ เช่น ชาวมาเลเซีย ชาวสิงคโปร์ ชาวเวียดนาม และชาวพม่าประเทศไทยในฐานะ AEC ก็ควรมีระบบการตัดสินที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลโดยทั่วไป จึงได้ศึกษาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนวิธีจับเวลาประกวดแข่งขันนกปรอดหัวเขนเคราแดงจากการจับเวลาด้วยขันน้ำเป็นการจับเวลาด้วยนาฬิกาดิจิตอล ซึ่งหลังการทบทวนวรรณกรรมจึงคัดเลือกปัจจัย 5 ด้านที่เห็นว่าน่าสนใจและเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนอันประกอบด้วยคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล กลุ่มสังคม ความต้องการ ความรู้ การบริหารจัดการ ใช้เป็นตัวแปรอิสระเพื่อศึกษาว่าปัจจัยใดมีอิทธิพลทางตรงอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมต่อการเปลี่ยนวิธีจับเวลา มีวัตถุประสงค์การวิจัย 2 ประเด็น (1) ศึกษาสภาพทั่วไปของตัวแปรคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล กลุ่มสังคม ความต้องการ ความรู้ การบริหารจัดการ และการเปลี่ยนวิธีการจับเวลา และ (2) ศึกษาอิทธิพลทางตรงของคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล กลุ่มสังคม ความต้องการ ความรู้ การบริหารจัดการที่มีต่อการเปลี่ยนวิธีการจับเวลา เริ่มทำการศึกษาดือนธันวาคม พ.ศ.2559 และสิ้นสุดเดือนมีนาคม พ.ศ.2560 มุ่งหวังได้ข้อมูลถูกต้องตรงตามสภาพแห่งความจริง และมีความทันสมัย สามารถใช้อ้างอิงหรือใช้ศึกษาต่อยอดองค์ความรู้ หรือนำข้อค้นพบที่ได้จากงานไป

ใช้ประโยชน์กับผู้คนแวดวงการนก สมาคมนกกรงหัวจุกแห่งประเทศไทย และบุคคลทั่วไปที่สนใจศึกษาในประเด็นนี้

ทบทวนวรรณกรรม

งานนำแนวคิดการเปลี่ยนแปลงของเลวิน (Lewin) ประยุกต์ใช้ศึกษา โดยวิธีเปลี่ยนแปลงตามแนวคิดของเลวิน เป็นแนวคิดที่ปรับให้บุคคลยอมรับถึงความจำเป็นแล้วจึงทำการเปลี่ยนแปลง ก่อนจะปล่อยให้ค่อยๆ สงบตกอยู่ภาวะตกผลึกนิ่ง แบ่งได้ 3 ระยะ (1) ระยะยอมรับถึงความจำเป็น (Unfreezing) เป็นขั้นตอนที่เงื่อนไขสภาพแวดล้อมและสภาพเดิมขณะนั้นเกิดปัญหาทำให้การดำเนินไม่เป็นที่น่าพอใจ อาจเกิดจากการมีใคร

เทคโนโลยีที่ขาดประสิทธิภาพ เป็นตัวเร่งให้ฝ่ายต่างๆ ยอมรับและเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างการปฏิบัติ เช่น การให้ข้อมูล ให้การศึกษา สร้างวิสัยทัศน์หรือวางแผนใหม่ (2) ระยะดำเนินการเปลี่ยนแปลง (Changing) เป็นขั้นตอนของการนำแผนงาน วิธีการ รวมทั้งเทคนิคต่างๆ ลงสู่การปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่สภาพที่ต้องการ ตัวอย่างปฏิบัติเช่น การชี้แนะช่วยเหลือ ให้การศึกษาใหม่ซึ่งพึงต้องกระทำลักษณะขั้นบันได และ (3) ระยะรักษาสภาพใหม่ให้อยู่ถาวร (Refreezing) การทำให้การเปลี่ยนแปลงใหม่ในด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นคงอยู่และกลายเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างใหม่ต่อไป ตัวอย่างปฏิบัติเช่น การตอกย้ำ การทำให้ตกกระไดพลอยโจน การผูกการเปลี่ยนแปลงให้เป็นโครงสร้างทางสังคม (Cumming, Bridgman, & Brown, 2016) ซึ่งการศึกษาเรื่องการเปลี่ยนวิธีจับเวลาได้ใช้แนวคิดนี้ศึกษาควบคู่กับปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการเปลี่ยน ดังรายละเอียดปรากฏในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวความคิดการเปลี่ยนวิธีจับเวลาประกวดแข่งขันนกอวดหัวไขนเคราแดง

จากภาพที่ 2 กรอบแนวความคิดที่ใช้ศึกษาในงานมีตัวแปรทั้งสิ้น 6 ตัว ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 5 ตัว ได้แก่ คุณลักษณะพื้นฐานบุคคล กลุ่มสังคม ความต้องการ ความรู้ และการบริหารจัดการ และตัวแปรตามอีก 1 ตัว คือ การเปลี่ยนวิธีจับเวลา ตัวแปรทุกตัวต่างมีความสัมพันธ์กัน สามารถเขียนสมมติฐานการวิจัยได้ 5 ข้อ

สมมติฐานที่ 1 การเปลี่ยนวิธีจับเวลา (CHANGE) ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล กลุ่มสังคม ความรู้ ความต้องการ และการบริหารจัดการ

$$CHANGE = f(PERSONAL, GROUPS, KNOWL, WANT, MANAGE).....(1)$$

สมมติฐานที่ 2 ความต้องการ (WANT) ขึ้นอยู่กับความรู้ คุณลักษณะพื้นฐานบุคคล และกลุ่มสังคม

$$WANT = f(KNOWL, PERSONAL, GROUPS).....(2)$$

สมมติฐานที่ 3 การบริหารจัดการ (MANAGE) ขึ้นอยู่กับความรู้ และคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล

$$MANAGE = f(KNOWL, PERSONAL).....(3)$$

สมมติฐานที่ 4 กลุ่มสังคม (GROUPS) ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการและคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล

$$GR$$

สมมติฐานที่ 5 ความรู้ (KNOWL) ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล

$$KNOWL = f(PERSONAL).....(5)$$

วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method) ระหว่างแนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพและแนวทางการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่มีลักษณะการเกื้อกูลกันของข้อมูล ซึ่งการดำเนินกิจกรรมต่างๆ สามารถอธิบายพอสังเขปได้ดังนี้

3.1 จำนวนหรือขนาดของตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

เชิงคุณภาพ: ใช้วิธีการเจาะจงโดยสุ่มตัวอย่างเชิงทฤษฎี (Theoretical Sampling) เพื่อความเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมาย คัดเลือกผู้เลี้ยงนกอวดหัวไขนเคราแดงเพื่อประกวดแข่งขัน เก็บข้อมูลไม่กำหนดจำนวน

แน่นอนมีลักษณะยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม (Prasith-rathsint, 2012) ยุติการสัมภาษณ์เจาะลึกเมื่อข้อมูลเกิดการอิ่มตัวเชิงทฤษฎี (Theoretical Saturation) (Fusch, & Ness, 2015) กล่าวคือ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจาะลึกไม่มีประเด็นใดใหม่กว่าข้อมูลที่มีอยู่เดิม จึงยุติที่จำนวน 13 ราย

เชิงปริมาณ: ประชากรเป้าหมายมีหน่วยวิเคราะห์ (Units of Analysis) ที่มีคุณสมบัติของหน่วยในระดับบุคคล ได้แก่ ผู้เลี้ยงนกอพยพตัวโตจนครบวงจรเพื่อประกวดแข่งขัน จำนวน 237 ราย ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) (Palinkas, Horwitz, Green, Wisdom, Duan, Hoagwood, 2015)

3.2 การเก็บข้อมูล

เชิงคุณภาพ: ใช้ทฤษฎีฐานราก (Grounded Theory) จากการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-dept Interview) การสนทนากลุ่ม (Focus Group) การสังเกตแบบมีโครงสร้าง (Structured Observation) และบันทึกความจำ (Memos) (Creswell, 2014) ตั้งใจใช้หลากหลายวิธีแบบที่เรียกว่าทริวิตรี (Triangulation) เพื่อใช้การยืนยันข้อค้นพบว่ามีความถูกต้อง และตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้ภายใต้ความหลากหลายวิธีการจัดเก็บข้อมูล (Multiple Methods of Data Collection) โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์การวิจัยทั้งสองข้อเป็นสำคัญ (Prasith-rathsint, & Sukkasame, 2008)

เชิงปริมาณ: ใช้การเก็บจากแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยสร้างคำถามเป็นข้อความเข้าใจง่าย ไม่สลับซับซ้อนให้ผู้ตอบเกิดข้อสงสัย คำถามมีการแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามตัวแปรที่ใช้ศึกษาเพื่อให้เกิดความสะดวกครอบคลุมทุกประเด็นของการศึกษา ทดสอบรายการข้อคำถาม (Pretest) กับประชากรที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง ประชากรเป้าหมายก่อนเข้าสู่สนามจริงในระยะเวลาห่างกัน ช่วงหนึ่งหรือที่เรียกว่าวิธีการทดสอบซ้ำ (Test – Retest Method) (Resch, Driscoll, McCaffrey, Brown, Ferrara, & Macciocchi, 2013)

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เชิงคุณภาพ: ใช้แนวทางการวิเคราะห์เชิงอุปนัย (inductive analysis) ทำการให้รหัสเริ่มจากเตรียมเพิ่มข้อมูลดิบศึกษารายละเอียดให้เกิดความคุ้นเคยกับข้อมูลและแยกประเด็นเนื้อเรื่องต่างๆ เพื่อได้แบบแผนของ

ความสัมพันธ์ (Patterns of Relationships) ที่ผ่านกระบวนการทำซ้ำ (Iterative) การหมุนวน (Cyclical) การเปรียบเทียบ ในกรณีมีเชิงลบ (Prasith-rathsint, 2011; Bonnycastle, 2015) เมื่อข้อมูลจัดเป็นกลุ่มเรียบร้อยเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

เชิงปริมาณ: ใช้การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อกำหนดน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ของแต่ละรายการและน้ำหนักปัจจัยแต่ละรายการมาคูณกับค่าเดิมของรายการผลรวมของผลคูณที่ได้จึงเป็นตัวแปรประจักษ์ที่มีความถูกต้อง (Peeters, Beltyukova, & Martin, 2013) ยืนยันความถูกต้องตามหลักวิชาการเชิงทฤษฎีว่าได้วัดในสิ่งที่ต้องการจากที่พิจารณาเรื่องความถูกต้อง 10 ประการ (Prasith-rathsint, 2015) (1) ความถูกต้องของตัวสร้าง (Construct Validity) (2) ความถูกต้องในการสร้าง (Construction Validity) (Ryu, 2013) (3) ความถูกต้องด้านเนื้อหา (Content Validity) (4) ความถูกต้องด้านการบรรจบ (Convergent Validity) (5) ความถูกต้องด้านการจำแนก (Discriminant Validity) (Rojas, & Widiger, 2013) (6) ความถูกต้องที่เกี่ยวกับมาตรฐาน (Criterion – Related Validity) (7) ความถูกต้องพ้องกัน (Concurrent Validity) (Hecimovich, & Hebert, 2016) (8) ความถูกต้องผิวหน้า (Face Validity) (9) ความถูกต้องเชิงบริบท (Nomological Validity) (Agarwal, Osiyevskyy, & Feldman, 2015)

(Translation Validity) (Rogers, Pilling, Davies, Belk, Green, & Young, 2016) และวัดหาค่าความสอดคล้องภายใน (internal consistency method) (Tang, Cui, & Babenko, 2014) ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้แต่ละรายการโดยหาค่า Cronbach's Alpha

หลังเสร็จสิ้นกระบวนการข้างต้นก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์สถิติระดับกลางและระดับสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางที่ต้องใช้สถิติที่จำกัดรูปแบบการกระจาย (Parametric Statistics) ต้องตรวจสอบข้อมูลก่อนว่าละเมิดข้อสมมติที่กำกับเทคนิควิธีหรือไม่ (Prasith-rathsint, 2015) พิจารณาการกระจายปกติตัวแปรเดียว (Univariate Normality) ตัวแปรอิสระไม่สัมพันธ์สูง (Multicollinearity) ความเหมือนกันของการผันแปร (Homoscedasticity) การกระจายปกติหลายตัวแปร (Multivariate Normality) และความเป็นเส้นตรง (Linearity) จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม

สำเร็จรูปทางสถิติ เลือกใช้สถิติพรรณนาอธิบายสภาพทั่วไปของตัวแปรต่างๆ เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1 ใช้อัตราส่วนร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง ส่วนการวิเคราะห์อิทธิพลตัวแปรอิสระทั้ง 5 ที่มีต่อการเปลี่ยนวิธีจับเวลา (ตัวแปรตาม) เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อหาอิทธิพล

ทางตรง ทางอ้อม และผลรวมของตัวแปรอิสระที่มีต่อการเปลี่ยนวิธีจับเวลา

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ปรากฏในตารางที่ 1 ส่วนผลการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ปรากฏในตารางที่ 3 รายละเอียดต่างๆ มีดังนี้

ตารางที่ 1 สภาพทั่วไปของตัวแปรที่ใช้ศึกษา (n=237)

รายการที่ใช้วัด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าความเบ้	ค่าความโด่ง
กลุ่มสังคม (ระดับความคิดเห็นในการเปลี่ยน)						
ผู้ร่วมแข่งขันนก	4	10	8.37	4.14	.64	.88
ผู้จัดการแข่งขัน	1	8	5.81	2.72	.81	.74
ผู้ใหญ่ในแวดวงนก	3	9	6.87	3.39	-1.27	1.46
ความรู้						
การจับเวลาแข่งขัน	3	10	7.84	3.26	.41	.89
การให้คะแนนการแข่งขัน	4	10	8.51	4.08	-.16	.27
การบริหารจัดการ						
แนวทางดำเนินการ	2	5	2.81	1.37	.55	.13
การวางแผน						
การปฐม						
การประเมินผลดำเนินการ	1	4	2.20	1.00	.01	-.07
การประเมินผลดำเนินการ	2	5	2.74	1.24	.27	.56
รายการที่ใช้วัด						อัตราส่วนร้อยละ
ความต้องการ	น้อย					11.7
	ปานกลาง					25.9
	มาก					62.4
การเปลี่ยนวิธีจับเวลา	ค่อยเป็นค่อยไป					41.6
	ทันทีทันใด					58.4
คุณลักษณะพื้นฐานบุคคล						
เพศ	ชาย					91.5
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี					14.7
	21 – 40 ปี					29.2
	41 – 60 ปี					37.7
	มากกว่า 60 ปี					18.4

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการที่ใช้วัด		อัตราส่วนร้อยละ
พื้นที่	กรุงเทพมหานคร	15.1
	ภาคกลาง	24.2
	ภาคเหนือ	7.3
	ภาคใต้	38.6
	ภาคตะวันออก	11.7
	ภาคตะวันตก	3.1
	การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี
	ปริญญาตรี	46.2
	สูงกว่าปริญญาตรี	16.5
อาชีพ	นักเรียน / นักศึกษา	17.6
	รับจ้างทั่วไป	24.7
	ธุรกิจส่วนตัว	31.3
	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ	7.3
	เจ้าหน้าที่ภาคเอกชน	19.1
รายได้ต่อเดือน	ไม่เกิน 15,000 บาท	12.4
	15,001 – 25,000 บาท	29.6
	25,001 – 35,000 บาท	35.7
	มากกว่า 35,000 บาท	22.3

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ร่วมแข่งขันนักมีความคิดเห็นในการเปลี่ยนสูงที่สุด (8.37 จากคะแนนเต็ม 10) รองลงมาได้แก่ ผู้ใหญ่ในแวดวงนัก และผู้จัดการแข่งขัน เป็นลำดับท้าย ภาพรวมพบว่า ประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่มีความรู้ในการจับเวลาแข่งขันและการให้คะแนนการแข่งขันระดับดี (7.84, 8.51) ต้องการเปลี่ยนวิธีจับเวลาทันทีทันใด (58.4) ในระดับมาก (62.4) มีแนวทางดำเนินการด้านกฎวางแผน ตรวจสอบการปฏิบัติ และ

ประเมิน ผลการดำเนินงานในระดับพอใช้ (คะแนนเฉลี่ย 2 กว่าจากคะแนน

ประชากรเป้าหมายพบว่า เกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย (91.5) อายุเฉลี่ย 41 – 60 ปี (37.7) ส่วนใหญ่มีพื้นเพจากทางภาคใต้ (38.6) สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี (46.2) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว (31.3) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001 – 35,000 บาท (35.7)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ทวิระหว่างตัวแปรและสถิติพรรณนาตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ศึกษา (n=237)

ตัวแปร	CHANGE	PERSONAL	GROUPS	WANT	KNOWL	MANAGE
CHANGE	1.00	.48	.37	.54	.63	.57
PERSONAL		1.00	.39	.67	.44	.49
GROUPS			1.00	.41	.28	.38
WANT				1.00	.39	.56
KNOWL					1.00	.43
MANAGE						1.00

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตัวแปร	CHANGE	PERSONAL	GROUPS	WANT	KNOWL	MANAGE
Tolerance	-	.76	.84	.73	.71	.91
VIF	-	1.34	1.27	1.44	1.38	1.51
K-S Test	.10	.08	.09	.06	.08	.12
ค่าต่ำสุด	1	2	3	1	3	1
ค่าสูงสุด	2	5	10	3	10	2
ค่าเฉลี่ย	1.76	3.47	7.16	2.62	7.64	1.68
ค่าเบี่ยงเบน	.84	1.77	3.46	1.26	3.37	.79
ค่าความเบ้	.54	1.64	.89	.64	.61	.44
ค่าความโด่ง	.37	1.49	-.17	.73	.29	.87

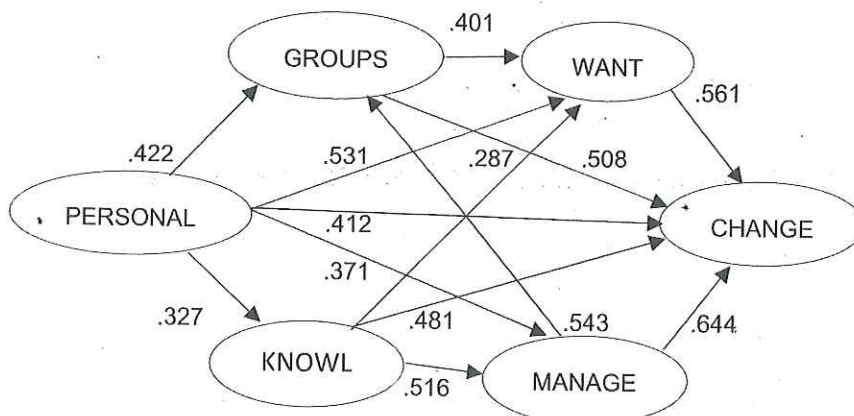
หมายเหตุ: Kaiser – Meyer Olkin = .751, Sig. F = .000, F test = 1.464

จากการตรวจสอบข้อมูลที่จะใช้วิเคราะห์ตาม ตารางที่ 2 พบว่าไม่มีตัวแปรอิสระคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กัน สูงเกินกว่า .75 ที่จะก่อให้เกิดปัญหาละเมิดข้อสมมติที่ กำกับเทคนิควิธี เป็นสิ่งบ่งชี้เบื้องต้นว่าสามารถนำตัวแปร เหล่านี้วิเคราะห์ขั้นต่อไปได้ ตัวแปรทั้งหมดมีการกระจาย ปกติ พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความ เบ้ ค่าความโด่ง และค่าที่ได้จาก K-S test เมื่อทดสอบ Linearly เพื่อตรวจสอบความเป็นเส้นตรงพบว่าตัวแปร อิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับการเปลี่ยนวิธีจับ เวลา (F test = 1.464 มีนัยสำคัญทางสถิติ) อีกทั้งเมื่อ พิจารณา ค่า VIF (Variance Inflation Factor) และ Tolerance พบว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์กันสูงรวมถึงมี

ความสัมพันธ์ในเชิงบวก ประกอบกับค่า KMO ที่เป็นค่าใช้ วัดความเหมาะสมของข้อมูลตัวอย่างที่ได้จากการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) อยู่เกณฑ์ปกติกล่าวคือ ค่า KMO มากกว่า 0 และ เข้าใกล้ไปทาง 1 (Yong & Pearce, 2013) (ค่า KMO ที่ได้ = .751) จึงสรุปว่าภาพรวมตัวแปรทั้งหมดที่ใช้วิเคราะห์ได้ ว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ไม่การละเมิดข้อสมมติ

การวิเคราะห์เส้นทางเพื่อหาอิทธิพลความสัมพันธ์ เชิงสาเหตุและผลทางตรง ทางอ้อม และผลรวมเพื่อตอบ วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window เป็นเคร

องศาสตราจารย์เกษม วัฒนชัย และสมเกียรติ วัฒนชัย



ภาพที่ 3 แบบจำลองหลังการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ

สมการที่ 1 การเปลี่ยนวิธีจับเวลาขึ้นอยู่กับคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล กลุ่มสังคม ความรู้ ความต้องการ และการบริหารจัดการ

CHANGE = .412 PERSONAL + .508 GROUPS + .481 KNOWL + .561 WANT + .644 MANAGE
 R = .434 R² = .317
 F = 13.861 Sig. F = .000

สมการที่ 2 ความต้องการขึ้นอยู่กับความรู้ คุณลักษณะพื้นฐานบุคคล และกลุ่มสังคม

WANT = .287 KNOWL + .531 PERSONAL + .401 GROUPS
 R = .273 R² = .208
 F = 12.172 Sig. F = .001

สมการที่ 3 การบริหารจัดการขึ้นอยู่กับความรู้ และคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล

MANAGE = .516 KNOWL + .371 PERSONAL
 R = .245 R² = .174
 F = 10.793 Sig. F = .000

สมการที่ 4 กลุ่มสังคมขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการ และคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล

GROUPS = .543 MANAGE + .422 PERSONAL
 R = .237 R² = .163
 F = 10.691 Sig. F = .000

สมการที่ 5 ความรู้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะพื้นฐานบุคคล

KNOWL = .422 PERSONAL
 R = .202 R² = .123
 F = 10.231 Sig. F = .000

ตารางที่ 3 อิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และผลรวมของตัวแปรที่มีต่อการเปลี่ยนวิธีจับเวลา (n=237)

ความสัมพันธ์เชิงส

อิทธิพลของตัวแปร

ความต้องการ (WANT)	.561	-	.561
ความรู้ (KNOWL)	.481	.493	.974
การบริหารจัดการ (MANAGE)	.644	.122	.766

หมายเหตุ: ผลทางอ้อมของคุณลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลได้จาก (.327 x .516 x .644) + (.371 x .644) + (.531 x .561) + (.422 x .401 x .561) + (.422 x .508) = .951 และผลรวมได้จาก .412 + .951 = 1.363

ผลทางอ้อมของกลุ่มสังคมได้จาก (.401 x .561) = .224 และผลรวมได้จาก .508 + .224 = .732

ผลทางอ้อมของความรู้ได้จาก (.516 x .644) + (.287 x .561) = .493 และผลรวมได้จาก .481 + .493 = .974

ผลทางอ้อมของการบริหารจัดการได้จาก (.543 x .401 x .561) = .122 และผลรวมได้จาก .644 + .122 = .766

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และผลรวมของตัวแปรต่างๆ ที่มีต่อการเปลี่ยนวิธีจับเวลาประกวดแข่งขันนกปรอดหัวโขนเคราแดงด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 พบว่าในภาพรวมการบริหารจัดการมีอิทธิพลทางตรงต่อการเปลี่ยนวิธีการจับเวลามากที่สุด (.644) รองลงมาได้แก่

ความต้องการ กลุ่มสังคม ความรู้ และคุณลักษณะพื้นฐานบุคคลเป็นลำดับท้าย (.412) ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมและโดยรวมต่อการเปลี่ยนวิธีการจับเวลาประกวดแข่งขันคือ คุณลักษณะพื้นฐานบุคคล (.951 / 1.363) ข้อค้นพบที่ได้ยอมรับสมมติฐานทั้ง 5 ข้อเนื่องจากเส้นทางสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละสมมติฐานเป็นไปในลักษณะ

ความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีค่าต่างกันตามแต่ระดับความสัมพันธ์ที่มากหรือน้อย

ทั้งนี้ข้อมูลจากแนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพทั้ง การสัมภาษณ์เจาะลึก การสนทนากลุ่ม การสังเกต การบันทึกสนามพบว่ายังมีหลายประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับวิธีการจับเวลาแข่งขัน โดยยกตัวอย่างพอสังเขปดังนี้

“ใจจริงก็รู้ว่าการจับเวลาด้วยนาฬิกาจิตตอลนั้นดีกว่าแบบเดิม แต่ก็ยังเห็นว่าน่าเสียดายที่ใช้การใช้น้ำซึ่งเป็นเอกลักษณ์จะต้องยกเลิกไป” (1)

“ปัญหาที่สำคัญของการจับเวลาด้วยใช้น้ำคือกรรมการใช้น้ำ เคยสังเกตดูเห็นว่าบางครั้งใช้น้ำจมนสุดแล้วกรรมการยังประวิงเวลาไม่เป่าหมดเวลา ขณะที่บางครั้งใช้น้ำยังไม่จมนก็เป่าจนหวัดซะงั้น จึงมีคำถามว่าที่ช้าเพราะเป็นรอบของนักตัวเองหรือพรรคพวกหรือไม่” (2)

“การใช้น้ำเป็นเครื่องมือจับเวลาเป็นเสน่ห์แห่งวงการนกรงหัวจุก ควรปฏิบัติแบบเดิมตามที่เคยเป็น การแก้ไขควรกำหนดเวลาให้เท่ากันและเหมือนกันทุกสนามมากกว่า เพราะไปแข่งบางสนามก็กำหนด 18 วินาที บางสนามเป็น 16 ะไรอย่างนี้” (3)

“วงการนกรงหัวจุกไม่ควรย่ออยู่กับที่ จึงเห็นว่าควรปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะกับสังคมยุคปัจจุบันที่มีการแข่งขันเต็มพินเงินรางวัลกันสูงกว่าสมัยก่อนมาก” (4)

“ถามว่าอะไรเป็นเครื่องยืนยันว่าหากเปลี่ยนแล้วจะทำให้การแข่งขันดีขึ้น จริงแล้วควรปรับเปลี่ยนที่พฤติกรรมของเจ้าของนกที่ประกวดแข่งขันมากกว่า หรือหากกล่าวอีกนัยก็คือควรเปลี่ยนที่ตัวบุคคลมากกว่าระบบ” (5)

จากมุมมองของผู้ร่วมประกวดแข่งขันนกในข้อความ (1) เห็นว่าต้องพยายามปรับทัศนคติไม่ให้ใจยึดติดต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด การปรับเปลี่ยนเพื่อสิ่งที่ดีกว่าเป็นเรื่องที่

สมควรกระทำ ข้อความ (2) เป็นหนึ่งในปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบการแข่งขันนกรงหัวจุกโคราแดงในปัจจุบันซึ่งเชื่อว่าหากปรับเปลี่ยนเป็นการจับเวลาด้วยนาฬิกาจิตตอล ปัญหาคงได้รับการตอบสนองเป็นแน่แท้ ข้อความ (3) ยอมรับว่าการใช้น้ำเป็นเครื่องมือจับเวลาเป็นเสน่ห์ของวงการ แต่คิดเห็นต่างกับที่ต้องแก้ไขเรื่องกำหนดเวลาเนื่องจาก ว่าหัวข้อเป็นเรื่องการปรับวิธีจับเวลา ความเห็นดังกล่าวเป็นมุมมองคนละประเด็น ในข้อความ (4) เห็นด้วยเป็นอย่างมากยิ่งเพราะการใช้นาฬิกาจิตตอลจับเวลาแข่งขันมีความเที่ยงตรง แม่นยำ เชื่อถือได้ ชัดเจน ยุติธรรม และเป็นมาตรฐานสากล เช่นนี้ควรใช้เป็นเครื่องมือตัดสินเพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากลโดยทั่วไป ส่วนข้อความ (5) มีความคิดเห็นทำนองเดียวกับ (3) เนื่อง จากเป็นข้อคิดเห็นที่ไม่สอดคล้องวัตถุประสงค์การวิจัย

งานวิจัยสามารถสรุปโดยแบ่ง 2 ข้อ ตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้ (1) สภาพทั่วไปของตัวแปรต่างๆ พบว่าผู้ร่วมแข่งขันนกส่วนใหญ่มีความคิดเห็นให้มีการเปลี่ยนวิธีการประกวดแข่งขันนกรงหัวจุกโคราแดงสูง ในภาพรวมพบว่าผู้ร่วมแข่งขันนกส่วนใหญ่มีความรู้ในการจับเวลาแข่งขันและการให้คะแนนการแข่งขันในระดับที่ต้องการเปลี่ยนวิธีจับเวลาทันทีทันใด มีแนวทางดำเนินการด้านการวางแผน ตรวจสอบการปฏิบัติและประเมิน ผลการดำเนินงานในระดับพอใช้ แต่มีแนวทางดำเนินการปฏิบัติ

แข่งขันนกรงหัวจุกเกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 41 – 60 ปี ส่วนใหญ่มีพื้นเพจากทางภาคใต้ สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวและมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001 – 35,000 บาท และ (2) ตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงที่สุดต่อการปรับวิธีการจับเวลาประกวดแข่งขันนกรงหัวจุกโคราแดงคือ การบริหารจัดการ ทั้งนี้เรื่องของแนวทางดำเนินการและการประเมินผลดำเนินการที่เป็นตัวแปรองค์ประกอบของการบริหารจัดการ เป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญหากปรารถนาให้การปรับวิธีการจับเวลาประกวดแข่งขันนกรงหัวจุกโคราแดงเกิดประสิทธิผล

เอกสารอ้างอิง

Agarwal, J., Osiyevskyy, O., & Feldman, P. (2015). Corporate reputation measurement: Alternative factor structures, nomological validity, and

organizational outcomes. *Journal of Business Ethics*, 130(2), 485-506.
Amiot, C., Lorvelec, O., Dalger, I.M., Sardella, A., Lequilliec, P., & Clergeau, P. (2007).

- Rapid morphological divergence of introduced Red-whiskered Bulbuls *Pycnonotus jocosus* in contrasting environments. *International journal of avian science*, 149(3), 482-489.
- Amonpuranon, G. (2012). Competition rules of Red-whiskered Bulbuls. Retrieved April 3, 2018, from <https://www.l3nr.org/posts/499415>
- Bonnycastle, M.M. (2015). Engaging with qualitative data analysis: The metaphor of "Looking at data like a landscape to be explored". *The qualitative report*, 20(1), 84-86.
- Creswell, J.W. (2014). *Research and Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. 4th ed. New Delhi: Thousand Oaks Press.
- Cumming, S., Bridgman, T., & Brown, K.G. (2016). Unfreezing change as three steps: Rethinking Kurt Lewin's legacy for change management. *Human Relations*, 69(1), 33-60.
- Fusch, P. I., & Ness, L. R. (2015). Are we there yet? Data saturation in qualitative research. *The Qualitative Report*, 20(9), 1408-1416.
- Government Gazette. (2014). Wildlife conservation and protection act (No.3), 2014. 131(89n), 4.
- Hecimovich, M.D., & Hebert, J.J. (2016). Reliability and concurrent validity of an alternative method of lateral lumbar range of motion in athletes. *SAJSM*, 28, 23-26.
- Homing pigeons. (2017). *Benzing worlds best racing pigeons electronic timing system*. Retrieved April 8, 2017, from <http://www.homingpigeons.co.uk/contact.htm>
- Johnes, M. (2007). Pigeon racing and working class culture in Britain, c.1870-1950. *Cultural and Social History*, 4(3), 361-383.
- Palinkas, L. A., Horwitz, H.M., Green, C.C., Wisdom, J.P., Duan, N., Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Adm Policy Ment Health*, 42(5), 533-544.
- Peeters, M.J., Belyukova, S.A., & Martin, B.A. (2013). Educational testing and validity of conclusions in the scholarship of teaching and learning. *Am J Pharm Educ*, 77, 186.
- Phanwattana, P. (2014). Red-whiskered Bulbuls and Utilization for Community Police Relations in the South. *Journal of Hatyai*, 12(2), 105-111.
- Phanwattana, P. (2016). The Key factor bird's practice to sing a song of people's care to living in Bangkok. *Journal of the Thai Chamber of Commerce (science and technology)*, 3(1).
- Prasith-rathsint, S. (2015). *Universal standard procedures for concept measurement*. Samlada. [In Thai]
- Prasith-rathsint, S. (2012). *Social science research methodology*. 15th ed. Samlada. [In Thai]
- Prasith-rathsint, S. (2011). *The new era qualitative research methodologies*. Samlada. [In Thai]
- Prasith-rathsint, S., & Sukkasame, K. (2008). *Qualitative research methodology: Current research problems and future research*. 2nd ed. Samlada. [In Thai]
- Pumpawai, A., & Tongneua, S. (2014). *A study of economic value of cage culture in Suratthani province*. Suratthani University. [In Thai]
- Resch, J., Driscoll, A., McCaffrey, N., Brown, C., Ferrara, M.S., & Macciocchi, S. (2013). ImPact test-retest reliability: Reliably unreliable?. *Journal of athletic training*, 48(4), 506-511.
- Rogers, K.D., Pilling, M., Davies, L., Belk, R., Green, C.N. & Young, A. (2016). Translation, validity and reliability of the British Sign Language (BSL) *Qual Life Res*, 25, 18
- Rojas, S.L., & Widiger, T.A. (2013). Convergent and discriminant validity of the five factor form. *Assessment*, 21, 143-157.
- Ryu, E. (2013). Factorial invariance in multilevel confirmatory factor analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 67, 172-194.
- Tang, W., Cui, Y., & Babenko, O. (2014). Internal consistency: Do we really know what it is and how to access it?. *Journal of psychology and behavioral Science*, 2(2), 205-220.
- Xing, X.Y., Alstrom, P., Yang, X.J., & Lei, F.M. (2013). Recent northward range expansion promotes song evolution in a passerine bird, the Light-vented Bulbul. *Journal of evolutionary biology* 26(4), 867-877.
- Yong, A.G. & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79-94.

