

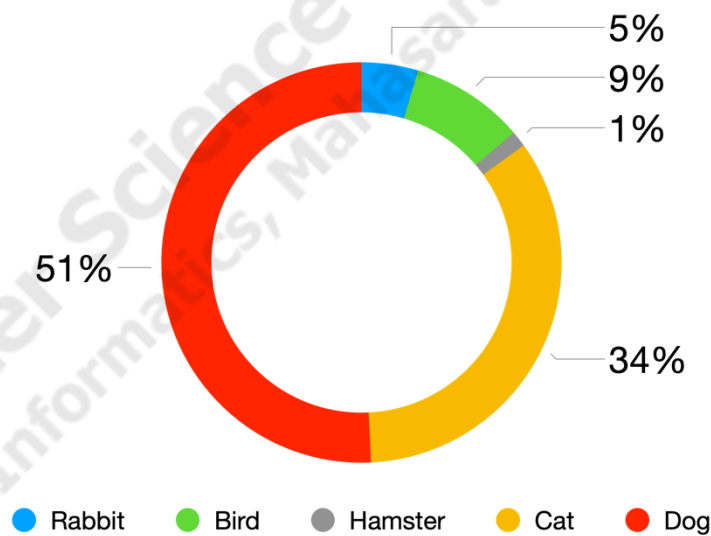
บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 สัตว์เลี้ยง(Pet)

สัตว์เลี้ยง (Pet) คือสัตว์ที่ถูกควบคุมโดยมนุษย์ ในเรื่องการให้อาหาร การคุ้มครองดูแล การผสมพันธุ์ของสัตว์ตามต้องการได้ และสร้างความผูกพันต่อกันระหว่างคนกับสัตว์ จึงเรียกล่าสัตว์เลี้ยง แต่จะไม่นับสัตว์ที่อยู่ในสวนสัตว์สัตว์ที่อยู่ในห้องทดลองว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วย เหตุเพราะไม่มีส่วนผูกพันกับชีวิตและความเป็นอยู่ของคนโดยตรง สัตว์เลี้ยงคือมิตร คือเพื่อนผู้ซื่อสัตย์และจงรักภักดีต่อเจ้าของ สัตว์เลี้ยงที่นิยมเลี้ยงในปัจจุบันมีหลากหลายและแปลกใหม่มากขึ้น ดังนี้ [2]



ภาพประกอบที่ 2.1 ความนิยมการเลี้ยงสัตว์แต่ละชนิด

2.1.1.1 สุนัข(Dog)

สุนัข (Dog) มีต้นกำเนิดมาจากสุนัขป่า มนุษย์แถบขั้วโลกเหนือนำมันมาเลี้ยงเมื่อประมาณ 12,000 ปีที่แล้ว เชื่อกันว่า สุนัขป่าตัวแรกนั้น เกิดขึ้นเมื่อ 100 ล้านปีก่อน การอพยพข้ามถิ่นและทวีปต่าง ๆ ทำให้สุนัขมีหลายสายพันธุ์ ชาวจีนมีความเชื่อว่าสุนัขที่ชื่อ Fu มีความซื่อสัตย์ และนำความเจริญมาให้ ประเภทของสุนัข [3]

สุนัขถูกจำแนกออกเป็นหลายประเภท บางประเภทถูกพัฒนาให้เชี่ยวชาญในงานด้านจู่โจมหรือ บางประเภทถูกฝึกฝน ดูแลอย่างถนุถนอมเพื่องานด้านประกวดสุนัข ตามความต้องการของผู้เลี้ยง แตกต่างกันไป ประเภทของสุนัขมีดังนี้

1. สุนัขล่าเนื้อ

มีประสาทสัมผัสในการดมกลิ่นที่ดีมาก ผนวกกับความแข็งแรงของสรีระ ทำให้ Hounds เป็นสุนัขรุ่นแรกๆ ที่ถูกมนุษย์นำมาใช้ล่าสัตว์ สุนัขล่าเนื้อแบ่งย่อย ได้อีก 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีสายตาดำและกลุ่มที่มีประสาทการรับกลิ่นดี



ภาพประกอบที่ 2.2 สุนัขพันธุ์เกรย์ฮาร์วัน

2. สุนัขเพื่อเกมส์กีฬา

เป็นสุนัขพันธุ์ที่ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อเป็นผู้ช่วยในการล่าสัตว์โดยเฉพาะ หน้าที่ของมันคือ การค้นหาเหยื่อ และก็นำเหยื่อที่ถูกยิงแล้วกลับมาให้เจ้าของ เราสามารถแบ่งสุนัขเพื่อเกมส์กีฬาได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ สเปนเนียน พอยเตอร์ รีทรีฟเวอร์



ภาพประกอบที่ 2.3 สุนัขพันธุ์โกลเด้น รีทรีฟเวอร์

3. สุนัขเทอร์เรีย

ถือกำเนิดในประเทศอังกฤษ เป็นสุนัขขนาดเล็ก ถูกใช้เป็นสุนัขสงคราม บางยุคก็นำเทอร์เรียมาต่อสู้ในสนามแข่ง แต่ปัจจุบันนิยมเลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนเล่นภายในบ้าน ประเภทของสุนัขเทอร์เรีย แยกย่อยได้อีกหลายพันธุ์ แต่สามารถแบ่งเทอร์เรียเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของเส้นขน คือ พันธุ์ขนเรียบ และพันธุ์ขนหยาบ



ภาพประกอบที่ 2.4 สุนัขพันธุ์บูลเทอร์เรียขนเรียบ



ภาพประกอบที่ 2.5 สุนัขพันธุ์ครนเทอร์เรียขนหยาบ

4. สุนัขทำงาน

หลังจากที่นำสุนัขป่ามาเลี้ยง เพื่อช่วยล่าสัตว์ มนุษย์ก็พบว่า สุนัขเป็นสัตว์ที่มีความสามารถ เกินกว่าที่คาดสุนัขจึงถูกคัดเลือกพันธุ์ เพื่อใช้งาน นอกเหนือจากการล่าสัตว์ จนได้สายพันธุ์สุนัขทำงาน ที่มีลักษณะเด่น แตกต่างกันไปมากมาย



ภาพประกอบที่ 2.6 สุนัขพันธุ์โดเบอร์แมน

5. สุนัขตึกตา

เป็นสุนัขตัวเล็กๆ ซึ่งเดิมเป็นสุนัขตัวใหญ่ แต่ถูกพัฒนาพันธุ์จนได้สุนัขตัวจิ๋ว ที่น่ารักน่าเอ็นดู สุนัขประเภทนี้เหมาะสำหรับ เลี้ยงไว้เป็นเพื่อน แก่เหงา มันมีบทบาทมาก กับคนที่อยู่คนเดียว เช่น คนชราที่ถูกละทิ้ง คนป่วย รวมไปถึงเด็กๆ ด้วย



ภาพประกอบที่ 2.7 สุนัขพันธุ์ปอมเมอเรเนียน

6. สุนัข อเนกประสงค์

เป็นสุนัขนานาประโยชน์ตามแต่เจ้าของจะใช้งาน บางกลุ่มก็ว่า มันก็คือสุนัขที่ไม่สามารถจัดเข้าในพวกใดพวกหนึ่ง เพราะสุนัขพวกนี้หลายๆพันธุ์ โด่งดังและเป็นที่นิยมมากๆ เช่น สุนัขลายจุด (ดัลเมเชียน)



ภาพประกอบที่ 2.8 สุนัขพันธุ์ดัลเมเชียน

2.1.1.2 แมว (Cat)

แมว (Cat) นักชีววิทยาค้นพบว่า บรรพบุรุษของแมวถือกำเนิดขึ้นกว่า 50 ล้านปีมาแล้ว เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และกินเนื้อเป็นอาหาร เรียกว่า Miacis และได้วิวัฒนาการขึ้นมาจนเริ่มมีลักษณะคล้ายแมวเมื่อ 10 ล้านปีก่อน มีขนาดและรูปร่างใกล้เคียงกับแมวป่าที่มีเขี้ยวขนาดใหญ่ เรียกว่า Dinistis [4]

2.1.1.2.1 สายพันธุ์ของแมว

1. แมวเปอร์เซีย (Persian) ราชนิแมวจากแดนตะวันออกกลาง ซึ่งมีถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบเปอร์เซีย หรือประเทศตุรกีก็บอิหร่านในปัจจุบัน แมวเปอร์เซียถือเป็นแมวต่างประเทศสายพันธุ์แรกที่ถูกนำเข้ามาในประเทศไทย สิ่งที่ทำให้แมวสายพันธุ์นี้ยังคงเป็นที่นิยมในหมู่คนรักแมวเพราะว่านอกจากจะมีหน้าตาน่าเอ็นดูแล้ว ขนปุกปุยของแมวเปอร์เซียยังมีสีสันที่หลากหลาย และนิสัยส่วนตัวก็น่ารักด้วย



ภาพประกอบที่ 2.9 แมวพันธุ์เปอร์เซีย

2. แมวอเมริกัน ชอร์ตแฮร์ (American shorthair) แมวสายพันธุ์อเมริกาที่สืบเชื้อสายมาจากประเทศในแถบยุโรป และแพร่พันธุ์มายังอเมริกา เมื่อสมัยที่ชาวยุโรปเดินทางไปแสวงหาถิ่นที่อยู่ใหม่ โดยพวกเขาได้นำแมวอเมริกันชอร์ตแฮร์ ติดเรือไปด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้หนูทำลายข้าวของ และได้มีการพัฒนาสายพันธุ์ในเวลาต่อมา จนกระทั่งกลายเป็นแมวพื้นเมืองขนสั้นของอเมริกาไปในที่สุด



ภาพประกอบที่ 2.10 แมวพันธุ์อเมริกันชอร์ตแฮร์

3. แมวสก๊อตติช โฟลด์ (Scottish Fold) แมวสายพันธุ์นี้แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ แบบขนสั้นกับแบบขนยาว โดยทั้ง 2 แบบจะมีลักษณะตัวกลม หัวกลม มีช่วงคอสั้น ดวงตากลมใหญ่ และมีหูตั้งตรงขนาดกลาง ไปจนถึงหูพับขนาดเล็กที่มีมุมพับกว้าง ปลายหูส่วนใหญ่จะกลม หูของลูกแมวจะเริ่มพับในช่วง 2-3 อาทิตย์แรก จมูกสั้นโค้งกว้างรับกับดวงตา ซึ่งบางตัวมีปากโค้งได้รูปปรับกับคางพอดี จึงเป็นที่มาของสมญานามว่า Smiling Cat หรือ แมวยิ้ม นั่นเอง



ภาพประกอบที่ 2.11 แมวพันธุ์สก๊อตติช โฟลด์

4. บริติช ชอร์ตแฮร์ (British Shorthair) แมวท้องถิ่นสายพันธุ์เก่าแก่ที่สุดบนเกาะอังกฤษ ซึ่งเล่ากันว่าบรรพบุรุษของพวกมันมาจากแมวที่ชาวโรมันเอามาเลี้ยงเมื่อ 2,000 ปีก่อน และเป็น

แมวที่ได้รับความนิยมอย่างมากทั้งในประเทศต้นกำเนิดและประเทศอื่น ๆ แถบยุโรปจนถึงยุคปัจจุบัน เนื่องจากมันเป็นแมวที่มีความเฉลียวฉลาด จึงเป็นที่ชื่นชอบของผู้ฝึกสัตว์ เพื่อใช้ในการโฆษณาทาง โทรทัศน์หรือเข้าฉากในภาพยนตร์ของฮอลลีวูด



ภาพประกอบที่ 2.12 แมวพันธุ์บริติช ชอร์ตแฮร์

5. แมวเมนคูน (Main Coon) ถึงแม้แมวเมนคูนจะมีร่างกายที่ใหญ่โตกว่าแมวปกติ แต่มันกลับเป็นพื้ใหญ่ใจดี จนได้รับสมญานามว่า Gentle Giant ชื่อของแมวสายพันธุ์นี้ มีที่มาจากรัฐเมน (Maine) ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของมัน ส่วนคำว่า คูน (Coon) มาจากคำบอกเล่าของชาวพื้นเมืองที่กล่าวว่า แมวบ้านเผลอไปกึ่งก็กกับตัวแรคคูน (Raccoon) จนมีการจับ 2 คำนี้มารวมกัน กลายเป็นชื่อที่ใช้เรียกกันทั่วไปว่า เมนคูน (Main Coon)



ภาพประกอบที่ 2.13 แมวพันธุ์เมนคูน

6. แมวเอ็กโซติก (Exotic) แมวหน้าบุด จมูกหัก สืบเชื้อสายมาจากแมว 2 สายพันธุ์ ระหว่างแมวเปอร์เซียกับแมวอเมริกัน ช็อตแฮร์ จนกลายมาเป็นแมวเอ็กโซติก หลากหลายรูปแบบ อาทิ Exotic Blue Tabby, Exotic Red Tabby, Exotic Cream Tabby เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 2.14 แมวพันธุ์เอ็กโซติก

2.1.2 วัคซีน (Vaccine)

การให้วัคซีนกับสัตว์เลี้ยงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพราะลด โอกาสที่จะเกิดโรคติดต่อ โดยที่วัคซีนจะกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันโรคแก่สัตว์ สารที่อยู่ในวัคซีนที่กระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกัน เรียกว่าสารก่อภูมิต้านทาน (antigen) ดังนั้นเมื่อนำสัตว์เลี้ยงมาเลี้ยงจึงต้องรีบปรึกษาสัตวแพทย์เพื่อจัดทำโปรแกรมการให้วัคซีนให้ครบตามที่คุณเชี่ยวชาญแนะนำ

2.1.2.1 ชนิดของวัคซีน

วัคซีนที่ใช้กับสัตว์เลี้ยงแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ วัคซีนเชื้อตายและวัคซีนเชื้อเป็น วัคซีนเชื้อตายเป็นวัคซีนที่เกิดจากการทำลายเชื้อจุลชีพทั้งจากการใช้ความร้อน และสารเคมี แต่ไม่ทำให้ส่วนที่เป็นสารก่อภูมิต้านทานเสียหาย ยังสามารถกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันได้ ได้แก่วัคซีนโรคพิษสุนัขบ้า และวัคซีนโรคเลปโตสไปโรซิส

วัคซีนเชื้อเป็น เป็นวัคซีนที่เกิดขึ้นจากการทำให้เชื้อจุลชีพลดความรุนแรงลงเมื่อให้เข้าสู่ร่างกายจึงกระตุ้นให้สร้างภูมิคุ้มกันแทนที่จำทำให้เกิดโรคได้แก่ วัคซีนโรคไข้น้ำนม วัคซีนโรคลำไส้ อักเสบติดต่อจากพาร์โวไวรัส และวัคซีนโรคระบบทางเดินหายใจในแมว

2.1.2.2 ข้อปฏิบัติในการให้วัคซีน

การให้วัคซีนแก่สัตว์เลี้ยง (โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกสุนัขและ ลูกแมว) ควรยกหน้าที่ให้กับสัตวแพทย์ ไม่ควรฉีดวัคซีนเอง เพราะอาจ เกิดการผิดพลาดในการฉีด (เช่น ฉีดวัคซีนขณะมีไข้) และเกิดปฏิกิริยา ไม่พึงประสงค์ขึ้นได้ เมื่อต้องฉีดวัคซีนต้องปฏิบัติดังนี้

- เริ่มให้วัคซีนกับลูกสุนัขตั้งแต่ 6 สัปดาห์และลูกแมวอายุตั้งแต่ 7 สัปดาห์ และให้ต่อเนื่องและให้ซ้ำตามโปรแกรมที่แนะนำโดยสัตวแพทย์

- ห้ามให้วัคซีนกับลูกสุนัขและลูกแมวที่เพิ่งได้รับมาใหม่ต้องให้ปรับตัวได้กับสิ่งแวดล้อมใหม่ก่อน (อาหารและที่อยู่อาศัย)
- ให้วัคซีนกับสัตว์เลี้ยงที่แข็งแรงและไม่ป่วยเป็นไข้
- ให้สัตว์เลี้ยงมีสุขภาพแข็งแรงในขณะที่ทำวัคซีน
- ถ้าเกิดปัญหาการแพ้วัคซีน เช่น มีไข้สูง ตัวสั่น หรือน้ำลายไหลต้องนำมาพบสัตวแพทย์ทันที
- งดอาบน้ำ 7 วันหลังทำวัคซีน

ตารางที่ 2.1 ตารางโปรแกรมการให้วัคซีนของสุนัขและแมว

อายุ	วัคซีนสุนัข	วัคซีนแมว
6 สัปดาห์	วัคซีนป้องกันโรคหัดสุนัข ครั้งที่ 1	-
8 สัปดาห์	วัคซีนป้องกันไข้หัดสุนัข , ลำไส้อักเสบ , ตับอักเสบ , พาราอินฟลูเอนซ่า ครั้งที่ 1	วัคซีนป้องกันไข้หัด และ โรคระบบทางเดินหายใจส่วนต้น ช่องปาก และลิ้นอักเสบ ครั้งที่ 1
11 สัปดาห์	วัคซีนป้องกันไข้หัดสุนัข , ลำไส้อักเสบ , ตับอักเสบ , พาราอินฟลูเอนซ่า ครั้งที่ 2	วัคซีนป้องกันไข้หัด และ โรคระบบทางเดินหายใจส่วนต้น ช่องปาก และลิ้นอักเสบ ครั้งที่ 2
14 สัปดาห์	วัคซีนป้องกันไข้หัดสุนัข , ลำไส้อักเสบ , ตับอักเสบ , พาราอินฟลูเอนซ่า ครั้งที่ 3	วัคซีนป้องกันไข้หัด และ โรคระบบทางเดินหายใจส่วนต้น ช่องปาก และลิ้นอักเสบ ครั้งที่ 3
17 สัปดาห์	วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ครั้งที่ 1	วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ครั้งที่ 1
20 สัปดาห์	วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ครั้งที่ 2	วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ครั้งที่ 2
1 ปี	กระตุ้นวัคซีนสุนัขบ้า, ไข้หัดสุนัข, ลำไส้อักเสบ, เลปโตสไปโรซิส, ตับอักเสบ, พาราอินฟลูเอนซ่า	กระตุ้นวัคซีนพิษสุนัขบ้า , ไข้หัด และ โรคระบบทางเดินหายใจส่วนต้น ช่องปากและลิ้นอักเสบ

ตารางที่ 2.2 ตารางอายุขัยของสุนัขและแมว

อายุของคน	อายุของแมว	อายุของสุนัข	อายุของคน
5 ปี	3 เดือน	3 เดือน	5 ปี
10 ปี	6 เดือน	6 เดือน	10 ปี
15 ปี	1 ปี	1 ปี	15 ปี
24 ปี	2 ปี	2 ปี	24 ปี
28 ปี	3 ปี	3 ปี	28 ปี
32 ปี	4 ปี	4 ปี	32 ปี
36 ปี	5 ปี	5 ปี	36 ปี
40 ปี	6 ปี	6 ปี	40 ปี
44 ปี	7 ปี	7 ปี	44 ปี
48 ปี	8 ปี	8 ปี	48 ปี
52 ปี	9 ปี	9 ปี	52 ปี
56 ปี	10 ปี	10 ปี	56 ปี
60 ปี	11 ปี	11 ปี	60 ปี
64 ปี	12 ปี	12 ปี	64 ปี
68 ปี	13 ปี	13 ปี	68 ปี
72 ปี	14 ปี	14 ปี	72 ปี
88 ปี	18 ปี	15 ปี	76 ปี
96 ปี	20 ปี	16 ปี	80 ปี
100 ปี	21 ปี	17 ปี	84 ปี
-	-	18 ปี	88 ปี
-	-	19 ปี	92 ปี
-	-	20 ปี	96 ปี

2.1.3 อาหารสัตว์เลี้ยง

อาหาร (Food) หมายถึงของกินหรือเครื่องหล่อเลี้ยงชีวิต ในทางอาหารสัตว์จะใช้คำว่า Feed ซึ่งจะหมายถึง สารหรือสิ่งของที่ภายหลังสัตว์กินเข้าไปแล้วสามารถถูกย่อย ถูกดูดซึม แล้วจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ ต่อร่างกายของสัตว์ได้ นอกจากนี้อาจมีความหมายที่หมายถึง วัตถุหรือสารใด ๆ ซึ่งโดยปกติจะมาจากพืช หรือสัตว์ซึ่งมีโภชนะประกอบอยู่ หรือหมายถึงวัตถุใด ๆ ที่สัตว์กินได้ แล้วนำมา

ผสมเป็นส่วนหนึ่งในอาหารที่สัตว์กินทุกวันหรือหมายถึงสารหรือวัตถุที่สัตว์กินได้และสามารถนำไปใช้เป็นพลังงานหรือเป็นโภชนะแก่สัตว์ จากความหมายของอาหารสัตว์นี้ จะเห็นได้ว่าสารหรือสิ่งของซึ่งจะถูกย่อยแต่สัตว์ไม่สามารถย่อยได้ ทั้งหมด โดยส่วนของอาหารที่ถูกย่อยได้และถูกนำไปใช้ประโยชน์ได้จะเรียกว่าโภชนะหรือสารอาหาร (Nutrients) [7]

2.1.3.1 ประเภทของอาหารสัตว์เลี้ยง

อาหารสัตว์ถ้าแบ่งตามปริมาณเยื่อใยและปริมาณยอดโภชนะย่อยได้ทั้งหมดแล้วสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. อาหารชั้น (Concentrate) เป็นอาหารที่มีความเข้มข้นของโภชนะสูงและมีระดับเยื่อใยต่ำกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ แต่มีโภชนะย่อยได้ทั้งหมด (TDN) สูง อาหารประเภทนี้ได้แก่เมล็ดธัญพืชต่าง ๆ อาหารชั้นจะแบ่งออกได้อีก 2 ประเภทคือ อาหารอัดเม็ดและอาหารแบบเปียก

1.1 อาหารอัดเม็ด

อาหารอัดเม็ด หมายถึง อาหารผสมที่อัดเป็นเม็ดหรือเป็นแท่งสั้น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สัตว์ได้รับอาหารและโภชนะครบถ้วน ไม่สามารถเลือกกิน ลดการเป็นฝุ่นและการสูญเสียจากการตกหล่นตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้อาหาร ลดพื้นที่การบรรจุ และลดค่าขนส่ง



ภาพประกอบที่ 2.15 อาหารอัดเม็ดของสุนัข



ภาพประกอบที่ 2.16 อาหารอัดเม็ดของแมว

1.2 อาหารแบบเปียก

สัตว์จำนวนมากไม่ได้รับน้ำเพียงพอผ่านการดื่มน้ำ และต้องอาศัยอาหารเพื่อเติมปริมาณน้ำที่ขาดไป ประโยชน์ประการสำคัญของอาหารสัตว์ชนิดเปียกคือ ช่วยให้สัตว์ได้รับน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้สัตว์ไม่ขาดน้ำและยังช่วยลดโอกาสเกิดปัญหาด้านสุขภาพในอวัยวะสำคัญเช่น ไต หรือระบบทางเดินปัสสาวะด้วยอาหารเปียกยังมีประโยชน์มากขึ้นจากกลิ่นที่หอมกว่าอาหารเม็ด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับสัตว์ที่ใช้การดมกลิ่นมากกว่าการรับรู้รสชาติ



ภาพประกอบที่ 2.17 อาหารแบบเปียกของแมว



ภาพประกอบที่ 2.18 อาหารแบบเปียกของสุนัข

2. อาหารหยาบ (Roughage) เป็นอาหารที่มีโภชนาการต่ำทั้งหมดต่ำ และมีปริมาณเยื่อใยสูง กว่า 18 เปอร์เซ็นต์ อาหารประเภทนี้ได้แก่ หล้าสด หล้าแห้ง ถั่ว ฟางข้าว เป็นต้น

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 เว็บไซต์ (website, web site หรือ site)

เว็บไซต์ (อังกฤษ: website, web site หรือ site) หมายถึง หน้าเว็บเพจหลายหน้า ซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ส่วนใหญ่จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยถูกจัดเก็บไว้ใน เวิลด์ไวด์เว็บ หน้าแรกของเว็บไซต์ที่เก็บไว้ที่ชื่อหลักจะเรียกว่า โฮมเพจ เว็บไซต์โดยทั่วไปจะให้บริการต่อผู้ใช้ฟรี แต่ในขณะเดียวกันบางเว็บไซต์จำเป็นต้องมีการสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการเพื่อที่จะดูข้อมูล ในเว็บไซต์นั้น ซึ่งได้แก่ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ หรือข้อมูลสื่อต่าง ๆ ผู้ทำเว็บไซต์มีหลากหลายระดับ ตั้งแต่สร้างเว็บไซต์ส่วนตัว จนถึงระดับเว็บไซต์สำหรับธุรกิจหรือองค์กรต่าง ๆ การเรียกดูเว็บไซต์โดยทั่วไปนิยมเรียกดูผ่านซอฟต์แวร์ในลักษณะของเว็บเบราว์เซอร์ เว็บไซต์แห่งแรกของโลกถูกสร้างขึ้นเมื่อ 30 เมษายน พ.ศ. 2536 โดยวิศวกรของเซิร์น

การจัดทำเว็บไซต์ สามารถสร้างเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมที่เหมาะสมกับการออกแบบและการใช้งาน สร้างขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น HTML, ASP, PHP, JAVA ฯลฯ ซึ่งข้อมูลที่อยู่ภายใน จะเป็น ภาพ ข้อความ เสียง ไฟล์วิดีโอต่าง ๆ [8]

2.2.2 Google Map Api

Google Map Api สามารถพัฒนาโปรแกรมเพื่อแทรก Google map เข้าไปเป็น องค์ประกอบส่วนหนึ่งในเว็บเพจที่ต้องการได้โดยเขียนเป็นภาษา html และ javascript ในรูปแบบที่ไม่ สลับซับซ้อนสำหรับงานแผนที่ง่าย ๆ Google map api มีขีดความสามารถกว้างขวางเน้นในด้านการ

นำเสนอข้อมูลแผนที่ในลักษณะหมุดปัก (Push pin/Place marker) ซึ่งสามารถกำหนดให้แสดงข้อมูลประกอบแผนที่เมื่อผู้ใช้คลิกที่ตัวหมุดปักนั้นๆ หรือองค์แผนแบบเส้น (Polyline) พื้นที่ (Polygon) และภาพ (Ground overlay) บริการด้านแผนที่ของ Google นี้เริ่มต้นตั้งแต่กลางปี ค.ศ.2005 เป็นบริการฟรีจัดให้แก่ผู้ใช้ทั่วโลกโดยคาดหวังที่จะใช้การโฆษณาบนแผนที่เป็นรายได้รายได้กลับคืน แต่ในระยะแรกจะยังไม่มีโฆษณาดังกล่าว ในการจัดบริการแผนที่นี้ ส่วนประกอบพื้นที่สำคัญที่ดึงดูดใจให้มีผู้ใช้แผนที่ของ Google จัดไว้ให้แล้วเป็นงานที่น่าสนใจ ไม่ต้องลงทุนจัดหาทรัพยากรที่หายากและราคาแพงเองมาใช้ในโครงการอย่างที่เคยเป็นในอดีต เนื่องจากจัดทำ Google Maps Api เป็นโปรแกรม Open source ในภาษา javascript จึงทำให้ผู้ใช้ผู้ใช้เป็นนักพัฒนาโปรแกรมสามารถเข้าไปดูรายละเอียดของโปรแกรมได้สะดวก รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขโปรแกรมได้ ทำให้ Google Maps Api มีผู้ใช้งานอย่างกว้างขวาง เหตุผลสำคัญอีก 2 อย่างที่ส่งเสริมให้มีผู้ใช้งานมากคือแผนที่และภาพถ่ายดาวเทียมคุณภาพดีที่ใช้สนับสนุนการทำแผนที่ที่มีให้ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ อย่างกว้างขวาง และชื่อเสียงของโปรแกรม Google Earth เสริมด้วยบริการ Google Local ที่มีมาก่อน

การจะนำ Google Maps มาพัฒนาต่อยอดได้นั้น ผู้พัฒนาจะต้องสมัครเพื่อขอใช้งาน Google Maps Api ก่อน ซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยที่ควรจะต้องรู้ดังนี้

Google Maps Api มีบริการ 2 รูปแบบคือแบบฟรีสำหรับผู้ใช้ทั่วไป ซึ่งผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกสามารถเรียกดูได้ และแบบ Premier สำหรับลูกค้าองค์กรที่ต้องการนำ Google Maps ไปใช้ใน Internet ของบริษัท

Google Maps มีผู้ที่นำไปใช้หรือเผยแพร่บน Website ของตนเองมากมาย โดยการนำไปใช้ก็ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่จะนำไปใช้ด้วย ซึ่งมีข้อกำหนดที่แตกต่างกันออกไปของ Google

การนำ Google Maps ไปใช้นั้น ต้องไปสมัครขอ API KEY ก่อน โดยที่สามารถสมัครเข้าไปใช้งานได้ที่ <http://www.google.com/apis/maps/signup.html> (โดยจะต้องมี URL เว็บไซต์ในการใช้งาน) โดเมนที่สามารถกำหนดจุดเริ่มต้นในการใช้งาน Google Maps ได้ว่าจะให้ปรากฏพื้นที่ในส่วนใดก่อน ซึ่งจะต้องระบุพิกัดภูมิประเทศโดเมนใช้ละติจูดกัน ลองติจูด ที่ต้องการจะกำหนด

นอกจากจะมีการนำไปใช้ใน Website แล้ว Google Maps เองก็ยังนำไปใช้กับระบบนำทาง GPS (Global Positioning System) โดยการนำไปใช้กับเครื่องส่งสัญญาณต่างๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ ระบบนำทาง Navigator เป็นต้น [9]

2.2.3 visual studio code

วิชวลสตูดิโอโค้ด (อังกฤษ: Visual Studio Code) เป็นโปรแกรมแก้ไขซอร์สโค้ดที่พัฒนาโดยไมโครซอฟท์สำหรับ Windows, Linux และ macOS[5] มีการสนับสนุนสำหรับการติ๊ก การควบคุม Git ในตัวและ GitHub การเน้นไวยากรณ์ การเติมโค้ดอัจฉริยะ ตัวอย่าง และ code refactoring มันสามารถปรับแต่งได้หลายอย่าง ให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนธีม แป้นพิมพ์ลัด การตั้งค่า และ

ติดตั้งส่วนขยายที่เพิ่มฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติม ซอร์สโค้ดนั้นฟรีและโอเพนซอร์สและเผยแพร่ภายใต้ สิทธิการใช้งาน MIT ไปนารีที่คอมไพล์แล้วเป็นฟรีแวร์และฟรีสำหรับการใช้ส่วนตัวหรือเพื่อการค้า วิศวกรรมโอโคโนโยลีใช้อิเล็กทรอนิกส์เป็นเฟรมเวิร์กที่ใช้ในการปรับใช้แอปพลิเคชัน Node.js สำหรับเดสก์ท็อป ที่รันบนเอ็นจิน Blink แม้ว่าจะใช้เฟรมเวิร์กอิเล็กทรอนิกส์ ซอฟต์แวร์นี้ไม่ได้ใช้อะตอม และใช้คอมโพเนนต์ ตัวแก้ไขเดียวกัน (ชื่อรหัส "Monaco") กับที่ใช้ใน Azure DevOps (เดิมชื่อ Visual Studio Online และ Visual Studio Team Services) ในการสำรวจนักพัฒนา Stack Overflow 2019 วิศวกรรมโอโคโนโยลีได้รับการจัดอันดับให้เป็นเครื่องมือสำหรับนักพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความนิยมมากที่สุดโดย 50.7% ของผู้ตอบแบบสอบถาม 87,317 รายอ้างว่าใช้งาน [10]

2.2.4 XAMPP

XAMPP คือเป็นหนึ่งในโปรแกรมสำหรับจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลให้ทำงาน ในลักษณะของเว็บเซิร์ฟเวอร์ นั่นคือการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นทั้งเครื่องแม่และเครื่องลูกใน เครื่องเดียวกัน เพื่อเป็นการทดสอบสคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่อง โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมฟรีและไม่มี ค่าใช้จ่ายใด ๆ ภายในโปรแกรม XAMPP ประกอบด้วย Apache, PHP, MySQL, phpMyAdmin, Perl ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่รองรับการทำงาน CMS ซึ่งเป็นชุดโปรแกรมสำหรับออกแบบเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยม [11]

ในปัจจุบันไฟล์สำหรับติดตั้งโปรแกรม XAMPP นั้นอาจมีขนาดใหญ่ เนื่องจากมีชุด ควบคุมการทำงานที่ช่วยให้การปรับแต่งส่วนต่าง ๆ ง่ายขึ้น นอกจากนี้โปรแกรม XAMPP นั้นยังรองรับ ระบบปฏิบัติการหลายตัว เช่น Windows, Linux, Apple และสามารถทำงานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ แบบ 32 bit และ 64 bit สิ่งที่น่าสนใจกว่าโปรแกรมอื่นคือมีตัวช่วยติดตั้ง CMS ที่เรียกว่า BitNami ซึ่ง ช่วยให้ท่านติดตั้ง CMS รุ่นใหม่ ๆ ที่ได้รับความนิยมอีกด้วย

โปรแกรม XAMPP สามารถใช้งานได้ 4 OS ได้แก่

- Windows สามารถใช้งานได้กับ windows รุ่น 2000, 2003, xp, vista, windows 7
- Linux สำหรับ SuSE, RedHat, Mandrake, Debian และ Ubuntu
- Mac OS X
- Solaris สำหรับ Solaris 8 และ Solaris 9

ในการใช้งานเบื้องต้นให้ดับเบิลคลิก Xampp Control Panel Application แล้วทำการคลิกปุ่ม start จากนั้นสามารถใช้งานได้ โดยเปิด Browser ขึ้นมาพิมพ์ localhost หรือ 127.0.0.1

ข้อจำกัดด้านเทคนิค

- เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมี RAM ไม่ต่ำกว่า 128 MB
- Hard disk มีพื้นที่มากกว่า 320 MB
- CPU ไม่กำหนดขั้นต่ำ

2.2.5 PHP

PHP คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์และเป็นภาษาที่อยู่ในลิขสิทธิ์ของโอเพนซอร์ส (Open source) ปัจจุบันนิยมนำภาษาพีเอชพีมาใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ นอกจากจะง่ายต่อการพัฒนาและสามารถโต้ตอบได้รวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ ได้เกือบทุก Platform เช่น Windows, Unix (Linux), Mac เป็นต้น และจะทำการแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกแสดงผลผ่านได้เว็บเบราว์เซอร์ ในภาษา PHP นั้นจะมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษาซี ภาษาเพิร์ล และภาษาจาวา ซึ่งง่ายต่อการเรียนรู้

PHP เป็นภาษาจำพวก Scripting Language คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (Script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น [12]

ข้อดีของภาษา PHP

- สร้างฟอร์มโต้ตอบ หรือรับส่งข้อมูลกับผู้ใช้ได้
- แทรกโค้ด PHP เข้าไประหว่างโค้ดภาษา HTML ได้ทันที
- มีฟังก์ชันสนับสนุนการทำงานที่หลากหลาย
- สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลได้หลากหลาย เช่น Access MySQL Oracle SQLServer
- สนับสนุนการติดต่อกับโปรโตคอลได้หลากหลาย เช่น HTTP POP3
- ใช้งานได้ฟรี เพราะเป็น Opensource
- ใช้งานได้บนทุกระบบปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็น UNIX, Linux หรือ Windows
- ภาษาสคริปต์ใช้คำสั่งที่เข้าใจง่าย
- ใช้ร่วมกับคำสั่ง XML ได้ทันที

2.2.6 Html

HTML คือ ภาษาหลักที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ โดยใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผล HTML ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึง ข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่านลิงก์ (Hyperlink) Markup language หมายถึงภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลสิ่งต่างๆที่แสดงอยู่บนเว็บเพจ ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลเว็บเพจที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Hyperspace ผ่าน Hyperlink นั่นเอง [13]

2.2.7 CSS

ภาษา CSS หรือที่ชื่อเต็มๆ คือ "Cascading Style Sheets" มันเป็นภาษาที่ใช้พัฒนา ลักษณะรูปแบบ ใส่พื้นหลัง หรือเพิ่มกรอบข้อความ ของหน้าเว็บ เพื่อเพิ่มความสวยงามให้หน้าเว็บของเรา CSS สามารถกำหนดรูปแบบพร้อมกันทีเดียวได้ ทำให้เวลาแก้ไขไม่ต้องคอยแก้ทีละส่วน [14]

2.2.8 Bootstrap

Bootstrap คือ Frontend Framework ยี่ห้อนึงที่ช่วยให้เราสามารถสร้างหน้าเว็บให้ตรงตามแบบที่เราต้องการได้ง่ายขึ้น เพราะ Bootstrap มีทั้งระบบ grid ที่ช่วยเรื่องการวาง layout ที่รองรับในแบบ responsive และมี component สำเร็จรูปให้ใช้ ถ้าเราอยากได้ของที่ต้องใช้บ่อยๆ แต่ไม่อยากคราฟเองเช่น table card หรือปุ่มสวยๆ bootstrap ก็สามารถช่วยให้เราสร้างขึ้นมาได้ง่ายๆ ตามแบบที่ bootstrap ได้วางไว้อีกด้วย [15]

2.2.9 JavaScript

ภาษา JavaScript หรือย่อ JS เป็นภาษาเขียนโปรแกรมที่ถูกพัฒนาและปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐานของ ECMAScript; ภาษา JavaScript นั้นเป็นภาษาระดับสูง คอมไพล์ในขณะที่โปรแกรมรัน (JIT) และเป็นภาษาเขียนโปรแกรมแบบหลายกระบวนทัศน์ เช่น การเขียนโปรแกรมเชิงขั้นตอน การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ หรือการเขียนโปรแกรมแบบ Functional; ภาษา JavaScript มีไวยากรณ์ที่เหมือนกับภาษา C ใช้วงเล็บเพื่อกำหนดบล็อกของคำสั่ง นอกจากนี้ JavaScript ยังเป็นภาษาที่มีประเภทข้อมูลแบบไดนามิกส์ เป็นภาษาแบบ Prototype-based และ First-class function [16]

2.2.10 Responsive Web

Responsive Web Design คือ การออกแบบเว็บไซต์ด้วยแนวคิดใหม่ ที่จะทำให้เว็บไซต์ สามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสม บนอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน โดยใช้ โค้ดร่วมกัน URL เดียวกัน [17]

2.3 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 ระบบงานจากแอปพลิเคชันอื่น

2.3.1.1 แอปพลิเคชัน 11pets

แอปพลิเคชันสำหรับการดูแลสัตว์เลี้ยงเก็บข้อมูลสัตว์เลี้ยง แอปพลิเคชันมีการแจ้งเตือนการให้อาหารและปริมาณที่ถูกต้องตามเวลาที่เหมาะสม และแจ้งเตือนการฉีดวัคซีนและตรวจสอบสุขภาพ

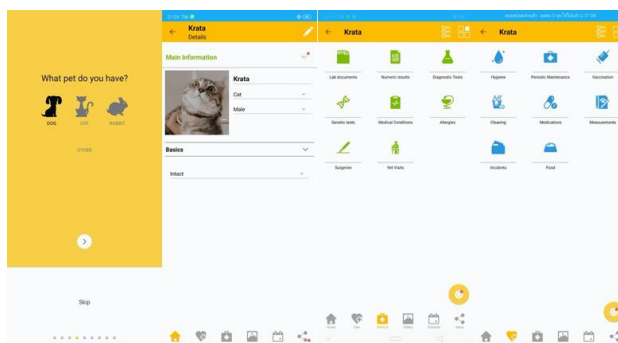
ข้อดี

- เหมาะกับวันทำงานที่ไม่มีเวลาดูแลสัตว์เลี้ยง
- มีการรักษาความปลอดภัย สำรองข้อมูลไว้บน Cloud

ข้อเสีย

- จะต้องสมัครสมาชิกจึงจะสามารถใช้ Function อื่นๆได้

- ยังไม่เปิดใช้กับ Hardware



ภาพประกอบที่ 2.19 แอปพลิเคชัน 11pets

2.3.1.2 แอปพลิเคชัน ไดอารี่ของสัตว์เลี้ยง

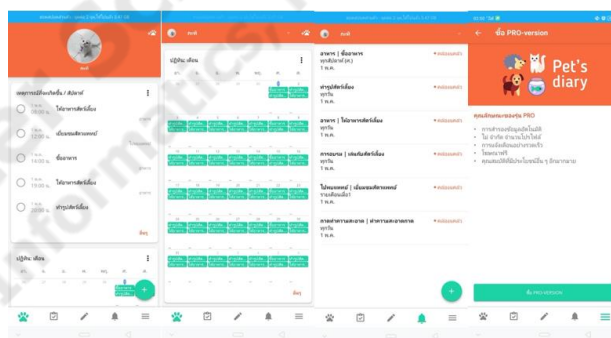
แอปพลิเคชัน ไดอารี่ของสัตว์เลี้ยง แอปพลิเคชันช่วยแจ้งเตือนกิจกรรมได้อย่างละเอียด ในทุกๆช่วงเวลา เช่น แจ้งเตือนการกินอาหาร การเข้าพบสัตวแพทย์

ข้อดี

- เป็นภาษาไทยสามารถใช้งานและเข้าใจได้ง่าย

ข้อเสีย

- จะต้องซื้อ Pro-version จึงจะสามารถใช้ฟังก์ชันที่ครบครันได้



ภาพประกอบที่ 2.20 แอปพลิเคชัน ไดอารี่สัตว์เลี้ยง

2.3.1.3 แอปพลิเคชัน Penster Docs

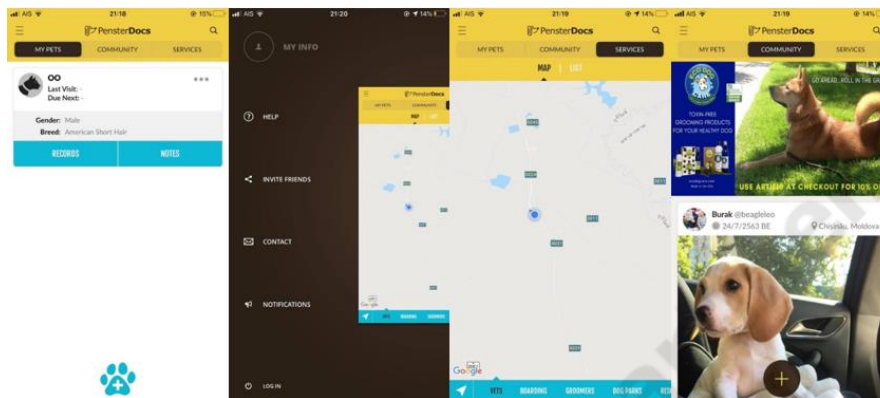
แอปพลิเคชันที่มีหลากหลายฟังก์ชันที่มีให้เลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม สามารถวัดระยะทางขณะที่พาสัตว์เลี้ยงเดินเล่นได้โดยใช้ฟังก์ชันที่มีมาในแอปพลิเคชัน

ข้อดี

- แอปพลิเคชันสามารถใช้งานแบบที่ไม่ต้องเข้าสู่ระบบได้
- UI น่าใช้งาน
- มีสังคมของสัตว์เลี้ยงให้ได้โพสต์หรืออ่านข้อมูลคล้ายคลึงกับฟีดข่าวของ facebook

ข้อเสีย

- เข้าสู่ระบบยาก



ภาพประกอบที่ 2.21 แอปพลิเคชัน Penster Docs

2.3.1.4 แอปพลิเคชัน VitusVet

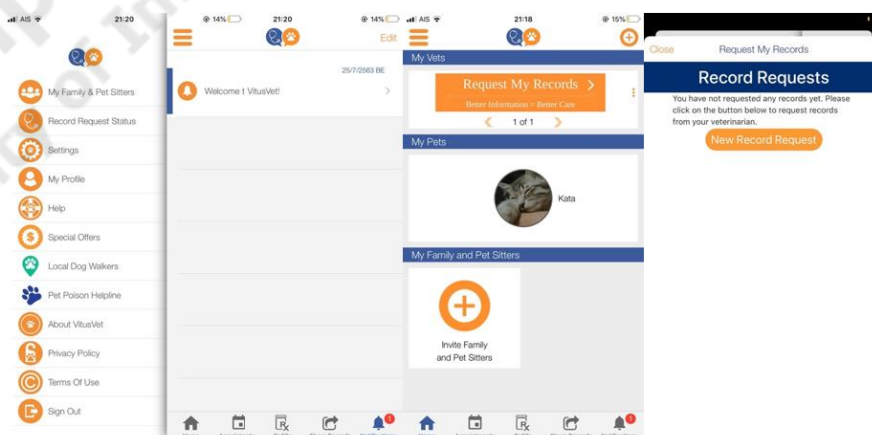
แอปพลิเคชันที่มีหลากหลายฟังก์ชันที่มีให้เลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม

ข้อดี

- แอปพลิเคชันสามารถเข้าสู่ระบบผ่าน facebook ได้
- มีคู่มือการใช้งานเริ่มต้นแอปพลิเคชัน
- มีสังคมของสัตว์เลี้ยงให้โพสต์หรืออ่านข้อมูลคล้ายคลึงกับฟีดข่าวของ facebook
- ใช้งานง่าย

ข้อเสีย

- UI ยังไม่น่าสนใจ



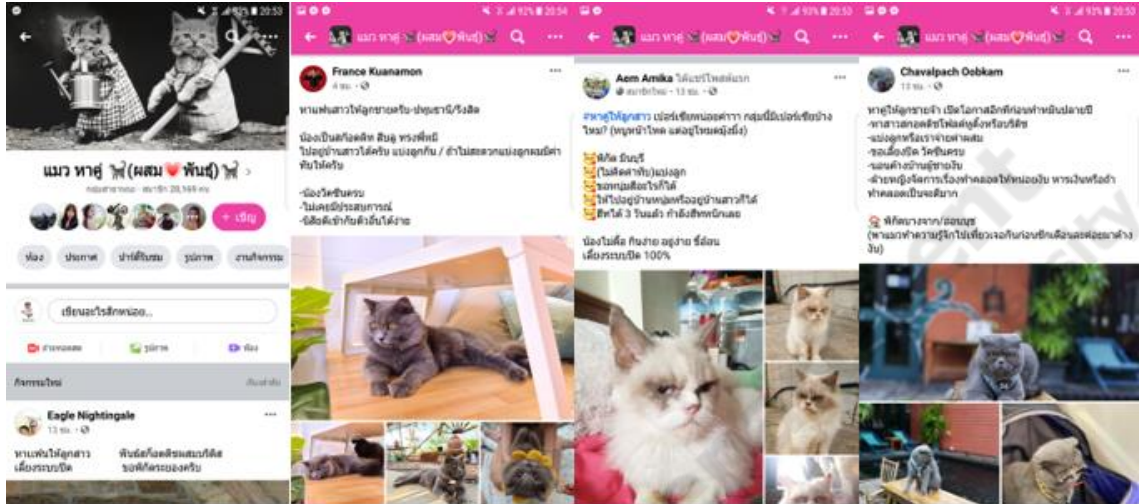
ภาพประกอบที่ 2.22 แอปพลิเคชัน VitusVet

ตารางที่ 2.3 ตารางการเปรียบเทียบแอปพลิเคชัน

การทำงานของระบบ	2.3.1.1 11pet	2.3.1.2 ไดอารี่ของสัตว์เลี้ยง	2.3.1.3 PensterDocs Pet Records	2.4.1.4 Vitus Vet Pet Medical Records
ฟังก์ชันการเข้าสู่ระบบ	/	/	/	/
ฟังก์ชันการสมัครสมาชิก	/	/	/	/
ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลสมาชิก	/	/	/	/
ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลการรับประทานอาหารของสัตว์เลี้ยง	/			
ฟังก์ชันค้นหาคู่มือของสัตว์เลี้ยง				
ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลวัคซีน	/			/
ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลการทำความสะอาดสัตว์เลี้ยง	/			
ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลการพบสัตวแพทย์	/			/

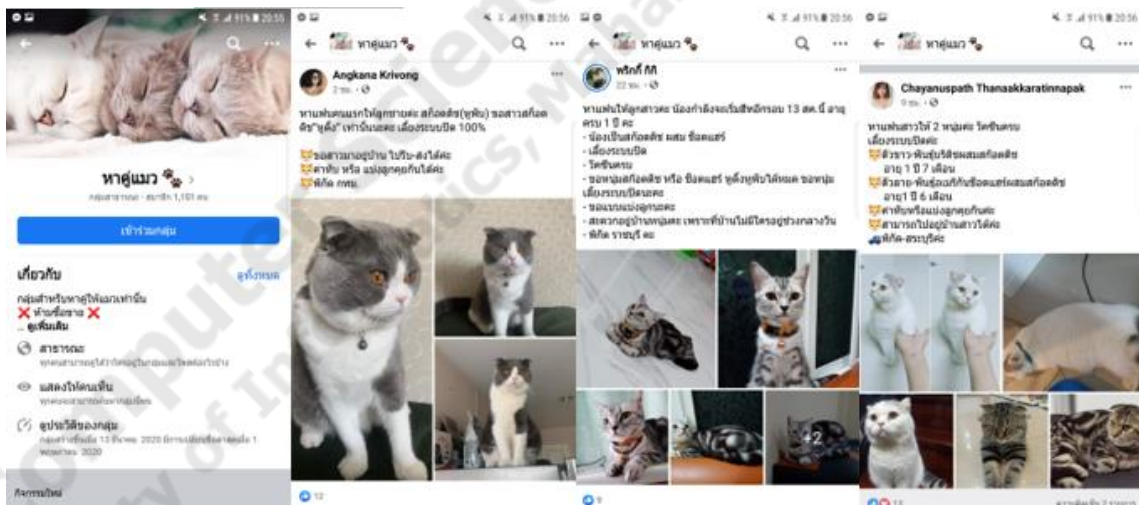
2.3.2 การหาคู่จากกลุ่มเฟสบุ๊ก

2.3.2.1 กลุ่มหาคู่ผสมพันธ์



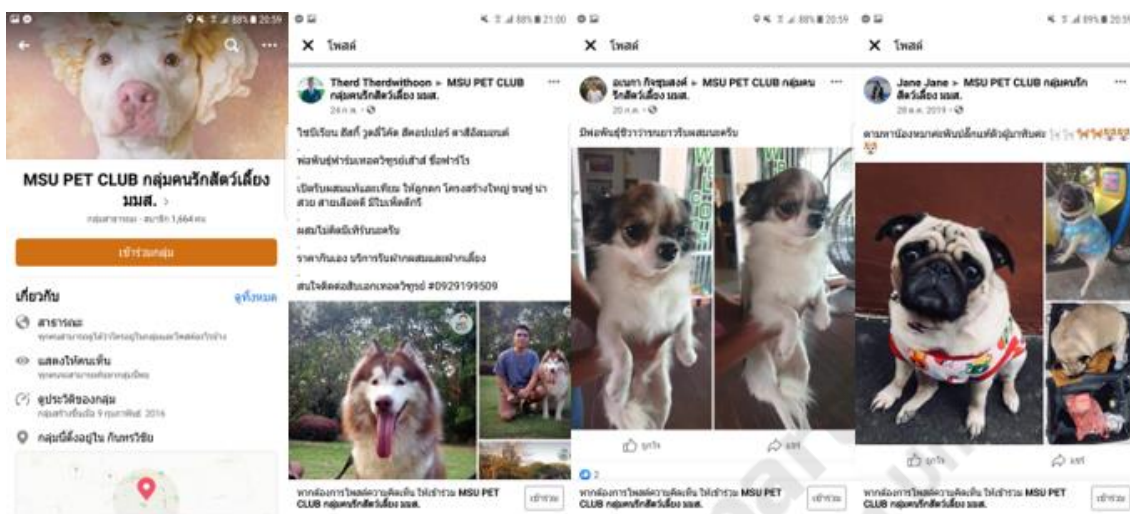
ภาพประกอบที่ 2.23 กลุ่มหาคู่ผสมพันธ์

2.3.2.2 กลุ่มหาคู่แมว



ภาพประกอบที่ 2.24 กลุ่มหาคู่แมว

2.3.2.3 MSU PET CLUB กลุ่มคนรักสัตว์เลี้ยง มมส

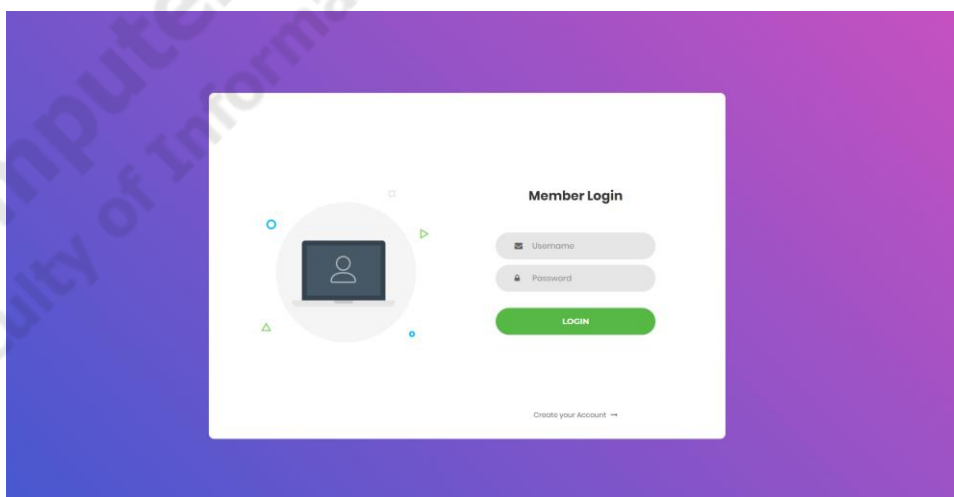


ภาพประกอบที่ 2.25 MSU PET CLUB กลุ่มคนรักสัตว์เลี้ยง มมส

2.4 ภาพตัวอย่างของระบบ

2.4.1 หน้าล็อกอิน

หน้าล็อกอินเพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการดูแลสัตว์เลี้ยง ซึ่งสามารถล็อกอินได้จาก username ที่ได้ทำการสมัครสมาชิก ไว้ก่อนหน้านี้นี้ แต่หากผู้ใช้งานยังไม่ได้เป็นสมาชิก สามารถสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน โดยตรง



ภาพประกอบที่ 2.26 หน้าล็อกอินเว็บไซต์

2.4.2 หน้า register

หน้าสมัครสมาชิกเพื่อเป็นสมาชิกของระบบการจัดการดูแลสัตว์เลี้ยง ซึ่งหลังจากการสมัครสมาชิก สามารถล็อกอินได้จาก username และใช้ฟังก์ชันทั้งหมดของแอปพลิเคชัน เช่น ฟังก์ชันการออกกำลัง ฟังก์ชันการฉีดวัคซีน ฟังก์ชันการพบแพทย์ เป็นต้น

ภาพประกอบที่ 2.27 หน้าสมัครสมาชิก

2.4.3 หน้าเพิ่มสัตว์เลี้ยง

หลังจากที่สมาชิกได้ทำการล็อกอินเข้ามาแล้ว จะมีหน้าโชว์สมาชิกสัตว์เลี้ยงที่สมาชิกได้ทำการเพิ่มไว้ โดยสมาชิก 1 คน สามารถมีสัตว์เลี้ยงหลายตัวได้ โดยหน้านี้คือตัวอย่างหน้าเพิ่มสมาชิกสัตว์เลี้ยง

ภาพประกอบที่ 2.28 หน้าเพิ่มสัตว์เลี้ยง