

การสำรวจร่องรอยหนูและสภาพการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเพาะพันธุ์หนูในย่านที่พักอาศัย
แห่งหนึ่งในเขตเทศบาลเมืองน่าน ประเทศไทย

A survey of active rat signs and environmental sanitation conditions affecting on
household rat infestation in a residential zone of Nan Municipality, Thailand

สุจิตตรา เอกภูมิ¹

Janzyew@gmail.com

ดร.ธนาศรี สีหะบุตร²

Tanasri.sih@mahidol.ac.th

ดร.วิธิดา พัฒนนิสรานุกุล³

Withida.pat@mahidol.ac.th

¹ นักศึกษาหลักสูตรสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

³ อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินร่องรอยหนูและสภาพการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในย่านที่พักอาศัยแห่งหนึ่งซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองน่านจำนวนทั้งสิ้น 245 ครัวเรือน โดยใช้แบบสำรวจที่พัฒนามาจากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (US centers for disease control and prevention; US CDC) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อหลัก ได้แก่ แหล่งอาหาร แหล่งน้ำ ที่หลบซ่อนตัว ทางเข้าออกของหนู ผลการสำรวจพบร่องรอยหนูมากถึงร้อยละ 75.9 ของบ้านที่สำรวจทั้งหมดเนื่องจากครัวเรือนส่วนใหญ่ มักใช้ถังขยะที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล จัดเก็บอาหารไม่เหมาะสม ใช้ภาชนะบรรจุน้ำที่ไม่มีฝาปิดหรือปิดไม่มิดชิด และจัดวางของใช้อย่างไม่เป็นระเบียบ นอกจากนี้ ประชาชนมักจะเปิดประตูหน้าต่างทิ้งไว้จึงทำให้หนูใช้เป็นทางเข้า-ออกบ้านได้ เมื่อนำผลการสำรวจร่องรอยหนูในแต่ละชุมชนไปเปรียบเทียบกับศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่าชุมชนทั้งหมดถูกจัดให้เป็นพื้นที่ที่ต้องดำเนินการควบคุมป้องกันหนูอย่างเร่งด่วน ดังนั้นประชาชนควรปรับปรุงสภาพสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะอย่างสม่ำเสมอ โดยต้องกำจัดแหล่งที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตหนู เช่น แหล่งอาหาร น้ำ ที่หลบซ่อน เพื่อควบคุมประชากรหนูอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ร่องรอยหนู การเพาะพันธุ์หนู

Abstract

This research aimed to evaluate active rat signs and environmental sanitation conditions in 245 households of a residential zone located in Nan Municipality using a survey form modified from US Centers for Diseases Control and Prevention (US CDC). To evaluate the problems, the assessment tool was divided into 4 categories; i.e., food source, water source, harborage, and rat entry, along with rat sign survey. The result showed that 75.9% of the inspected households had active rat signs due to unapproved garbage containers,

unapproved food and water storages, and disorganized equipment storages. In addition, people always leave doors and windows open, therefore being a rat entry to their houses. Compared to the criteria of US Centers for Diseases Control and Prevention (US CDC), all observed communities critically required corrective actions. Therefore, people should improve the environmental sanitation including removal of rat food, water and harborage to sustainably control rat population.

Keyword: Sanitation condition, Active rat sign, Rat infestation

บทนำ

หนูเป็นสัตว์ฟันแทะที่เป็นสาเหตุสำคัญของการแพร่กระจายโรคต่างๆ เช่น โรคไข้รากสาดหนู (Scrub typhus) โรคฉี่หนู (Leptospirosis) โรคอาหารเป็นพิษและการนำเชื้อปรสิตต่างๆ (1) ซึ่งผลการรายงานอุบัติการณ์โรคไข้รากสาดหนูของสำนักระบาดวิทยาในปี พ.ศ. 2560 พบว่าประเทศไทยมีอัตราการเกิดโรคไข้รากสาดหนู จำนวน 7,306 ราย คิดเป็น 11.17 ต่อแสนประชากรโดยภาคเหนือมีอัตราการเกิดโรคดังกล่าวสูงที่สุด ในกลุ่มจังหวัดเหล่านี้ อัตราการเกิดโรคไข้รากสาดหนูในจังหวัดน่านสูงติดอันดับ 1 ใน 10 ของประเทศไทย (2) ซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่อีกด้วย

การควบคุมประชากรหนูแบ่งออกเป็น 2 วิธีหลัก ได้แก่ การกำจัดหนูโดยใช้สารเคมีหรือการใช้กรงดัก และการจัดการสภาพสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ แม้ว่าวิธีการกำจัดหนูเป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและรวดเร็วแต่ไม่สามารถควบคุมประชากรหนูในระยะยาวได้ตราบดีที่ยังมีแหล่งที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของหนู ส่วนการจัดการด้านการสุขาภิบาลโดยกำจัดปัจจัยที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของหนู เช่น แหล่งอาหาร แหล่งน้ำ ที่หลบซ่อน จะส่งผลให้ประชากรหนูในพื้นที่เกิดการแข่งขันกันเพื่อแย่งชิงอาหารและน้ำ จึงเป็นผลให้จำนวนประชากรหนูลดลงเองตามธรรมชาติเป็นวิธีการที่ยั่งยืนกว่าเนื่องจากประชากรหนูจะไม่เพิ่มพันธุ์ขึ้นมาอีกตราบดีเท่าที่มีการกำจัดปัจจัยที่ได้กล่าวข้างต้น (3) ด้วยเหตุนี้ ศูนย์ควบคุมและการป้องกันโรคในประเทศสหรัฐอเมริกาจึงใช้แบบสำรวจร่องรอยหนูและสภาพสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น แหล่งอาหาร แหล่งน้ำ และที่หลบซ่อนของหนู (1) เพื่อใช้จัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ในการควบคุมประชากรหนู ในทางตรงกันข้ามประเทศไทยยังขาดข้อมูลที่จำเป็นในการประเมินความรุนแรงในการจัดทำแผนการดำเนินงานสำหรับการควบคุมและป้องกันหนูแม้กระทั่งพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจร่องรอยหนูและประเมินความรุนแรงของสภาพสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดน่าน โดยใช้เครื่องมือคือแบบสำรวจที่ประยุกต์และพัฒนามาจากจากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกาที่ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ศึกษา ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงสภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยที่เอื้อต่อการเพาะพันธุ์หนู และดำเนินการจัดลำดับความรุนแรงในพื้นที่ที่ศึกษา เพื่อวางแผนป้องกันและควบคุมหนูในชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจร่องรอยหนูและประเมินสภาพสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยในชุมชน

วิธีดำเนินการวิจัย

พื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Analytical survey) โดยมีพื้นที่ศึกษาอยู่ในย่านที่พักอาศัยแห่งหนึ่ง ซึ่งตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองน่าน จังหวัดน่านเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการรายงานการเกิดโรคใช้รากสาตหนูสูง วิธีการเลือกตัวอย่างเป็นแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดลักษณะชุมชนที่มีครัวเรือนแบบหนาแน่นและมีสถานที่ที่เอื้อต่อการเพาะพันธุ์หนู เช่น ตลาดสด ร้านอาหาร ตลอดจนร้านสะดวกซื้อ ประเภทต่างๆ พร้อมกับการแบ่งขอบเขตการศึกษาประชากรหนูในพื้นที่โดยใช้แม่น้ำและเส้นกั้นถนนที่มีทิศเหนือจรดถนนวรวิชัยทิศใต้จรดถนนราษฎร์อำนวยการ ทิศตะวันออกจรดถนนมหายศและทิศตะวันตกจรดถนนมะโนเป็นเส้นแบ่งขอบเขตดังแสดงในรูปภาพที่ 1 พื้นที่ดังกล่าวครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของชุมชนพระเนตร ชุมชนพระเกิด ชุมชนท่าช้างที่มีจำนวนครัวเรือนรวมทั้งสิ้น 245 ครัวเรือน ซึ่งแบ่งเป็นบ้านในชุมชนพระเนตรจำนวน 153 หลังคาเรือน ชุมชนพระเกิด จำนวน 52 หลังคาเรือน ชุมชนท่าช้าง จำนวน 40 หลังคาเรือน



รูปภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษา

สัณนิษฐาน

_____ = เส้นทางกันขอบเขตในแต่ละชุมชน

หมายเลข1 = ชมชนพระเนตร

หมายเลข2 = ชมชนพระเกิด

หมายเลข3 = ชุมชนท่าช้าง

การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสำรวจร่องรอยหนูและสภาพสุขาภิบาลที่อยู่อาศัยที่ประยุกต์มาจากศูนย์ควบคุมและการป้องกันโรคในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ที่เลือกศึกษาแบบสำรวจประกอบด้วยข้อมูลสภาพสุขาภิบาลที่อยู่อาศัยจำนวน 17 หัวข้อ ได้แก่ การเก็บอาหารไม่เหมาะสม การพบเศษอาหารในพื้นที่ที่หนูสามารถเข้าถึงได้ การใช้ถังขยะเปียกที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล การเก็บอาหารสัตว์ไม่เหมาะสม การปลูกไม้ผลและพืชผักที่หนูใช้เป็นอาหารได้ การพบรอยรั่วท่อน้ำ การมีภาชนะบรรจุน้ำและการมีน้ำจากการควบแน่นที่หนูสามารถใช้เป็นแหล่งน้ำได้ การพบผ้าขารูด การเก็บของไม่เป็นที่เรียบร้อย การเก็บเครื่องใช้ไฟฟ้าไม่ได้ใช้งานไม่เป็นระเบียบ การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ไม่เหมาะสม การมีพุ่มไม้ที่หนูสามารถใช้เป็นที่หลบซ่อนตัวได้ การมีทางมีช่องทางเข้าออกของหนูจากผนังที่ขรุขระ ประตู-หน้าต่างและช่องระบายอากาศที่เปิดทิ้งไว้ ในส่วนการสำรวจร่องรอยหนูจะสังเกตจาก มูลหนู รอยกัดแทะ รอยเท้า

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ตามปริมาณการพบร่องรอยหนูและสภาพที่อยู่อาศัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะในรูปแบบร้อยละ ดังแสดงในสมการ (1) จากนั้นนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของศูนย์ควบคุมและการป้องกันโรคในประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อจัดลำดับพื้นที่ที่มีความจำเป็นในการปรับปรุงสภาพสุขภาพที่อยู่อาศัย ดังแสดงในตารางที่ 1

$$\text{ร้อยละความเร็วที่พบข้อบกพร่อง} = \frac{x}{y} \times 100 \quad (1)$$

เมื่อ X คือ จำนวนครัวเรือนที่สำรวจพบสภาพสุขภาพิบาลที่อยู่อาศัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือพบร่องรอยหนู

Y คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ที่ศึกษา

ตารางที่ 1 การลำดับความสำคัญในการควบคุมหนู

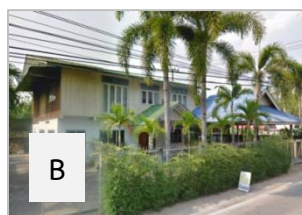
หัวข้อ	ร้อยละครัวเรือนที่พบร่องรอยหนู (%)	สี
ร่องรอยหนู	ไม่พบ	น้ำเงิน
	น้อยกว่า 2%	เขียว
	2% - 25%	เหลือง
	26%-100%	แดง

ที่มา: ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention, 2006)

ผลการวิจัย

1. ลักษณะของพื้นที่ที่ศึกษา

ผลจากการสำรวจพบว่าประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพข้าราชการ พนักงานประจำ และค้าขาย โดยมีสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่างๆตามแบบวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชนเมือง ลักษณะโครงสร้างบ้านที่พบมีทั้งบ้านชั้นเดียวและสองชั้น โดยนิยมใช้โครงสร้างเป็นคอนกรีต นอกจากนี้บางครัวเรือนมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ในเชิงพาณิชย์ร่วมด้วย โดยพบมากถึงร้อยละ 15.9 ของครัวเรือนที่สำรวจทั้งหมดดังแสดงในรูปภาพที่ 2



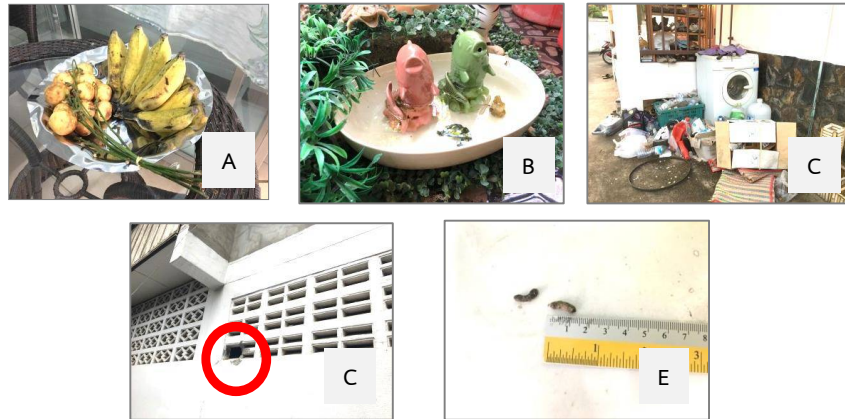
รูปภาพที่ 2 ลักษณะการใช้งานครัวเรือนในพื้นที่ที่ศึกษา (A) ใช้อยู่อาศัยเท่านั้น (B) ใช้ร่วมเชิงพาณิชย์

2. สภาวะสุขภาพสุขาภิบาลที่อยู่อาศัยและการพบหนูในบ้าน

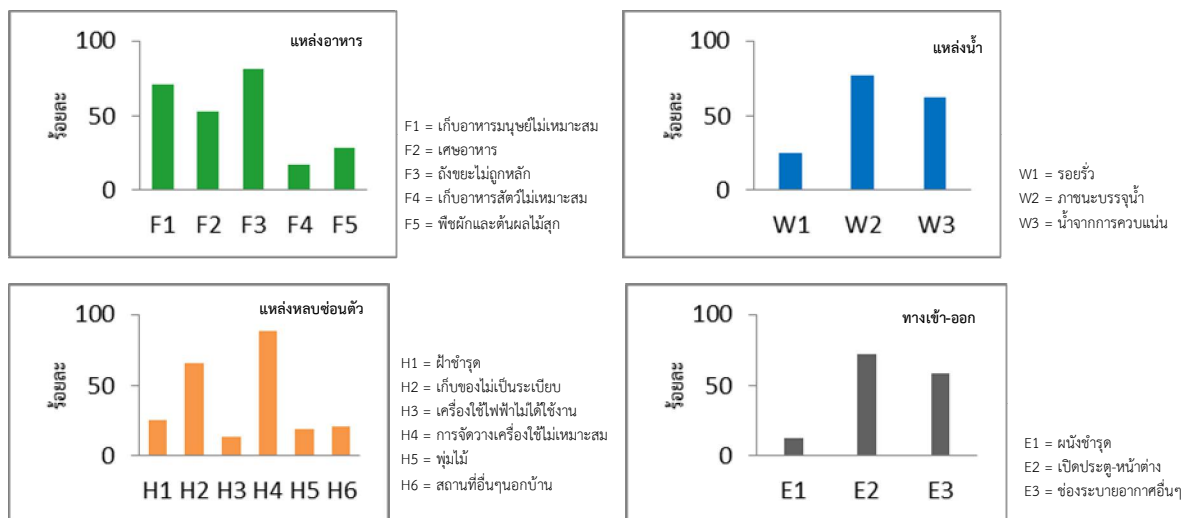
รูปภาพที่ 3-4 แสดงสภาวะสุขภาพสุขาภิบาลที่อยู่อาศัยที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของหนูโดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อหลัก ประกอบด้วย 1) แหล่งอาหาร 2) แหล่งน้ำ 3) ที่หลบซ่อน 4) แหล่งน้ำโดยภาพรวม จะเห็นว่าแหล่งอาหารส่วนใหญ่ของหนูมาจากการเก็บอาหารไม่เหมาะสม (ร้อยละ 71 ของครัวเรือนที่สำรวจทั้งหมด) เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวมักนำผลไม้สุกที่เก็บตามฤดูกาล เช่น กล้วย มะม่วงสุก จัดใส่ตะกร้าวางบนโต๊ะรับแขกโดยไม่มีภาชนะปิดหรือคลุมมิดชิด นอกจากนี้ ประชาชนยังมีการจัดการเศษอาหารไม่เหมาะสม เช่น พบเศษอาหารตกหล่นบริเวณอ่างล้างจานหรือบนเตาแก๊สโดยที่ไม่มีการทำความสะอาดทันทีหรือทิ้งไว้ข้ามคืน ประกอบกับประชาชนส่วนมากไม่มีการแยกขยะและใช้ถุงพลาสติกที่หนูสามารถกัดทะลุได้เป็นภาชนะรองรับขยะ

สำหรับแหล่งน้ำที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตหนู ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 60 ของครัวเรือนที่สำรวจทั้งหมด มีภาชนะบรรจุน้ำ เช่น อ่างบัว ภาชนะใส่น้ำส้วมเลี้ยงประเภทยักษ์กับมีน้ำที่เกิดจากการควบแน่นของเครื่องปรับอากาศจำนวนมากที่ไม่ได้ต่อท่อระบายน้ำทิ้งลงรางระบายน้ำ แต่ปล่อยให้หยดลงที่พื้นซีเมนต์รอบบ้านโดยตรง จึงทำให้หนูสามารถใช้เป็นแหล่งน้ำได้ในส่วนปัจจัยด้านแหล่งที่หลบซ่อนตัวของหนูในพื้นที่ที่

ศึกษาพบว่าประชาชนมักเก็บวัสดุอุปกรณ์ประเภทต่างๆไม่ค่อยเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีการจัดวางเครื่องใช้ไม่เหมาะสมเป็นเหตุทำให้เกิด ชอก มุมอับ ซึ่งหนูสามารถเข้าไปหลบซ่อนตัวได้ (ร้อยละ 60 ของครัวเรือนที่สำรวจทั้งหมด)ในส่วนปัจจัยด้านทางเข้า-ออกของหนูพบว่า ประชาชนส่วนมากมักเปิดประตู-หน้าต่าง รวมถึงช่องระบายอากาศที่ไม่มีมุ้งลวดหรือมุ้งลวดเกิดชำรุดทิ้งไว้ จึงทำให้หนูสามารถใช้เป็นเส้นทางเข้ามาหาอาหารหรืออาศัยในบ้านได้

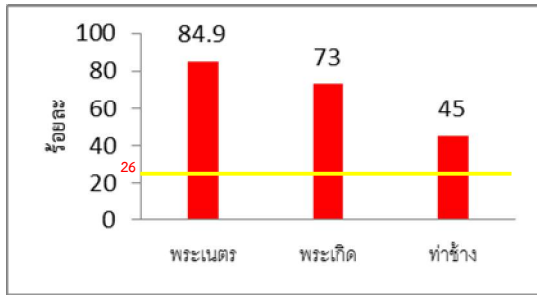


รูปภาพที่ 3 ปัจจัยด้านสภาพสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัยที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตหนูและร่องรอยหนู
(A) แหล่งอาหารหนู (B) แหล่งน้ำหนู (C) ที่หลบซ่อนตัว (D) ทางเข้า-ออกหนู (E) ร่องรอยหนู



รูปภาพที่ 4 สภาพการสุขาภิบาลในพื้นที่ที่ศึกษา

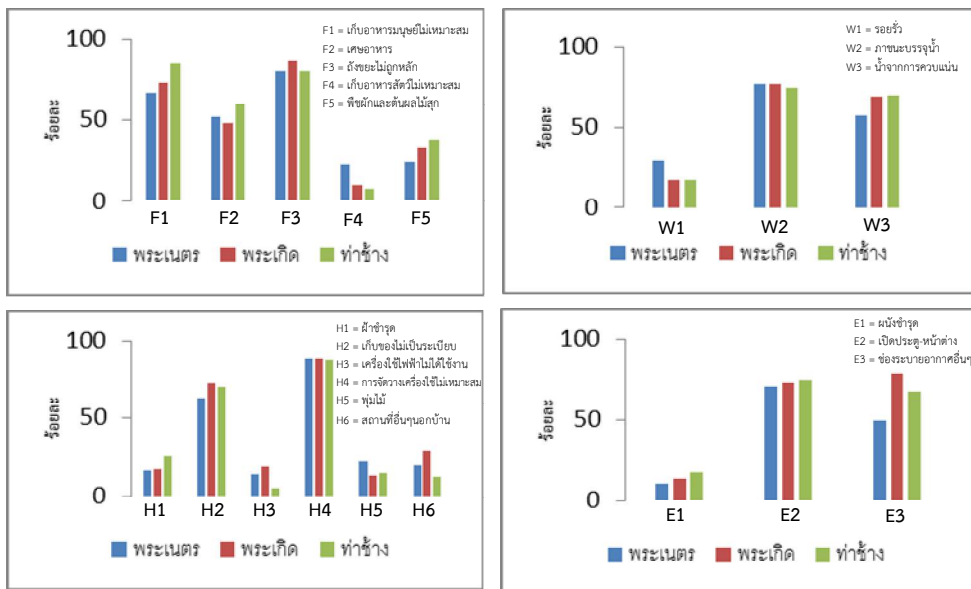
จากปัจจัยด้านต่างๆที่กล่าวมาข้างต้น จึงส่งผลให้พบร่องรอยหนู ได้แก่ มูลหนู รอยกัดแทะ รอยเท้า หนู มากถึงร้อยละ 75.9 ของครัวเรือนที่สำรวจทั้งหมด เมื่อทำการคิดสัดส่วนร้อยละแยกตามชุมชน ผลการศึกษาพบว่าชุมชนพระเนตร มีร่องรอยหนูจำนวนมากที่สุดถึงร้อยละ 84.9 รองลงมาคือชุมชนพระเกิด พบ ร้อยละ 73 และชุมชนท่าช้างพบน้อยที่สุดร้อยละ 45 ดังแสดงในรูปภาพที่ 5 อย่างไรก็ตาม เมื่อนำสภาพการ สุขาภิบาลของทั้ง 3 ชุมชนมาเปรียบเทียบกับผลการศึกษพบว่าสภาพการสุขาภิบาลของทั้ง 3 ชุมชนไม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในรูปภาพที่ 6



สัญลักษณ์

เส้นเกณฑ์พื้นที่สีแดงจำนวนร่องรอยหนูมากกว่าร้อยละ 26

รูปภาพที่ 5 ผลการสำรวจร่องรอยหนูในพื้นที่ 3 ชุมชน



รูปภาพที่ 6 สภาพสุขภาพที่อยู่อาศัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะที่เอื้อต่อการเพาะพันธุ์หนูในพื้นที่ 3 ชุมชน

เมื่อนำผลการสำรวจร่องรอยหนูของทั้ง 3 ชุมชนไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยแบ่งตามพื้นที่ใช้สอยแตกต่างกันตามที่ได้กล่าวข้างต้น ผลการศึกษาพบว่าจำนวนร่องรอยหนูทั้ง 3 ชุมชนถูกประเมินให้เป็นพื้นที่ที่ต้องมีการจัดการป้องกันควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์หนูอย่างเร่งด่วนที่สุด ดังแสดงในรูปภาพที่ 7



สัญลักษณ์

- เส้นถนนกันขอบเขตในแต่ละชุมชน
- พื้นที่ที่พบร่องรอยหนูเกินเกณฑ์ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา
- พื้นที่ตลาดสด
- หมายเลข 1 = ชุมชนพระเนตร
- หมายเลข 2 = ชุมชนพระเกิด
- หมายเลข 3 = ชุมชนท่าช้าง

รูปภาพที่ 7 การเปรียบเทียบร่องรอยหนูกับเกณฑ์จากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกาในชุมชน

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการสำรวจสภาพสุขภาพที่อยู่อาศัยที่ไม่ถูกสุขลักษณะที่เอื้อต่อการเพาะพันธุ์หนูในเขตที่พักอาศัยแห่งหนึ่งของเทศบาลเมืองน่าน จังหวัดน่าน ประเทศไทยพบว่า มีร่องรอยหนูถึงร้อยละ 75.9 ของครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา เนื่องจากในพื้นที่นี้มีขีดความสามารถในการรองรับจำนวนประชากรหนู (Carrying capacity) ซึ่งประกอบด้วย อาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัยที่มีความอุดมสมบูรณ์ คล้ายคลึงกับผลการศึกษาของ บุซกร ชมเมือง 2017(4) พบร่องรอยหนูในตำบลหอไกร จ.พิจิตร เป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 70 อย่างไรก็ตาม แหล่งอาหารของชุมชนของทั้งสองจังหวัดมีความแตกต่างกัน โดยการเก็บอาหาร เช่น ผงปรุงรส อาหารที่เหลือจากการรับประทานไว้ภายนอกตู้กับข้าว รวมถึงการเก็บเมล็ดพันธุ์พืชและอาหารสัตว์ในภาชนะที่ไม่เหมาะสม เป็นปัญหาของชุมชนชนบทของจังหวัดพิจิตร ในขณะที่ชุมชนเมืองที่สำรวจในจังหวัดน่านกลับไม่พบปัญหาดังกล่าว แต่กลับพบอาหารที่หนูสามารถเข้าถึงได้จากการวางผลไม้โดยไม่มีการปิดคลุม การเก็บขม เช่น ขนมะปราง เบเกอรี่ ในหีบห่อเดิมที่ซื้อมาโดยไม่ใส่ในภาชนะที่ป้องกันหนูกัดแทะได้

เมื่อทำการเปรียบเทียบร่องรอยหนูในพื้นที่ศึกษา ผลปรากฏว่า ชุมชนพระเนตรและชุมชนพระเกิดมีร่องรอยหนูมากกว่าชุมชนท่าช้างถึงเกือบ 2 เท่า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชุมชนพระเนตร เป็นชุมชนที่ค่อนข้างแออัด มีครัวเรือนหนาแน่น หนูจึงสามารถวิ่งหาอาหารและหลบซ่อนตัวในขอบเขตพื้นที่เดียวกันได้ ส่วนพื้นที่ชุมชนพระเกิดมีตลาดสดซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการเกิดแหล่งอาหารของหนูได้ หนูจะใช้เศษอาหารหรือเศษผักที่ตกหล่นตามพื้นตลาดสดและเศษอาหารในถังขยะเป็นแหล่งพลังงานในการดำรงชีวิตและใช้ครัวเรือนรอบๆ ตลาดเป็นแหล่งหลบซ่อนตัวสอดคล้องกับการศึกษาของธนาชัย ทวีเกษม(5) ได้อธิบายว่าการที่ตลาดสดมีหนูจำนวนมากเพราะตลาดสดมีอาหารหนู ได้แก่ เศษเนื้อเศษผัก และเศษขยะที่ตกหล่นตามแผง ตามพื้น หรือตามรางระบายน้ำ เมื่อนำผลการสำรวจร่องรอยหนูในพื้นที่ศึกษาไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลพบว่าทั้ง 3 ชุมชนถูกประเมินให้เป็นพื้นที่ที่ต้องมีการจัดการป้องกันควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์หนูอย่างเร่งด่วนที่สุด ดังนั้นประชาชนทั้ง 3 ชุมชนควรร่วมมือในการกำจัดปัจจัยที่ใช้ในการดำรงชีวิตหนู ได้แก่ แหล่งอาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัยรวมถึงป้องกันไม่ให้มีทางเข้า-ออก เนื่องจากหนูเป็นสัตว์ที่สามารถปรับตัวได้เก่ง สามารถปรับเปลี่ยนประเภทแหล่งอาหารเพื่อดำรงชีวิตให้อยู่รอดตามสภาพสิ่งแวดล้อมที่มันอาศัยอยู่และหากแหล่งอาหารในพื้นที่ตัวเองหมดไป มันสามารถวิ่งนอกขอบเขตพื้นที่ตัวเองเพื่อไปหาแหล่งอาหารใหม่หากมีการดำเนินควบคุมป้องกันหนูเพียงแค่ชุมชนเดียว ก็ไม่สามารถทำให้ประชากรหนูทั้งพื้นที่ลดลงเนื่องจากชุมชนดังกล่าวมีพื้นที่ติดกัน หนูจะปรับตัวและกลับมาอยู่อาศัยที่เดิมได้หากมีข้อบกพร่องขึ้นมาอีก แต่ถ้าหากพื้นที่ทั้งหมดช่วยกันกำจัดแหล่งปัจจัยด้านต่างๆ ประชากรหนูจะค่อยๆ ลดน้อยลงและหมดไป

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานที่รับผิดชอบควรจะมีการเฝ้าระวัง ให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการกำจัดปัจจัยทางกายภาพที่หนูใช้ในการดำรงชีวิต ได้แก่ แหล่งอาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัยให้กับประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อที่จะลดความเสี่ยงจากการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์โรคในชุมชนนอกจากนี้ การศึกษาครั้งต่อไปควรที่จะเพิ่มเติมข้อมูลด้านระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายตัวเชิงพื้นที่ของการพบหนูในพื้นที่ศึกษา

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองการวิจัยในมนุษย์จากหน่วยจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รหัสโครงการ 2018/086 และการรับรองการวิจัยในสัตว์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการใช้สัตว์เพื่อทางวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รหัสโครงการ 2018/026

เอกสารอ้างอิง

1. Centers for Disease Control and Prevention.(2006). Integrated pest management: conducting urban rodent surveys. Atlanta: US Department of Health and Human.
2. Epidemiology of Scrub Typhus Disease. Bureau of Epidemiology Thailand. Retrieved June, 7, 2018, from: <http://www.thaivbd.org/n/degues/view/677>.
3. Brown RZ. (1969).Biological factors in domestic rodent control. Rockville, Md.: U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Public Health Service, Consumer Protection and Environmental Health Service, Environmental Control Administration. 32.
4. บุษกร ชมเมือง. (2560).การสำรวจปัจจัยที่เอื้อต่อการเพาะพันธุ์หนูในชุมชนตำบลห่อไกร จังหวัดพิจิตร. (ไม่ปรากฏเลขหน้า). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
5. ธนาชัย ทวีเกษม.การจัดหนูตามหลักวิชาการ. ศูนย์อนามัยที่ 5. สืบค้นเมื่อ ตุลาคม 6, 2561, จาก <http://hpc.go.th/env/market/lecture/05.pdf>