

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระ
ของสุนัขพันธุ์ใหญ่



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระ
ของสุนัขพันธุ์ใหญ่



วิทยานพณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปี 2558 – 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบอนุญาตแสดงผล

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

.....
ประธานกรรมการ

(อาจารย์สมบัติ ตั้งสถิตยงกูร)

.....
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพิศ พุสกุล)

.....
กรรมการ

(อาจารย์สุรเชษฐ ไชยอุปละ)

.....
กรรมการ

(อาจารย์ศศินันท์ ศิริพันธ์)

.....
กรรมการ

(อาจารย์ประอรนุช ศิริเดช)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่

ชื่อนักศึกษา : นาย พวาร์ักษ์ เล็กวงษ์เดิม

รหัส : 55020226

ภาควิชา : ศิลปอุตสาหกรรม

คณะ : สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา : 2553

บทคัดย่อ

ผลดีจากการฝึกสุนัขมีมากมาย ตั้งแต่ส่งผลต่อจิตใจสุนัขที่มีต่อผู้เลี้ยง มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน รู้จักคุณค่าของสุนัขที่เปรียบเหมือนคนหนึ่งในครอบครัว การมีความรับผิดชอบในการเลี้ยงจะส่งผลออกมาจากพฤติกรรมสุนัขที่มีต่อเจ้าของสุนัข ซึ่งการเลี้ยงที่ดีนั้นจะแสดงออกมาทางบุคลิกภาพของสุนัข ซึ่งเป็นคุณสมบัติของสัตว์เลี้ยงที่ดี และส่งเสริมภาพลักษณ์แก่ครอบครัวผู้เลี้ยง และในปัจจุบันยังไม่มีอุปกรณ์ที่รองรับเพื่อการฝึกสุนัขพันธุ์ใหญ่เพื่อบุคลิกภาพ ซึ่งสุนัขเหล่านี้กำลังเริ่มได้รับความนิยมในปัจจุบันและมีความฉลาดเหมาะกับการอยู่เป็นครอบครัว

โครงการออกแบบนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่ ซึ่งนอกจากการดูแลสุนัขที่ดี เช่น การกินอาหารที่มีประโยชน์ การแต่งขน แปรงขน การออกกำลังกาย แล้ว การฝึกยังเป็นสิ่งสำคัญกับสุนัขในปัจจุบัน การฝึกเพื่อปรับบุคลิกภาพนั้นมีส่วนช่วยให้สุนัขมีสรีระที่ถูกต้อง มีการยืน การเดิน นั่ง นอน ที่เหมาะสม ซึ่งจะมีผลต่อการการใช้ชีวิตของสุนัข รวมถึงสุขภาพอนามัย เนื่องจากสุนัขพันธุ์ใหญ่มักจะมีปัญหามากกว่าสุนัขพันธุ์เล็ก เนื่องจากขนาดตัวที่ใหญ่โต น้ำหนักที่เยอะกว่าสุนัขทั่วไป แรงเยอะ เป็นอุปสรรคในการเลี้ยงของผู้เลี้ยงในปัจจุบัน ซึ่งทำให้เกิดอาชีพนักฝึกสุนัขมาเพื่อการปรับสรีระแต่ละส่วนให้ถูกต้อง ถ้าสุนัขพันธุ์ใหญ่มีการยืน การนั่ง การนอน ไม่ถูกวิธีก็จะทำให้มีผลเสียต่อโรคต่างๆมากมาย เช่นโรคไขข้อ และกระดูกเสื่อม เนื่องจากสุนัขพันธุ์ใหญ่จำเป็นต้องรับน้ำหนักตัวเองที่มากขึ้น หากสุนัขยืนขาห่างกันเกิน ยืนขาเบี้ยว จะส่งผลให้เกิดโรคภัยข้างต้นได้ นอกจากการฝึกปรับบุคลิกภาพแล้ว การฝึกสุนัขเบื้องต้นให้เชื่อฟังคำสั่งนั้นก็ยิ่งจำเป็นต่อสุนัขเหล่านี้เพื่อเสริมส่งความจำ ความเข้าใจ ความยำเกรงต่อเจ้าของ ดังเจ้าของเป็นจำฝูงที่คอยสั่งลูกฝูง และเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้สุนัขเข้ารับการฝึกได้ และไม่เกิด

ความกลัวต่อการฝึก อย่างไรก็ตามการฝึกเหล่านี้จะไม่มีประสิทธิภาพ หากผู้เลี้ยงไม่เลี้ยงอย่างใกล้ชิดและ ความถี่ที่น้อยเกินไป จะทำให้การฝึกเหล่านี้เห็นผลได้ช้า ซึ่งขึ้นอยู่กับเจ้าของประกอบด้วย

1. การตรงต่อเวลา
2. รู้จักหน้าที่และรับผิดชอบต่อสุนัข
3. รักษาสุขอนามัยสุนัข

โครงการนี้จึงนำขอบเขตการฝึกของนักจูงสุนัขที่รับการฝึกปรับบุคลิกภาพ และพฤติกรรมการฝึกมา ออกแบบเป็นอุปกรณ์ให้ผู้เลี้ยงทั่วไปสามารถนำชุดอุปกรณ์มาใช้ฝึกสุนัขได้ด้วยตนเอง สามารถใช้งานได้จริง อีกทั้งยังส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงและสุนัขให้ใกล้ชิดกันยิ่งขึ้น และชุดอุปกรณ์มีการออกแบบ รูปลักษณ์ สีสน ให้ดึงดูด เป็นมิตรต่อผู้เลี้ยงและสุนัข.

ขั้นตอนการศึกษาเนื้อหาข้อมูล การวิเคราะห์ วิจัยข้อมูล ซึ่งขั้นตอนของการศึกษา วิเคราะห์และ วิจัยนั้นเป็นขั้นตอนที่จะต้องศึกษาอย่างลึกซึ้งและมีการลงพื้นที่จริงเพื่อจะทำให้ทราบถึงปัญหารวมถึงแนวทาง แก้ปัญหาที่ถูกต้อง สามารถสรุปเป็นประเด็นต่างๆได้ดังนี้ คือ การศึกษาสุนัขพันธุ์ใหญ่ การศึกษาพฤติกรรม ลักษณะต่างๆในเรื่องของพฤติกรรมเลี้ยงดูสุนัขของผู้เลี้ยงและนักจูงสุนัข การฝึกและการออกกำลังกายที่เหมาะสม การศึกษาสรีระร่างกายของกลุ่มเป้าหมาย การศึกษาพฤติกรรมของสุนัข ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ในรูปแบบต่างๆ ของสุนัขที่เกิดจากการเลี้ยงที่ไม่เหมาะสม จากนั้นจะไปสู่การออกแบบและการออกแบบขั้น สุดท้าย เอตได้เลือกการออกแบบเบื้องต้น จึงทำการวิเคราะห์แบบต่างๆโดยแบ่งตามหน้าที่การใช้งาน จากนั้นก็ นำไปสร้างหุ่นจำลองเพื่อใช้ในการทดสอบ ซึ่งหุ่นจำลองเพื่อการทดสอบได้ทำการทดสอบแล้วนำข้อมูลและผล การทดลองที่ได้นำมาประเมินผลการทดลองเพื่อนำไปสู่การออกแบบขั้นสุดท้าย

ในการออกแบบขั้นสุดท้ายนั้น จึงได้นำไปผลิตเป็นต้นแบบเป็นชุดอุปกรณ์ซึ่งมีขนาดเท่าจริงใช้วัสดุ จริง ซึ่งต้นแบบที่ได้ทำการผลิตออกมานั้นสามารถใช้งานได้จริงเป็นชุดอุปกรณ์ดูแลสุนัขพันธุ์ใหญ่เพื่อ สุขอนามัยโดยเฉพาะ

กิตติกรรมประกาศ

เวลาแห่งความทุกข์และความสุขมักผ่านเข้ามาในชีวิตเสมอและผ่านไปไวเสมอ การศึกษาเรียนรู้นั้นก็เช่นกัน สำหรับสี่ปีที่ผ่านมามีในสาขาศิลปอุตสาหกรรมสอนหลายต่อหลายอย่าง ทั้งการพึ่งตัวเอง การทำงานกันเป็นทีม ทุกสิ่งทุกอย่างล้วนมีค่าและเป็นประสบการณ์และสิ่งเตือนใจให้เราเดินก้าวต่อไปข้างหน้า การทำงานครั้งนี้ก็เป็นสิ่งที่น่าจดจำ ถึงแม้ข้าพเจ้าจะทำผิดพลาดไปบ้างและต้องแก้ไขสม่ำเสมอ แต่นั่นจะเป็นรางวัลชีวิตที่จะทำให้เราเติบโตไปในทางที่ดี

ขอกราบขอบคุณพระคุณพ่อแม่ ผู้มีพระคุณทั้งสอง ที่คอยเป็นกำลังใจให้เสมอ ลูกคงไม่ประสบความสำเร็จในสิ่งต่างๆ หากไม่มีกำลังใจและคำแนะนำของทั้งสอง แม้จะเหนื่อย ท้อ ร้องไห้ พ่อกับแม่ก็ยังเป็นคนที่ยังอยู่กับลูกเสมอ คอยเตือนให้เราเข้มแข็ง คอยส่งเสริมลูกตั้งแต่ยังเด็กจนมาถึงจุดนี้ ขอขอบคุณพี่สาวและพี่ชายอันเป็นที่รักที่คอยให้กำลังใจเสมอ

ขอบพระคุณอาจารย์ สมพิศ พุสกกุล อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยให้คำแนะนำสั่งสอน เตือนสติข้าพเจ้าอยู่เสมอ และอาจารย์ประจำกลุ่มวิชาออกแบบอุตสาหกรรมทุกท่านที่ให้การอบรมสั่งสอน

ขอบพระคุณเจ้กู่ และน้ำแอน น้องลิโอที่ช่วยเหลือสิ่งต่างๆ สละเวลาอันมีค่ามาสนับสนุนมาให้ทดลอง และมาส่งถึงวันตรวจ พร้อมตัดเตือนข้อผิดพลาดของงานเสมอ

ขอบพระคุณพี่แอร์ที่ช่วยตามหาสุนัขพันธุ์ใหญ่มาให้ทำทดสอบจนประสบความสำเร็จ รวมทั้งเป็นกำลังใจ ปลอบเวลาท้อ รวมถึงหาทางออกมากมายให้ฉันสบายใจขึ้น

ขอบพระคุณพี่ฟลุ๊คและครอบครัว รวมถึงน้องอพลโล่ สุนัขไซบีเรียนที่ช่วยทำให้งานนี้สำเร็จได้และให้ความร่วมมือ เป็นกันเอง ทำให้งานนี้เสร็จทันเวลา น้องอพลโล่ เป็นสุนัขที่น่ารักมาก ซี้เล่น ไม่ซุกซน และยอมยอมรับฝึกเป็นอย่างดี

ขอบพระคุณคุณโบ เจ้าของน้องโซดา พันธุ์เซปีเรียน ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการทดลองใช้อุปกรณ์ในโครงการนี้

ขอบพระคุณพี่สุ ที่คอยให้คำแนะนำการทำวิทยานิพนธ์ การให้คำแนะนำเรื่องสุนัข การเลี้ยงสุนัข เรื่องความรู้ต่างๆเกี่ยวกับสุนัข และคอยเป็นกำลังใจเสมอ ทำให้ฉันมีความสุขเวลาท้อหรือเศร้าได้เสมอและหัวเราะได้ ทำ ให้ฉันมีความมั่นใจมากขึ้นในงานของตัวเอง เป็นพระคุณอย่างมาก

ขอบคุณพี่เอริน ที่แนะนำ เป็นกำลังใจในการทำงาน ค่อยรับฟังเรื่องเครียดจากฉันเสมอ ถึงบ้างที่จะระบายแรงไปบ้างก็ขอภัยด้วย และคอยเป็นเพื่อนเวลาไม่มีคนคุยด้วยทำให้หายเหงาลงเยอะเลย

ขอบพระคุณครอบครัวกลุ่มเป้าหมายสำหรับข้อมูลและความช่วยเหลือทุกครอบครัว และเพื่อนๆ คอ.ทุกท่านที่ฉันไม่ได้กล่าวถึงที่ได้ร่วมทำงานกันมาตั้งแต่ปีแรกที่ทำให้เราเติบโตขึ้น จนทำงานครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี ขอบพระคุณทุกท่านด้วยใจจริง

สารบัญ

	หน้า
ใบอนุญาตผลิต	I
บทคัดย่อ	II
กิตติกรรมประกาศ	IV
สารบัญ	VI
สารบัญตารางประกอบ	X
สารบัญภาพประกอบ	XI
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	8
1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ปัญหา	8
1.4 ขอบเขตของโครงการ	9
1.5 การดำเนินการวิจัย	10
1.6 วิธีการรวบรวมข้อมูล	11
1.7 ความเป็นไปได้ของโครงการ	12
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	12
บทที่ 2 การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ สรุปข้อมูล	
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสุนัขพันธุ์ใหญ่	13
2.1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสุนัข	13
2.1.1.1 Golden Retriever (โกลเด้น รีทรีฟเวอร์) + สัตส่วน	13
2.1.1.2 Labrador Retriever (ลาบราดอร์ รีทรีฟเวอร์) + สัตส่วน	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ vi

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.1.1.3 Siberian Husky (ไซบีเรียน ฮัสกี้)	18
2.1.2 ลักษณะที่ดีของสุนัข	20
2.1.2.1 ทางกายภาพ	20
2.1.2.2 ทางบุคลิกภาพ	21
2.1.2.3 ทางพฤติกรรม	21
2.1.3 การเลี้ยงสุนัขพันธุ์ใหญ่	22
2.1.3.1 อาหารและการให้อาหารสุนัขพันธุ์ใหญ่	22
2.1.3.2 การออกกำลังกายสุนัข – สรุปการออกกำลังกาย	28
2.1.3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับอารมณ์และจิตวิทยาที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของสุนัข – สรุป	29
2.1.3.4 การฝึกสุนัขเบื้องต้น	32
2.1.3.5 การฝึกสุนัขแบบเพื่อการประกวด	33
2.1.3.6.1 การฝึกให้ทำตามคำสั่งขั้นพื้นฐาน	33
2.1.3.6.2 ฝึกให้คุ้นชินกับคนแปลกหน้าและสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง	33
2.1.3.6.3 การฝึกยืนสำหรับการประกวด	34
2.1.3.6.4 การฝึกเดินในสนามประกวด	35
2.1.3.6.5 การฝึกวิ่งในสนามประกวด	35
2.1.4 การทำความสะอาดสุนัขพันธุ์ใหญ่	36
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เลี้ยงสุนัขพันธุ์ใหญ่	37
2.2.1 การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมในการดูแลสุนัขพันธุ์ใหญ่	38
2.2.1.1 พฤติกรรมในการให้อาหารสุนัขพันธุ์ใหญ่	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.1.2 พฤติกรรมให้การอาบน้ำสุนัข	40
2.2.1.3 พฤติกรรมในการออกกำลังกายและฝึกสุนัขพันธุ์ใหญ่	42
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	43
2.3.1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มเป้าหมาย	43
2.3.2 การศึกษาสรีระของร่างกายของกลุ่มเป้าหมาย	46
2.4 การศึกษาข้อมูลและกรรมวิธีการผลิต	50
2.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่เป็นพลาสติก	50
2.4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับบอลูมิเนียม – ข้อดีข้อเสีย	51
2.4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับสแตนเลส – ข้อดีข้อเสีย	52
2.4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับเหล็ก	53
2.4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับไทเทเนียม	53
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	55
3.1 ความต้องการและขอบเขตในการออกแบบ	55
3.2 แนวทางการออกแบบแบบร่าง	56
3.2.1 สเกต (thumb-Sketch) ตามการใช้งานส่วนต่างๆ	56
3.2.2 สรุปแนวทางการออกแบบเบื้องต้น	58
3.3 การพัฒนาแบบร่าง	59
3.3.1 อุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระสุนัข	59
3.3.2 ฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพ	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ **viii**

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.3 อุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึก	62
3.4 การทำหุ่นจำลอง 1:1 (Study Model)	64
3.4.1 อุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระสุนัข	64
3.4.2 ฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพ	65
3.4.3 อุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึก	66
3.5 การทดลองใช้งานจริงกับกลุ่มเป้าหมาย	67
3.6 ตัวต้นแบบ (Prototype)	68
บทที่ 4 การนำเสนอผลงาน	70
4.1 แผ่นนำเสนอผลงาน	70
4.2 แบบสั่งงาน (Working Drawing)	82
บทที่ 5 บทสรุปผลการออกแบบ	83
5.1 ข้อมูลแนะนำผลงานการออกแบบจากคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	83
5.2 การปรับปรุงแบบจากข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์	84
5.3 ข้อคิดเห็นของผู้ออกแบบ เพื่อพัฒนาการออกแบบต่อไปในอนาคต	88
ภาคผนวก	89
บรรณานุกรม	108
ประวัตินักศึกษา	109

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1.1 การประกวดมีเกณฑ์ตัดสินเป็นหลักสากล	2
1.2 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุนัข	5
1.3 ตารางแสดงปัญหาจากการดูแลสุนัข	8
2.1 จำนวนแคลอรีที่ลูกสุนัขต้องการในแต่ละวัน	26
2.2 แสดงลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	44
2.3 แสดงตารางมิติส่วนต่างๆของฝ่ามือที่ใช้ในการออกแบบ	48
2.4 แสดงขนาดสัดส่วนของคนไทยช่วงอายุ 18 – 50 ปี	49
2.5 ตารางข้อดีข้อเสียของอลูมิเนียม	52
2.6: ตารางสรุปข้อดี - ข้อเสียของสแตนเลส	53

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
รูปที่ 1 การประกวดสุนัขโดยสมาคมพัฒนาพันธุ์สุนัข	1
รูปที่ 2 การปรับบุคลิกภาพสุนัขเป็นส่วนสำคัญต่อรูปลักษณ์ และการประกวด	3
รูปที่ 3 พฤติกรรมนักงูสุนัขในการเริ่มฝึกสุนัขประกวด	3
รูปที่ 4 พฤติกรรมนักงูสุนัขในการเริ่มฝึกสุนัขประกวด	3
รูปที่ 5-7 ตัวอย่างภาชนะสำหรับใส่อาหาร	5
รูปที่ 8 ตัวอย่างการให้สุนัขฝึกยืนกินอาหาร	5
รูปที่ 9-10 ตัวอย่างแปรงสำหรับแปรงขนสุนัข	5
รูปที่ 11-13 ตัวอย่างปลอกคอสุนัข และสายจูงสุนัข	5
รูปที่ 14-15 ตัวอย่างของเล่นสุนัขในท้องตลาด	6
รูปที่ 16-17 ตัวอย่างภาชนะใส่น้ำ	6
รูปที่ 18 บุคลิกภาพดีของสุนัขมีผลทำให้สุนัขมีสุขอนามัยที่ดี	7
รูปที่ 19 สุนัขโกลเด้น รีทรีฟเวอร์	14
รูปที่ 20 สัตส่วน โกลเด้น รีทรีฟเวอร์	15
รูปที่ 21 สุนัขลาบราดอร์ รีทรีฟเวอร์	16
รูปที่ 22 สัตส่วน ลาบราดอร์ รีทรีฟเวอร์	17
รูปที่ 23 สุนัขไซบีเรียน ฮัสกี้	18
รูปที่ 24 สัตส่วน ไซบีเรียน ฮัสกี้	19
รูปที่ 25 อาหารปรุงเอง	22
รูปที่ 26 อาหารสดผสมเสริมจรรยาจูงแข่ง	23
รูปที่ 27 อาหารแห้ง	23
รูปที่ 28 อาหารเปียก	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ xi

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 29 ชุดข้อตวงสำหรับมือใหม่	27
รูปที่ 30 การฝึกบุคคลิกและอิริยาบถสุนัข	34
รูปที่ 31 การฝึกวิ่งก่อนการประกวด	35
รูปที่ 32 วิธีตัดเล็บสุนัข	36
รูปที่ 33 วิธีตัดเล็บและตะไบเล็บสุนัข	37
รูปที่ 34 พฤติกรรมการให้อาหารสุนัข	39
รูปที่ 35 การอาบน้ำให้สุนัขพันธุ์ใหญ่	41
รูปที่ 36 การออกกำลังกายและฝึกสุนัข	43
รูปที่ 37 ขนาดสัดส่วนของมือ	46
รูปที่ 38 สัดส่วนของมือการจับโดยใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือในการจับ	46
รูปที่ 39 สัดส่วนของมือการจับทั้งอุ้งมือ	47
รูปที่ 40 สัดส่วนของมือเพศชาย (ซ้าย) และเพศหญิง (ขวา) (หน่วยนิ้ว)	47
รูปที่ 41 แสดงขนาดสัดส่วนของอายุ 18 – 50 ปี	48
รูปที่ 42 แสดงแบบร่างเริ่มต้นที่ใช้หลักการเดียวกับผู้ฝึกสุนัข	58
รูปที่ 43 แสดงการเลือกแบบอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระสุนัข	60
รูปที่ 44 แสดงการเลือกแบบฐานฝึกยืนปรับบุคคลิกภาพ	62
รูปที่ 45 แสดงการเลือกแบบอุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึก	63
รูปที่ 46 แบบจำลองอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระสุนัขเพื่อพัฒนาการใช้งาน	64
รูปที่ 47 แบบจำลองอุปกรณ์ฐานปรับสรีระสุนัขเพื่อพัฒนาการใช้งาน	65
รูปที่ 48 แบบจำลองอุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึกเพื่อพัฒนาการใช้งาน	66
รูปที่ 49 กลุ่มเป้าหมายทดลองใช้ชุดอุปกรณ์	67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ xii

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 50 แสดงตัวตนแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่	69
รูปที่ 51 ภาพแสดงชื่อโครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่	70
รูปที่ 52 ภาพแสดงสายพันธุ์สุนัขที่เข้าร่วมโครงการ	71
รูปที่ 53 ภาพแสดงขนาดสัดส่วนของสุนัขทั้ง 3 พันธุ์	71
รูปที่ 54 ภาพแสดงพฤติกรรมการเลี้ยงดูสุนัขของนักจูงสุนัข	72
รูปที่ 55 ภาพแสดงพฤติกรรมการเลี้ยงดูสุนัขของกลุ่มเป้าหมาย	73
รูปที่ 56 ภาพแสดงแนวคิดของโครงการ	73
รูปที่ 57 ภาพแสดงแนวทางการพัฒนาการออกแบบ	74
รูปที่ 58 ภาพแสดงแนวคิดอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระ	74
รูปที่ 59 ภาพแสดงการพัฒนาแบบอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระ	75
รูปที่ 60 ภาพแสดงแบบจำลองอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระ	75
รูปที่ 61 ภาพแสดงแนวคิดฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพ	76
รูปที่ 62 ภาพแสดงการพัฒนาแบบฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพ	76
รูปที่ 63 ภาพแสดงแบบจำลองฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพ	77
รูปที่ 64 ภาพแสดงแนวคิดอุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึก	77
รูปที่ 65 ภาพแสดงการพัฒนาแบบอุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึก	78
รูปที่ 66 ภาพแสดงแบบจำลองอุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึก	78
รูปที่ 67 ภาพแสดงภาพทัศนียภาพโดยรวมของชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่	80
รูปที่ 68 ภาพแสดงภาพขั้นตอนการใช้งานชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่	81

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 69 ปรับสายแต่ละจุดของชุดให้ใหญ่ยิ่งขึ้นเพื่อรับแรงของสุนัขพันธุ์ใหญ่	84
รูปที่ 70 ปรับส่วนประกอบใต้คอให้มีความแข็งแรงไม่ให้เกิดการยุบตัวของส่วนประกอบคอ	85
รูปที่ 71 ผลิตรัดหนังที่ขึ้นหุ้มซิลิโคนทั้งชิ้น	85
รูปที่ 72 แสดงถึงตัวล็อกปรับระยะด้วยแรงเพื่อต้องการเลื่อนโดยไม่ได้ตั้งใจ	86
รูปที่ 73 ด้านใต้ของฐานฝึกปรับบุคลิกภาพ เพิ่มยางเหนียวกันลื่นเพื่อความปลอดภัย	86
รูปที่ 74 อุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจให้สุนัขรับการฝึกที่เปลี่ยนจากการเปิดฝาเป็นกดเพื่อนำขนมออกมา	87
รูปที่ 75 ปรับให้รูปร่างให้มีความสบายขึ้นสามารถสอดข้อเข้าไปได้และกระชับมือมากขึ้น	87

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ชีวิตสังคมเมืองความต้องการเลี้ยงสัตว์ไว้เพื่อเป็นเพื่อนเพิ่มมากขึ้น เนื่องด้วยมนุษย์จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสะดวกสบายขึ้น จึงทำให้มนุษย์เริ่มต้องการสิ่งต่างๆ ที่มาสนองความต้องการของตน สัตว์เลี้ยงจึงเป็นทางเลือกอันดับต้นๆ และสัตว์ที่มีความนิยมในปัจจุบัน คือ สุนัข ซึ่งในปัจจุบันเลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนคอยเล่นคลายเหงาเป็นหลักและการเฝ้าบ้านเป็นเรื่องรองลงมา แม้ว่าการเลี้ยงสุนัขเพื่อเฝ้าบ้านยังเป็นเหตุผลหลักในการเลี้ยงแต่ความต้องการในการเลี้ยงเพื่อเป็นเพื่อนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จากการศึกษาพบว่าผู้ซื้อเข้าใจว่าสุนัขพันธุ์ใหญ่เป็นสัตว์เลี้ยงที่ดูแลง่ายเมื่อเทียบกับสัตว์เลี้ยงชนิดอื่น ประกอบกับกระแสนิยมที่มาจากสื่อโฆษณาสิ่งพิมพ์ แม้ว่าสุนัขจะแสนรู้และเลี้ยงง่ายแต่ยังคงจำเป็นต้องได้รับการดูแลที่ดีและเอาใจใส่เหมือนสัตว์เลี้ยงชนิดอื่น จากการศึกษาพบว่ายังมีการเลี้ยงสุนัขด้วยจุดประสงค์อื่นนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น นั่นคือ “เพื่อการประกวด” ซึ่งมีจุดเริ่มต้นมาจากค่านิยมของต่างประเทศที่ต้องการสุนัขพ่อนินุและแม่พินุ ที่มีบุคลิกภาพประกอบกับรูปร่างที่ดีตั้งต้นตระกูลของสายพันธุ์ ซึ่งการประกวดนั้นได้รับความนิยมกับผู้ที่ชื่นชอบสุนัขภายในประเทศเป็นจำนวนมาก โดยมีการแข่งขันรวมกันของสุนัขทุกสายพันธุ์เพื่อชิงเงินรางวัลและชื่อเสียงของสุนัขพันธุ์ดีมีคุณภาพทั้งในประเทศและนานาชาติ จากการศึกษาสามารถแยกประเภทการประกวดได้ดังนี้

- การประกวดที่รับรองโดยสมาคมพัฒนาพันธุ์สุนัข (Championship Show) :

ซึ่งกฎกติกาในการประกวดจะเป็นไปตามกฎกติกาสากลของสมาคมสุนัขโลก โดยในการประกวดนี้จะเป็นการประกวดที่มีการเก็บสะสมแต้มคะแนนเพื่อเป็น “แชมป์เปี้ยน” ทั้งในประเทศไทย และนานาชาติ

- การประกวดทั่วไป (Open Show) :

โดยชมรมกลุ่มต่างๆ หรือบุคคล สามารถจัดงานประกวดเอง โดยจะมีการอิงกฎกติกาตามหลักสากลในการตัดสิน แต่ไม่มีแต้มเก็บสะสมคะแนนเพื่อเป็น “แชมป์เปี้ยน” ทั้งในประเทศไทย และนานาชาติ



รูปที่ 1 การประกวดสุนัขโดยสมาคมพัฒนาพันธุ์สุนัข

ที่มา : hnykennel.nineweb.co.th/th/about.htm

ตารางที่ 1.1 การประกวดมีเกณฑ์ตัดสินเป็นหลักสากล มีดังนี้

เกิดจากการเลือกสุนัข	เกิดจากการเลี้ยงดู
1. โครงกระดูกไม่เล็กเกินไป และต้องแข็งแรง	1. หน้าแหลมไม่มีแก้ม ริมฝีปากไม่ห้อย
2. หู 2 ข้างต้องไม่ห่างกันเกินไป และไม่แคบจนเกินไป	2. มุมของแผ่นไหล่และขาหน้าท่อนบนต้องไม่กว้างไป ซึ่งทำให้การเดินและการวิ่งไม่ราบรื่น
3. ตาต้องไม่โปนหรือเห็นตาขาวมากเกินไป	3. ท่อนขาหลังไม่ทำมุมมากเกินไป และชิดเกินไป
4. กรวยปากไม่ยาวเกิน เมื่อเทียบกับความยาวกะโหลก	4. เส้นหลังใต้ท้องเว้าขึ้น สัตว์ส่วนดีไม่อ้วนป่องเหมือนท้องหมู
5. หูไม่ใหญ่และไม่เล็กเกินไป ตามสายพันธุ์	5. คนทั่วตัวมีสุขภาพดี, สวยงาม, สะอาด ผ่านการดูแลมาอย่างดี
6. อายุต้องเกิน 6 เดือนขึ้นไป	6. สุขภาพกายของสุนัข ไม่เป็นโรค
	7. ฟันแข็งแรง มีสีขาวสะอาด ฟันไม่หักหรือบิ่น ไม่เอียง
	8. ต้องตัดเล็บดูแลเล็บ ซึ่งมีผลต่อการโดนตัดคะแนน
	9. มีความเชื่อต่อคนแปลกหน้า กรรมการตรวจเช็คได้ เดินและเล่นกับคนแปลกหน้าได้ อยู่กับสุนัขหลายๆ ตัวได้
	10. หางไม่ควร คด งอ หัก จะทำให้ถูกตัดคะแนน

โดยการประกวดสุนัขเพื่อชิงแชมป์มีการแบ่งรุ่นออกเป็น 7 รุ่น โดยจะมีการแข่งขันกันเป็นชั้นๆ ไปจากในรุ่น ในกลุ่มและปิดท้ายด้วยการแข่งรวมกลุ่มเพื่อหาผู้ชนะ ซึ่งจะมีเงื่อนไขมากมายในการแข่งขันของแต่ละรุ่นด้วยกระแสนิยมของผู้เลี้ยงสุนัข ทำให้เกิดอาชีพนักงูสุนัข (Dog Handler) มีหน้าที่ดูแลฝึกสุนัข จนไปถึงตัดแต่งขนสุนัข ซึ่งอาชีพนี้ไม่จำเป็นว่าจะจะเป็นเจ้าของสุนัขเสมอไป อาจเป็นการรับจ้างสุนัขเพื่อประกวดโดยเฉพาะ ซึ่งบุคคลกลุ่มนี้ต้องการอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเพื่อการดูแลสุนัข การจัดระเบียบ และดูแลด้านบุคลิกภาพของสุนัขอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



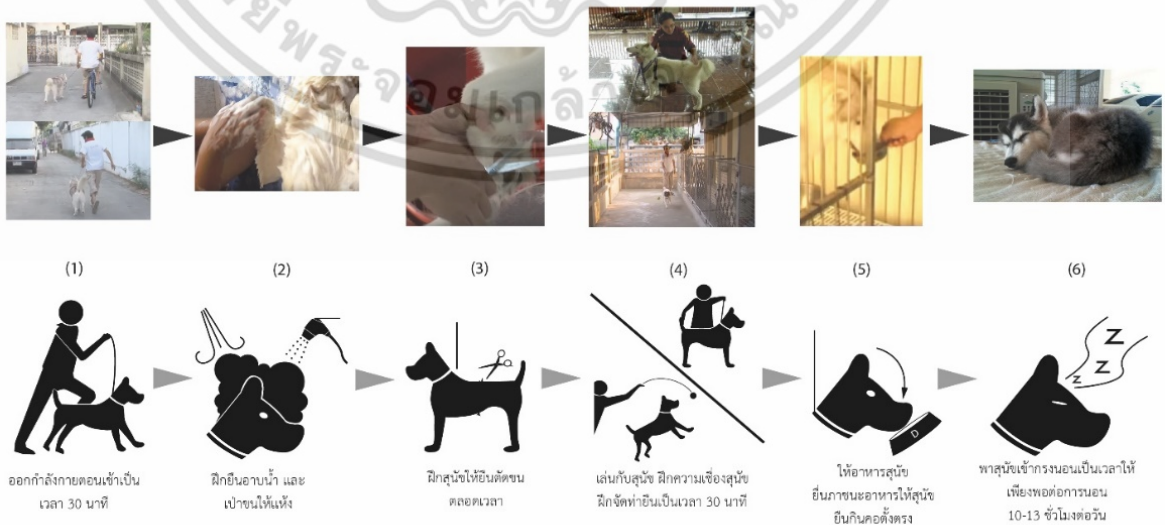
รูปที่ 2 การปรับบุคลิกภาพสุนัขเป็นส่วนสำคัญต่อรูปลักษณ์และการประกวด

นักจูงสุนัขโดยทั่วไปจะพอกอุปกรณ์ระหว่างแข่งขันเพื่อฉุกเฉิน เช่น สายจูง สายจูงสุนัข ขนมหวี สุนัข หวี สำหรับขนสุนัข เป็นต้น โดยพฤติกรรมของนักจูงสุนัขเริ่มการฝึกสุนัขเพื่อการประกวดแจกแจงได้ดังนี้



รูปที่ 3 พฤติกรรมนักจูงสุนัขในการเริ่มฝึกสุนัขประกวด

นอกจากที่กล่าวมาข้างต้นอุปกรณ์ที่นักจูงสุนัขทั่วไปมีหน้าที่ดูแลสุนัข ทั้งการออกกำลังกาย เพื่อลดความเครียดและความเป็นอยู่ของสุนัขอย่างถูกสุขลักษณะ ซึ่งเป็นหน้าที่ของนักจูงสุนัขในการดูแลและจำเป็นต้องมีการจัดแจงลำดับการเลี้ยงในแต่ละวัน โดยการฝึกอย่างเคร่งครัดสรปเหตุการณ์ได้ดังนี้



รูปที่ 4 พฤติกรรมของนักจูงสุนัขในการดูแลฝึกสุนัขประกวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) การออกกำลังกายของสุนัข การออกกำลังกายของสุนัขพันธุ์ใหญ่มักจะเป็นการพาสุนัขออกไป สันทนาการ
- 2) ขั้นตอนการอาบน้ำสุนัขหลังกลับจากไปออกกำลังกายและเป่าขนให้แห้ง
- 3) ให้น้ำสุนัขฝึกลดแต่งขนเพื่อเป็นการฝึกลดขน
- 4) ทำกิจกรรมกับสุนัข เล่นโยนบอล เก็บจาน เป็นต้น
- 5) การให้อาหาร เตรียมอาหารให้เหมาะกับตามความต้องการในแต่ละวันโดยเทียบปริมาณกับ น้ำหนักของสุนัข โดยท่ากินของสุนัขประเภทนี้ควรตั้งตรงหน้ากตลงเหมือนม้า
- 6) นำสุนัขเข้านอนเป็นเวลา ให้ตรงต่อเวลาทุกวันเพื่อรักษาการนอนให้สม่ำเสมอทุกวัน

จากขั้นตอนพฤติกรรมเลี้ยงสุนัขมีหลายกิจกรรมที่ผู้เลี้ยงสุนัขมีความต้องการสิ่งที่ดีที่สุดมาเพื่อ ตอบสนองการดูแล เพราะทุกการฝึกมีความสำคัญความได้เปรียบในการประกวดสุนัข ทั้งการยืน การนั่ง การ เดินและการวิ่งของสุนัข ประกอบกับการออกกำลังกายสุนัขแล้วยังส่งผลให้สุนัขแข็งแรงสุขภาพดี แต่อุปสรรค ตามท้องตลาดขาดการออกแบบเพื่อสุนัขพันธุ์ใหญ่โดยเฉพาะ เป็นเหตุให้ผู้วิจัยต้องการออกแบบอุปกรณ์ให้ผู้ เลี้ยงสุนัขทั่วไปนำอุปกรณ์ไปใช้ปรับบุคลิกสุนัขได้ด้วยตนเอง ประกอบกับรักษาลักษณะร่างกายของสุนัข ซึ่ง เป็นปัญหากับสุนัขส่วนใหญ่ และง่ายต่อการเลี้ยงสุนัขประเภทนี้ ซึ่งอุปกรณ์มีความเกี่ยวข้องกับสุนัขโดยตรงมี ดังนี้

ตารางที่ 1.2 แสดงตัวอย่างอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุนัข

อุปกรณ์	ลักษณะ-ปัญหา
<p>1.2.1 ภาชนะใส่อาหาร</p>  <p>รูปที่ 5-7 ตัวอย่างภาชนะสำหรับใส่อาหาร</p>	<p>ลักษณะ : ภาชนะใส่อาหาร เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการดูแลสุนัข มีการพัฒนารูปแบบมากมายเพื่อสุขภาพสุนัข โดยสุนัขต้องการกินอาหารในแต่ละมื้อที่พอดีกับขนาดตัวของตัวเอง จึงทำให้ทางผู้ผลิตได้ออกแบบโถใส่สำหรับวางภาชนะและขาหน้าทั้งสองข้าง เหมาะกับสุนัขที่เป็นโรคไขข้ออักเสบ (arthritis) และตัวที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร เหมาะกับสุนัขสายพันธุ์ที่อึดง่าย แต่นักจูงสุนัขยังต้องยื่นภาชนะอาหารไปใกล้ปากของสุนัขเพื่อให้คอยตั้งขึ้นตลอดเวลา</p>  <p>รูปที่ 8 ตัวอย่างการให้สุนัขฝึกกินอาหาร</p>
<p>1.2.2 แปรงหวีสุนัข</p>  <p>รูปที่ 9-10 ตัวอย่างแปรงสำหรับแปรงขนสุนัข</p>	<p>ลักษณะ : สุนัขทุกพันธุ์ต้องการแปรงขนเหมือนกัน ไม่จำเป็นว่าสุนัขตัวนั้นจะต้องมีขนยาวเพียงเท่านั้น การแปรงหวีสุนัขของสุนัขบ่อยๆ นอกจากจะทำให้ขนไม่พันกันแล้ว ยังจะเป็นการทำความสะอาดตัวของสุนัขได้ เมื่อผู้เลี้ยงแปรงขน สิ่งสกปรกจะถูกกำจัดออกมารวมทั้งบรรดาขนเก่า ที่หลุดออกมานอกจากนั้นผิวหนังที่ได้รับการ กระตุ้นจากการหวีหรือแปรงก็จะขับน้ำมันมาเคลือบขนสุนัขทำให้ขนนุ่มและเป็นเงางาม ซึ่งนักจูงสุนัขใช้เพื่อหวีสุนัขประเภทขนยาว แต่ขนสุนัขที่หลุดติดหวีจนหน้ามีผลต่อการหวีทำให้ต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ</p>
<p>1.2.3 ปลอกคอสุนัข และสายจูงสุนัข</p>  <p>รูปที่ 11-13 : ตัวอย่างปลอกคอสุนัข และสายจูงสุนัข</p>	<p>ลักษณะ : สายจูงเป็นอุปกรณ์ที่มีมากมายในท้องตลาดมีหลายแบบหลายขนาด ซึ่งความมีความเหมาะสมกับสุนัขในเรื่องความแข็งแรง การรับแรงดึง มีส่วนสอดคล้องกับสรีระของสุนัข และความสบายในการจับ หรือจูงสุนัขไปทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งการออกแบบไม่ได้เพื่อให้เหมาะสมกับสุนัขแต่ยังออกแบบเพื่อเอาใจกลุ่มเป้าหมาย</p>

<p>1.2.4 ของเล่นสุนัขในท้องตลาด</p>  <p>รูปที่ 14-15 : ตัวอย่างของเล่นสุนัขในท้องตลาด</p>	<p>ลักษณะ : อุปกรณ์ในการเล่นเป็นอุปกรณ์พัฒนาความสัมพันธ์ของผู้เลี้ยง ซึ่งสุนัขแต่ละสายพันธุ์มีความแตกต่างกันเนื่องจากนิสัยสุนัขและกายภาพ การออกกำลังกายสุนัข มีให้เลือกมากมายตามลักษณะของสุนัข นำเรื่องพัฒนาการด้านสติปัญญาของสุนัข พฤติกรรมของสุนัขมาใช้ในการออกแบบ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่แนะนำในการฝึกสุนัขในมีความสนิทสนมกับผู้เลี้ยง มีการนำอาหารมาเป็นส่วนหนึ่งในการออกกำลังกายหรือฝึกพฤติกรรมสุนัข ซึ่งแรงจูงใจของสุนัขอยู่ที่อาหารที่จะได้รับจากการฝึก</p>
<p>1.2.5 ภาชนะใส่น้ำ</p>  <p>รูปที่ 16-17 : ตัวอย่างภาชนะใส่น้ำ</p>	<p>ลักษณะ : สุนัขต้องการน้ำที่สะอาดและใหม่อยู่เสมอ ซึ่งตามตลาดทั่วไปมีการทำแบบเป็นขวด แล้วให้สุนัขเลียน้ำเหมือนพฤติกรรมทางธรรมชาติ ภาชนะใส่น้ำที่มีลักษณะเป็นชามนั้นไม่เหมาะสมกับสุนัขขนยาวเนื่องจากเวลากินน้ำ ขนที่อยู่ตรงปากจะเปียกตลอดเวลาทำให้สุนัขไม่สะอาด และมีโอกาสที่สุนัขจะทำน้ำหกจากภาชนะ</p>

อุปกรณ์ที่มีขายในปัจจุบันส่วนใหญ่ออกแบบโดยขาดการคำนึงถึงสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่ เนื่องจากสุนัขที่เลี้ยงตามปกติ ไม่มีการฝึกปรับบุคลิกภาพและสรีระที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญของสุนัขที่มีบุคลิกภาพที่ดี จากพฤติกรรมการฝึกของนักงูสุนัขประจำวัน ทำให้ผู้วิจัยต้องมึประสงค์ออกแบบชุดอุปกรณ์เพื่อตอบสนองกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการปรับบุคลิกและสรีระร่างกายของสุนัข ประกอบกับชุดอุปกรณ์ที่ง่ายต่อการฝึก รวมถึง ลดความยุ่งยากกับการปรับบุคลิกภาพสุนัขมาเป็นแนวทางในการออกแบบ

การที่สุนัขมีบุคลิกภาพผิดไปจากสายพันธุ์เป็นปัญหาหลักของสุนัขพันธุ์ใหญ่ ด้านสรีระ ซึ่งมาจากข้อต่อและกระดูกเสื่อม ส่วนมากโรคเกี่ยวกับกระดูกและข้อต่อนี้ มักเกิดจาก 2 ปัจจัย คือ พันธุกรรมและวิธีการเลี้ยงดูของผู้เลี้ยง เช่น การให้อาหารมากเกินไปจนความจำเป็นและไม่เหมาะสมเนื่องจากไม่ได้ศึกษาปริมาณเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
6

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารที่เหมาะสมกับสุนัขจนทำให้สุนัขเป็นโรคอ้วน ส่งผลให้สุนัขต้องแบกรับน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้น เกิดความไม่สมดุลของร่างกาย ทำให้ข้อต่อในบริเวณต่างๆ เกิดการอักเสบเป็นปัญหาต่อเนื่องถึงกล้ามเนื้อคอ กระดูกสันหลัง สะโพก และเกิดจากการที่ผู้เลี้ยงสุนัขปล่อยให้สุนัขทำพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง เช่น การยืนที่ผิด โดยเป็นผลเสียในระยะยาวทำให้สุนัขมีบุคลิก การเดิน การนั่ง ไม่ราบรื่นเป็นผลต่อข้อกระดูกส่วนต่างๆของร่างกาย



รูปที่ 18 : บุคลิกภาพดีของสุนัขมีผลทำให้สุนัขมีสุขอนามัยที่ดี
ที่มา : www.bangkaew.com

จากข้อมูลและการวิเคราะห์ขั้นต้นสุนัขที่ได้รับรางวัลชนะเลิศเกือบทุกตัวส่วนใหญ่จะเป็นสุนัขที่ได้รับการเลี้ยงดูโดยเจ้าของเป็นอย่างดีทั้งกายและใจ ไม่ว่าจะเป็นการมีวินัยในการฝึกเครื่องครัด พาออกกำลังกาย ดูแลทำความสะอาดอย่างดีและที่สำคัญ คือ ความสม่ำเสมอในการเลี้ยง หากขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งก็มีโอกาสส่งผลเสียต่อสรีระสุนัข ซึ่งชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่ นำวิธีการฝึกสุนัขเพื่อการประกวดมาออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้เลี้ยงทั่วไปนำไปใช้กับสุนัขได้ นอกจากส่งเสริมบุคลิกภาพและช่วยลดความยุ่งยากการฝึกสุนัขที่ผู้เลี้ยงทั่วไปและยังช่วยให้สุนัขเป็นพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ที่มีคุณภาพและป้องกันการเป็นโรคไขข้อกระดูกเสื่อมอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ออกแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่ เพื่อปรับบุคลิกภาพและสรีระที่
ดีของสุนัข ประกอบกับมีความปลอดภัยต่อสุนัขและผู้ใช้งาน อีกทั้งสามารถนำไปพัฒนาต่อและใช้ได้จริง

1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ปัญหา

ตารางที่ 1.3 ตารางแสดงปัญหาจากการดูแลสุนัข

ปัญหา/เงื่อนไขความต้องการ	แนวทางแก้ปัญหา
1.3.1 ปัญหาการฝึกสุนัขปรับบุคลิกภาพสุนัข ที่ผู้เลี้ยง ในปัจจุบันการความอยากในการฝึกสุนัขด้วย ตนเองมากขึ้น	ออกแบบแท่นยืนที่ช่วยปรับบุคลิกภาพการยืนของ สุนัขให้เหมาะสมและง่ายต่อการฝึก โดยปรับบุคลิกตั้งแต่ ท่ายืน ทรงหลัง ช่วงคอและฝึกให้สุนัขคุ้นเคยกับการยืน อย่างเป็นระเบียบ โดยกำหนดด้วยช่วงอายุของสุนัข
1.3.2 อุปกรณ์ในปัจจุบันยังขาดการออกแบบเพื่อ สุนัขพันธุ์ใหญ่ ที่มุ่งเน้นสำหรับผู้เลี้ยงทั่วไป	ออกแบบปรับปรุงสิ่งที่จำเป็นสำหรับการดูแลสุนัขให้ เหมาะกับขนาดตัวสุนัขพันธุ์ใหญ่โดยเฉพาะ โดยการปรับ จากการฝึกสุนัขของนักจูงสุนัข ให้เป็นอุปกรณ์บุคคลทั่วไป นำไปฝึกสุนัขด้วยตนเองและสุนัขไม่ผิดบุคลิกภาพ
1.3.3 มีความต้องการใช้อุปกรณ์เพื่อการฝึกที่ลดความ ยุ่งยากในการใช้งานระหว่างการฝึก เนื่องจาก ขั้นตอนการฝึกสุนัขที่ยากเกินกว่าผู้เลี้ยงทั่วไป เข้าใจ	ออกแบบอุปกรณ์สวมใส่เพื่อปรับสรีระสำหรับสุนัข พันธุ์ใหญ่ที่มุ่งเน้นให้สุนัขสวมใส่ได้ในชีวิตประจำวัน และ ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ฝึกอื่นๆ
1.3.4 ขาดอุปกรณ์สร้างปฏิสัมพันธ์และสื่อสาร ระหว่างเจ้าของและสุนัข การสร้างกิจกรรมฝึก หลังออกกำลังกาย เสริมสร้างการเชื่อฟังคำสั่ง ให้กับสุนัข	ออกแบบอุปกรณ์ตัวนำเสริมแรงเพื่อเพิ่มแรงจูงใจให้ สุนัขเข้าการฝึกและทำตามเจ้าของ ในการฝึกสุนัข เบื้องต้น เพื่อสร้างจิตสำนึกแก่สุนัขถึงการเป็นจำฝูงของ เจ้าของสุนัข

1.4 ขอบเขตของโครงการ

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.4.1.1 ด้านการศึกษา

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมกรรมการฝึกสุนัขของเจ้าของสุนัขพันธุ์ใหญ่และผู้ฝึกสุนัข
2. ศึกษาเกี่ยวกับสรีระ ขนาดและสัดส่วนของผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม
3. ศึกษาเกี่ยวกับขนาดสัดส่วนของสุนัขพันธุ์ใหญ่ที่ถูกต้องเพื่อสุขอนามัยที่ดี
4. ศึกษาผลิตภัณฑ์ข้างเคียงเพื่อนำมาตัดสินใจและประยุกต์ใช้ในการออกแบบอุปกรณ์สุนัข

1.4.1.2 ด้านการออกแบบ

1. ออกแบบอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร

1.4.2.1 กลุ่มประชากรหลัก

1. กลุ่มเจ้าของสุนัข ที่เลี้ยงสุนัขพันธุ์ใหญ่

1.4.2.2 กลุ่มประชากรรอง

1. กลุ่มนักจูงสุนัขและผู้ฝึกสุนัขที่ต้องการ การดูแลสุนัขสะดวกขึ้นต่อการฝึกและมีความต้องการตรงกับจุดประสงค์ของโครงการ

1.4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

1. ศูนย์ฝึกสุนัขภาสวรร เขตสายไหม จังหวัดกรุงเทพมหานคร
2. ศูนย์ฝึกสุนัขโจ้ใจเฮ้าส์มาสเตอร์ เขตบางกะปิ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
3. ร้านขายอุปกรณ์ดูแล สุนัขโจ้เพทซ็อบ เขตคันนายาว จังหวัดกรุงเทพมหานคร
4. สวนจตุจักร เขตจตุจักร จังหวัดกรุงเทพมหานคร

1.5 การดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการเก็บ การรวบรวมข้อมูล เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการออกแบบและการวิจัย

ประเภทของข้อมูล

1.5.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

- 1.5.1.1 พฤติกรรมในชีวิตประจำวันของนักงูสนัข
- 1.5.1.2 พฤติกรรมในการดูแลและฝึกสุนัขพันธุ์ใหญ่
- 1.5.1.3 ศึกษาวัสดุที่เหมาะสมที่ใช้ร่วมกับการทำอุปกรณ์ดูแลสุนัขพันธุ์ใหญ่

1.5.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

- 1.5.2.1 ประวัติ ลักษณะ โดยทั่วไป ขนาดสัดส่วน ลักษณะของสุนัขประกวดพันธุ์ใหญ่
- 1.5.2.2 วิธีการดูแลสุนัขประกวด
- 1.5.2.3 ศึกษาวิธีสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างสุนัขและนักงูสนัข
- 1.5.2.4 ศึกษาสรีระร่างกายของผู้เลี้ยงสุนัข

1.6 วิธีการรวบรวมข้อมูล

1.6.1 การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร

รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร วารสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ เว็บไซต์ เกี่ยวกับประเภทสุนัขพันธุ์ใหญ่ สรีระของสุนัข ขณะที่ทำกิจกรรมต่างๆ เทคโนโลยีของที่นำมาใช้ในการผลิตอุปกรณ์ในการดูแลสุนัข ความสนใจของกลุ่มเป้าหมาย การใช้งาน

1.6.2 การรวบรวมข้อมูลสนาม

- 1.6.2.1 การสังเกตแบบไม่เข้าไปมีส่วนร่วม เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้เลี้ยงสุนัข
- 1.6.2.2 การใช้แบบสอบถาม เพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายรูปแบบการใช้ชีวิต กิจกรรม ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงสุนัข เพื่อมาประกอบการอ้างอิงการออกแบบ กิจวัตรประจำวันของผู้เลี้ยงและสุนัข
- 1.6.2.3 ศึกษาข้อมูลด้านสรีระร่างกายของผู้เลี้ยงที่สัมพันธ์กับการใช้งาน
- 1.6.2.4 ศึกษาพฤติกรรมสุนัขจากผู้เชี่ยวชาญ อาทิ สัตวแพทย์ ผู้ฝึกสุนัข นักจูงสุนัข

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร
 - สมุดบันทึกข้อมูล, กล้องถ่ายรูป, คอมพิวเตอร์
2. การรวบรวมข้อมูลสนาม
 - 2.1 การสังเกตบันทึกข้อมูล, กล้องถ่ายรูป, กล้องวิดีโอ
 - 2.2 แบบสอบถาม
 - 2.3 การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ, รายการให้ตรวจสอบ, กล้องถ่ายรูป, กล้องวิดีโอ

1.7 ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.7.1 ความเป็นไปได้อันเศรษฐกิจ

โครงการนี้ช่วยให้เกิดการออกแบบและผลิตอุปกรณ์ดูแลสุนัขได้เองภายในประเทศ ส่งเสริมให้เกิดการหมุนเวียนเงินตราภายในประเทศมากขึ้น เกิดการผลิตและการลงทุนในระบบอุตสาหกรรมของประเทศไทย ลดการนำเข้าอุปกรณ์สุนัขจากต่างประเทศและอาจไม่ตอบโจทยผู้เลี้ยงสุนัขใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มทางเศรษฐกิจของธุรกิจเกี่ยวกับสุนัข

1.7.2 ความเป็นไปได้อันสังคมและสิ่งแวดล้อม

โครงการนี้ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการฝึกและดูแลสุนัขพันธุ์ใหญ่ ซึ่งเป็นที่นิยมของครอบครัวผู้เลี้ยงสุนัขและเพื่อการประกวด ในปัจจุบันมีความต้องการเลี้ยงสุนัขมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง อุปกรณ์นี้ จะช่วยให้เกิดการเลี้ยงดูสุนัขให้เห็นความสำคัญของการฝึก เกิดเป็นสังคมคนเลี้ยงสุนัขที่กว้างขึ้นและช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ของคนในครอบครัวให้มีปฏิสัมพันธ์มากยิ่งขึ้น

1.7.3 ความเป็นไปได้อันการออกแบบ

จากปัญหาที่พบของอุปกรณ์เลี้ยงสุนัขตามท้องตลาด ไม่รองรับสุนัขพันธุ์ใหญ่เท่าที่ควร สามารถแก้ไข แลพัฒนาได้ด้วยกระบวนการออกแบบ

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.8.1 อุปกรณ์นี้เสริมสร้างบุคลิกภาพและสรีระที่ดีแก่สุนัข
- 1.8.2 ดึงดูดให้ผู้ซื้อสนใจได้ เนื่องจากเหมาะสำหรับสุนัขพันธุ์ใหญ่ที่นิยมเลี้ยงในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลให้ได้รับส่วนแบ่งทางตลาดจากสินค้าต่างประเทศ
- 1.8.3 สุนัขมีบุคลิกภาพที่ดีและสรีระถูกต้อง
- 1.8.4 ผลิตภัณฑ์มีความเป็นไปได้ในการผลิต และส่งออกขายในท้องตลาดได้จริง

บทที่ 2

การศึกษาค่าน้ำและวิเคราะห์ สรุปผลข้อมูล

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสุนัขพันธุ์ใหญ่

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสุนัขพันธุ์ใหญ่

สุนัขกลุ่มนี้เพาะพันธุ์มาเพื่อเป็นเฝ้าบ้าน ฝึกเพื่อใช้งานต่างๆ มักมีน้ำหนักมากกว่า 20 กิโลกรัม มีลักษณะ สัตว์ส่วน นิสัยต่างกันออกไป ส่วนใหญ่มีความใกล้ชิดกับเจ้าของ ต้องการความเอาใจใส่จากเจ้าของ มักนิยมเลี้ยงทั้งภายในและภายนอกบ้าน ใช้ชีวิตร่วมกับคนในครอบครัวอย่างใกล้ชิด

โดยคัดเลือกจากสุนัขพันธุ์ใหญ่ที่คนไทยนิยมเลี้ยงอยู่ 3 สายพันธุ์ ได้แก่ Golden Retriever Labrador Retriever Siberian Husky เป็นต้น

2.1.1.1 Golden Retriever (โกลเด้น รีทรีฟเวอร์)

เป็นสายพันธุ์สุนัขที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศสกอตแลนด์ มีขนยาว มีสีขนเหลืองอ่อน เหลืองทองและเหลืองเข้ม โดยทั่วไปแล้วเพศผู้ควรมีความสูง (วัดจากหัวไหล่ถึงปลายเท้า) ประมาณ 23- 24 นิ้ว และเพศเมียควรมีความสูงประมาณ 21.5-22.5 นิ้ว น้ำหนักโดยประมาณ 25-34 กิโลกรัม อายุเฉลี่ย 12 - 14 ปี เป็นสุนัขที่ฉลาดหลักแหลม กระตือรือร้น เอาอกเอาใจเก่ง โกลเด้น รีทรีฟเวอร์ทั่วไปมีปัญหาเหมือนหลายๆ สายพันธุ์เช่นกัน สิ่งหนึ่งคือ โรคที่เกิดจากการถ่ายทอดจากพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ถึงลูกสุนัข รวมถึงโรคข้อสะโพกอักเสบ โรคตาบางอย่าง อารมณ์ที่ไม่สม่ำเสมอของสุนัข

เป็นสุนัขที่มีขนร่วงมาก จำเป็นจะต้องแปรงและหวีขนให้มันส์ปด้าหลายๆ ครั้ง เพื่อป้องกันขนพันกัน การแปรงขนบ่อยๆ จะทำให้สุนัขพันธุ์นี้ขนเงาเป็นมัน ดูแลเรื่องเห็บ หมัด การระคาย เคืองที่ผิวหนัง ขณะที่ทำการแปรงขน ชอบสังคัมและไม่ชอบถูกทึ่งให้อยู่ลำพังตัว

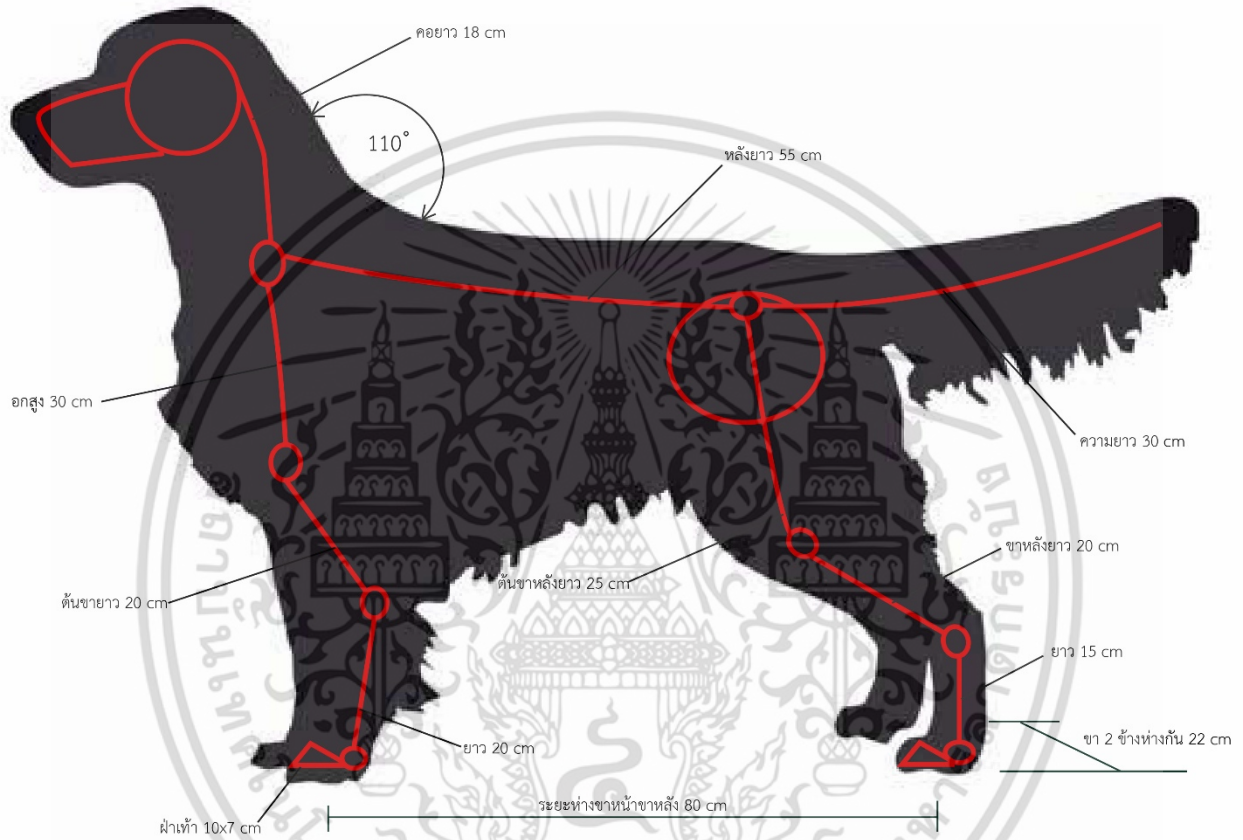


รูปที่ 19 สุนัขโกลเด้น รีทรีฟเวอร์

ที่มา: <http://cdn.playbuzz.com/cdn/8ce28eb0-1ddf-4bf9-8f39-889220c4e94b/14b69ddd-8d02-4d24-8abd-a6ecb5e88d51>

ดูแลรักษา: 1 ครั้ง/2 สัปดาห์	ความยาวขน: ปานกลาง
ออกกำลังกาย: ทุกวัน	เป็นมิตรกับเด็ก: มาก
ผลกัดัด/ความแข็งแรง: มาก	พื้นที่ในการเลี้ยง: มาก
ทนต่ออากาศร้อน: ปานกลาง	ทนต่ออากาศหนาว: มาก

สัดส่วนของสายรัดคอกสุนัข รีทรีฟเวอร์



รูปที่ 20 สัดส่วน โกลเดิน รีทรีฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.2 Labrador Retriever (ลาบราดอร์ รีทรีฟเวอร์)

ลักษณะทั่วไปเป็นสุนัขพันธุ์ใหญ่ที่จัดอยู่ในกลุ่ม sporting group (เพื่อการกีฬา) ใช้ในการล่าและจับสัตว์ พื้นฐานโครงสร้างจึงเป็นสุนัขที่มีความแข็งแรง ทรงตัวได้ดี สามารถทนต่อสภาพที่ปรวนแปรได้ดี ดูใจดีมีความฉลาดและสง่างามเป็นสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับครอบครัวที่มีเด็กประกอบกับการที่เป็นสุนัขเฝ้ายามที่ดี

สำหรับสุนัขพันธุ์นี้ ควรให้เขาออกกำลังกายวันละ 30 นาที จะทำให้สุนัขแข็งแรง มีความมั่นคงทางอารมณ์ เนื่องจากสุนัขพันธุ์นี้อ้วนง่ายเวลาที่มีอายุมากขึ้น ง่ายต่อการประสบกับโรคไขข้อ ซึ่งสามารถก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพ ดังนั้นจึงควรดูแลอาหารการกินที่มีปริมาณและคุณค่าทางอาหารเหมาะสมตามวัยของสุนัข ทำความสะอาดเดือนละ 2 ครั้ง

ขนาดของพันธุ์มาตรฐานส่วนสูง 21.5-23.5 นิ้ว , น้ำหนักโดยประมาณ 25-34 กิโลกรัม หากต่ำกว่า 21.5 นิ้ว ถือว่าไม่ใช่พันธุ์มาตรฐาน

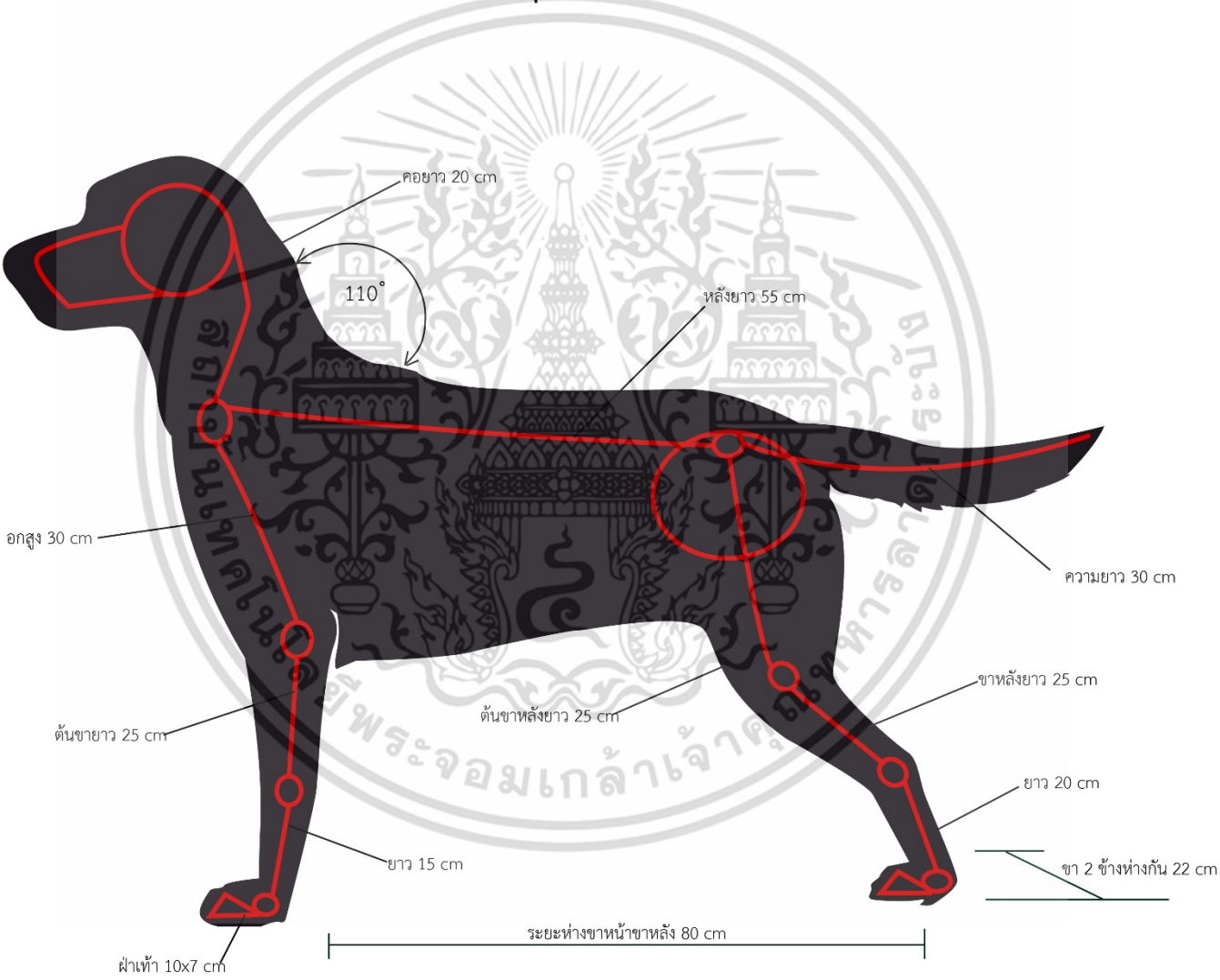


รูปที่ 21 สุนัขลาบราดอร์ รีทรีฟเวอร์

ที่มา: <http://www.warrenphotographic.co.uk/photography/bigs/04564-Retriever-sitting-white-background.jpg>

ดูแลรักษา: 1 เดือน/ครั้ง ความยาวขน: สั้น
 ออกกำลังกาย: 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นมิตรกับเด็ก: มาก
 พละกำลัง/ความแข็งแรง: มาก พื้นที่ในการเลี้ยง: มาก
 ทนต่ออากาศร้อน: ปานกลาง ทนต่ออากาศหนาว: มาก

สัดส่วนของสุนัขลาบราดอร์ รีทรีฟเวอร์



รูปที่ 22 สัดส่วน ลาบราดอร์ รีทรีฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.3 Siberian Husky (ไซบีเรียน ฮัสกี้)

ลักษณะทั่วไปเป็นสุนัขพันธุ์ใหญ่ ขนฟูแน่น แข็งแรง คล่องแคล่ว เป็นมิตรกับคนและเข้ากับคนง่ายตื่นตัว พลังงานสูง สมารถค่อนข้างสั้น มีความเป็นตัวของตัวเองสูง ค่อนข้างฝึกยาก จึงควรได้รับการฝึกอย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำทุกวัน วันละ 10 - 15 นาที แต่ควรได้รับการออกกำลังกายเป็นประจำทุกวันมากกว่า 15 นาที โดยการวิ่ง เพื่อให้ได้เผาผลาญพลังงาน

การให้อาหารสุนัขไซบีเรียนนั้น จะให้ 2-3 ครั้ง/วัน ได้ แต่สุนัขพันธุ์นี้จะค่อนข้างกินอะไรยากอยู่ เช่นกันหากไม่ถูกปาก มันจะยอมอดอาหารได้ 3-4 วัน ดังนั้นวิธีการที่จะกระตุ้นความอยากอาหารได้คือการพาสุนัขไปออกกำลังกาย ส่วนของอาหารนั้นผู้เลี้ยงสามารถสามารถนำอาหารสำเร็จรูปมาผสมกับอาหารอื่นได้เพื่อ เพิ่มรสชาติและอรรถรสในการกินมากขึ้น อาหารที่สุนัขไซบีเรียนโปรดปรานที่สุด คืออาหารที่มีปลาผสมอยู่ใน อาหาร สุนัขจะกินหมดได้อย่างรวดเร็ว

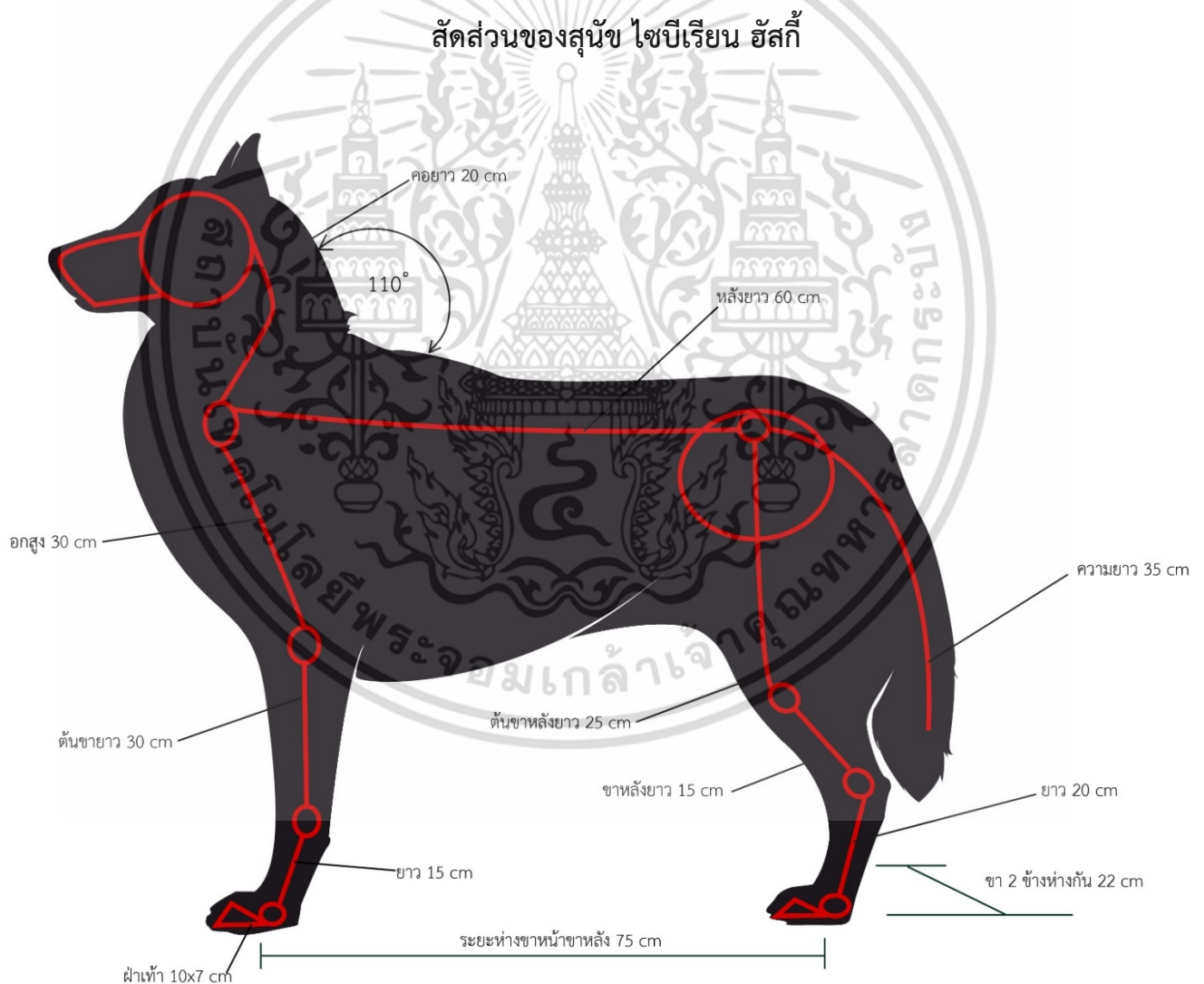
การทำความสะดวกนั้นไม่ควรอาบน้ำบ่อยเกินไปควรอาบน้ำ 2-3 สัปดาห์ต่อครั้งก็พอ เพราะไซบีเรียนเป็นสุนัขสะอาด ไม่มีกลิ่นตัว หากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่สกปรกก็ไม่จำเป็นต้องอาบน้ำบ่อย และเวลาสำคัญ เวลาอาบน้ำควรใช้แชมพูอาบน้ำสุนัขโดยเฉพาะนั้น มันจะมีปริมาณขนที่ผลัดออกมาเยอะ ควรใช้เวลาการออกกำลังกาย 15 นาที/วัน และควรทำทุกวัน



รูปที่ 23 สุนัขไซบีเรียน ฮัสกี้

ที่มา: <http://www.warrenphotographic.co.uk/photography/big/04564-Retriever-sitting-white-background.jpg>

ดูแลรักษา: 1 ครั้ง/2 สัปดาห์ ความยาวขน: ปานกลาง
 ออกกำลังกาย: ทุกวัน เป็นมิตรกับเด็ก: มาก
 พละกำลัง/ความแข็งแรง: กลาง พื้นที่ในการเลี้ยง: กลาง
 ทนต่ออากาศร้อน: ปานกลาง ทนต่ออากาศหนาว: มาก



รูปที่ 24 สัดส่วน ไชปีเรียน ฮัสกี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ลักษณะที่ดีของสุนัข

เจ้าของสามารถพิจารณาได้ว่าสุนัขมีความผิดปกติหรือไม่ ซึ่งโดยปกติแล้วสุนัขที่ดีจะมีลักษณะดังนี้

2.1.2.1 ทางกายภาพ

สุนัขควรมีลักษณะหน้าตา และลักษณะทางกายภาพ โดยแบ่งตามส่วนต่างๆของอวัยวะดังนี้
ดวงตา : สุนัขที่มีสุขภาพดีควรมีดวงตาสดใส ไม่มีน้ำตาหรือขี้ตามากกว่าปกติ

หู : ควรมีสุขภาพดีต้องมีทั้งช่องหูและใบหูที่สะอาด ไม่มีหนอง ไม่มีกลิ่นหรือมีสีแดงคล้ายหูอักเสบ ปัญหาช่องหูที่ไม่ได้รับการรักษา จะส่งผลให้สุนัขได้รับความเจ็บปวดและอาจเป็นสาเหตุให้หูหนวกได้

จมูก : ควรสะอาด ขึ้นเล็กน้อย ไม่มีน้ำมูกหรือแผลที่จมูก มีสีดำหรือน้ำตาลเข้ม

ช่องปาก : สุนัขที่มีสุขภาพดีต้องไม่มีกลิ่นปาก เหงือกเป็นสีชมพู ฟันไม่มีคราบหินปูน เยื่อช่องปากและลิ้นไม่มีแผลหรือเนื้องอก

ขน : สุนัขที่มีสุขภาพดีควรมีลักษณะขนมันเงาและสะอาด

น้ำหนัก : สุนัขที่มีความกระตือรือร้นมักไม่ค่อยพบปัญหาน้ำหนักเกิน แต่น้ำหนักตัวไม่เกิน 30% ของน้ำหนักตัว

หาง : ไม่คด ไม่งอ หรือหัก รวมทั้งกุด โคนหางใหญ่ ขนหางเป็นพวง ปลายหางโค้งเข้าหาเส้นหลัง ซึ่งเป็นลักษณะเด่นทางพันธุกรรมของหมาจิ้งจอกและหมาไน

รูปทรง : ความห่างของคอกุขหน้าและคอกุขหลังมีระยะห่างใกล้เคียงกัน

หลัง : เป็นเส้นตรง ค่อนข้างแบน

เอว : แข็งแรงและกว้าง บั้นท้าย ใหญ่ แข็งแรง ลาดลงจากส่วนท้ายของหลังลงมาจนถึงข้อขาหลังก่อนบนอย่างพอเหมาะพอดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อก : กว้าง ลึกได้ อยู่ระดับเดียวกับตำแหน่งข้อศอก โค้งกระดูกหน้าอกมีลักษณะเป็นรูปวงรี ท้อง เว้าขึ้นไม่มาก รับกับช่วงกระดูกอกอย่างพอเหมาะ

ขาหน้า : เวลายืนขาเหยียดตรง ขาทั้ง 2 ข้างจะขนานกัน ขนด้านหลังของขาหน้ายาวเรียงเป็นแนวคล้ายแข้งสิงห์ ข้อขาหน้า มีข้อเท้าสั้นทำมุมเฉียงเล็กน้อย ไหล่ ลาดเอียงพอประมาณ มีกล้ามเนื้อแข็งแรง เท้า มีอุ้งเท้ากลมคล้ายอุ้งเท้า

ขาหลัง : เวลายืนจะเอนไปข้างหลังเล็กน้อย ทำมุมกำลังดี หน้าแข้ง แข็งแรง เต็มไปด้วยกล้ามเนื้อทำมุมพอสอดคล้องกับขาหน้า

ข้อเท้า : ทำมุมพอสอดคล้องกับหัวเข่า ข้อขาหลัง ตั้งฉากกับพื้น มองทางด้านหลัง ขนานกัน

2.1.2.2 ทางบุคลิกภาพ

สุนัขที่ดีควรมีบุคลิกภาพที่เห็นได้จากภายนอกได้ดังนี้

การย่างเท้า : คล่องแคล่ว ดุมีพลังกำลัง เส้นหลังตรงเป็นระนาบ หัวและหางชูขึ้นแลดูสง่างาม ขาหน้าและขาหลังไม่แสดงอาการบิดหรือแกว่ง ตั้งแต่การเดินจนกระทั่งการยืน

การยืน : สุนัขยืนอย่างสง่างาม สรีระถูกต้อง สามารถรับน้ำหนักร่างกายที่มากได้ สองขาหน้า ตั้งตั้งตรง อยู่ใต้หัวไหล่ที่แข็งแรง ท่อนขาไม่กางออกนอก ลำตัว หลังตรง ต้นขาหลัง จะลาดลง เอียงไปทางด้านหลังเล็กน้อย

ระเบียบวินัย : อดทนอดกลั้นต่อสิ่งเร้าต่อๆ ไม่กระโจนไปทั่ว สงบนิ่งต่อสิ่งเร้า

การเป็นจำฝูง : สุนัขมีควรมีแรงต่อผู้เลี้ยงมองผู้เลี้ยงเป็นจำฝูง ซึ่งสุนัขจะทำการสิ่งต่างๆอย่างเต็มใจ

2.1.2.3 ทางพฤติกรรม

สุนัขที่ดีควรมีพฤติกรรมในการใช้ชีวิตดังนี้

การขบถ่าย : พฤติกรรมการขบถ่าย และปัสสาวะของสุนัข เช่น ความถี่ในการขบถ่าย ลักษณะอุจจาระ ลักษณะท่าทางการขบถ่ายทั้งอุจจาระและปัสสาวะ

เป็นมิตรต่อคนแปลกหน้า : พฤติกรรมการเป็นมิตรที่ไม่แสดงควรก้าวร้าวออกมา คนแปลกหน้าสามารถแตะต้องได้

การเห่าและหอน : สุนัขไม่ส่งเสียงดังรบกวนเจ้าของและคนแปลกหน้า สงบนิ่ง

การกัด การแทะ : สุนัขไม่กัดแทะไปทั่ว ไม่กัดเจ้าของหรือสิ่งของจนเกิดความเสียหาย

2.1.3 การเลี้ยงสุนัขพันธุ์ใหญ่

2.1.3.1 อาหารและการให้อาหารสุนัขพันธุ์ใหญ่

อาหารสำหรับสุนัขมีหลายประเภทไม่ว่าจะเป็นอาหารที่ซื้อมาปรุงเอง อาหารสำเร็จรูปหรืออาหารผสมเสร็จ ซึ่งอาหารเหล่านี้ก็แตกต่างกันในแง่ของรสชาติ คุณภาพ ราคาและคุณค่าอาหารสามารถเลือกได้ตามความเหมาะสม

1. อาหารปรุงเอง การปรุงอาหารขึ้นเองสำหรับสุนัขเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและค่อนข้างละเอียด เพราะจะต้องคำนวณทั้งอัตราส่วนและปริมาณของสารอาหารที่เหมาะสม ตรงตามความต้องการของสุนัขในแต่ละวัยนอกจากนี้อาหารที่ปรุงเองก็ยังมีรสชาติไม่แน่นอน เช่น เค็ม หรือหวาน รสชาติอาจไม่ถูกปากสุนัข อาจจะมีไขมันมาก ถ้าใส่ผักน้อยเกินไปก็จะขาดวิตามิน ถ้าใส่น้ำมันมากเกินไป สุนัขจะได้รับโปรตีนมากเกินไปจนความจำเป็นทำให้ย่อยยาก ภาระจะต้องทำงานหนัก



รูปที่ 25 อาหารปรุงเอง

ที่มา : <http://image.dogilike.com/shareimg/contentimg/Codys-Blend-Homemade-Dog-Food-Recipe.jpg>

2. อาหารสดผสมเสร็จบรรจุถุงแช่แข็ง มักพบในตู้แช่เย็นของซูเปอร์มาเก็ต อาหารสดผสมเสร็จนี้บางชนิดก็มีคุณค่าทางอาหารครบ แต่บางชนิดก็ไม่ครบ เวลาจะให้สุนัขกินต้องปรุงให้สุกเสียก่อน ราคาถูกกว่าอาหารสำเร็จรูปชนิดอื่นเล็กน้อย แต่ก็มีข้อเสียคือ ต้องเก็บไว้ในช่องแช่แข็งตลอดเวลา เพราะเป็นอาหารสดจึงเสียง่าย นอกจากนี้อาหารสดผสมเสร็จยังมีคุณค่าทางสารอาหารน้อยกว่าอาหารสำเร็จรูป



รูปที่ 26 อาหารสดผสมเสริมบรรจุถุงแช่แข็ง

ที่มา : <http://f.ptcdn.info/970/020/000/1404709935-218012-o.jpg>

3. อาหารสำเร็จรูป อาหารสำเร็จรูปมีทั้งประเภทที่ครบถ้วนด้วยคุณค่าทางอาหาร และประเภทที่ไม่ครบคุณค่าทางอาหาร ซึ่งมี 2 ชนิด คือ อาหารแห้ง และอาหารเปียก

ก. อาหารแห้ง มีลักษณะเป็นเม็ดกรอบ มีคุณค่าทางสารอาหารครบถ้วน ประกอบด้วยธาตุและวิตามิน แร่ธาตุต่างๆ ที่สุนัขต้องการอย่างเหมาะสม เป็นอาหารสำเร็จรูปที่สุนัขต้องการอย่างเหมาะสม ซึ่งปรุงโดยนักโภชนาการอาหารสัตว์เลี้ยงโดยเฉพาะ มั่นใจถึงคุณค่าที่สุนัขจะได้รับอย่างครบถ้วนในแต่ละมื้อ การให้อาหารแห้งกับสุนัขจึงเป็นวิธีที่สะดวกที่สุด นอกจากนี้อาหารยังให้คุณประโยชน์ที่อาหารอื่นไม่มีนั่นคือ ลักษณะที่เป็นเม็ดกรอบของอาหารแห้งจะช่วยขัดฟันของสุนัขให้ขาวสะอาด และการเคี้ยวอาหารแห้งก็เป็นการบริหารเหงือกให้แข็งแรงด้วย



รูปที่ 27 อาหารแห้ง

ที่มา : <http://www.pets-mania.com/uploaded/misc/images/8803857-silver-bowl-full-and-overflowing-with-dog-food-bits-on-a-white-background.jpg>

ข. อาหารเปียก หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า อาหารกระป๋อง สุนัขมักชอบอาหารเปียกมากกว่าอาหารแห้ง เพราะ อาหารเปียกมีลักษณะใกล้เคียงกับอาหารที่ปรุงเอง คือมีความเป็นน้ำและเนื้อมีความนุ่ม อาหารเปียก ปรุงมาเสร็จเรียบร้อยเพียงแค่เปิดกระป๋องแล้วเทให้สุนัขกินได้เลย



รูปที่ 28 อาหารเปียก

ที่มา : <http://images.wisegeek.com/wet-pet-food.jpg>

การตวงอาหารให้สุนัข

ทั้งอาหารแห้งและอาหารเปียกต่างก็มีคุณค่าทางอาหารที่ครบถ้วนเหมาะสมสำหรับสุนัข และถ้าอยากให้น้องสุนัขได้รับคุณประโยชน์จากลักษณะพิเศษที่มีในอาหารทั้งสองชนิด ก็ทำได้โดยการผสมอาหารแห้งกับอาหารเปียกเข้าด้วยกัน ในอัตราส่วนอาหารแห้ง 20% ของอาหารเปียก วิธีนี้จะได้อาหารที่มีรสชาติที่สุนัขชื่นชอบ และยังได้ประโยชน์ต่อสุขภาพเหงือกและฟันของสุนัขอีกด้วย

สุนัขที่โตแล้วและมีความกระฉับกระเฉง จะต้องการแคลอรี 25 หน่วย ต่อน้ำหนักตัว 1 ปอนด์ เช่น ถ้าสุนัขที่โตแล้วและมีความกระฉับกระเฉงหนัก 40 ปอนด์ มันต้องการอาหาร 40 ปอนด์ X 25 แคลอรี = 1,000 แคลอรีต่อวัน ซึ่งจะเท่ากับอาหารแห้งประมาณ $2\frac{3}{4}$ ถึง 3 ถ้วยตวง

สุนัขที่บ้านน้ำหนัก 40 ปอนด์ต้องการแคลอรีวันละ 15 หน่วย ต่อน้ำหนัก 1 ปอนด์ จึงเท่ากับ 1 ปอนด์ จึงเท่ากับ $40 \times 15 = 600$ แคลอรี หรือเท่ากับอาหารแห้ง 2 ถ้วยตวง

สุนัขสูงอายุ หรือสุนัขที่อยู่ในระหว่างควบคุมอาหารหนัก 40 ปอนด์ มันอาจจะต้องการอาหารวันละ 10 แคลอรี ต่อน้ำหนัก 1 ปอนด์ จึงเท่ากับ $40 \times 10 = 400$ แคลอรี หรือเท่ากับอาหารแห้ง $1\frac{1}{2}$ ถ้วยตวง

ลูกสุนัขต้องการอาหารประมาณวันละ 60 แคลอรี ต่อน้ำหนักร่างกาย 1 ปอนด์ และความต้องการนี้ จะลดลงอย่างรวดเร็ว เมื่อมีอายุ 1 ขวบ คือต้องการประมาณ 25 แคลอรี ต่อน้ำหนัก 1 ปอนด์ในแต่ละวัน

การให้อาหารลูกสุนัข จะช่วยคำนวณแคลอรีที่ลูกสุนัขหรือสุนัขที่โตเต็มที่ แล้วต้องการในแต่ละวัน แต่ต้องไม่ลืมว่าสุนัข มีความอยากอาหารต่างกันออกไป คำแนะนำ ดังกล่าวนี้นี้จึงนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการของสุนัขแต่ละตัวโดยเฉพาะ

จำเป็นต้องรู้จำนวนแคลอรีที่มีอยู่ใน 1 ถ้วย 1 ห่อ หรือ 1 กระจบอง ผลิตภัณฑ์ที่คุณกำลังใช้อยู่ ข้อมูลนี้จะปรากฏอยู่บนฉลากภาชนะที่บรรจุ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารแห้ง 1 ถ้วย = 300 แคลอรี

อาหารกึ่งแห้ง (6 ออนซ์) 1 ท่อ = 400 แคลอรี

อาหารกระป๋อง (16 ออนซ์) 1 กระป๋อง = 600 แคลอรี

ถ้าต้องการให้ของว่างสำหรับขบเคี้ยว ปริมาณอาหารควรลดลงตามจำนวนแคลอรีในของขบเคี้ยวดังกล่าว

การให้อาหารลูกสุนัข

สุนัขอายุ 8 สัปดาห์จะต้องได้รับอาหารวันละ 3 หรือ 4 มื้อ เมื่อสุนัขเริ่มไม่สนใจอาหาร ให้ลดจำนวนอาหารลง สุนัขพันธุ์ต่างๆ ส่วนใหญ่ จะกินอาหารเพียงวันละ 2 มื้อ ก่อนที่สุนัขจะมีอายุครบ 8 เดือน

การให้อาหารสุนัขที่โตแล้ว

เมื่อสุนัขโตเต็มที่แล้ว จะกินอาหารวันละ 2 มื้อ เพราะถ้ากินอาหารมากเกินไปในแต่ละครั้ง จะทำให้เกิดแก๊สในกระเพาะอาหาร ซึ่งจะไปสร้างแรงกดดันอย่างรุนแรงกับ อวัยวะภายใน

ถ้าให้อาหารสุนัขวันละ 2 มื้อ เวลาที่สะดวกที่สุดควรจะเป็นอาหารเช้าหรืออาหารเย็น แต่เวลาให้อาหารจะขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้เลี้ยง ไม่ควรให้ให้อาหารสุนัขที่ให้อาหารไปแล้วถึงแม้สุนัขจะดูหิวโหย มิฉะนั้นผู้เลี้ยงอาจทำให้สุนัขอ้วนได้ หรือมี ปัญหากระเพาะอาหารและลำไส้ตามมา

ปริมาณอาหารของสุนัขโตเต็มวัยแล้ว จะขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่สุนัขทำ เช่น สุนัขที่เอาแต่นอนเกือบทั้งวัน อาจต้องการแคลอรีน้อยกว่าสุนัขที่กระฉับกระเฉงถึง 30 เปอร์เซ็นต์

อาหารสำหรับสุนัขที่โตแล้วจะคล้ายกับอาหารของลูกสุนัข คืออาหารแห้ง อาหารกึ่งแห้ง และอาหารกระป๋องคุณภาพดีสำหรับสุนัขโดยเฉพาะ แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต โดยการให้อาหารตามน้ำหนักตัวสุนัข แต่จะลดปริมาณลงประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ผู้เลี้ยงควรใช้วิจารณญาณด้วย เช่น ถ้าสุนัขของเจ้าของเริ่มอ้วน ก็ให้ลดปริมาณอาหารลง ถ้าน้ำหนักของสุนัขลดลง ก็ให้เพิ่มอาหาร แต่ต้องไม่ลืมนิสัยที่หิวอีกเล็กน้อยจะแข็งแรงกว่าสุนัขที่อ้วนจนเดินจากขามอาหารไม่ไหว

เรื่องอาหารเสริมของสุนัข การเติมน้ำมันพืชลงคุณภาพดีลงในอาหารของสุนัข จะเพิ่มกรดไขมันให้กับผิวหนัง ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้ผิวหนังแห้ง โดยการเติมน้ำมันพืช 1 ช้อนชา ต่อน้ำหนักตัวของสุนัข 10 ปอนด์ แต่ต้องไม่เกิน 2 ช้อนโต๊ะ ถ้า น้ำมันทำให้สุนัขถ่ายเหลว ควรหยุดเติมน้ำมันในอาหาร แล้วปรึกษาสัตวแพทย์ว่าควรใช้อาหารเสริมอะไรอื่นแทนได้

อายุ	น้ำหนัก	แคลอรี (Calories)	อาหารแห้ง	อาหารกระป๋อง
2 เดือน	5 kg.	1,120	335 g.	550 g.
3 เดือน	10 kg.	1,645	480 g.	825 g.
6 เดือน	25 kg.	2,325	700 g.	1,165 g.
โตเต็มวัยทั่วไป	26 - 43 kg.	1,265 - 1,850	380 - 555 g.	630 - 925 g.
โตเต็มวัยแอคทีฟ	26 - 43 kg.	1,440 - 2,100	425 - 630 g.	700 - 1,050 g.
โตเต็มวัยแอคทีฟ มาก	26 - 43 kg.	2,015 - 2,940	595 - 880 g.	1,010 - 1,410 g.
โตเต็มวัยแก่ (10 ปี+)	26 - 43 kg.	1,150 - 1,680	335 - 500 g.	555 - 840 g.

ตารางที่ 2.1 จำนวนแคลอรีที่ลูกสุนัขต้องการในแต่ละวัน

- ตัวเลขเหล่านี้ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าของนักวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโภชนาการของสุนัข
- พันธุ์ของสุนัขอาจทำให้ตัวเลขเปลี่ยนไปเล็กน้อย

ขนมไม่เป็นปัญหาที่จะให้ขนมแก่สุนัขในช่วงระหว่างมือ แต่ขนมเหล่านั้นมีแคลอรีอยู่ด้วย สุนัขที่กินขนมมากเกินไป จะทำให้สุนัขเกิดอาการอ้วนตามมา ซึ่งเครียดทึบๆ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของขบเคี้ยวชั้นดีที่มีแคลอรีต่ำมาก จึงไม่ทำให้สุนัขอ้วนอีกด้วย

ในความเป็นจริง สุนัขไม่ต้องการกระดูก ซึ่งอาจจะตรงข้ามกับที่ความเชื่อของเจ้าของสุนัขหลายๆคน การที่บรรพบุรุษของแทะกระดูกก็เพราะว่ามันต้องการเกลือแร่ที่มีอยู่ในกระดูก อาหารสุนัขที่จำหน่ายในท้องตลาดที่จัดสมดุลโภชนาการมาเป็นอย่างดีจะมีเกลือแร่ที่จำเป็นครบถ้วน การให้กระดูกแก่สุนัขเป็นการทำให้เกิดความเสี่ยงแก่สุนัข เพราะกระดูกจะทำให้ท้องผูก เกิดสิ่งกีดขวางขึ้นในลำไส้ และเป็นสาเหตุให้ฟันหัก เจ้าของสุนัขมักเข้าใจผิด ถ้าผู้เลี้ยงต้องการหาอะไรสักอย่างให้สุนัขเคี้ยวก็ควรเลือกของเล่นที่ทำจากยางแข็ง หนังสัตว์ที่ยังไม่ได้ฟอก หรือกระดูกเทียม

เมื่อสุนัขมีอายุเพิ่มมากขึ้น การทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายของสุนัขจะช้าลง และนอนมากขึ้น ออกกำลังกายน้อยลง ไตจะเริ่มบอบช้ำ จนไม่อาจที่จะรับมือกับโปรตีนที่ได้รับมากเกินไปเกินความต้องการ ในช่วงนี้ควรปรับอาหารในสุนัขด้วยการลดจำนวนโปรตีน แต่เพิ่มคุณภาพของโปรตีนขึ้นมา เช่น ลดปริมาณของขบเคี้ยว ซึ่งมักจะมีโปรตีนคุณภาพต่ำเป็นส่วนประกอบ

การตวงอาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยที่จะทำให้สัตว์เลี้ยงมีสุขภาพที่ดีจากภายใน เนื่องจากในอาหารแต่ ละเม็ดจุทั้งพลังงาน แร่ธาตุ และสารอาหารต่างๆ ซึ่งเจ้าของควรตวงอาหารให้แก่สัตว์เลี้ยงตามความเหมาะสม โดยการเฉลี่ยจากน้ำหนักของสุนัข ซึ่งโดยปกติจะมีการแนะนำปริมาณอาหารในแต่ละวันอยู่บนถุงอาหาร



รูปที่ 29 ชุดช้อนตวงสำหรับมือใหม่

ที่มา : <http://f.ptcdn.info/068/023/000/1409826234-MG0125JPG-o.jpg>

สรุปข้อดีของการตวงอาหาร

- สุนัขได้รับพลังงานที่เหมาะสม
- สุนัขได้รับสารอาหารต่างๆ เช่น แคลเซียม วิตามิน แร่ธาตุเหมาะสมตามต้องการ
- ไม่จำเป็นต้องเสียเงินซื้ออาหารเสริมอื่นๆ หากเลือกอาหารสุนัขที่เหมาะสมและมีคุณภาพดี
- อุจจาระของสุนัขจะมีปริมาณน้อยและกลิ่นไม่แรง เนื่องจากเกิดของเสียเหลือทิ้งปริมาณน้อยมาก
- เกิดความเสื่อมของอวัยวะภายในต่างๆ ช้าลง
- ประหยัดค่าใช้จ่ายทั้งจากการให้อาหารเกินความต้องการ ค่าอาหารเสริม รวมถึงการรักษาต่างๆ

สรุปข้อเสียของการเทอาหารโดยไม่ได้ตวง

- มักขาดสารอาหารบางชนิดหรือได้รับอาหารมากเกินไป
- เกิดความทรุดโทรมของร่างกายและเกิดความเสื่อมสภาพของอวัยวะต่างๆ เร็วกว่าปกติ
- ไม่สามารถคำนวณปริมาณอาหารได้
- สุนัขมักมีน้ำหนักเกิน
- สุขภาพไม่แข็งแรง
- สิ้นเปลือง เนื่องจากทุกครั้งที่เราเทอาหารมากเกินไป เปรียบเสมือนเทเงินเทเงินในกระเป๋าทิ้งไปด้วย

2.1.3.2 การออกกำลังกาย

การให้สุนัขพันธุ์ใหญ่ กินดื่ยู่ดี อยู่ในที่อากาศถ่ายเทสะดวก ระบบขับถ่ายเป็นไปอย่างปกติ การมีเจ้าของที่ให้ความรัก เป็นความสุขที่สุดของสุนัข แต่อายุอาจสั้นลงได้หากขาดการออกกำลังกาย

สุนัขบางตัวนอนทั้งวัน การเรียกมากินอาหารยังลำบากและเสียเวลาไป 2-3 นาที ทางกายภาพหมดความน่าเอ็นดู ในขณะที่สุนัขตัวอื่นๆ นั้นวิ่งเล่น อารมณ์ดี กระปรี้กระเปร่า วิ่งไปมา ไม่นอนทั้งวัน รูปร่างสวย อายุยืน สุขภาพดี เจ้าของรักอีกด้วย สุนัขที่เลี้ยงปล่อยเช่น ในวัด หรือตามชนบท จะไม่มีปัญหาในเรื่องการออกกำลังกาย เพราะมีอาณาบริเวณในการวิ่งกว้างขวาง ผิดกับสุนัขที่เลี้ยงในเมืองใหญ่ ในบ้านจัดสรร ตึกแถว การจำกัดของพื้นที่อาศัยทำให้สุนัขต้องเข้าไปอยู่ในกรงหรือคอก โอกาสได้ออกกำลังกายกลางแจ้งมีน้อย ดังนั้น ผู้เป็นเจ้าของสุนัขจึงต้องคำนึงถึงการออกกำลังกายประจำวันและขนาดกรงที่ใหญ่เป็นเรื่องสำคัญ

การออกกำลังกายประจำวัน ควรพาสุนัขออกกำลังกายตั้งแต่เล็กๆ โดยปล่อยให้เดินออกกลางแจ้งวันละครั้ง ครั้งละ 30 นาที ในช่วงวันแรกๆของการพาไปออกกำลังกายไม่ควรนานเกินกว่านี้ เนื่องจากกล้ามเนื้อของลูกสุนัขยังอ่อนอยู่ ถ้าหักโหมเกินไปจะเป็นอันตราย นอกจากนี้ถ้าผู้เลี้ยงให้สุนัขวิ่งตามใจสุนัขตั้งแต่วันแรกโดยไม่ควบคุมเวลา ต่อไปจะทำให้ต้องจนควบคุมยาก การออกกำลังกายก็จะเป็นเรื่องไร้ความสุขทั้งผู้เลี้ยงและสุนัข เพราะฉะนั้นจึงควรฝึกอย่างค่อยเป็นค่อยไป เพิ่มการออกกำลังกายเป็นลำดับขึ้นไปแต่ละวัน ซึ่งจะเป็นผลดีต่อกล้ามเนื้อร่างกายของสุนัขจะเติบโตขึ้นอย่างได้สัดส่วนและมีกระดูกที่แข็งแรง

ถ้ามีเวลาจัดให้มีการออกกำลังกายประจำสัปดาห์ได้ด้วย สุนัขจะมีสุขภาพดีถ้าได้วิ่งกลางแจ้งตามสนามทำให้อุณหภูมิหัวใจ หลอดเลือด กล้ามเนื้อ ต่อมาขับถ่ายต่างๆ ได้อยู่เครื่องจรร้อนกลับจากการพักผ่อน ออกกำลังกายก็จะกินได้มากขึ้น ยิ่งถ้าได้กินอาหารครบถ้วนก็จะทำให้ยิ่งแข็งแรงขึ้น อย่างไรก็ตามการที่ต้องออกกำลังกายมากนั้น ไม่ควรทำหลังจากสุนัขได้กินอาหารอิ่มๆ หรือกลางแดดในฤดูร้อน ไม่ควรนำสุนัขเข้ากรงในขณะที่กำลังเปรอะเปื้อนด้วยเหงื่อโคล วิธีที่ดีที่สุดในการชำระเหงื่อโคลนสุนัขให้แห้ง โดยใช้แปรงค่อยๆแปรงขน การแปรงนั้นจะต้องแปรงลงตามเส้นขนและให้ถึงหนังเพื่อปิดรูขนและเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดอยู่ด้วยแล้วจึงใช้ผ้าเช็ด

สรุปการออกกำลังกายของสุนัข

ความสำคัญในการให้สุนัขออกกำลังกายสม่ำเสมอและพอสมควรนั้น นอกจากเพื่ออนามัยของสุนัขสมบูรณ์แล้ว การออกกำลังกายยังช่วยไม่ให้ท้องผูก และไม่ให้เกิดโรคบางชนิด ทำให้ผิวหนังนุ่มและแผ่ออกมา หากสุนัขชอบออกกำลังกายมากๆ จะทำให้อวัยวะต่างๆ ได้สัดส่วนตลอดจนการเคลื่อนไหวรวมถึงเพิ่มความแข็งแรงของไขข้อและกล้ามเนื้อที่สุนัขสามารถรับน้ำหนักร่างกายที่มากขึ้นได้อีกด้วย

2.1.3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับอารมณ์และจิตวิทยาที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของสุนัข

พฤติกรรมบางอย่างของสุนัขสามารถสื่อถึงอารมณ์และความรู้สึกของมันได้ เพียงแต่เจ้าของหรือมนุษย์มักไม่สนใจหรือไม่ได้โต้ตอบเป็นเพราะไม่เข้าใจหรือแปลความหมายผิดไป ความเข้าใจผิดเหล่านี้อาจนำมาซึ่งความไม่ปลอดภัยทั้งตัวมนุษย์และสุนัข โดยเฉพาะสุนัขกำลังเจ็บป่วย นอกจากเจ็บป่วยของร่างกายที่ไม่สามารถบอกให้เจ้าของหรือผู้อื่นรับรู้ได้แล้วนั้น สุนัขยังอยู่ในอาการกลัว ซึมเศร้าและรู้สึกไม่ปลอดภัยอีกด้วย ซึ่งหากเราสามารถเข้าใจได้ถึงอารมณ์ต่างๆ เหล่านี้ก็อาจสามารถช่วยเหลือและดูแลสุนัขได้ดียิ่งขึ้น

การเห่า เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากความโมโหหรือความเบื่อหน่าย ดังเช่นสุนัขถูกปล่อยให้อยู่ตามลำพังเป็นเวลานานๆ ซึ่งการป้องกันที่ดีคือการฝึกให้อยู่ตามลำพังตั้งแต่ยังเป็นลูกสุนัข สุนัขบางตัวเห่าเพื่อปกป้องอาณาเขตและเพื่อตอบสนอง เช่น การเห่าบุรุษไปรษณีย์ ในบางครั้งสุนัขจะเห่าเพื่อเชิญเชิญให้เล่นด้วยตามมาด้วยภาษาร่างกาย เช่น กระดิกหาง ย่อตัวลง และจะหยุดเมื่อการเชิญได้รับการตอบรับ นอกจากนี้สุนัขยังเห่าเพื่อเตือนสุนัขตัวอื่นหรือผู้คนให้รู้ถึงอันตราย เป็นการเห่าแบบลึกลับและซ้ำ ทางของสุนัขจะไม่เคลื่อนไหวและลดระดับต่ำลง หลังจากนั้นการเห่าจะสิ้นสุดลงเมื่อของอันตรายนั้นจู่เคลื่อนย้ายออกไป

พฤติกรรมตอบสนองความเจ็บปวดสุนัขเป็นสัตว์ที่ไวต่อความเจ็บปวด มันอาจกัดเมื่อรู้สึกเจ็บปวด เช่น เมื่อเจ้าของพยายามจะทำแผลหรือตรวจสอบบาดแผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขอบเขตของความอดกลั้นต่อความเจ็บปวดของสุนัขแต่ละตัว เมื่อสุนัขกำลังเจ็บปวด มักจะไม่เข้าใจว่าความเจ็บปวดมาจากไหน เมื่อเจ้าของสัมผัสที่บาดแผลมันจะคิดว่า มือของเจ้าของเป็นสาเหตุของความเจ็บปวดและอาจกัดเพื่อหยุดความเจ็บปวดนั้น สิ่งที่เราควรทำคือควรปล่อยให้สุนัขอยู่ตามลำพังและขอความช่วยเหลือจากแพทย์

พฤติกรรมก้าวร้าวที่แสดงออกซึ่งอำนาจถูกกระตุ้นโดยฐานะทางสังคมของสุนัข หรือเพื่ออำนาจและบทบาททางสังคม เนื่องจากสุนัขเป็นสัตว์สังคม ทำให้เกิดการปกครองแบบเป็นลำดับชั้นและเนื่องจากมนุษย์สามารถเข้าใจการสื่อสารของสุนัขได้ทั้งหมด ดังนั้นการกระทำบางอย่างอาจหมายถึงการทำทนายอำนาจของสุนัข โดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งสุนัขสามารถเป็นมิตรได้หากไม่ถูกทำร้าย

พฤติกรรมก้าวร้าวเกิดจากความกลัว จะเกิดขึ้นต่อเมื่อสุนัขรู้สึกว่าตัวเองอยู่ในอันตราย ซึ่งเป็นความรู้สึกของสุนัขเท่านั้น ไม่ใช่สถานการณ์ที่เป็นจริง โดยสุนัขจะย่อตัวเล็กน้อย ลำตัวเกร็ง ขนหลังตั้งชันหางเหียดตรงหยุดนิ่ง หูหลุบไปข้างหลัง อ้าปากจนเห็นฟัน ก้มคอเสมอลำตัว มองพุ่งตรงข้างหน้า ซึ่งสุนัขจะค่อยๆ หลบไปเอง แสดงความก้าวร้าวเพื่อแสดงอาณาเขต จะเกิดกับคนหรือสัตว์ ซึ่งสุนัขจะคิดว่า จะเข้ามาคุกคาม

พฤติกรรมต่อต้านสังคมของสุนัข การเลี้ยงสุนัขที่ไม่ถูกต้องในวัยเด็ก อาจทำให้ลูกสุนัขมีพัฒนาการ ทางพฤติกรรมที่ผิดปกติ เช่น ฉุนเฉียวเมื่อเผชิญกับคนแปลกหน้าหรือเป็นโรคกลัวเฉพาะอย่าง อาการเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับคำปรึกษาจากสัตวแพทย์ แต่สิ่งสำคัญคือความรักและความเข้าใจธรรมชาติของสุนัขที่จะช่วยป้องกันพฤติกรรมนี้ได้

ภาษาที่แสดงความยอมจำนน สุนัขที่ยอมรับความเหนือกว่าของอีกตัว หรือแสดงความเกรงกลัวที่มีต่อเจ้าของ จะเข้าหาสุนัขที่เหนือกว่าหรือเจ้าของด้วยการหมอบคลานติดพื้น ทางตักแต่แกว่งไปมา และอาการเอาใจด้วยเลียมือและเท้า

ภาษาที่แสดงความนิยมเป็นมิตร ทางแกว่งไปมาแสดงถึงความยินดีและเป็นมิตร นอกจากนี้ยังสามารถแสดงอารมณ์อื่นๆ อีกด้วย

การแสดงสีหน้าของสุนัข การแสดงสีหน้าสามารถบ่งบอกอารมณ์ได้ ไม่ว่าสุนัขจะอยู่ในอารมณ์ตกใจ ตีใจหรือตื่นกลัว ซึ่งในการอ่านอารมณ์สุนัขจะต้องสังเกตท่าทางและการแสดงออกทางร่างกายไปพร้อมกันด้วย

ความตื่นเต้น สุนัขมักเล่นกันด้วยความตื่นเต้นรุนแรง จนบางครั้งมันลืมไปว่าไม่สามารถเล่นกับเจ้าของได้ด้วยวิธีเดียวกันและเนื่องจากสุนัขใช้ปากจับสิ่ง จึงอาจทำร้ายผู้อื่นได้โดยไม่ตั้งใจความผันผวนทางอารมณ์ของสุนัขแต่ละตัวสุนัขจะมีการก้าวร้าวที่แตกต่างกัน แม้ในสถานการณ์เดียวกัน ความแตกต่างนี้เกิดขึ้นทั้งจากสภาพแวดล้อมและกรรมพันธุ์ ความอดทนที่มีต่อการกระตุ้นสามารถเพิ่มขึ้นได้ด้วยการฝึกฝนและเข้าใจนิสัยการเรียนรู้ของสุนัข

ลักษณะท่าทางของสุนัขที่สามารถสื่อถึงความรู้สึกได้ ภาษาและท่าทางของสุนัขอาจสามารถบอกได้ดังนี้

- ใบหูลุไปด้านหลัง หมายถึงกำลังกลัวหรือยอมจำนน
- ใบหูชี้มาด้านหน้า หมายถึงกำลังมั่นใจหรือสนใจ
- ม่านจางขยายกว้างและเห็นตาขาวชัดเจน หมายถึงกำลังกลัว
- อ้าปากกว้างแล้วหายใจหอบถี่ หมายถึงกำลังกลัว
- หางตกลง หมายถึงกำลังกลัวหรือยอมจำนน
- หางชี้ตั้งขึ้นหมายถึงกำลังมั่นใจ
- หางกระดิกไปมา หมายถึงกำลังตื่นเต้น

2.1.3.4.1 อาการเครียด

การหาวเป็นสัญญาณเริ่มแรกที่ยบ่งบอกให้รู้ว่าสุนัขกำลังอึดอัด กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มันอาจกำลังเกิดความขัดแย้งในตัวเอง หรือพยายามบอกเจ้าของว่ามันกำลังไม่สบายใจ สุนัขมักจะหาว เมื่อได้ยินคนเรียกชื่อมันพร้อมกับจ้องหน้าสุนัขไปด้วย ซึ่งเจ้าของมักไม่ได้สนใจเพราะนึกว่าสุนัขกำลังเหนื่อย

2.1.3.4.2 ไม่ค่อยสบายใจ

สุนัขจะกระดกลิ้นออกนอกปากเมื่อรู้สึกอึดอัดหรือไม่มั่นใจมันจะเลียจมูกตัวเองหรือตัวลิ้นเข้าออกอย่างรวดเร็วหลายครั้ง เพื่อส่งสัญญาณบอกเจ้าของว่าสุนัขไม่ผ่อนคลายอย่างที่เห็น สุนัขในภาพ นอนหงายท่าที่ดูสบาย

2.1.3.4.3 แสดงอาการไม่พอใจ

สุนัขไม่สบายใจเนื่องจากมีคนกำลังจ้องมันอยู่เป็นเวลานานเกินไป เห็นได้ชัดว่ามันกำลังกังวล โดยดูจากม่านตาที่ขยายกว้าง เปลือกตาตกและหูที่รีงไปด้านหลัง ตัวเกร็งแน่นและหางห้อยตก อาการตกใจ

สุนัขกังวลกับสิ่งที่อยู่ตรงหน้าจึงผงะมาด้านหลังพร้อมจะถอยหนี หากของสุนัขจะซุกเข้าไปได้ ลำตัวและหูลูไปด้านหลังเต็มที่ แสดงถึงการเตรียมพร้อม หากถูกจู่โจม ดวงตาจ้องเขม็งอย่างชัดเจน อัตราการเต้นของหัวใจของมันจะสูงขึ้นเรื่อยๆอาการเหล่านี้แสดงถึงการตกใจและเตรียมพร้อมหนี

2.1.3.4.4 อาการเครียดกังวลใจ

สุนัขรู้สึกกังวลใจเนื่องจากถูกสั่งให้หมอบรอในสถานการณ์ที่ตึงเครียด ทำให้มันจำใจต้องอยู่ในท่าที่ไม่สบายสังเกตใบหูที่ตกลง ดวงตาเบิกกว้างและหายใจหอบเร็วด้วยความเครียด

2.1.3.4.5 อาการกลัวและก้าวร้าว

สุนัขแสดงสีหน้าที่พร้อมป้องกันตัวที่ใบหูลูไปด้านหลังและอ้าปากกว้างด้วยความกังวล ยกริมฝีปากขึ้นเล็กน้อยเพื่อให้เห็นเขี้ยวที่แข็งแรง ศีรษะที่ตั้งขึ้นเตรียมพร้อมจะกัด ดวงตาจ้องเขม็ง อาการเหล่านี้แสดงถึงความเครียดและการเตรียมพร้อมต่อสู้

สรุปพฤติกรรมและจิตวิทยาสุนัข

จากลักษณะพฤติกรรมของสุนัขพบว่าสุนัขสามารถรับประสาทสัมผัสด้านกลิ่น เสียงและการสัมผัสเตือนได้ดี สุนัขใช้ประสาทสัมผัสเหล่านี้รับเหล่านี้รับรู้สิ่งรอบตัวและแสดงออกมาเป็นท่าทางที่เห็นภายนอก ส่วนประสาทสัมผัสทางสายตาทางสาตาไม่ดีและสภาพจิตใจของสุนัขค่อนข้างบอบบาง ทั้งเรื่องที่ต้องเชิญหน้าคนแปลกหน้าระหว่างออกกำลังกายและการฝึก ก่อให้เกิดความกลัวได้ง่าย ซึ่งผลลัพท์นี้เป็นส่วนที่รองรับสุนัขไว้ จึงควรตอบสนองสุนัขในด้านนี้ และไม่เกิดความยุ่งยากกับสุนัขเกินไป การออกแบบอุปกรณ์นี้จึงจำเป็นต้องขัดต่ออารมณ์ของสุนัขให้น้อยที่สุดและทำให้สุนัขเกิดความกลัวน้อยที่สุด

2.1.3.4 การฝึกสุนัขเบื้องต้น

สุนัขเป็นสัตว์ที่เฉลียวฉลาด มีไหวพริบและความจำดี สามารถฝึกให้เชื่อฟังคำสั่งง่ายๆ เช่น หยุด นั่ง คอย ฯลฯ เราจึงควรหัดและฝึกฝนสุนัขที่เลี้ยงไว้ตามควร สุนัขที่ผ่านการฝึกจะเป็นสุนัขที่น่ารักและมีคุณค่ามากขึ้น ซึ่งมีผลทำให้สุนัขเชื่อฟังขึ้น เนื่องจากมีสัญญาณในการเอาใจและใกล้ชิดจากเจ้าของ นอกจากนี้ยังทำให้สุนัขอยู่ร่วมในสังคมมนุษย์ได้ดียิ่งขึ้น เปรียบได้กับการอบรมขัดเกลา ย่อมเป็นที่ชื่นชมของผู้อื่น ก่อนการฝึก

หัดสุนัขผู้ฝึกที่จะทำหน้าที่เป็นครูสอนบทเรียนต่างๆ จะต้องมีสำนึกและคุณสมบัติที่สำคัญ คือ

1. ต้องนึ้รักสุนัข รักที่จะฝึกสุนัข เข้าใจในพฤติกรรมและจิตใจของสุนัข
2. มีความอดทนและเพียรพยายามสูง มีความตั้งใจแน่วแน่ จิตใจเข้มแข็ง ใจเย็น สุขุม รอบคอบ ควบคุมอารมณ์ได้เมื่อนิสัขไม่สามารถทำได้ตั้งใจนึ้
3. ต้องศึกษาหาความรู้เรื่องการฝึกสุนัขให้เข้าใจ ต้องรู้ว่าจะฝึกสุนัขอย่างไร และให้ทำอะไร อายุสุนัขที่จะง่ายต่อการฝึกนั้น ควรฝึกสุนัขที่ยังมีอายุ 2 เดือนขึ้นไป โดยฝึกจากสิ่งง่ายก่อน เช่น การขบถายเป็นที่เป้นทาง รู้จักคำสั่งง่ายๆ เพื่อเตรียมตัวไว้ฝึกในชั้นสูงๆที่ยากๆขึ้นไป

หลังการฝึก

การฝึกสุนัขเบื้องต้นนั้น ยึดหลักซึ่งได้มาจากการศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ที่เรียกว่า “การตอบสนองอย่างมีเงื่อนไข เช่น ทำดีมีรางวัล เป็นคัน รวมกับหลักต่างๆดังนี้

1. มีขั้นตอนการฝึกที่แน่นอน จากง่ายไปหายาก
2. ใช้เวลาในระยะสั้นๆ ในตอนเริ่มต้น เช่น ไม่ควรเกิน 10 นาทีต่อครั้ง โดยมีการพักช่วงละ 5-10 นาที
3. อย่าให้การฝึกเป็นสิ่งที่น่ากลัวสำหรับสุนัขในระยะเริ่มแรกอย่าดุ หรือลงโทษจนสุนัขกลัวลนลาน และหากทำให้เป็นเรื่องปกติสำหรับสุนัขได้จะเป็นการดี
4. การออกคำสั่งในสุนัขทำตามต้องการที่ไม่เปลี่ยนแปลงและต้องไม่ทำให้สุนัขสับสน
5. ให้รางวัลสุนัขทันทีและทุกครั้งปฏิบัติตามคำสั่งได้ ถูกต้อง รางวัลที่ให้อาจเป็นคำชม เช่น “ดีมาก” หรือสัมผัส เช่น ใช้นมือตบเบาๆ บริเวณลำคอ หรือลำตัว
6. แก้ไขทันทีที่สุนัขทำผิด การแก้ไขคือการลงโทษ เป็นการลบล้างพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาของสุนัขออกไป การแก้ไขหรือห้าม ใช้คำพูดดู นิยมใช้คำว่า “ไม่” ออกเสียงสั้นๆหนักและดัง ถ้าทำหน้าดูประกอบด้วยก็จะมีผลมากขึ้นในทางจิตวิทยา เพราะสุนัขมีความสามารถในด้านรับรู้ความรู้สึกของเจ้าของได้ดีเท่ากับการอ่านระดับเสียง หรือการลงโทษโดยการกระตุกสายสูงในกรณีที่ใช้สายจูงสุนัข ห้ามทำโทษสุนัขโดยการทุบตีหรือทำให้สุนัขเจ็บปวดเกิดเหตุ เพราะสุนัขจะกลัวและเกลียดการฝึก

2.1.3.5 การฝึกสุนัขเพื่อประกวด

การฝึกสุนัขเพื่อการประกวดในสายตาของสุนัข เจ้าของหรือผู้เลี้ยงดูจะเป็นจำฝูงรวมถึงสมาชิกอื่นๆ ในครอบครัวของเราก็คือ ส่วนหนึ่งของฝูง ในที่นี้รวมไปถึงสุนัขและสัตว์ตัวอื่นๆ ด้วยในการประกวดสุนัขนั้น นอกเหนือจากสุนัขที่สวยงาม ถูกต้องตามลักษณะสายพันธุ์นั้นๆ แล้ว สิ่งที่เป็นและควบคู่ไปก็คือ สุนัขนั้นจะต้องรู้จักการเดินกับสายจูงและรู้จักวิธีการยืนที่ถูกต้องสำหรับประกวดด้วย การฝึกสุนัขประกวดนี้ผู้ฝึกก็คือ จำฝูงนั่นเอง

ขั้นตอนการฝึกสุนัขสำหรับประกวดมีอยู่ 3 วิธี

- การฝึกโดยการใช้โซ่จูงให้รู้สัญญาณในการใช้โซ่จูง
- การให้สัญญาณโดยการใช้คำสั่งโดยการพูด
- การใช้คำสั่งโดยใช้สายตา

ซึ่งในการประกวดสุนัขนอกจากจะใช้การออกคำสั่งโดยการพูดแล้ว ยังเน้นการให้สัญญาณออกคำสั่ง การดู การเตือนด้วยการใช้สายตาเป็นหลัก ดังนั้นในการฝึกสุนัขเพื่อประกวด จำเป็นต้องฝึกทั้งการใช้เสียงออกคำสั่งและการใช้สายตาเจ้าของจึงต้องออกคำสั่งทั้ง 2 อย่างควบคู่กันไป ซึ่งการฝึกสุนัขเพื่อการเข้าประกวดจำเป็นต้องฝึกดังนี้

2.1.3.6.1 ฝึกให้ทำตามคำสั่งขั้นพื้นฐาน การฝึกขั้นพื้นฐานให้ผ่านเสียก่อนจะต้องรู้ชื่อของตัวเองให้ได้ รู้คำสั่งพื้นฐาน เช่น นั่ง ยืน หยุด เดิน อย่า ไม้ นั่ง เป็นต้น อีกทั้งต้องรู้จักระเบียบวินัยโดยอัตโนมัติ รวมไปถึงการฝึกสมาธิ ฝึกความอดทนต่างๆ ที่จะต้องฝึกฝน จนสามารถควบคุมตัวเองได้

2.1.3.6.2 ฝึกให้คุ้นชินคนแปลกหน้าและสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง การสร้างความคุ้นเคยกับสถานที่แปลกใหม่หรือคนแปลกหน้าเป็นสิ่งที่ต้องฝึกฝนอย่างหนักไม่แพ้การฝึกให้ทำตามคำสั่ง เพราะสุนัขต้องไปประกวดตามสถานที่ต่างๆ พบกับคนแปลกหน้า นั่งรถไปที่ต่างๆ ถูกจูง ถูกจับ ถูกสัมผัสสร้างกายโดยคนที่รู้จัก เพื่อไม่ให้สุนัขเกิดอาการหวั่นกลัว ตื่นตระหนก แสดงความก้าวร้าวออกมา จึงจำเป็นต้องฝึกการพาดอกสังคมไปที่ต่างๆ ฝึกให้นั่งรถเดินทาง ฝึกให้อยู่ในคอกเล็กๆ หรือพื้นที่แคบ เป็นต้น

2.1.3.6.3 การฝึกยืนสำหรับการประกวด การยืนในการประกวดเป็นการโชว์สรีระร่างกาย ความสง่างามของโครงสร้างบุคลิกและอริยาบถ ว่าเป็นไปตามมาตรฐานและถูกต้องตามลักษณะสายพันธุ์หรือไม่ ซึ่งเจ้าของจะต้องทำการฝึกให้สุนัขดังนี้



รูปที่ 30 การฝึกบุคลิกและอริยาบถสุนัข

- ปรับทรงลำตัวของสุนัข สุนัขพันธุ์ใหญ่ให้จับยืนบนโต๊ะขนาดกลาง เพื่อที่จะสามารถเห็นภาพรวมของลำตัว ขา เท้า การยืนสุนัขทั้งหมด ปรับแต่งหน้าของสุนัขให้หันมามองด้านหน้า สุนัขต้องอยู่ในท่าสวยงาม มีสมดุล สามารถถ่อสุนัขให้ยืน หน้าตรง คอตั้งตรงงามสง่า ด้วยขนมที่ด้านหน้าของพวกเขา ถ้ายอมนิ่งก็ให้รางวัล ทำไปเรื่อยๆ จนสุนัขยอมยืนอยู่นิ่งๆ
- การปรับสรีระส่วนหัวสุนัข หลังจากที่จากยืนนิ่งแล้ว ให้ลองจับกระบอกปากสุนัขเปลี่ยนตำแหน่งใบหน้าให้หันมองไปทางด้านซ้าย-ขวา โดยที่ตัวยังอยู่นิ่งในท่าและตำแหน่งเดิม ถ้าสุนัขทำได้ก็ให้ขนมเป็นรางวัล แต่ถ้าสุนัขไม่ยอมยืนนิ่งๆ รู้สึกอึดอัดให้ลูบสุนัขเบาๆ ให้รู้สึกผ่อนคลาย การควบคุมศีรษะสุนัขเป็นสิ่งสำคัญเพราะการจะปรับตำแหน่งขาได้ ต้องปรับตำแหน่งหัวสุนัขให้ได้เสียก่อน
- ปรับตำแหน่งขาของสุนัข สองขาหน้าต้องตั้งตรง อยู่ใต้หัวไหล่ที่แข็งแรง ท่อนขาไม่กางออกนอกลำตัว หลังตรง ต้นขาหลังจะลาดลงเฉียงไปทางด้านหลังเล็กน้อย แต่ท่อนขาล่างของขาหลังตั้งฉากกับพื้น ระยะห่างของ 2 ขาหลัง ห่างมองจากทางด้านหลังจะเห็นว่าขนานกัน โดยในการปรับตำแหน่งขาของสุนัขนั้น ถ้าจะปรับตำแหน่งขาซ้ายให้เอามือซ้ายจับในตำแหน่งของหัวเข่าด้านซ้ายของสุนัขยกขึ้นและค่อยๆ เคลื่อนไปในตำแหน่งที่ต้องการ ไม่จับที่เท้าของสุนัขในการปรับย้ายตำแหน่งออกคำสั่งให้สุนัข “นิ่ง” เมื่อสุนัขยอมอยู่นิ่งในท่าที่จัดให้ก็ให้ขนมเป็นรางวัลในขณะที่ยังยืนนิ่ง คอตั้ง หน้าตรง ไม่ปล่อยให้ก้มกินอย่างอิสระ

2.1.3.6.4 การฝึกเดินในสนามประกวด การฝึกเดินจำเป็นต้องใช้สายจูงในการฝึก ควรเดินอยู่ทางด้านซ้ายมือของเจ้าของหรือผู้ฝึกตลอดเวลาโดยใช้วิธีในการดึงดูดความสนใจของสุนัข ก่อนในระยะเริ่มแรก เช่น การใช้ อาหารหรือของเล่นล่อสุนัข แล้วแต่ว่าธรรมชาติของสุนัขตัวนั้นๆ สนใจในอะไร เจ้าของสามารถพาฝึกเดินในสวนสาธารณะ ถนนในซอยหมู่บ้าน ซึ่งเป็นที่เงียบๆ ก่อนแล้วค่อยพัฒนาพาไปเดินในที่ที่มีเสียงดังขึ้นให้สุนัขคุ้นชินกับสิ่งแวดล้อมที่แตกต่าง การเดินควรพาเดินตามเส้นทางที่เป็นลักษณะวงกลม สามเหลี่ยม และทางตรง

2.1.3.6.5 การฝึกวิ่งในสนามประกวด



รูปที่ 31 การฝึกวิ่งก่อนการประกวด

สุนัขที่เข้าการประกวดจะต้องทั้งเดินและวิ่งให้กรรมการในสนามประกวดดู เพื่อแสดงให้เห็นความสามารถในการเคลื่อนไหวได้สวยงามตามมาตรฐานสายพันธุ์ โดยในการฝึกเจ้าของจะต้องจูงสุนัขให้อยู่ทางด้านซ้ายมือของผู้เลี้ยงเสมอ สุนัขจะต้องวิ่งห่างจากตัวเราในระยะที่พอเหมาะ โดยฝึกวิ่งไปกลับเป็นรูปสามเหลี่ยมและวิ่งเป็นวงกลม เช่นเดียวกับในสนามประกวด การวิ่งระหว่างผู้เลี้ยงกับสุนัขต้องสอดคล้องกันเป็นจังหวะที่สม่ำเสมอ

สรุปการฝึกสุนัข

นอกจากการฝึกสุนัขเบื้องต้นที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้แก่สุนัขแล้ว การฝึกแบบสุนัขประกวดจะช่วยเสริมสร้างบุคลิกที่ดี ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ก่อให้เกิดระเบียบและอิริยาบถสุนัขของสุนัขที่มีต่อเจ้าของสุนัข นอกจากนี้ผู้เลี้ยงสุนัขที่ต้องการฝึกสุนัขสามารถฝึกสุนัขเบื้องต้นได้เท่านั้นและขาดอุปกรณ์ที่ทำให้ง่ายต่อการฝึกสุนัขเพื่อปรับบุคลิกภาพสุนัขโดยใช้หลักการฝึกสุนัขประกวด

2.1.4 การทำความสะอาดสุนัขพันธุ์ใหญ่

ขั้นตอนการอาบน้ำสุนัขพันธุ์ใหญ่

ควรอาบน้ำให้สุนัข เมื่อสุนัขเริ่มสกปรกและมีกลิ่น การอาบน้ำอาจจะทำได้ถี่กว่าสุนัขที่อยู่ในเมืองหนาว อาจจะเดือนละครั้ง หรือ 2 เดือนครั้ง ขึ้นกับสุนัขว่าสกปรกแค่ไหน ควรอาบน้ำตอนเช้าตอนที่แดดยังไม่ออกจนร้อนเกินไป ขนจะแห้งง่าย หลีกเลี่ยงการอาบน้ำตอนกลางคืน เพราะจะทำให้สุนัขเป็นหวัดได้ โดยเฉพาะสุนัขที่มีขนยาวสุนัขตัวใหญ่อาจผูกไว้กับหลัก แล้วใช้สายยางรด ควรเริ่มรดน้ำจากด้านหลังสุนัข ด้านข้าง ขา ใต้ท้อง ก้น อย่ารดน้ำที่หัวของสุนัขโดยตรง เพราะสุนัขจะสับสนน้ำทันที เมื่อหัวเปียกน้ำให้ค่อยๆ วกน้ำลูบที่หัวและหน้าให้สุนัขสับสนน้ำก่อนจะเทแชมพู

แชมพูที่ใช้ควรเป็นแชมพูสำหรับอาบน้ำสุนัข การฟอกแชมพูควรเริ่มในลักษณะเดียวกับการรดน้ำ คือ เริ่มจากหลังก่อน ด้านข้าง แล้วย้ายมาที่ขา ใต้ท้อง ก้น หาง คอ และหน้าล้างแชมพูออก โดยเริ่มจากที่หลังก่อนแล้วไล่ไปเรื่อยๆ จบที่หน้า เช็ดขนให้หมาดด้วยผ้าเช็ดตัว ถ้าสุนัขขนยาวอาจใช้โดร์เป่าลม เป่าให้ขนแห้ง สำหรับสุนัขที่ไม่คุ้นกับเสียงทรายเป่าลม ควรเริ่มเป่าจากด้านหลังสุนัขก่อน เพื่อให้สุนัขทำความรู้จักกับโดร์ก่อน เมื่อขนแห้งแล้วค่อยแปรงขนให้เรียบ ถ้าเป็นสุนัขขนสั้น อาจมัดให้ตากแดดอ่อนๆ จนขนแห้งก็เป็นอันเสร็จ

การตัดเล็บ

เล็บเท้าของสุนัขได้รับการตัดแต่งให้มีความยาวอย่างธรรมชาติ การดูแลเรื่องเล็บของสุนัขเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้เลี้ยงสุนัขจะต้องใส่ใจดูแลตั้งแต่สุนัขยังเป็นลูก เพราะถ้าหากปล่อยให้เล็บของสุนัขยาวเกินไปจะทำให้สุนัขมีปัญหาในเรื่องการเดิน เดินลำบากและเล็บที่ยาวเกินไปก็อาจจะโค้งงอลงมาทิ่มเนื้อจนเกิดการอักเสบ เป็นหนอง เกิดเป็นแผลเน่าและเมื่อเป็นแผลแล้วถ้าหากไม่ได้รับการรักษา ในระยะเวลาไม่นานก็อาจทำให้เป็นแผลเรื้อรังและติดเชื้อโรคต่างๆได้ การตัดเล็บควรทำหลังจากอาบน้ำ โดยผู้เลี้ยงต้องค่อยๆ ยกเท้าข้างที่จะตัดเล็บขึ้นมาตำแหน่งมือจะต้องจับเท้าสุนัขให้เข้ามาอยู่ในอุ้งมือ หลังจากนั้นจึงใช้นิ้วโป้งกดไปที่บริเวณนิ้วเท้าของสุนัขที่ต้องการตัดเล็บเพื่อให้นิ้วของสุนัขกางออกมา ซึ่งจะทำให้สามารถตัดเล็บสุนัขได้ง่ายยิ่งขึ้น



รูปที่ 32 วิธีตัดเล็บสุนัข

ที่มา : <http://www.wikihow.com/Clip-Dog-Nails>

สังเกตและตรวจดูเล็บเท้าของสุนัขที่จะแบ่งเป็น 2 ชั้นชัดเจนระหว่างเนื้อสีชมพู และเล็บที่มีสีขาวขุ่น ในเนื้อสีชมพูจะมีเส้นประสาท หากตัดโดนส่วนนี้จะทำให้สุนัขเจ็บและเกิดบาดแผล ส่วนบริเวณเล็บที่เป็นสีขาวขุ่นจะเป็นส่วนที่ไม่มีเส้นเลือดมาหล่อเลี้ยง จากนั้นใช้กรรไกรตัดเล็บเฉพาะที่เป็นสีขาวขุ่นนี้โดยตัดทำมุมเฉียงประมาณ 45 องศาออกมาจากเล็บ เมื่อตัดเล็บสุนัขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนสุดท้าย คือ การตะไบเล็บให้สุนัขและการทำความสะอาดเล็บ โดยนำตะไบเล็บมาตะไบตกแต่งขอบเล็บหรือเศษเนื้อเล็บของสุนัขที่ฉีกหรือแตกออกมาในขณะที่ตัดเล็บให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้เกิดความคม



รูปที่ 33 วิธีตัดเล็บและตะไบเล็บสุนัข

ที่มา : <http://www.wikihow.com/Clip-Dog-Nails>

การแปรงขน

การแปรงขนให้สุนัขเป็นสิ่งจำเป็น ไม่ว่าจะป็นสุนัขพันธุ์ขนยาวหรือพันธุ์ขนสั้น เพื่อให้ขนเกาะติดกันเป็นสังกะตัง เพราะจะทำให้เป็นโรคผิวหนังอักเสบได้

สุนัขขนยาวควรทำการแปรงขน ให้อย่างน้อยวันละครึ่ง ส่วนสุนัขขนสั้น ควรแปรงขนให้อย่างน้อยวันละครึ่ง ส่วนสุนัขขนสั้นควรแปรงขนให้อย่างน้อยสัปดาห์ละครึ่ง การแปรงขนให้แปรงตามแนวเส้นขนและแปรงลึกลงไปถึงข้างในโคนขน เพื่อให้ขนฟูสวย

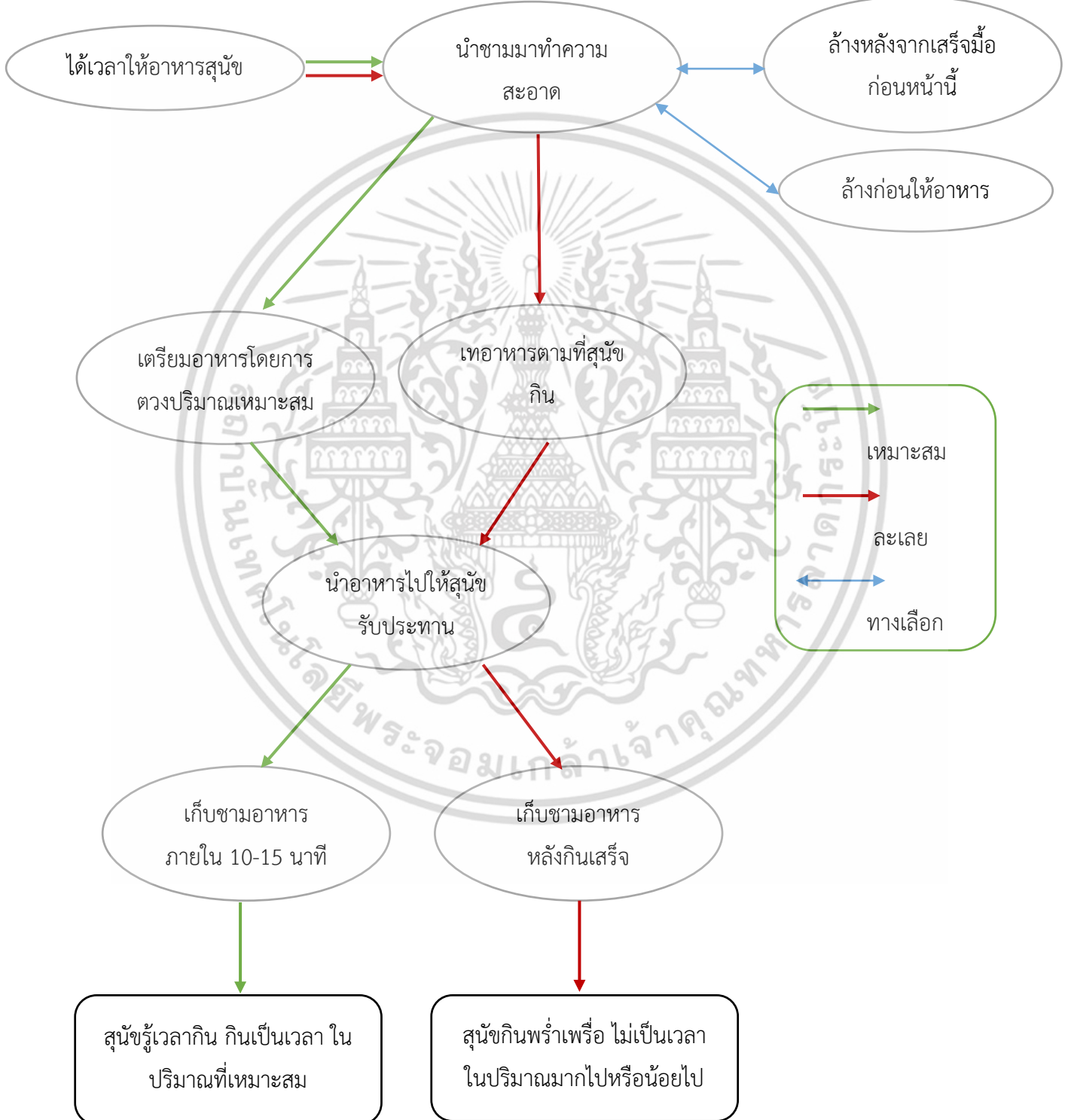
อุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรงขน คือหวีหรือแปรงซึ่งมีหลายชนิดด้วยกัน จึงต้องเลือกชนิดที่เหมาะสมกับขนของสุนัข เช่น หวีซี่ถี่ใช้กับสุนัขขนสั้น หวีซี่หยาบขนแข็งใช้กับสุนัขขนยาว สุนัขที่มีขนติดพันกันยุ่งควรใช้หวีซี่ห่างๆ

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เลี้ยงสุนัขพันธุ์ใหญ่

2.2.1 การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมในการดูแลสุนัขพันธุ์ใหญ่

2.2.1.1 พฤติกรรมในการให้อาหารสุนัขพันธุ์ใหญ่

จากการเก็บข้อมูลสามารถสรุปพฤติกรรมการให้อาหารสุนัขพันธุ์ใหญ่ของผู้เลี้ยงในแต่ละมือได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

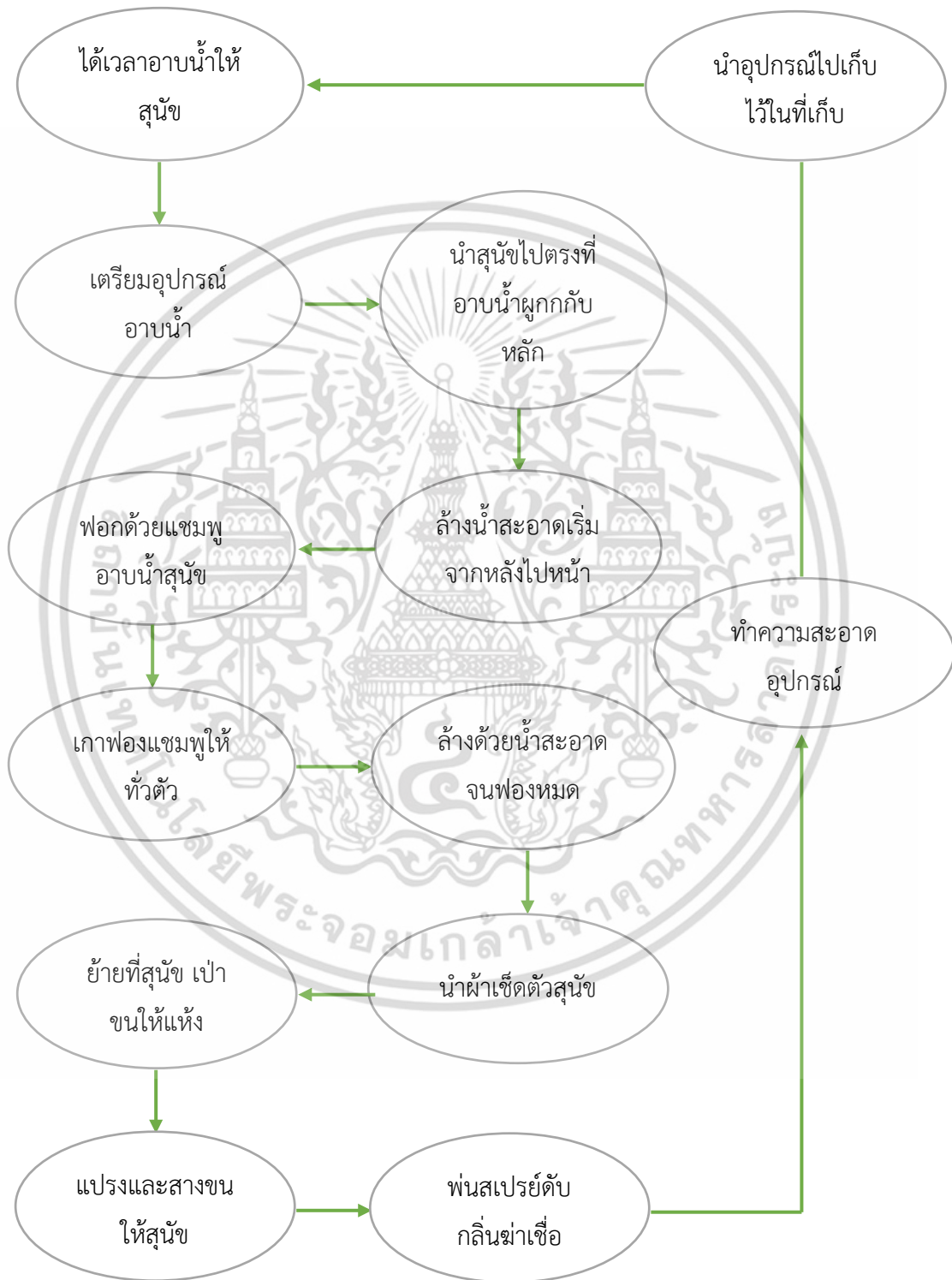


รูปที่ 34 พฤติกรรมการให้อาหารสุนัข

จากการสำรวจพบว่า เจ้าของสุนัขพันธุ์ใหญ่ส่วนใหญ่เตรียมอาหารให้สุนัขโดยให้ปริมาณตามที่สุนัขทานอิม ซึ่งไม่เตรียมในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการของสุนัขพันธุ์ใหญ่ในแต่ละวัน ถึงจะการแนะนำไว้ข้างตุงก็ตาม ซึ่งเป็นผลเสียกับสุนัขในระยะยาว หากผู้เลี้ยงไม่คำนึงถึงความต้องการของสุนัขที่ควรได้รับในแต่ละวัน คือโรคอ้วนที่ก่อให้เกิดปัญหาตามมา ได้แก่ โรคหลอดเลือดตีบ โรคกระดูกและไขข้ออักเสบ โรคตับอ่อนอักเสบ โรคเบาหวาน ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดสูง ฯลฯ ซึ่งขาดอุปกรณ์สำหรับตวงอาหารให้เหมาะสม โดยส่วนใหญ่มักเทไว้ในภาชนะทิ้งไว้ รอให้สุนัขมากินเอง ทำให้สุนัขกินอาหารไม่เป็นเวลา และเมื่อทิ้งอาหารไว้เป็นเวลานานจะทำให้สิ่งปรก - แมลงต่างๆลงไปปะปน เมื่อสุนัขรับประทานเข้าไปจะทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพสุนัขได้ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้เลี้ยงส่วนใหญ่มักจะทำความสะดวกตามความสะดวกของเจ้าของ

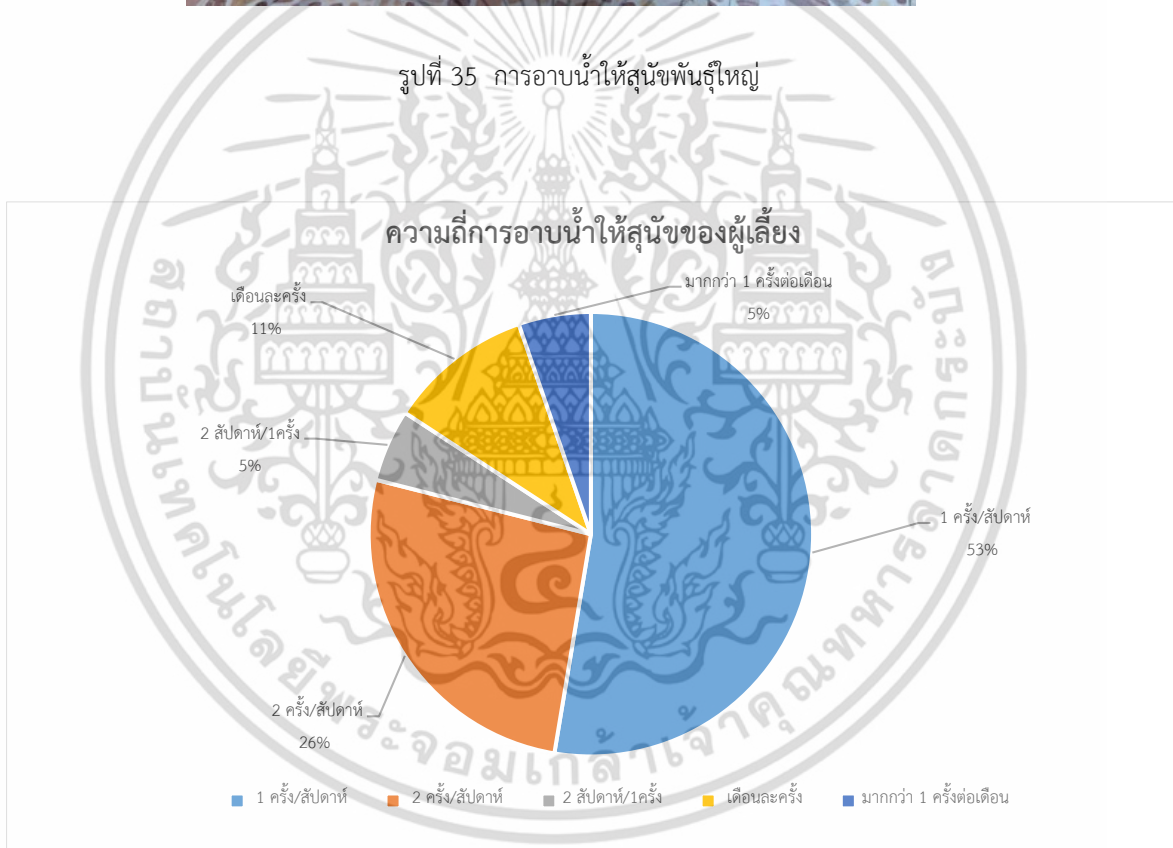
2.2.1.2 พฤติกรรมให้การอาบน้ำสุนัข

จากการเก็บข้อมูลสามารถสรุปพฤติกรรมการอาบน้ำให้สุนัขดังนี้





รูปที่ 35 การอาบน้ำให้สุนัขพันธุ์ใหญ่

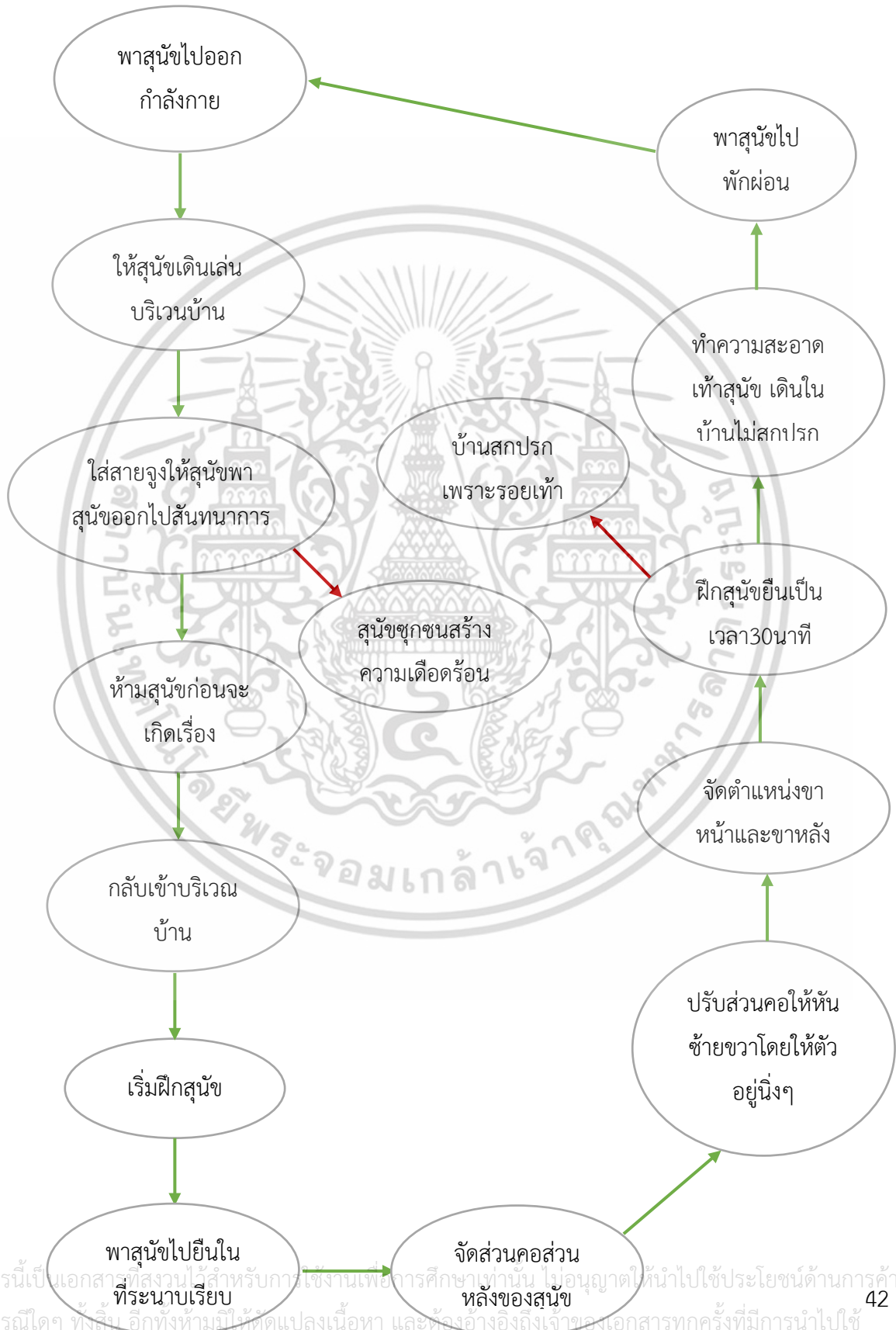


จำนวนผู้สัมภาษณ์ 20 คน

จากการเก็บข้อมูลโดยการสำรวจพบว่ามีผู้เลี้ยงที่อาบน้ำให้สุนัขด้วยตนเองและเป็นสุนัขพันธุ์ใหญ่ด้วยส่วนมากความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตามมาด้วย 2 สัปดาห์ต่อ 1 ครั้ง ซึ่งผู้เลี้ยงส่วนใหญ่ได้คำแนะนำจากการอาบน้ำจากคนขายสุนัข หรือคนขายอุปกรณ์ดูแลสุนัข ซึ่งหากเป็นสุนัขขนยาวหลังจากอาบน้ำและเป่าแห้งก็จะแปรงขนให้สุนัขด้วยเพื่อสางขนให้ หากเป็นขนสั้นก็จะเป่าแห้งเท่านั้นเป็นอันเสร็จ

2.2.1.3 พฤติกรรมในการออกกำลังกายและฝึกสุนัขพันธุ์ใหญ่

จากการเก็บข้อมูลสามารถสรุปพฤติกรรมการออกกำลังกายของสุนัขพันธุ์ใหญ่ได้ดังนี้





รูปที่ 36 การออกกำลังกายและฝึกสุนัข

จากการฝึกพบว่า การออกกำลังกายพื้นฐานเช่น การเดินเล่น การวิ่งไปรอบๆ การได้อยู่กับเจ้าของ เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงและสุนัขและการฝึกสุนัขหลังจากออกกำลังกายยังทำได้ลำบาก เนื่องจากสุนัขเริ่มแรกฝึกยังยากต่อการคุ้นชินกับการฝึกปรับบุคลิกภาพและการฝึกรูปแบบนี้สุนัขพันธุ์ใหญ่สามารถทำได้ถึงแม้จะอยู่ในพื้นที่จำกัด ซึ่งมาฝึกสุนัขรูปแบบนี้ควรทำสม่ำเสมอ จะใช้เวลานานหากผู้เลี้ยงไม่ดูแลและฝึกอย่างใกล้ชิด เนื่องจากความถี่การพาสุนัขไปออกกำลังกายและการฝึกขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้เลี้ยงเป็นส่วนมาก

ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.3.1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มเป้าหมาย

ข้อมูลผู้ใช้งานนี้ได้เจาะจงไปยังผู้รักสุนัขที่เลี้ยงสุนัขพันธุ์ใหญ่ โดยกลุ่มที่เลี้ยงสุนัขพันธุ์ใหญ่ส่วนมากจะเป็นกลุ่มครอบครัว โดยหัวหน้าครอบครัวอยู่ในช่วงอายุ 41-60 ปี ที่ต้องการสร้างความมั่นคงให้ครอบครัวและนิยมในการเลี้ยงสุนัขต่างประเทศ รวมถึงนิยมการเลี้ยงสุนัขสมัยใหม่ให้ความสำคัญกับการดูแลบุคลิกภาพและความสวยงามของสุนัขมากขึ้นและต้องการความสะดวกง่ายต่อการฝึกการดูแลสุนัขพร้อมทั้งทำกิจกรรมต่างๆ ไปพร้อมกับสุนัข

หัวข้อ	รายละเอียด
ผู้ใช้ เพศ อายุ อาชีพ ลักษณะการเลี้ยงสุนัข ช่วงเวลาการฝึก	ครอบครัวรักสุนัข-หัวหน้าครอบครัว ที่เลือกเลี้ยงสุนัขพันธุ์ใหญ่ ชาย และหญิง 41-60 ปี นักธุรกิจ - เจ้าของธุรกิจ เลี้ยงอย่างเป็นระเบียบและเป็นเวลา รักสุนัขเหมือนเป็นคนหนึ่ง ในครอบครัว ต้องการเลี้ยงสุนัขด้วยตนเอง ยอมจ่ายเพื่อหาสิ่งที่ดี ที่สุดให้สุนัขของตนเอง หลังจากออกกำลังกาย หรือกลับจากสันทนาการ โดยฝึกบริเวณ บ้านของกลุ่มเป้าหมาย

ตารางที่ 2.2 แสดงลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการในขั้นตอนการเลี้ยงและฝึกสุนัข
คุณเลี้ยงดูหรือฝึกสุนัขด้วยตนเองหรือไม่

หัวข้อ	จำนวน (จากทั้งหมด 20 คน)
เลี้ยงด้วยตัวเอง และฝึกด้วยตนเอง	4
เลี้ยงด้วยตนเอง แต่มีคนช่วยฝึกให้	12
มีคนช่วยเลี้ยง แต่ฝึกด้วยตนเอง	1
ให้คนอื่นเลี้ยงและฝึกเอง	3

ใครเป็นคนฝึก หรือ เลี้ยงสุนัขให้คุณสุนัขให้คุณ (หากมีคนช่วยอย่างใดอย่างหนึ่ง)

หัวข้อ	จำนวน (ทั้งหมด 16 คนที่ตอบ)
นักฝึกสุนัข	13
คนในบ้าน (คนรับใช้ , ลูกหลาน, พี่น้อง ฯลฯ)	2
คนรู้จัก	1

คุณมีความรู้การดูแลสุนัขของคุณ หรือไม่ มากแค่ไหน

หัวข้อ	จำนวน (ทั้งหมด 20 คน)
มีความรู้มาก	5
มีความรู้เบื้องต้น (การให้อาหาร, การดูแลเบื้องต้น)	14
ไม่มีความรู้เลย	1

คุณต้องการอุปกรณ์ช่วยฝึกบุคลิกภาพสุนัขที่ทำให้สามารถฝึกได้เหมือนกับนักฝึกสุนัข เพื่อบุคลิกภาพที่ดีหรือไม่

หัวข้อ	จำนวน (ทั้งหมด 20 คน)
ต้องการ	17
ไม่ต้องการ	3

อุปกรณ์ดูแลสุนัขที่สำคัญของคุณ ที่คุณเลือกใช้กับสุนัขเป็นประจำ อะไรบ้าง (เลือกได้ 3 ข้อ)

หัวข้อ	จำนวน (ทั้งหมด 60 ความต้องการ)
ภาชนะใส่น้ำ	20
ภาชนะใส่อาหาร	20
ของเล่นสุนัข	7
หวีแปรงสุนัข	4
สายจูงสุนัข	9

สรุปความต้องการกลุ่มเป้าหมาย

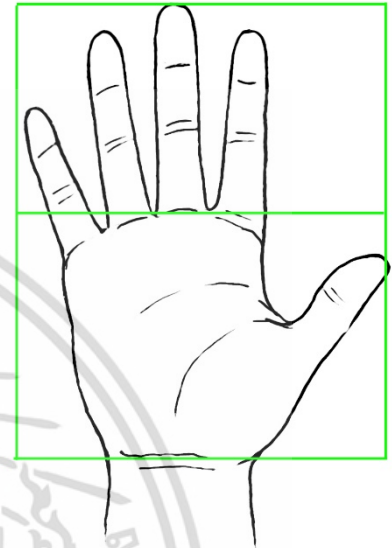
ผลิตภัณฑ์ควรออกแบบให้ผู้เลี้ยงดูแลสุนัขได้โดยไม่ขัดต่อการดูแลรูปแบบเดิมและการฝึกที่เข้าใจง่าย เนื่องจากผู้เลี้ยงสุนัขส่วนมากเลี้ยงสุนัขของพวกเขาด้วยตนเอง แต่การปรับบุคลิกสุนัขนั้นให้ผู้ฝึกสุนัขช่วยฝึกให้การออกแบบอุปกรณ์นั้นจึงไม่ควรยากเกินความรู้พื้นฐานของผู้เลี้ยงมากเกินไป อุปกรณ์นี้ควรมีรูปลักษณ์ที่เรียบง่ายเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานระหว่างผู้เลี้ยงและสุนัข

2.3.2 การศึกษาสรีระของร่างกายของกลุ่มเป้าหมาย

โดยศึกษาขนาดสัดส่วนของร่างกายในอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ผลิตภัณฑ์

ขนาดสัดส่วนของมือ

หัวข้อ	ขนาด (ซม)
1. ความกว้างฝ่ามือไม่รวมนิ้วโป้ง	6.9 – 7.8
2. เส้นผ่านศูนย์กลางมือจับ	3.2 – 3.8
3. ความลึกของมือขณะกำ	7.6
4. ความยาวของมือขณะกำ	9.7

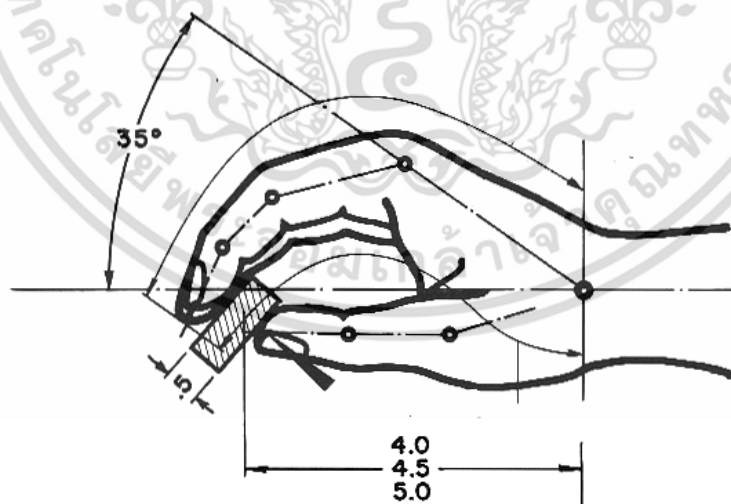


รูปที่ 37 ขนาดสัดส่วนของมือ

ที่มา : <http://www.craftsy.com/blog/wp-content/uploads/2013/07/hand-proportions-1.jpg>

ลักษณะการจับโดยใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือในการจับ

ขนาดนิ้วหีบจับสิ่งของของเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.9-1.6 เซนติเมตร สูงประมาณ 1-2 เซนติเมตร

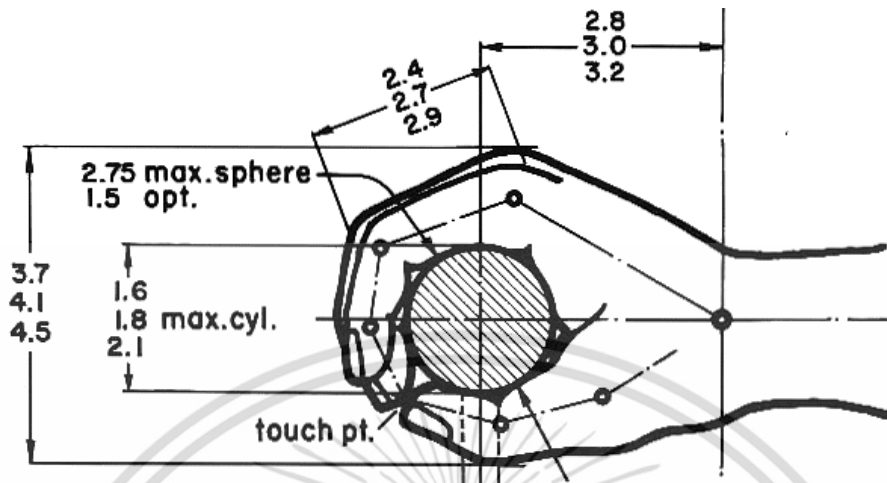


รูปที่ 38 สัดส่วนของมือการจับโดยใช้นิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือในการจับ

ที่มา : <http://www.learneasy.info/MDME/MEMmods/MEM30008A-EcoErgo/Ergonomics/images/hand-dimensions.png>

ลักษณะการจับทั้งอุ้งมือ

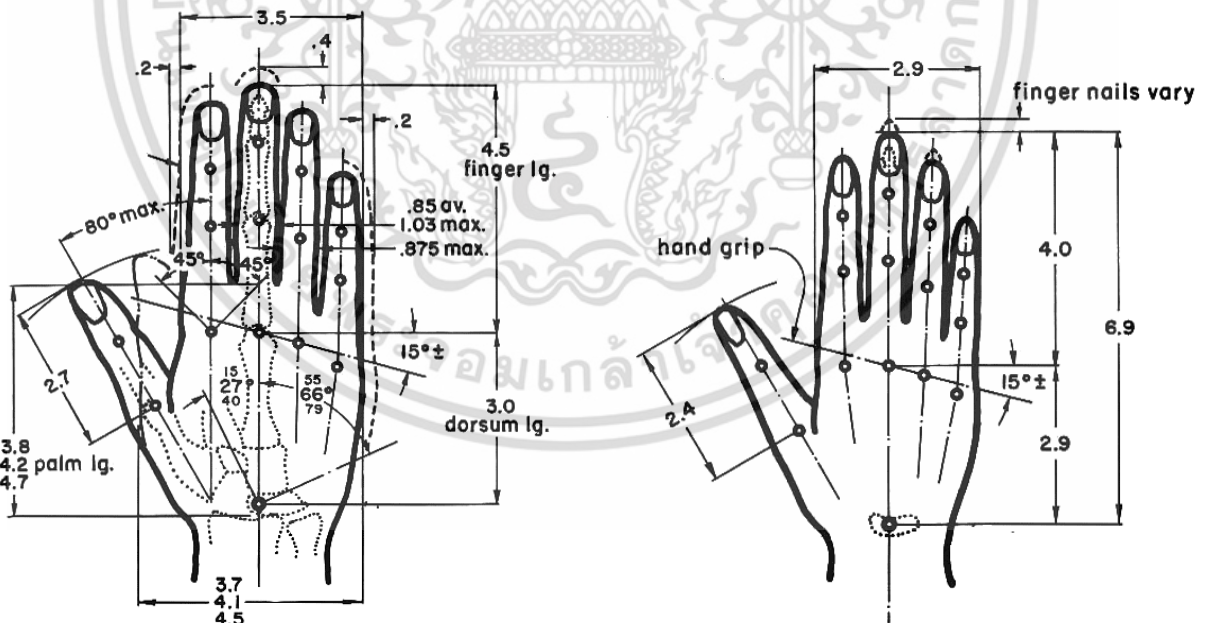
ขนาดสิ่งของที่จับเส้นผ่านศูนย์กลาง หรือกว้างประมาณ 4 เซนติเมตร



รูปที่ 39 สัดส่วนของมือการจับทั้งอุ้งมือ

ที่มา : <http://www.learneasy.info/MDME/MEMmods/MEM30008A-EcoErgo/Ergonomics/images/hand-dimensions.png>

สัดส่วนของมือ



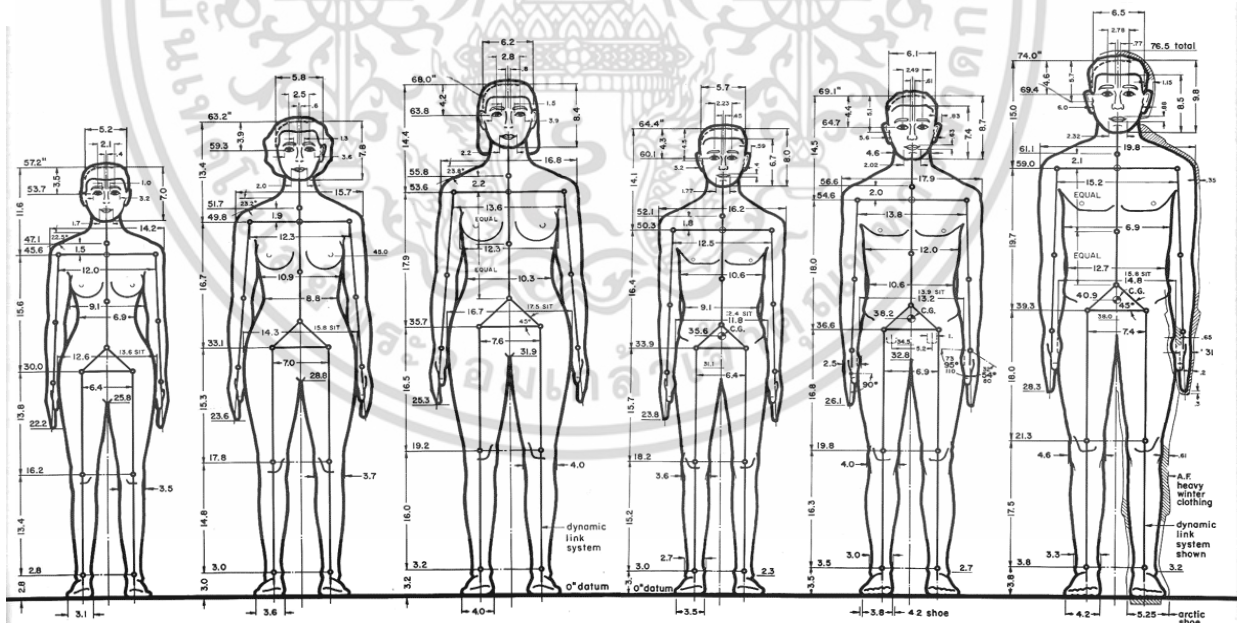
รูปที่ 40 สัดส่วนของมือเพศชาย (ซ้าย) และเพศหญิง (ขวา) (หน่วยนิ้ว)

ที่มา : <http://www.learneasy.info/MDME/MEMmods/MEM30008A-EcoErgo/Ergonomics/images/hand-dimensions.png>

มิติส่วนต่างๆของฝ่ามือ	ค่าสูงสุด (ซม)	ค่าต่ำสุด (ซม)	ค่าเฉลี่ย	
			ค่าสูงสุด (ซม)	ค่าต่ำสุด (ซม)
1. ความยาวฝ่ามือ	22.4	12.5	19.0	17.5
2. ระยะห่างจากปลายนิ้วมือถึงกึ่งกลางโคนฝ่ามือ	22.2	12.9	17.9	16.5
3. ระยะห่างจากปลายนิ้วหัวแม่มือถึงกึ่งกลางโคนฝ่ามือ	19.7	14.5	14.3	2.5
4. ความกว้างฝ่ามือ	9.7	4.4	8.2	8.0
5. ความหนาฝ่ามือ	5.6	3.3	3.8	3.4
6. รอบฝ่ามือขวา	32.0	16.0	26.6	25.8

ตารางที่ 2.3 แสดงตารางมิติส่วนต่างๆของฝ่ามือที่ใช้ในการออกแบบ

สัดส่วนและความสูงโดยเฉลี่ยของคนไทย อายุ 18 – 50 ปี



รูปที่ 41 แสดงขนาดสัดส่วนของอายุ 18 – 50 ปี

ที่มา : <http://www.learneasy.info/MDME/MEMmods/MEM30008A-EcoErgo/Ergonomics/images/hand-dimensions.png>

ตารางแสดงขนาดสัดส่วนของคนไทยช่วงอายุ 18 – 50 ปี

หมายเลข	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	เฉลี่ย	ค่า สูงสุด	ค่า ต่ำสุด	เฉลี่ย
1. ความสูงยืน	185.6	148.1	166.5	172.4	136.5	153.3
2. ความสูงระดับสายตา	176.6	136.9	155.1	160.0	124.4	142.6
3. ความสูงปลายไหล่	154.3	119.5	136.2	144.0	103.9	125.5
4. ความสูงกึ่งกลางกำปั้น	90.0	57.3	73.7	80.4	57.8	68.8
5. ความสูงข้อศอก	119.4	89.0	104.0	110.5	68.5	95.5
6. ความสูงเอื้อมมือขึ้นบน	217.45	186.1	201.5	189.6	160.8	184.9
7. ความสูงกลางหัวเข่า	64.3	34.0	45.3	47.8	32.4	40.6
8. ระยะเอื้อมแขนไปข้างหน้า	85.0	72.8	78.8	80.6	48.7	63.0
9. ระยะห่างจุดปลายไหล่	44.8	27.4	39.0	39.9	26.2	31.1
10. ระยะข้อศอก – จุดกึ่งกลางกำปั้น	43.3	25.2	32.8	38.3	24.0	29.4
11. ระยะระหว่างไหล่-จุดกึ่งกลางกำปั้น	81.7	48.9	62.6	72.3	40.7	56.2
12. ความกว้างระดับศอก	64.8	34.1	44.8	52.5	30.0	39.1
13. ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ศีรษะ	99.8	68.0	87.3	91.5	70.3	80.6
14. ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ตา	95.4	57.3	76.2	80.0	60.5	69.5
15. ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ปุ่มไหล่	89.6	44.5	57.8	69.5	44.8	52.1
16. ความสูงระดับพื้นที่นั่ง-ข้อศอกขณะงอ	43.9	16.2	24.0	33.5	12.8	21.6
17. ความสูงระดับพื้นที่นั่ง – ต้นขา	24.4	6.4	14.8	18.1	10.6	13.5
18. ความสูงระดับพื้น – ตอนบนของเข่า	74.5	35.2	52.3	55.7	36.1	48.3
19. ความสูงของหน้าแข้ง	52.4	35.2	52.3	55.7	36.1	48.3
20. ความสูงของพื้นที่นั่ง	47.4	24.9	40.6	44.3	28.2	36.5
21. ความกว้างไหล่ (ขณะนั่ง)	57.2	34.0	44.2	47.5	29.0	38.3
22. ความกว้างของสะโพก (ขณะนั่ง)	45.4	22.0	33.4	42.0	20.5	32.9
23. ความกว้างข้อศอก (กางออกในแนวระดับ)	101.5	68.2	88.1	93.2	69.0	80.3
24. ระยะห่างเส้นสัมผัส – ข้อพับที่หัวเข่า	70.0	40.0	48.3	57.4	35.3	46.6
25. ระยะห่างหน้าท้อง – หัวเข่า	55.3	24.4	37.8	44.2	22.6	31.2

ตารางที่ 2.4 แสดงขนาดสัดส่วนของคนไทยช่วงอายุ 18 – 50 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลและกรรมวิธีการผลิต

2.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่เป็นพลาสติก

1. โพลีเอทิลีนเทเรฟทาเลต (Polyethyleneterephthalate , PET)

PET ทนแรงกระแทก ไม่เปราะแตกง่าย สามารถทำให้ใสมาก มองเห็นสิ่งที่บรรจุอยู่ข้างในจึงนิยมบรรจุน้ำดื่ม น้ำมันพืชและเครื่องสำอาง นอกจากนี้ขวด PET ยังมีการป้องกันการแพร่ผ่านของก๊าซได้เป็นอย่างดี จึงใช้เป็นการบรรจุน้ำอัดลม

PET สามารถนำกลับมารีไซเคิลใช้ใหม่ได้ โดยนำมาผลิตสินค้าสำหรับทำเสื้อหนาวพรม และใยสังเคราะห์สำหรับใส่หมอนหรือเสื่อสำหรับเล่นสกี

2. โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (High density polyethylene , HDPE)

HDPE โพลีเอทิลีนมีความหนาแน่นสูง มีโครงสร้างโมเลกุลเป็นสายตรง ค่อนข้างแข็ง แต่ยืดได้มาก ไม่แตกง่าย ยกเว้นขวดที่ใช้บรรจุน้ำดื่มซึ่งจะบุนกว่าขวด PET ราคาถูก ขึ้นรูปได้ง่าย ทนสารเคมีจึงนิยมใช้ทำบรรจุภัณฑ์สำหรับน้ำยาทำความสะอาด แชมพูสระผม แป้งเด็กและถุงหิ้ว นอกจากนี้ภาชนะทำจาก HDPE ยังมีคุณสมบัติป้องกันการแพร่ผ่านของความชื้นได้ดี จึงใช้เป็นขวดนมเพื่อยืดอายุของนมได้นานขึ้น

HDPE สามารถนำกลับมารีไซเคิล เพื่อผลิตขวดต่างๆ เช่น ขวดใส่น้ำยาซักผ้า แท่งไม้เทียมใช้ทำราวหรือม้านั่งในสวน

3. โพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinylchloride , PVC)

PVC เป็นพลาสติกแข็งใช้ทำท่อ เช่น ท่อน้ำประปา แต่สามารถทำให้นิ่มได้โดยใช้สารพลาสติกไซเบอร์ ใช้ทำสายยางใส แผ่นทำสายยางใส แผ่นฟิล์มสำหรับท่ออาหาร ม่านในห้องน้ำ แผ่นกระเบื้องยาง แผ่นพลาสติกปูโต๊ะ ขวดใส่แชมพูสระผม PVC เป็นพลาสติกที่มีคุณสมบัติหลากหลาย นำมาใช้ทำผลิตภัณฑ์อื่นๆ อีกมาก เช่น ประตู หน้าต่าง วงกบและหนังเทียม

PVC สามารถนำกลับมารีไซเคิล เพื่อผลิตภัณฑ์ท่อน้ำประปาสำหรับการเกษตร กรวยจราจรและเฟอร์นิเจอร์หรือม้านั่งพลาสติก

4. โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (Low density polyethylene , LDPE)

LDPE เป็นพลาสติกที่นิ่มสามารถยืดตัวได้มาก มีความใส นิยมนำมาทำฟิล์มสำหรับท่ออาหารและท่อของ ถุงใส่ขนมปังและถุงสำหรับบรรจุอาหาร

LDPE สามารถนำกลับมารีไซเคิลใช้ใหม่ได้ โดยใช้ผลิตเป็นถุงสำหรับใส่ขยะ ถุงหิ้วหรือถังขยะ

5. โพลีโพรพิลีน (Polypropylene , PP)

PP พลาสติกที่แข็งแรง ทนต่อแรงกระแทกได้ดี ทนต่อสารเคมี ความร้อนและน้ำมัน ทำให้มีสีสันสวยงามได้ ส่วนใหญ่นิยมนำมาทำภาชนะบรรจุอาหาร เช่น กล่อง ขาม จาน ถัง ตะกร้าหรือกระบอกสำหรับใส่น้ำแข็งเย็น

PP สามารถนำกลับมารีไซเคิลใช้ใหม่ได้ โดยนิยมผลิตเป็นกล่องเบตเตอริรถยนต์ ชิ้นส่วนรถยนต์ เช่น กันชนและกรวยสำหรับน้ำมัน

6. โพลีสไตรีน (Polystyrene , PS)

PS เป็นพลาสติกแข็งใสแต่เปราะและแตกง่าย นิยมนำมาเป็นภาชนะของใช้ เช่น เทปเพลง สำลีสหรือของแห้ง เนื่องจาก PS เปราะและแตกง่าย จึงไม่นิยมนำพลาสติกประเภทนี้บรรจุเครื่องดื่มหรือขนมปังเพราะเนื่องจากอาจสิ้นแตกได้ง่าย มีการนำพลาสติกประเภทนี้มาใช้ทำภาชนะหรือถาดโฟมสำหรับบรรจุอาหาร โฟมจะมีหน้าที่เบาเนื่องจากประกอบด้วยพลาสติก PS ประมาณ 2 – 5% เท่านั้น ส่วนที่เหลือเป็นอากาศแทรกอยู่ในช่องว่าง PS สามารถนำกลับมารีไซเคิลใช้ใหม่ได้ โดยนิยมผลิตเป็นไม้แขวนเสื้อ กล่องวิดีโอ ไม้บรรทัดหรือของใช้อื่นๆ

7. อะครีโลไนไตรล์บิวทาไดอีนส์ไตรีน (acrylonitrile-butadiene-styrene , ABS)

ABS เป็นพลาสติกที่มีคุณสมบัติเด่นในการทนแรงกระแทกได้ดี มีความมันเงาที่ผิว ทนความร้อน แข็งแรง และทนต่อสารเคมีได้ดี นิยมไปใช้ในด้านงานฉีดเข้าแบบ เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องใช้ในครัวเรือน ของเด็กเล่น เป็นต้นปัจจุบันมีพลาสติกชนิดให้เลือกใช้ในครัวเรือนหรือส่วนใหญ่นำมารีไซเคิลเพื่อหลอมใหม่ได้

2.4.2. ข้อมูลเกี่ยวกับอลูมิเนียม

อลูมิเนียมเป็นโลหะที่มีน้ำหนักเบา โลหะผสมบางอย่างมีความแข็งแรง เช่น เหล็กเหนียวธรรมดา และยังมีคุณสมบัติในการตัดโค้ง บิดงอเป็นอย่างดี ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีต่างๆ ในสถานะปกติไม่มีสีของเกลือและสารพิษปรากฏอยู่ อลูมิเนียมบริสุทธิ์เป็นสารละลายที่นำไฟฟ้าและความร้อนได้ดี นอกจากนั้นยังเป็นโลหะที่ไม่มีประกายไฟและไม่เป็นสื่อนำแม่เหล็ก อลูมิเนียมมีการยึดตัวเพียงเล็กน้อย มีการแปรรูปพลาสติกน้อย ทนสนิมได้ดี การยึดตัวเป็น 2 เท่าของเหล็ก ต้องเตรียมป้องกันการยึดตัวเนื่องจากอุณหภูมิ ดังนั้นจะเห็นว่างานโครงสร้างที่มีน้ำหนักบรรทุกน้อยใช้ได้เหมาะสม ส่วนโครงสร้างหลายๆ มีอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักตัวกับน้ำหนักบรรทุกทุกมากก็ได้เหมาะสมมาก ส่วนโครงสร้างต่างๆ มีอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักตัวกับน้ำหนักบรรทุกทุกมากก็ได้ โครงที่มีความมั่นคงอยู่มากไม่ต้องรับแรงบิดมาก ประเภทโครงสร้างที่เป็นตารางรับน้ำหนักจะใช้อลูมิเนียมได้ดี

ตารางสรุปข้อดี – ข้อเสียของอลูมิเนียม

ข้อดี	ข้อเสีย
น้ำหนักเบา ประมาณ 1 ใน 3 ของเหล็ก ไม่เป็นสนิม ทนต่อการกัดกร่อนได้ดี หาซื้อง่าย ขึ้นรูปง่าย เมื่อชุบสีแล้วจะเพิ่มความแข็งแรง อายุการใช้งานนานพอสมควร ราคาถูกกว่าสแตนเลสแต่ราคาแพงกว่าเหล็ก บำรุงรักษาง่าย	เกิดรอยขีดข่วนง่าย รับน้ำหนักได้น้อย เกิดมากแอนตัว ราคาแพงกว่าเหล็ก

ตารางที่ 2.5 ตารางข้อดีข้อเสียของอลูมิเนียม

2.4.3. ข้อมูลเกี่ยวกับสแตนเลส

สแตนเลสเป็นโลหะเปลือยประเภทเฟอร์ริส ซึ่งมีส่วนประกอบด้วยเหล็กโครเมียมนิเกิลและธาตุอื่นๆ อีกเล็กน้อยสแตนเลสมีมากมายหลายชนิด สามารถเลือกมาใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการได้ โดยปกติผิวจะคล้ายสีเงินมันเงา ใช้ได้ดีทั้งภายในและภายนอกอาคารโดยไม่ต้องทาสีหรือเคลือบผิวเพื่อป้องกันการผุกร่อน

1. **เกรตออสเทนิติก (Austenitic)** นอกจากส่วนผสมของโครเมียม 18% แล้ว ยังมีนิเกิลที่ช่วยเพิ่มความต้านทานการกัดกร่อนอีกด้วย ชนิดออสเทนิติกเป็นที่นิยมใช้อย่างกว้างขวางมากที่สุด ในบรรดาสแตนเลสด้วยกัน ส่วนออสเทนิติกที่มีโครเมียมผสมอยู่สูง 20% ถึง 25% และนิเกิล 1% ถึง 20%
2. **เกรตเฟอร์ริติก (Ferritic)** แม่เหล็กดูดติด มีส่วนผสมของคาร์บอนต่ำ และมีโครเมียมเป็นส่วนผสมหลักคือประมาณ 13% หรือ 17%
3. **เกรตมาร์เทนซิติก (Martensitic)** แม่เหล็กดูดติด โดยทั่วไปจะมีโครเมียมผสมอยู่ 12% และมีส่วนผสมของคาร์บอนในระดับปานกลาง มักนำไปใช้ทำส้อม มีด เครื่องมือตัดและเครื่องมือวิศวกรอื่นๆ ซึ่งต้องการคุณสมบัติเด่นในด้าน การต้านทานการสึกกร่อน และ ความแข็งแรงทนทาน
4. **เกรตดูเพล็กซ์ (Duplex)** แม่เหล็กดูดติด มีโครงสร้างผสมระหว่างเฟอร์ไรต์และออสเทนไนต์ มีโครเมียมผสมอยู่ประมาณ 18-28% และนิเกิล 4.5-8% เหล็กชนิดนี้มักถูกนำไปใช้งานที่มีคลอรินสูงเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกัดกร่อนแบบรูเข็มและช่วยเพิ่มความต้านทานการกัดกร่อน

ตารางสรุปข้อดี – ข้อเสียของสแตนเลส

ข้อดี	ข้อเสีย
แข็งแรงทนทานมาก	น้ำหนักมาก
ไม่เกิดสนิม	ราคาแพง
อายุการใช้งานยาวนานมากกว่า	หาซื้อยาก
ทนการกัดกร่อนได้ดี	พับหรือดัดขึ้นรูปยาก
บำรุงรักษาง่าย	การซ่อมหรือเชื่อมต่อทำให้ผิววัสดุเสื่อม
ผิวมีความมันวาว นิยมใช้ผิววัสดุ	

ตารางที่ 2.6 ตารางสรุปข้อดี ข้อเสียของสแตนเลส

2.4.4. ข้อมูลเกี่ยวกับเหล็ก

เหล็กบริสุทธิ์มีความเหนียว อ่อนตัวสูง มีความหนาแน่นที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส หลอมเหลว 15.39 องศาเซลเซียส และจะเดือดเป็นไอที่ 245 องศาเซลเซียส เหล็กจัดเป็นโลหะที่จัดว่ามีความแข็งแรงมากประเภทหนึ่ง การยึดประกอบ การตกแต่งก็สามารถทำได้โดยง่าย แต่เหล็กมีข้อเสียที่สำคัญมากอย่างหนึ่ง คือสามารถรวมตัวกับออกซิเจนได้ดี ทำให้เป็นสนิมได้ง่ายทำให้ขาดคุณสมบัติการบำรุงรักษาที่ดีและยังทำให้ผู้กร่อนได้ง่ายด้วย แต่สามารถป้องกันได้โดย การเคลือบผิว ชุบสารกันสนิม เช่น โครเมียม สังกะสีหรือใช้วิธีการพ่นสี ทากันสนิม

2.4.5. ข้อมูลเกี่ยวกับไทเทเนียม

ธาตุโลหะไทเทเนียมเป็นที่รู้จักกันว่าเป็นธาตุที่มีอัตราความแข็งแรงต่อน้ำหนักสูง^[6] เป็นโลหะที่แข็งแรงแต่มีความหนาแน่นต่ำสามารถทำให้เป็นแผ่นบางๆ ได้ มันวาว และมีสีขาวโลหะ มีจุดหลอมเหลวสูงมากกว่า 1,650 หรือ 3,000 องศาเซลเซียส จึงมักนำไปใช้เป็นโลหะทนไฟไทเทเนียมเป็นพาราแมกเนติกมีสภาพนำไฟฟ้าและสภาพนำความร้อนต่ำ

ไทเทเนียมสามารถผลิตเป็นโลหะด้วยการผสมกับเหล็ก อะลูมิเนียม วาเนเดียม โมลิบดีนัม และธาตุอื่นๆ เพื่อผลิตโลหะเจือที่แข็งแรงแต่น้ำหนักเบาสำหรับใช้ในยานอวกาศหรืออากาศยาน การทหาร กระบวนการทาง ยานยนต์ อาหารจากเกษตรกรรม กายอุปกรณ์ทางการแพทย์ กระดุกเทียม เครื่องมือทางทันตกรรม ฟันปลอมรากเทียม สินค้าทางการกีฬา โทรศัพท์มือถือ และการประยุกต์ใช้อื่นๆ

วิเคราะห์และสรุปข้อมูลด้านวัสดุ

ในการออกแบบนี้จำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ต้องการใช้วัสดุหลายชนิดมาเป็นส่วนร่วม เนื่องจากการออกแบบที่เน้นความปลอดภัยต่อผู้เลี้ยงและสุนัข จึงควรเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติทนต่อแรงของสุนัข และผิวของวัสดุต้องสื่อถึงความมิตรต่อสุนัข จึงควรเลือกวัสดุที่คุณภาพ ไม่หัก ไม่เปราะ หรือแตกง่าย โดยวัสดุด้านโครงสร้าง หรือส่วนที่ต้องการความแข็งแรง และทนต่อความเปียกชื้น จะเลือกอลูมิเนียม น้ำหนักเบาและความแข็งแรงเท่าที่จำเป็นต่อการออกแบบ ด้านชิ้นส่วนพลาสติกนั้น เลือกใช้ ABS เป็นหลัก เนื่องจากทนต่อแรงกระแทกได้ดี และทำให้มีสีสันสวยงามได้ ซึ่งเป็นวัสดุที่นิยมใช้ทำของเล่นเด็ก จึงทนต่อการแตกหัก หากแตกหักก็จะไม่เกิดเหลี่ยมคมที่เป็นอันตรายต่อผู้เลี้ยงและสุนัข และรายละเอียดส่วนอื่นๆจะเลือกตามความเหมาะสมของชิ้นงาน



บทที่ 3

การพัฒนาการออกแบบ

จากการพิจารณาข้อมูลด้านต่างๆเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล พฤติกรรมผู้เลี้ยงและข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับสุนัขพันธุ์ใหญ่ นำมาวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลในบทที่ 2 นำมาซึ่งการกำหนดและความต้องการต่างๆรวมทั้งขั้นตอนในการพัฒนาแบบดังนี้

3.1 ความต้องการและขอบเขตในการออกแบบ (Requirement & limitation)

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 2 พบว่ามีข้อจำกัดต่างๆ และมีสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบดังนี้

1. ชุดอุปกรณ์สำหรับสุนัขพันธุ์ใหญ่
2. ชุดอุปกรณ์เพื่อสร้างเสริมสุขสรีระและบุคลิกภาพที่ดีแก่สุนัข
3. มีขั้นตอนในการฝึกที่ผู้เลี้ยงทั่วไปเข้าใจและปฏิบัติตามได้ง่าย
4. สุนัขพันธุ์ใหญ่มีน้ำหนักขั้นต่ำ 21 กิโลกรัม อุปกรณ์สามารถรับน้ำหนักได้
5. อุปกรณ์ต้องทำให้สุนัขจำที่ยืนทั้ง 4 ขา ที่ถูกต้องได้
6. อุปกรณ์ที่ใช้ฝึกสุนัขต้องปรับขนาดเพื่อสุนัขพันธุ์ใหญ่ที่ต่างสายพันธุ์
7. อุปกรณ์ที่ใช้ฝึกสุนัขต้องปรับความกว้างเพื่อสุนัขพันธุ์ใหญ่ที่อายุต่างกันได้
8. ผู้เลี้ยงสามารถฝึกสุนัขได้โดยไม่ต้องมีผู้ฝึกสุนัขคอยแนะนำ และทุกๆขั้นตอนผู้เลี้ยงควรฝึกสุนัขอย่างใกล้ชิดเพื่อประสิทธิภาพในการฝึกที่มีผลต่อการเชื่อฟังคำสั่งของสุนัข
9. มีความปลอดภัย สะดวกต่อการดูแลรักษา

จากข้อกำหนดข้างต้นจึงใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบรวมทั้งวิธีใช้งาน เพื่อสรุปรูปแบบและการพัฒนาแบบร่างต่อไป

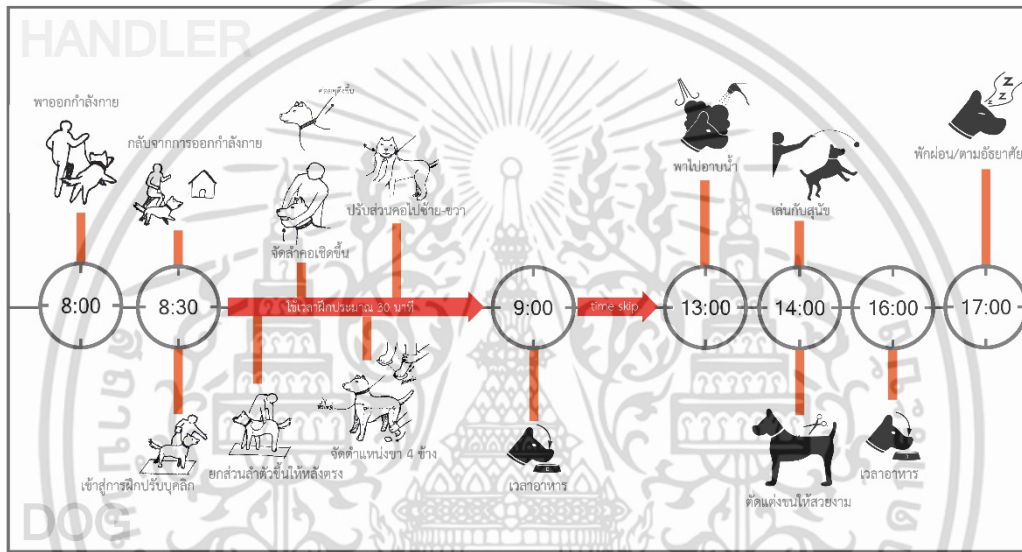
3.2 แนวทางการออกแบบแบบร่าง

จากพฤติกรรมการฝึกสุนัขที่สรุปมา สามารถนำมาคลี่คลายเป็นแบบร่างแรกได้ดังนี้

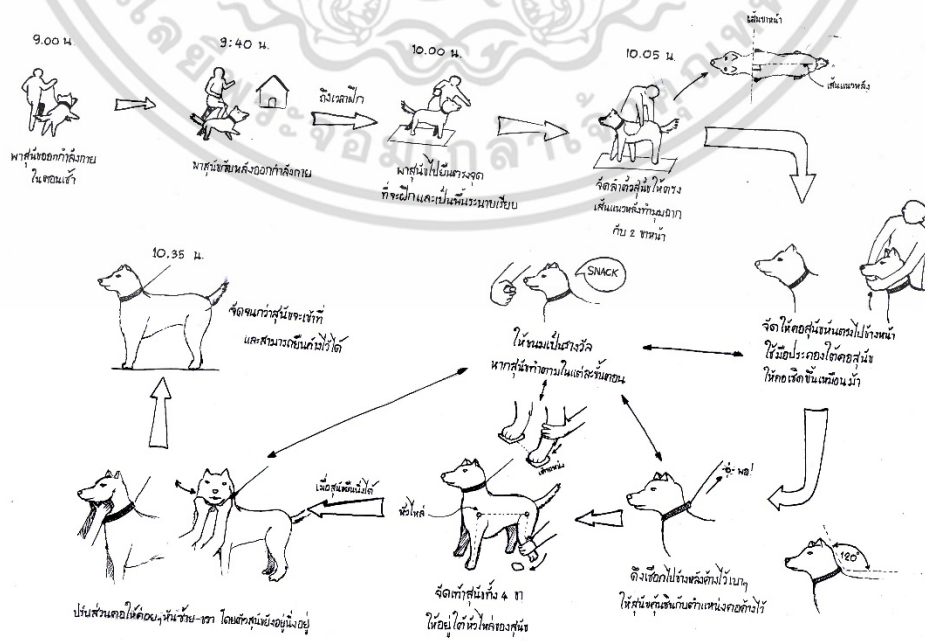
แนวคิด : Standard functional

เป็นการเน้นการตัดแปลงพฤติกรรมของนักฝึกสุนัขมาใช้ในการออกแบบ โดยเริ่มด้วยการวางแผนการฝึกของนักฝึกสุนัขไว้ในแต่ละส่วนของอุปกรณ์ โดยจะเน้นการทำให้สุนัขฝึกอย่างมีประสิทธิภาพและใช้รูปทรงที่เรียบง่าย

พฤติกรรมการฝึกสุนัขของนักฝึกสุนัขในแต่ละวัน

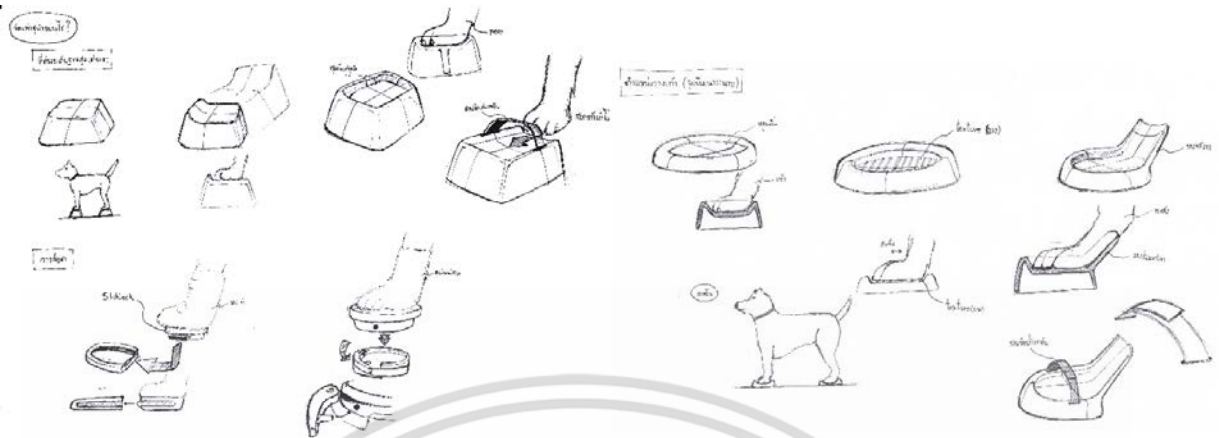


สรุปการฝึกขั้นตอนการฝึกปรับบุคลิกภาพสุนัขของนักฝึกสุนัข



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

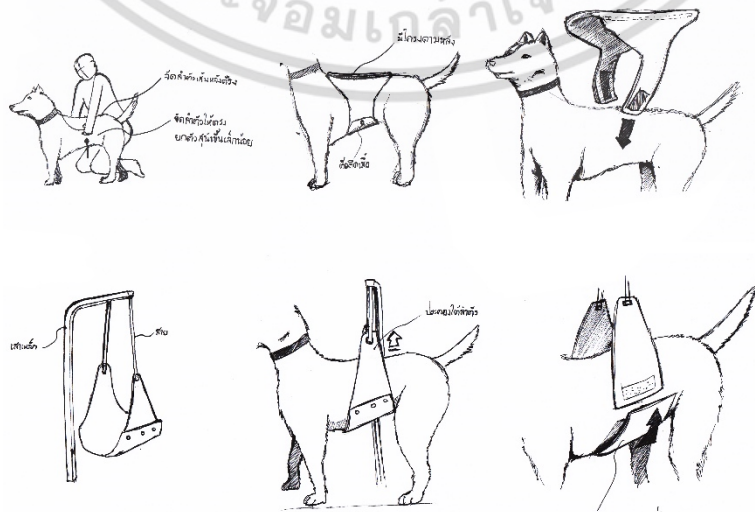
- Sketch การปรับสรีระส่วนขา การจัดตำแหน่ง การปรับขนาด การล็อกขาทั้ง 4 ขา



- Sketch การปรับสรีระส่วนคอ การประคองใต้คอ การตามคอ

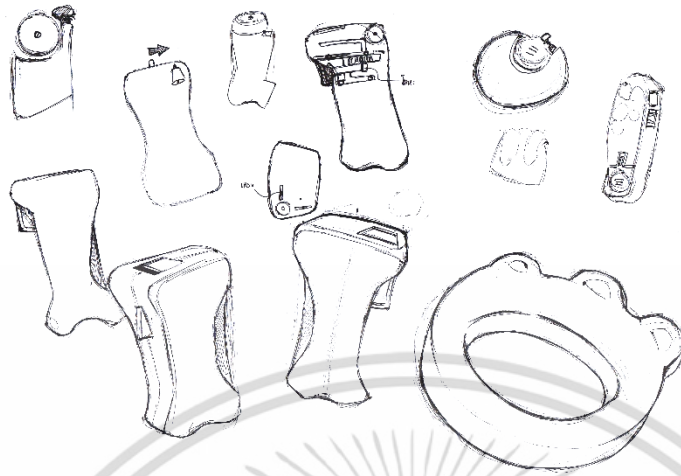


- Sketch การปรับสรีระส่วนหลัง การประคองใต้ท้อง การตามหลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Sketch อุปกรณ์เสริมแรงจูงใจให้สุนัขเขารับการฝึก



- Sketch แบบร่างแรกทีเลือกมาใช้เป็นอุปกรณ์ฝึกปรับบุคลิกภาพสุนัข

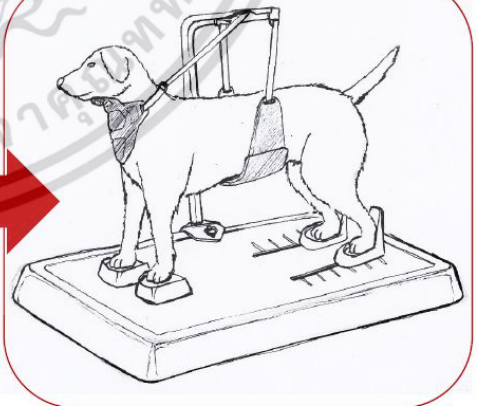
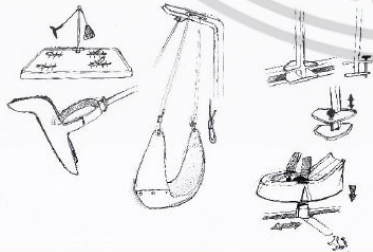
Solution 1

จุดยืนฐานสูง + การล็อคเป็นจุดๆบนฐาน + จัดส่วนคอด้วยการตามโคจร
+ จัดส่วนลำตัวโดยอุปกรณ์สวมใส่ + ฐานเทมเพลต



Solution 2

จุดยืนฐานเตี้ย + รางเลื่อนปรับขนาดบนฐานเทมเพลต + จัดส่วนคอด้วยการประคองใต้คอ
+ จัดส่วนลำตัวด้วยการประคองลำตัวขึ้น + ฐานเทมเพลต

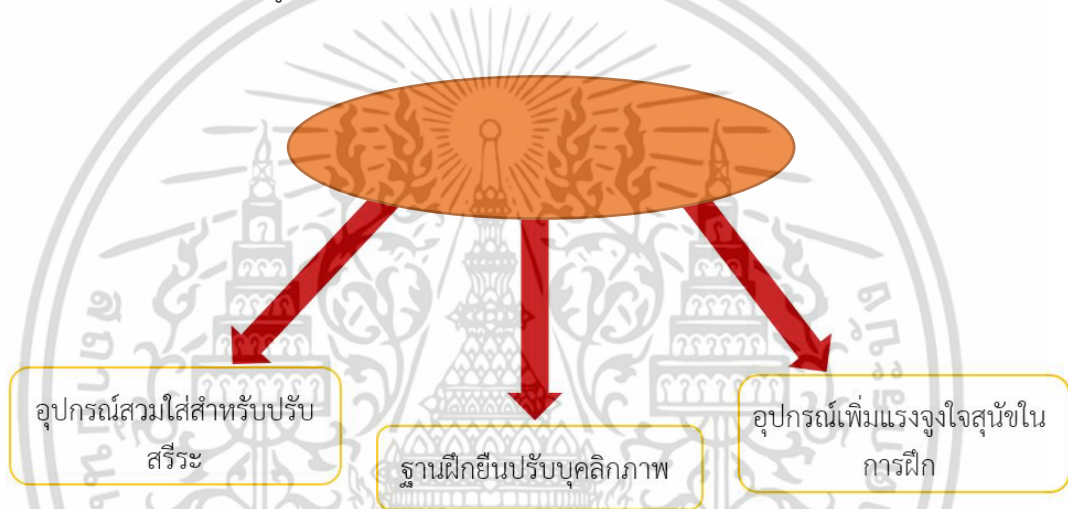


รูปที่ 42 แสดงแบบร่างเริ่มต้นที่ใช้หลักการเดียวกับผู้ฝึกสุนัข

3.3 การพัฒนาแบบร่าง (Development)

ในการเลือกแบบร่าง แนวทางที่ 2 พบปัญหาในการใช้งาน และความเหมาะสมในการขายให้กับผู้เลี้ยงด้วยรูปทรงที่ไม่เป็นมิตรต่อผู้ซื้อ อาจเกิดอันตรายระหว่างการใช้งานและการปรับความกว้างที่ไม่สามารถทำได้จึงทำให้เป็นปัญหาเกี่ยวกับการฝึกสุนัขที่อายุน้อย ทำให้มีการทบทวนแนวทางที่ 1 ที่สามารถนำไปพัฒนาต่อได้และสามารถปรับเปลี่ยนรูปทรงได้หลากหลายและเป็นมิตรต่อผู้ซื้อมากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นแบบต่อเนื่องจากแบบร่างครั้งแรกสุดอีกด้วย

เมื่อได้เลือกแบบร่างที่มีความเหมาะสมแล้ว ต่อมาจึงได้นำมาพัฒนารูปแบบ รูปลักษณะ สัดส่วน แยกเป็นอุปกรณ์ทั้งหมด 3 ชิ้นเพื่อการจัดตำแหน่ง การปรับสรีระ และการจูงใจสุนัขให้รับการฝึกให้มีความเหมาะสมและง่ายต่อการเข้าใจของผู้เลี้ยงมากยิ่งขึ้น ดังนี้

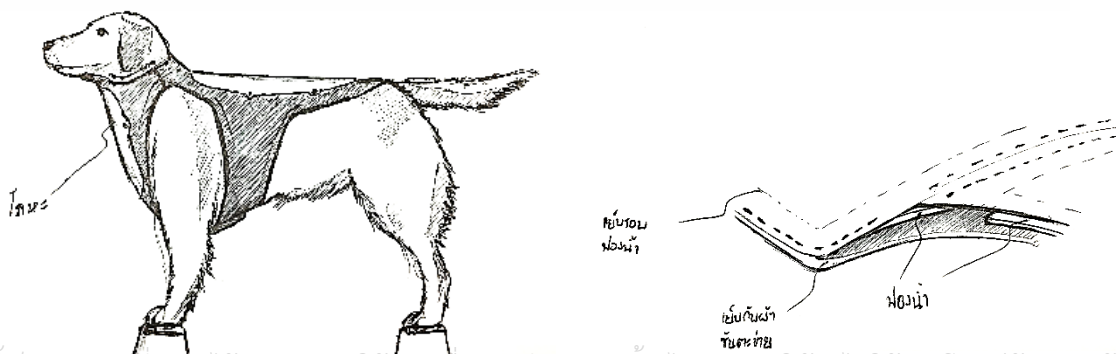


ชุดอุปกรณ์ดูแลสุนัขพันธุ์ใหญ่ที่แยกออกเป็นอุปกรณ์ 3 ชิ้น สำหรับฝึกปรับบุคลิกภาพสุนัข

- **อุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระสุนัข**

ชุดสุนัขเกิดขึ้นมากมายโดยมีหน้าที่แตกต่างกันออกไป แต่ปัจจุบันยังขาดชุดสำหรับจัดสรีระในแต่ละส่วนของสุนัข ทำให้เกิดการออกแบบชุดที่ร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ และสุนัขสามารถใส่ได้ตลอดเวลา เพิ่มการส่งเสริมภาพลักษณ์ของสุนัขมากยิ่งขึ้น

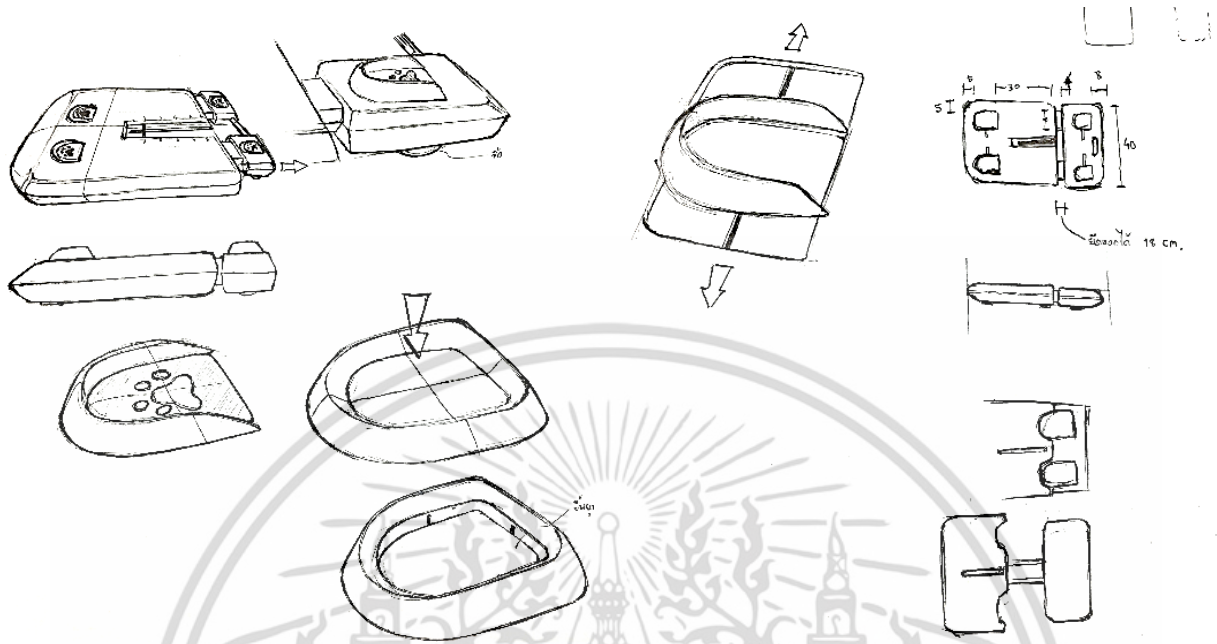
Development 1.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Development 2.3

ปรับขนาดส่วนต่างๆ รูปทรงและกลไกที่ใช้สำหรับฐานปรับบุคลิกภาพ



รูปที่ 44 แสดงการเลือกแบบฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพ

- อุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึก

ใช้เสียง



- เสียงแหลมของกระดิ่งเป็นเสียงสูงที่มีเอกลักษณ์เหมาะกับการใช้สื่อสารกับสุนัข
- ใช้เสียงกระดิ่งเป็นตัวกระตุ้นให้สุนัขรับรู้ ก่อนออกคำสั่ง หากทำตามจะได้รางวัล
- เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้เลี้ยงที่มักเขย่าถุงอาหารเพื่อล่อสุนัขตัวเอง

ใช้อาหารล่อ

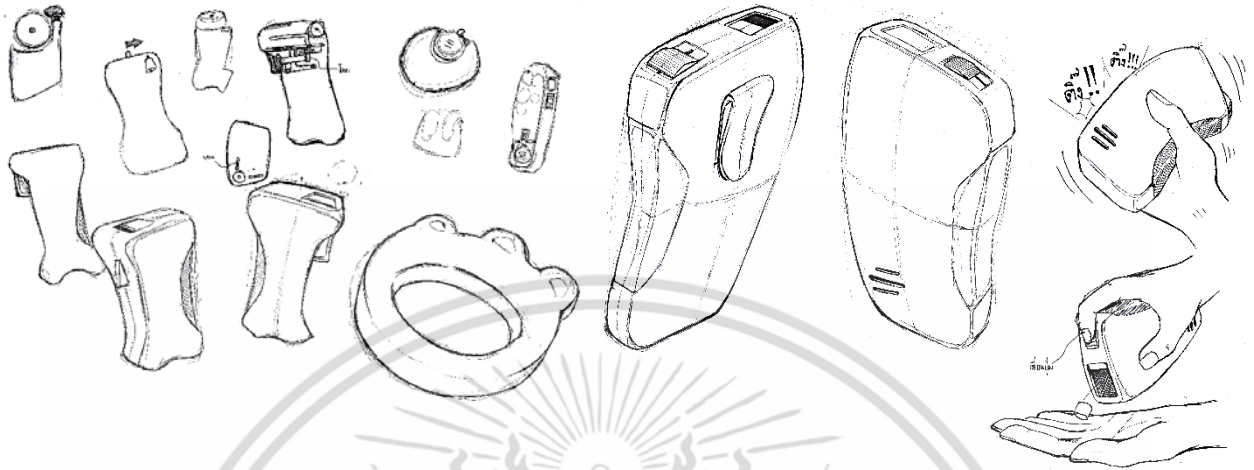


- จากพฤติกรรมผู้ฝึกสุนัข เวลาสุนัขทำตามคำสั่งก็จะให้รางวัลเป็นขนมเช่นกัน ให้สุนัขจดจำและทำตามผู้ฝึก
- ขนมที่ผู้ฝึกนิยมจะเป็น เนื่อบดกับกระดูกจิ้งจี้ และตับบดอัดเม็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Development 3.1

แบบแรกทีเลือกมาใช้ในการออกแบบและการใช้งาน



Development 3.2

ปรับปรุงทรงให้เป็นมิตรกับผู้เลี้ยงที่ต้องการใช้ฝึกสุนัขและสื่อถึงสุนัข



รูปที่ 45 แสดงการเลือกแบบอุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การทำหุ่นจำลอง 1:1 (Study Model) เพื่อการทดลองและศึกษาถึง ปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการออกแบบ

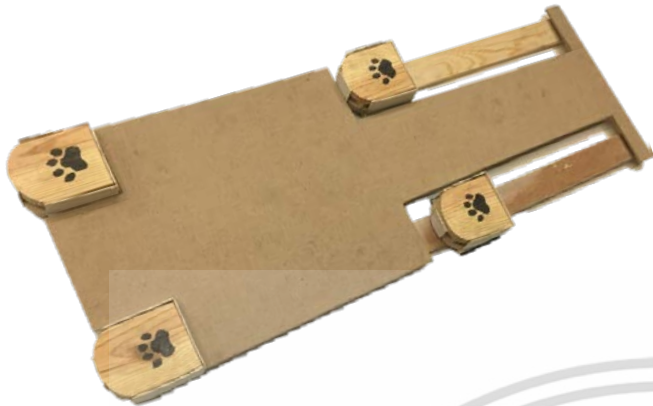
จากการวาดแบบและทดลองตามสมมุติฐานต่างๆแล้ว จึงได้ทำหุ่นจำลองของแบบที่เลือกทดสอบ ความเหมาะสมในการใช้งานในประเด็นต่างๆ ซึ่งภาพประกอบดังต่อไปนี้



รูปที่ 46 แบบจำลองอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระสุนัขเพื่อพัฒนาการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบจำลองการใช้งาน



แบบจำลองต้นแบบ



รูปที่ 47 แบบจำลองอุปกรณ์ฐานปรับระยะสุนัขเพื่อพัฒนาการใช้งาน

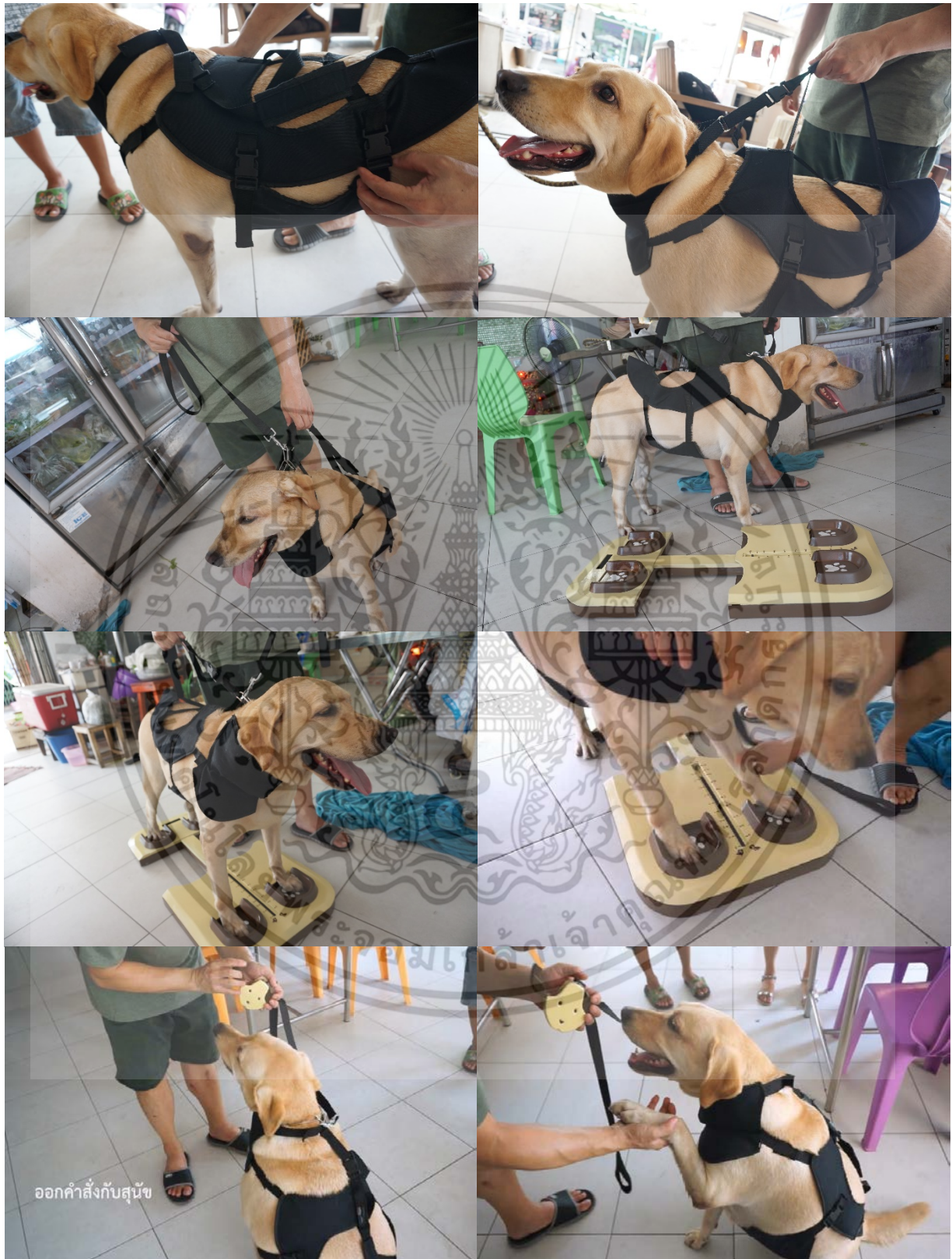
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 48 แบบจำลองอุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึกเพื่อพัฒนาการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การทดลองใช้งานจริงกับกลุ่มเป้าหมาย



รูปที่ 49 กลุ่มเป้าหมายทดลองใช้ชุดอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 ตัวต้นแบบ (Prototype)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 50 แสดงตัวตนแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การนำเสนอผลงาน

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการส่งเสริมสุขภาพและสรีระที่ดีแก่สุนัขพันธุ์ใหญ่และสร้างความใกล้ชิดระหว่างคนและสุนัข จากการค้นคว้าข้อมูลเพื่อการออกแบบและวิเคราะห์เป็นข้อมูลออกมาดังที่กล่าวมาไว้ในบทที่ 2 และบทที่ 3 ทำให้ได้ข้อสรุปของรูปแบบชุดอุปกรณ์ วิธีการใช้งาน รวมถึงตัวเสริมแรงที่สอดคล้องกับการดูแลสุนัขในกิจวัตรประจำวันโดยได้สรุปผลการออกแบบไว้ดังนี้

4.1 แผ่นนำเสนอผลงาน

4.1.1 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงชื่อโครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระ
ของสุนัขพันธุ์ใหญ่



นาย พรวรภัช เล็กวงษ์เดิม
รหัส 55020226



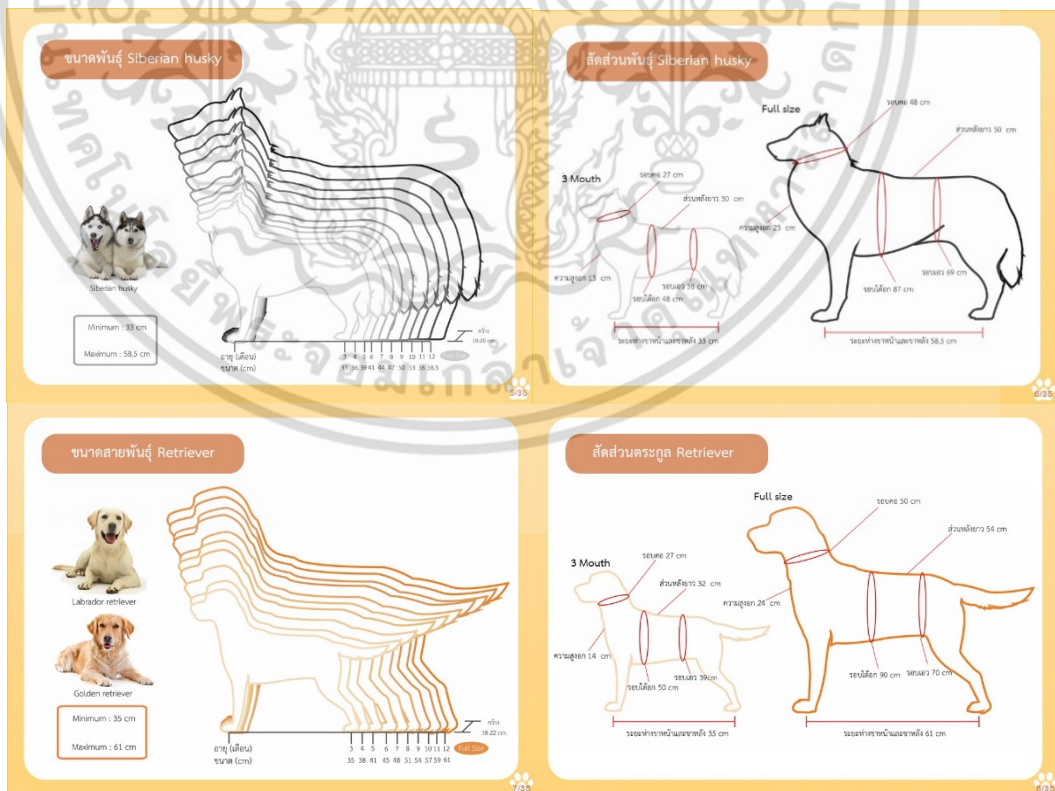
รูปที่ 51 ภาพแสดงชื่อโครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 แผ่นนำเสนอผลงานสายพันธุ์สุนัขที่เข้าร่วมโครงการ



รูปที่ 52 ภาพแสดงสายพันธุ์สุนัขที่เข้าร่วมโครงการ

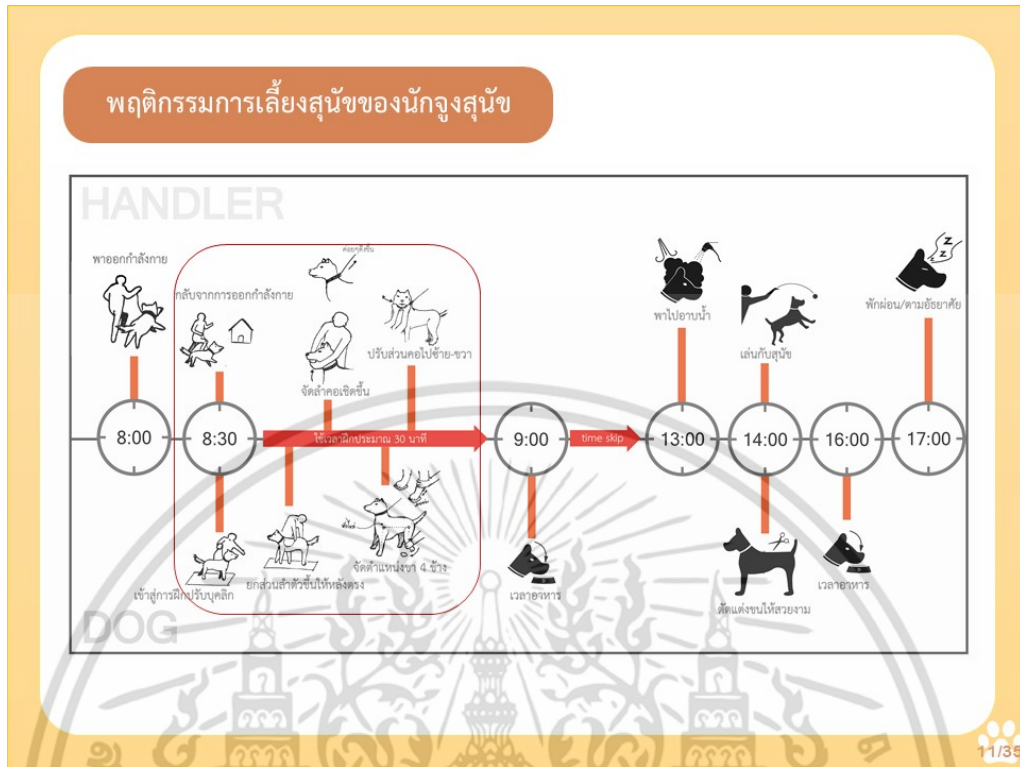
4.1.3 แผ่นนำเสนอผลงานขนาดสัดส่วนสุนัข



รูปที่ 53 ภาพแสดงขนาดสัดส่วนของสุนัขทั้ง 3 พันธุ์

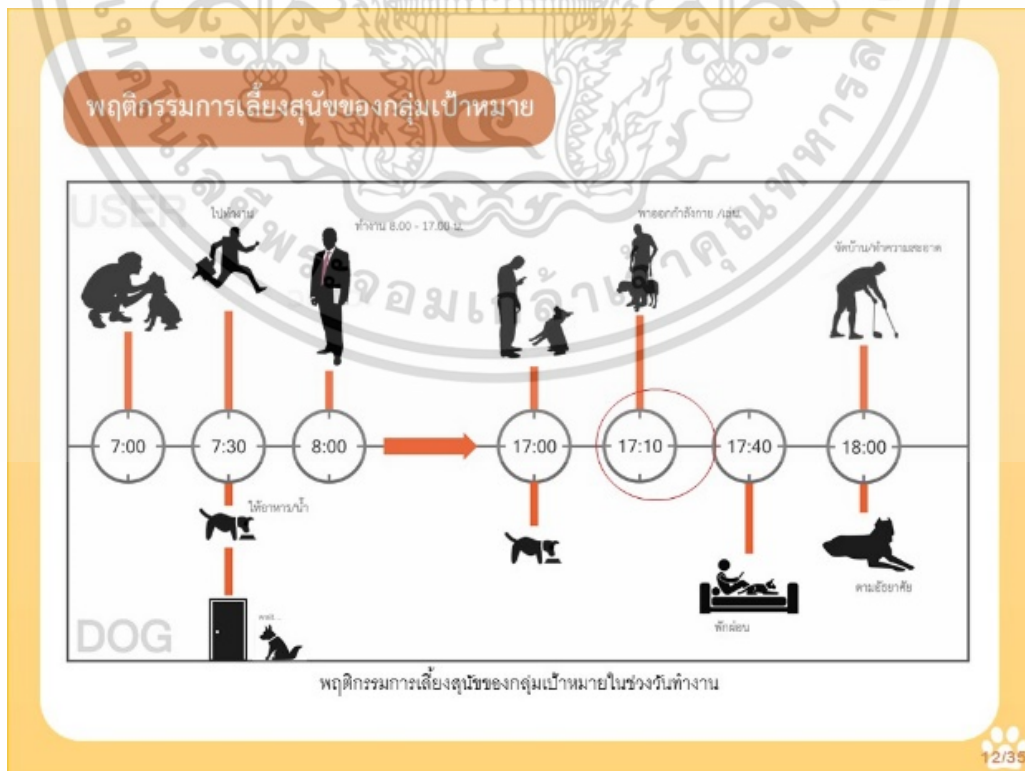
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 แผ่นนำเสนอผลงานพฤติกรรมการเลี้ยงดูสุนัขของนักงูสุนัข



รูปที่ 54 ภาพแสดงพฤติกรรมการเลี้ยงดูสุนัขของนักงูสุนัข

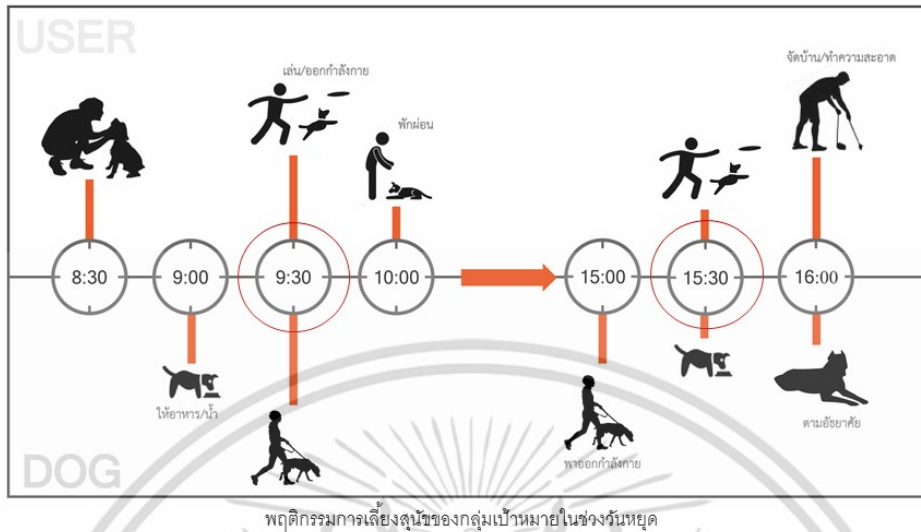
4.1.5 แผ่นนำเสนอผลงานพฤติกรรมการเลี้ยงดูสุนัขของกลุ่มเป้าหมาย



พฤติกรรมการเลี้ยงดูสุนัขของกลุ่มเป้าหมายในช่วงวันทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมการเล่นสุนัขของกลุ่มเป้าหมาย



รูปที่ 55 ภาพแสดงพฤติกรรมการเล่นสุนัขของกลุ่มเป้าหมาย

4.1.6 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงแนวความคิดเบื้องต้น

สรุป

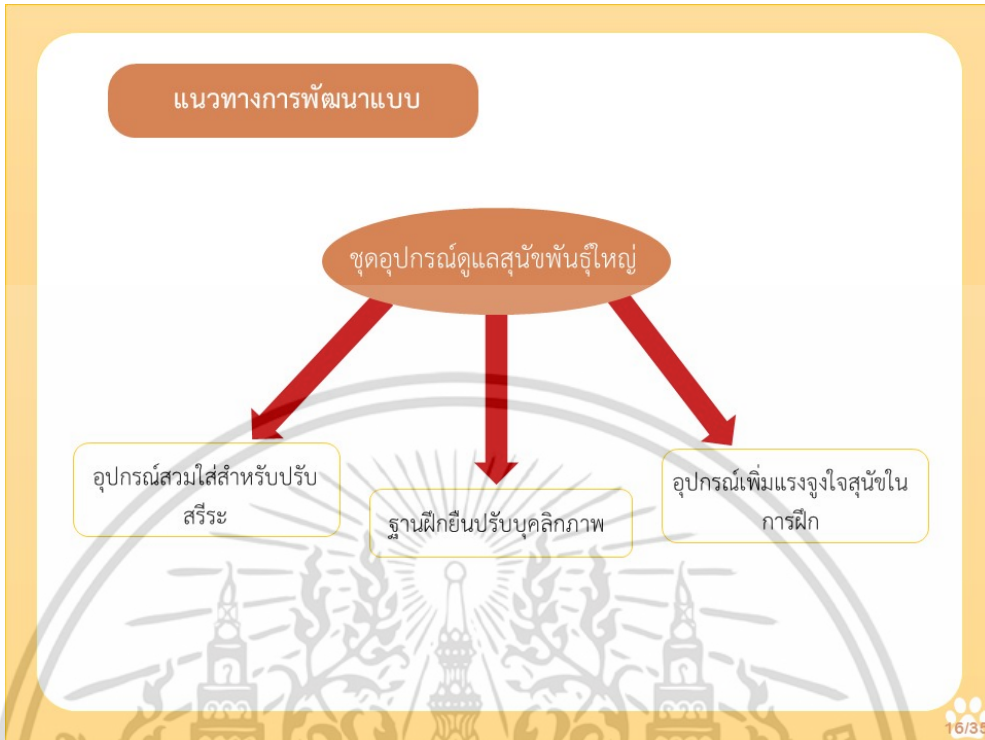
การปรับบุคลิกภาพสุนัขให้มีสุนามิย์ที่ดีขึ้น และการที่จะทำให้การฝึกสุนัขได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีเจ้าของสุนัขควบคุมอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เจ้าของสุนัขสามารถลดการฝึกสุนัขได้ด้วยตัวเอง ส่งผลให้ผู้เลี้ยงเสมือนเป็นจำฝูงของสุนัข ทำให้ลดความยุ่งยากในการฝึก เพิ่มความมีระเบียบได้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักที่สุนัขมีบุคลิกภาพที่ดีและสุนามิย์ที่แข็งแรง เกิดจากร่างกายที่ถูกสรีระอีกด้วย



รูปที่ 56 ภาพแสดงแนวคิดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.7 แผ่นนำเสนอแนวทางการพัฒนาการออกแบบ



รูปที่ 57 ภาพแสดงแนวทางการพัฒนาการออกแบบ

4.1.8 แผ่นนำเสนอการภาพรวมอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระ

อุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระสุนัข

ปัจจุบันมีชุดสุนัขมากมายเกิดขึ้นโดยมีหน้าที่แตกต่างกันออกไป เช่น ชุดกันหนาวสำหรับสุนัข ชุดกระเปาะของปลอกคอในรูปแบบอุปกรณ์สวมใส่ ชุดสุนัขสำหรับติดกล้อง ชุดชูชีพสำหรับสุนัข จนถึงชุดแพชั่น แต่ปัจจุบันยังขาดชุดสำหรับจัดสรีระในแต่ละส่วนของสุนัข ทำให้เกิดการออกแบบชุดที่ใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ และสุนัขสามารถใส่ได้ตลอดเวลา เพิ่มการส่งเสริมภาพลักษณ์ของสุนัขมากยิ่งขึ้น

Standard

17/35

รูปที่ 58 ภาพแสดงแนวคิดอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.9 แผ่นนำเสนอการพัฒนาแบบอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระ



รูปที่ 59 ภาพแสดงการพัฒนาแบบอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระ

4.1.10 แผ่นนำเสนอของอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระที่ใช้ในการออกแบบ



รูปที่ 60 ภาพแสดงแบบจำลองอุปกรณ์สวมใส่ปรับสรีระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.11 แผ่นนำเสนอการภาพรวมฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพ



รูปที่ 61 ภาพแสดงแนวคิดฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพ

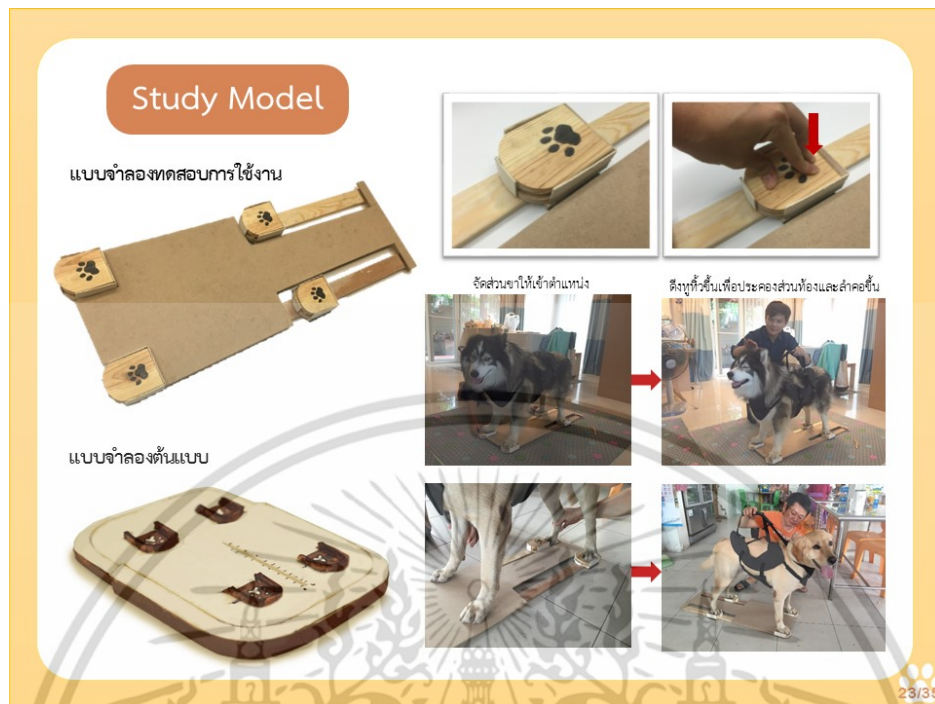
4.1.12 แผ่นนำเสนอการพัฒนาแบบฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพ



รูปที่ 62 ภาพแสดงการพัฒนาแบบฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.13 แผ่นนำเสนอของฐานฝึกยืนปรับบุคลิกภาพที่ใช้ในการออกแบบ

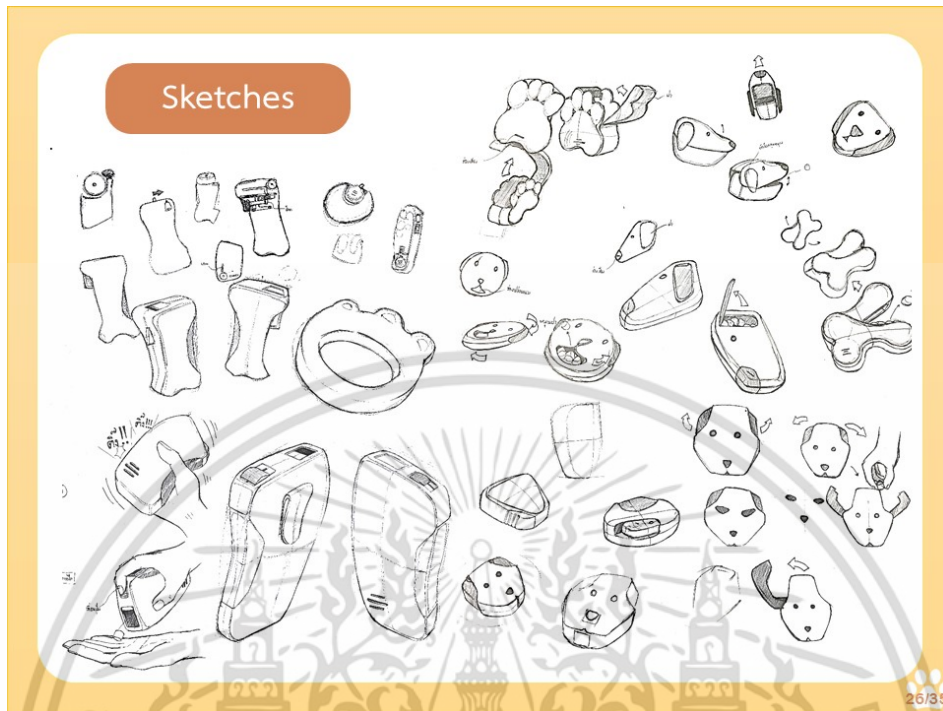


4.1.14 แผ่นนำเสนอการภาพรวมอุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจสุนัขในการฝึก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.15 แผ่นนำเสนอการพัฒนาแบบอุปกรณ์เพิ่มแรงงูใจสุนัขในการฝึก



รูปที่ 65 ภาพแสดงการพัฒนาแบบอุปกรณ์เพิ่มแรงงูใจสุนัขในการฝึก

4.1.16 แผ่นนำเสนอของอุปกรณ์เพิ่มแรงงูใจสุนัขในการฝึกที่ใช้ในการออกแบบ



รูปที่ 66 ภาพแสดงแบบจำลองอุปกรณ์เพิ่มแรงงูใจสุนัขในการฝึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.17 แผ่นนำเสนอผลงานแสดงทัศนียภาพโดยรวมของชุดอุปกรณ์ดูแลสุนัขพันธุ์ใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 67 ภาพแสดงภาพทัศนียภาพโดยรวมของชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่

4.1.18 แผ่นนำเสนอแสดงขั้นตอนการใช้อุปกรณ์ดูแลสุนัขพันธุ์ใหญ่

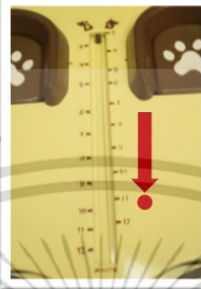


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Usage



4) ดึงส่วนท้ายสุนัขของฐานฝึกขึ้นออกมาเพื่อเตรียมการฝึก



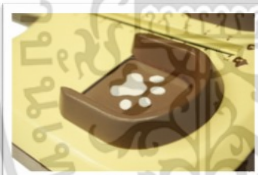
5) ปรับความยาวสำหรับตำแหน่งขาสุนัข ตามอายุของสุนัข
ฝั่งซ้ายเป็นเทมเพิลของตระกูล Retriever
ฝั่งขวาเป็นเทมเพิลของพันธุ์ Siberian husky



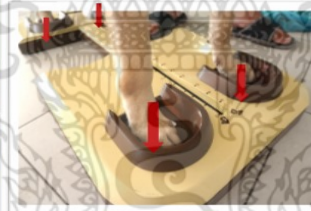
6) ปรับความกว้างจุดยืนของแต่ละขาให้ขาไม่เบะออก สำหรับสุนัขขายน้อยและมาก

33/35

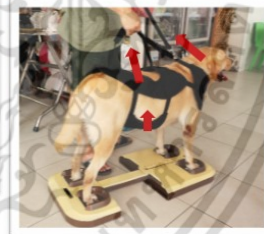
Usage



7) พาสุนัขขึ้นไปบนแท่นยืนและวางเท้าบนสัญลักษณ์รูปเท้าสุนัข



8) วางเข่าสุนัขให้ครบทั้ง 4 ขาให้ตำแหน่งที่เทียบยุบลงไปในแต่ละทูลุม



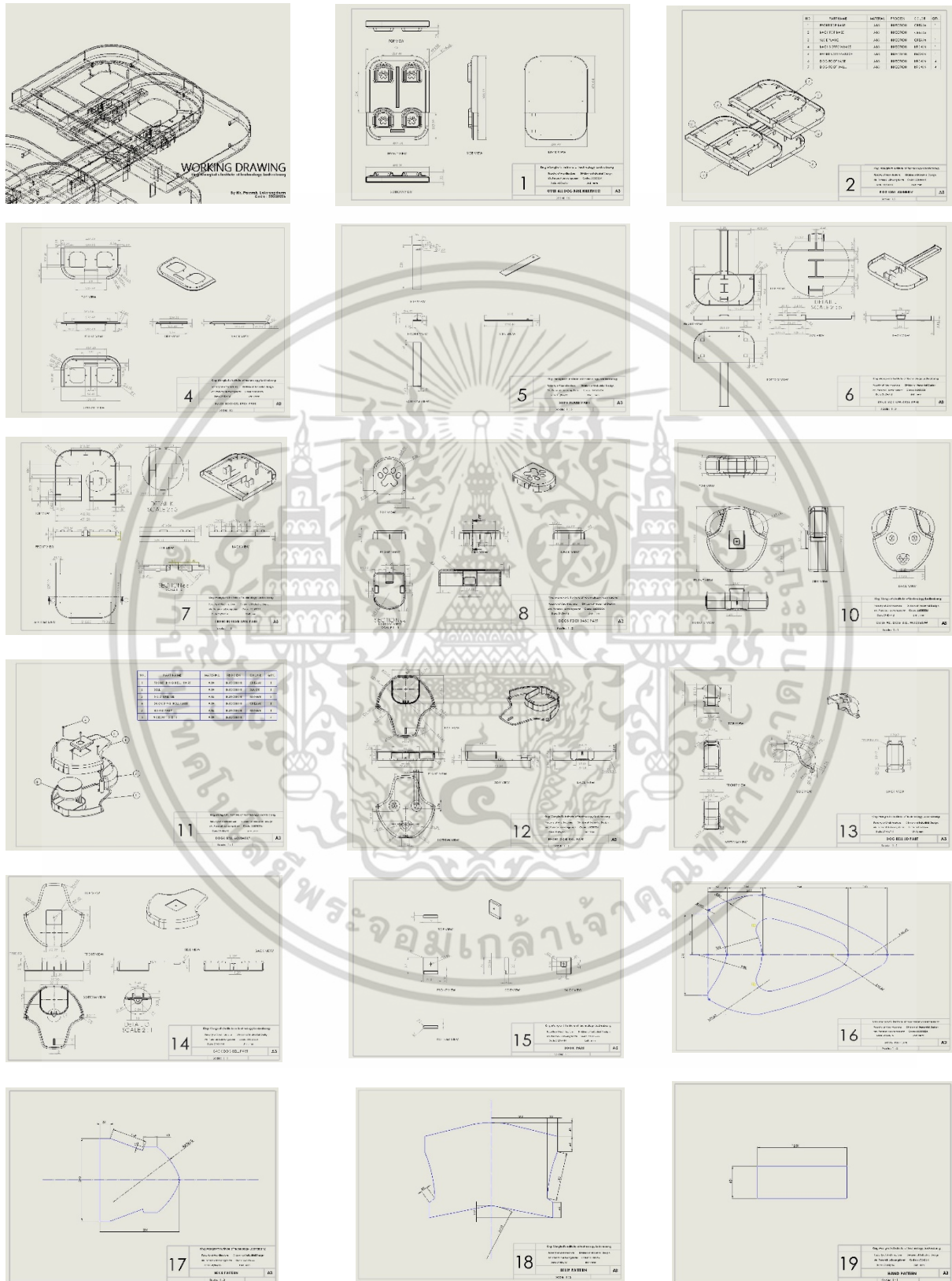
9) ค่อยดึงสายห้อยกลางหลังอย่างระวังเพื่อยกส่วนใต้ท้องขึ้นให้เส้นแนวหลังตรงและส่วนคอเข็ดขึ้น

34/35

รูปที่ 68 ภาพแสดงภาพขั้นตอนการใช้ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 แบบสั่งงาน (Working Drawing)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปผลการออกแบบ

โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการ ส่งเสริมสุขภาพที่ดีให้กับสุนัขพันธุ์ใหญ่ อีกทั้งส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างคนและสุนัขให้อยู่ด้วยกันอย่าง ใกล้ชิด จากการค้นคว้าเพื่อออกแบบและพัฒนาจนสุดท้ายได้ผลงานทั้งหมดดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่นี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของอุปกรณ์สำหรับปรับสรีระสุนัขพันธุ์ใหญ่ ฐานสำหรับยืนปรับบุคลิกภาพและอุปกรณ์ส่งเสริมสุนัขให้เข้ารับการฝึกอุปกรณ์แต่ละอย่าง นำมาใช้ร่วมกันได้เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการฝึกสุนัข ซึ่งขึ้นอยู่กับความถี่ในพฤติกรรม การฝึกสุนัขของผู้เลี้ยง

5.1 ข้อมูลแนะนำผลงานการออกแบบจากคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

จากการนำเสนอผลงานการออกแบบแก่คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์แล้วนั้นมีข้อเสนอแนะแยกตามรายละเอียดได้ดังนี้

5.1.1 อุปกรณ์สวมใส่เพื่อปรับสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่

1. เพิ่มขนาดสายไนลอนให้ใหญ่ยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับอุปกรณ์สวมใส่
2. ที่รองคอกยุบลงไป ต้องสอดวัสดุแข็งลงไปให้คอเซิดขึ้นเพิ่มได้อีก

5.1.2 ฐานฝึกปรับบุคลิกภาพสุนัข

1. ควรใช้ซิลิโคนคลุมพื้นผิวเพื่อกันสุนัขลื่น
2. ใช้ซิลิโคนคลุมจุดที่สุนัขวางเท้ากันสุนัขลื่นทั้ง 4 ขา
3. ส่วนตรงตัวเลื่อนปรับระยะมีตัวล็อกให้เลื่อนเป็นขั้นๆ
4. เพิ่มยางกันลื่นในอุปกรณ์ส่วนหน้าของฐานวางเท้า

5.1.3 อุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจให้สุนัขรับการฝึก

1. ปรับให้เป็นการกดออกมาแทนเพื่อใช้มือเดียวกดเพื่อให้อาหารออกมา
2. ปรับสายคล้องมือให้กระชับมือยิ่งขึ้น

5.2 การปรับปรุงแบบจากข้อเสนอแนะของกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

จากคำแนะนำของคณะกรรมการ ผู้ออกแบบได้นำมาใช้ปรับปรุงและแก้ไขแบบใหม่โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.2.1 อุปกรณ์สวมใส่เพื่อปรับสีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่

1. เพิ่มขนาดสายไนลอนให้ใหญ่ยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับอุปกรณ์สวมใส่ หลังจากการทดลองใช้อุปกรณ์ของกลุ่มเป้าหมายพบปัญหาจากการใช้งานกับสุนัขเรื่องความแข็งแรง เนื่องจากสายไนลอนที่เลือกมีขนาดเล็กเกินไปสำหรับสุนัขพันธุ์ใหญ่ จึงแก้ไขปรับปรุงโดยปรับปรุงให้สายมีขนาดใหญ่ขึ้นเหมาะกับสุนัขพันธุ์ใหญ่



รูปที่ 69 ปรับสายแต่ละจุดของชุดให้ใหญ่ยิ่งขึ้นเพื่อรับแรงของสุนัขพันธุ์ใหญ่

2. ที่รองคอกยุบลงไป ต้องสอดวัสดุแข็งลงไปให้คอเซตขึ้นได้อีก

หลังจากการทดลองพบปัญหาของส่วนประคองใต้คอและส่วนอกมีความอ่อนเกินไปสำหรับจัดสรีระ ทำให้คอไม่เซตขึ้นเท่าที่ควร

ออกแบบให้ส่วนประคองใต้คอและส่วนอกมีความแข็งยิ่งขึ้นโดยการใส่วัสดุแข็งน้ำหนักเบามาช่วยในการตามส่วนคอให้เซตขึ้นเวลาต้องการดึงเพื่อจัดสรีระส่วนคอ



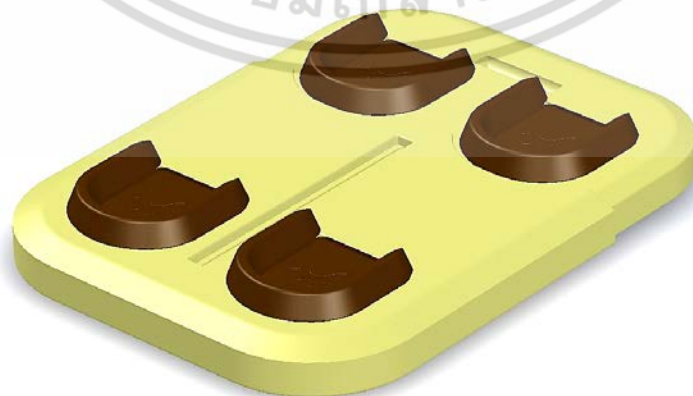
รูปที่ 70 ปรับส่วนประคองใต้คอให้มีความแข็งไม่ให้เกิดการยุบตัวของส่วนประคองคอ

5.2.2 ฐานฝึกปรับบุคลิกภาพสุนัข

1. ควรใช้ซิลิโคนคลุมพื้นผิวเพื่อกันสุนัขลื่น
2. ใช้ซิลิโคนคลุมจุดที่สุนัขวางเท้ากันสุนัขลื่นทั้ง 4 ขา

หลังจากการทดลองพบปัญหาสุนัขลื่นบนตัวผลิตภัณฑ์เนื่องจากเป็นพื้นเรียบ ด้วยน้ำหนักตัวของสุนัขพันธุ์ใหญ่ ทำให้สามารถยืนได้ยาก

จึงควรออกแบบแก้ไขโดยการหุ้มซิลิโคนบนชิ้นงานกันลื่นส่วนที่สุนัขสัมผัสเพื่อความปลอดภัยของสุนัข



หุ้มซิลิโคนกันลื่น

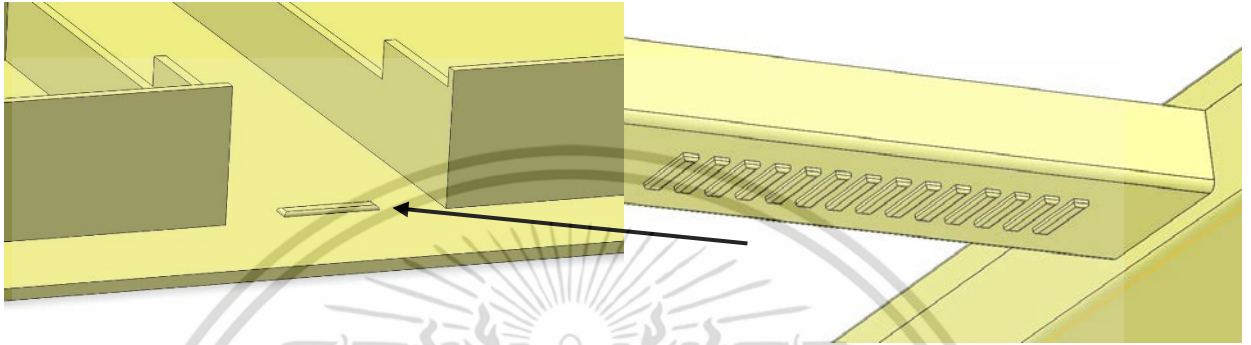
รูปที่ 71 ผลิตภัณฑ์ทั้งชิ้นหุ้มซิลิโคนทั้งชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนตรงตัวเลื่อนปรับระยะมีตัวล็อกให้เลื่อนเป็นขั้นๆ

จากพฤติกรรมการฝึกสุนัขเมื่อสุนัขขี้นยืนบนแท่นยังมีโอกาสที่สุนัขดันให้ตำแหน่งตัวปรับระยะเคลื่อนได้อยู่ สุนัขอาจเกิดอาการตกใจหากฐานไม่มั่นคง

ออกแบบให้มีตัวล็อกแบบปรับเคลื่อนเพื่อไม่ให้รางปรับระยะขยับได้ง่าย เพื่อการยืนที่มั่นคงยิ่งขึ้น

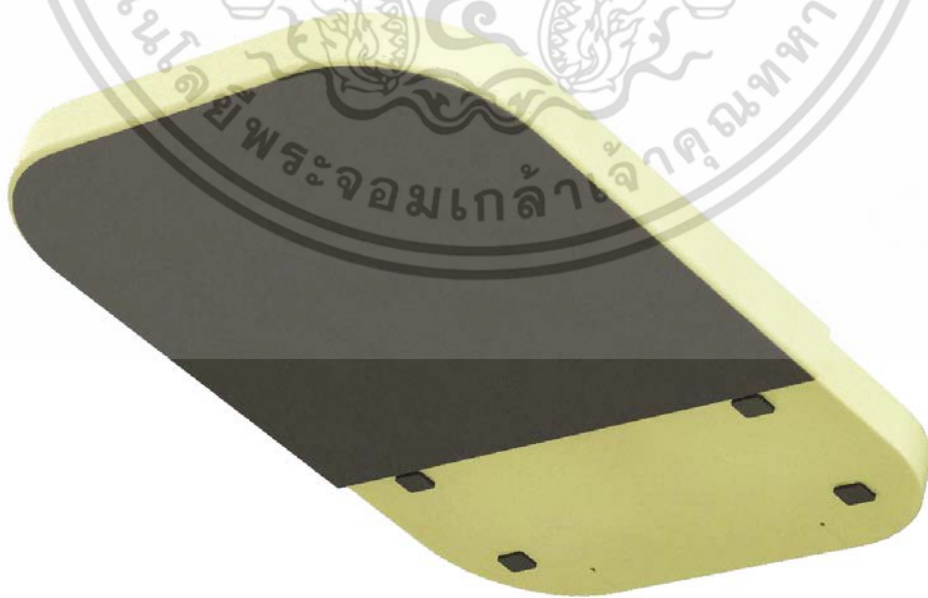


รูปที่ 72 แสดงถึงตัวล็อกปรับระยะด้วยแรงเพื่อต้องการเคลื่อนโดยไม่ได้ตั้งใจ

4. เพิ่มยางกันลื่นในอุปกรณ์ส่วนหน้าของฐานวางเท้า

จากพฤติกรรมการฝึกสุนัขเมื่อสุนัขขี้นยืนบนแท่นยังมีโอกาสที่สุนัขดันให้ตำแหน่งตัวปรับระยะเคลื่อนได้อยู่ สุนัขอาจเกิดอาการตกใจหากฐานไม่มั่นคง

ออกแบบโดยเพิ่มยางเหนียวกันลื่นลงไปใต้แท่นฝึกยืนส่วนหน้าเป็นจุดมั่นคงให้ส่วนหลังยังปรับระดับความยาวได้



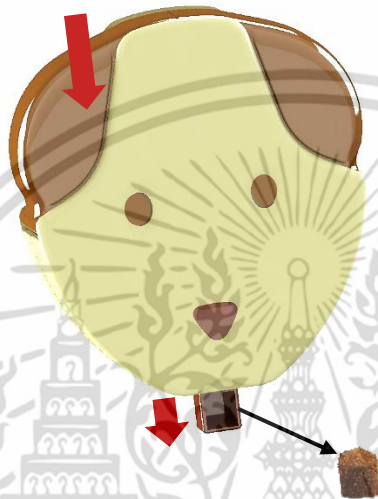
รูปที่ 73 ด้านใต้ของฐานฝึกปรับบุคลิกภาพ เพิ่มยางเหนียวกันลื่นเพื่อความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 อุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจให้สุนัขรับการฝึก

1. ปรับให้กดเอาอาหารออกมาแทนการใช้ฝาปิดเพื่อให้ผู้เลี้ยงมือเดียวกดเพื่อให้อาหารออกมา ระหว่างการใช้อุปกรณ์ยังต้องใช้ทั้ง 2 มือในการหยิบขนมออกมาให้สุนัข ทำให้ความลำบากในการฝึกสุนัขเบื้องต้น

ออกแบบปรับจากการเปิดฝาเป็นการกดให้ขนมออกมา เพื่อให้ผู้เลี้ยงไม่ต้องใช้มืออีกข้างคอยเปิด-ปิด ฝา



รูปที่ 74 อุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจให้สุนัขรับการฝึกที่เปลี่ยนจากการเปิดฝาเป็นกดเพื่อนำขนมออกมา

2. สายคล้องมือเปลี่ยนให้กระชับมือยิ่งขึ้น

ระหว่างการทดลองใช้งานสายคล้องมือแบบปกตินั้นไม่สบายและไม่เหมาะสำหรับผู้ใช้งาน ผู้วิจัยได้ปรับปรุงทำให้กระชับมือมากขึ้น เหมาะสำหรับการใช้งาน



รูปที่ 75 ปรับให้รูปร่างให้สายคล้องมือสอดมือเข้าได้กระชับมือยิ่งขึ้น

5.3 ข้อคิดเห็นของผู้ออกแบบเพื่อพัฒนาการออกแบบต่อในอนาคต

จากการดำเนินการออกแบบโครงการออกแบบชุดอุปกรณ์ปรับบุคลิกภาพและสรีระของสุนัขพันธุ์ใหญ่ ผู้ออกแบบได้นำข้อมูลในข้างต้น มาดำเนินการออกแบบตามขั้นตอนต่างๆ จนได้ผลสำเร็จ ชุดอุปกรณ์ดูแลสุนัขพันธุ์ใหญ่นี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของอุปกรณ์สำหรับปรับสรีระสุนัขพันธุ์ใหญ่ ฐานสำหรับยืนปรับบุคลิกภาพ อุปกรณ์ส่งเสริมสุนัขให้เข้ารับการฝึก และอุปกรณ์เพิ่มแรงจูงใจให้สุนัขรับการฝึก

ผู้ออกแบบพบว่าโครงการนี้สามารถพัฒนาต่อเพื่อดำเนินการผลสำเร็จให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต จึงมีข้อเสนอ ดังนี้

1. แนวทางจากออกแบบรูปร่างของผลิตภัณฑ์ซึ่งมีความเหลี่ยมเป็นหลัก ทั้งนี้สามารถพัฒนาต่อเป็นรูปร่างต่างๆ ที่ใช้กลไกและการใช้งานคล้ายกันได้ เช่น โค้งมนหรือการรวมเอาหลายรูปร่างเข้าด้วยกัน
2. ด้วยเรื่องของอุปกรณ์สวมใส่ที่ยังใหญ่สำหรับสุนัขอายุน้อยนั้นสามารถพัฒนาให้ใส่ได้ทั้งสุนัขขนาดเล็กและใหญ่ได้ สู่การพัฒนาต่อให้อุปกรณ์สวมใส่ระบายความร้อนดีขึ้น เนื่องจากสภาพอากาศเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้สุนัขทำตามการฝึก
3. ส่วนของฐานฝึกปรับบุคลิกภาพสามารถพัฒนาให้เก็บอุปกรณ์อื่นๆ ลงไปได้เพื่อสะดวกต่อการหยิบออกมาใช้ในรอบต่อไป เนื่องจากภายในยังมีเนื้อที่ที่นำไปใช้สอยได้อีกมาก

บรรณานุกรม

สิ่งพิมพ์

Gwen Bailey. 2548. คุณรู้ไหม หมาคิดอะไรอยู่?. กรุงเทพฯ : NATION BOOK

เว็บไซต์

นักร้องสุนัขมืออาชีพ [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.youtube.com/watch?v=TPZPcsUGugE>

การเลี้ยงสัตว์ [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=amuletstory&month=02-2012&date=23&group=32&gblog=1>

นิสัยสุนัข [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://pirun.ku.ac.th/~b5310101292/page3.html>

ปัญหาปัญหาที่ต้องระวังในการเลี้ยงสุนัข [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.doglike.com/content/caring/2430/>

การดูแลสุนัข [Online]. เข้าถึงได้จาก : http://members.tripod.com/dog_kingdom/take_care.htm

การดูแลสำหรับสุนัขขนาดใหญ่ [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.dailynews.co.th/article/322943>

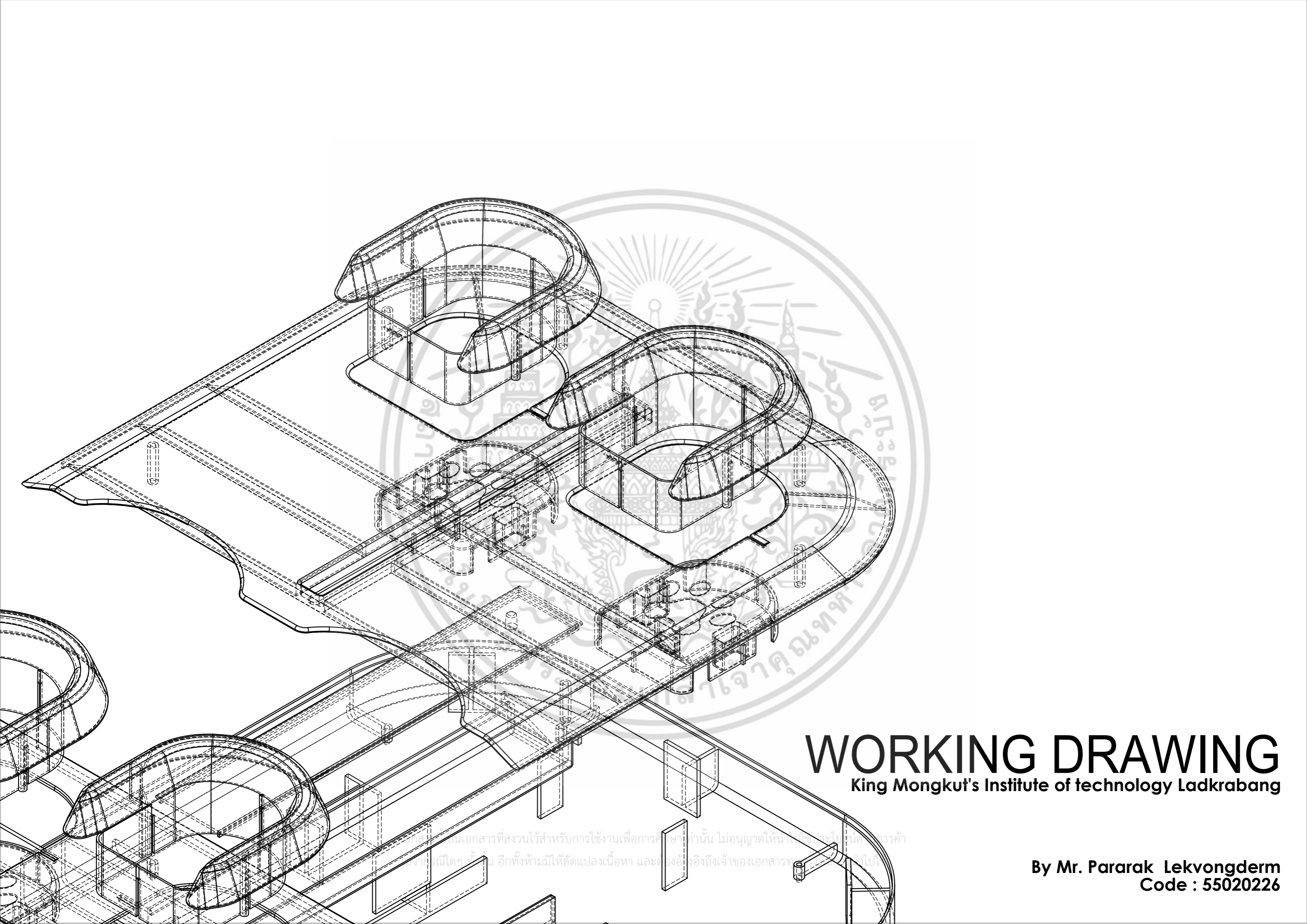
ตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นปัญหา [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://guru.sanook.com/9233/>

การจูงใจสุนัข [Online]. เข้าถึงได้จาก : <https://sites.google.com/site/citwithyaphunthan/phathnakar-khx-ngbukhkh/thvsdi-phathnakar-thang-cit-sangkhm/khan-kar-khid-laea-kar-kheaci/thvsdi-phathnakar-thang-ciythrrm/payha-ni-reuxng-kar-phathnakar/thvsdi-raeng-cungci>



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

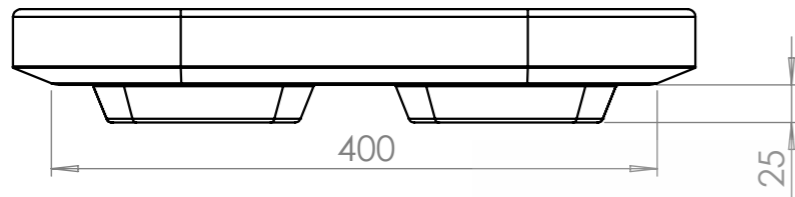


WORKING DRAWING

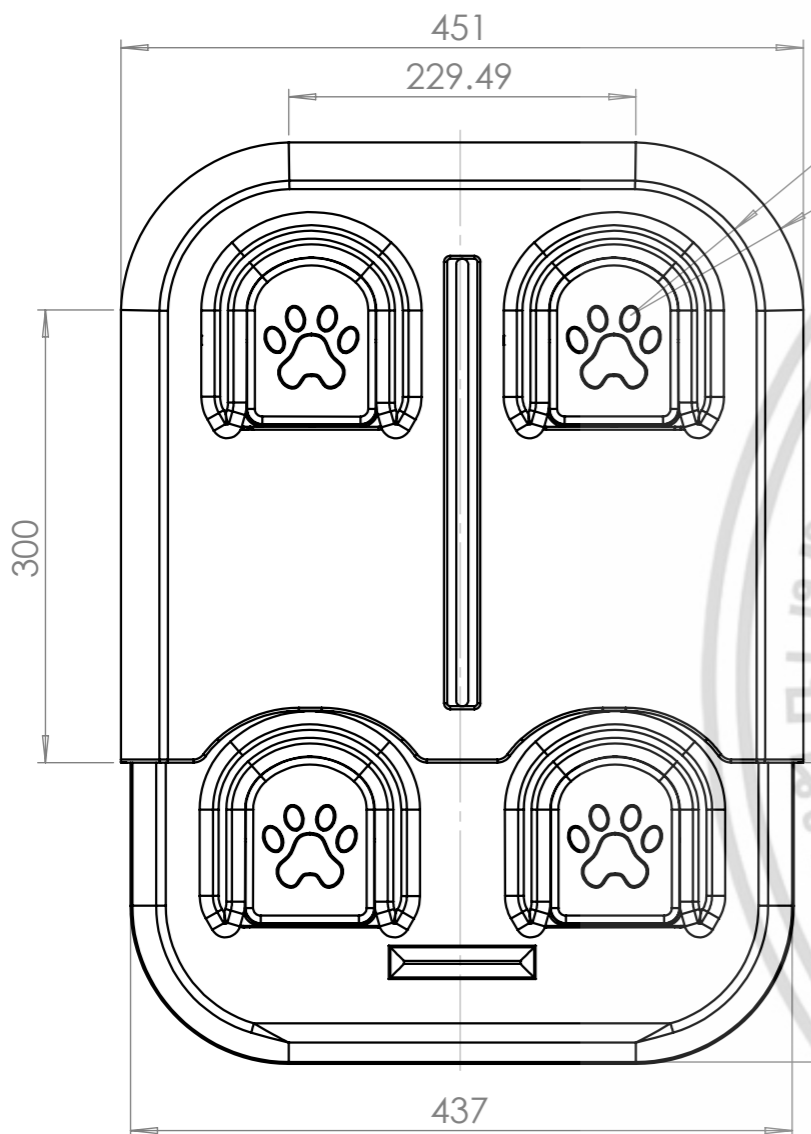
King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
หรือในทางอื่นใด ๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสงสัย กรุณาแจ้งถึงเจ้าของเอกสารเพื่อแก้ไขต่อไป

By Mr. Pararak Lekvongderm
Code : 55020226



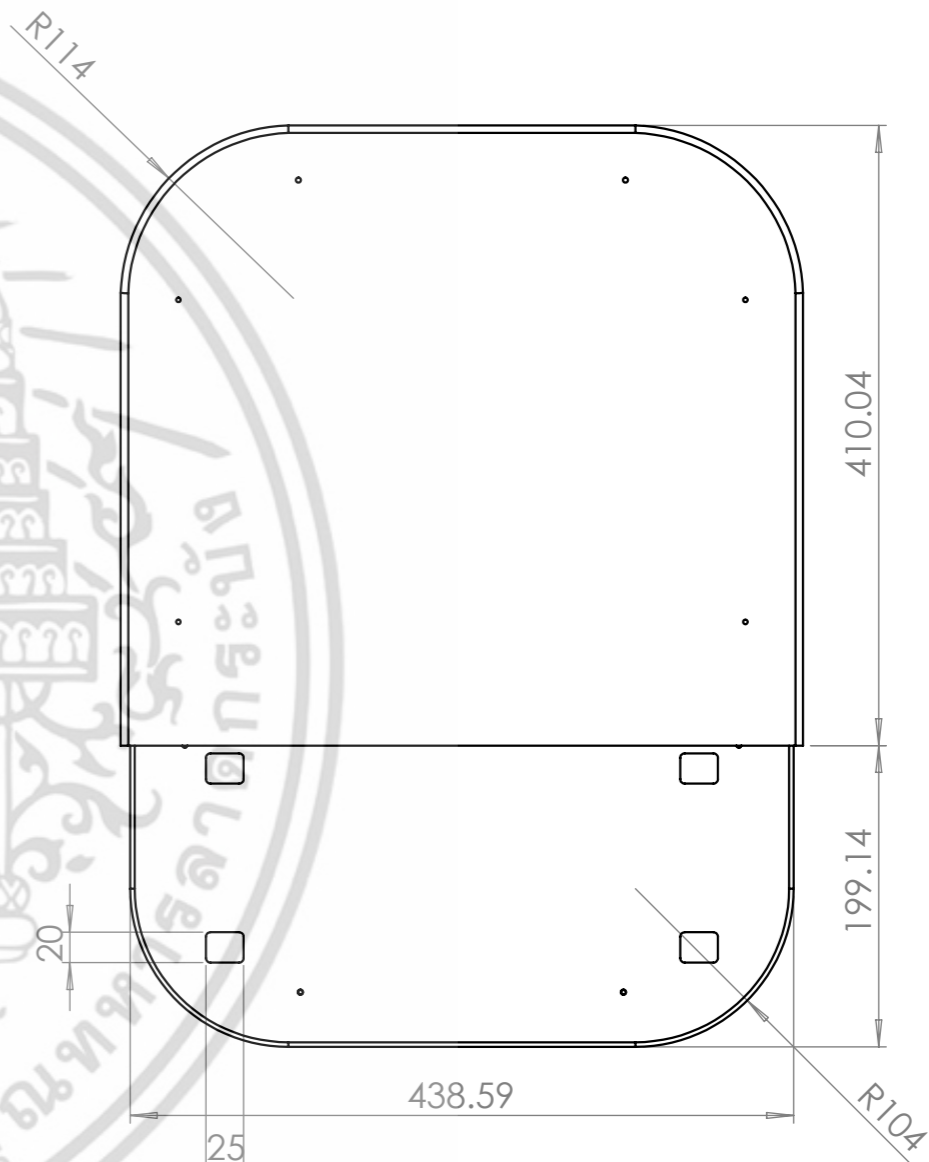
TOP VIEW



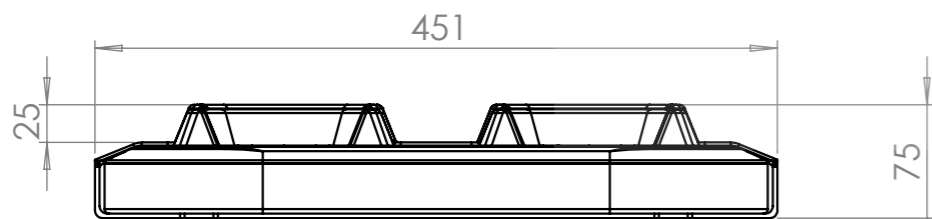
FRONT VIEW



SIDE VIEW



BACK VIEW

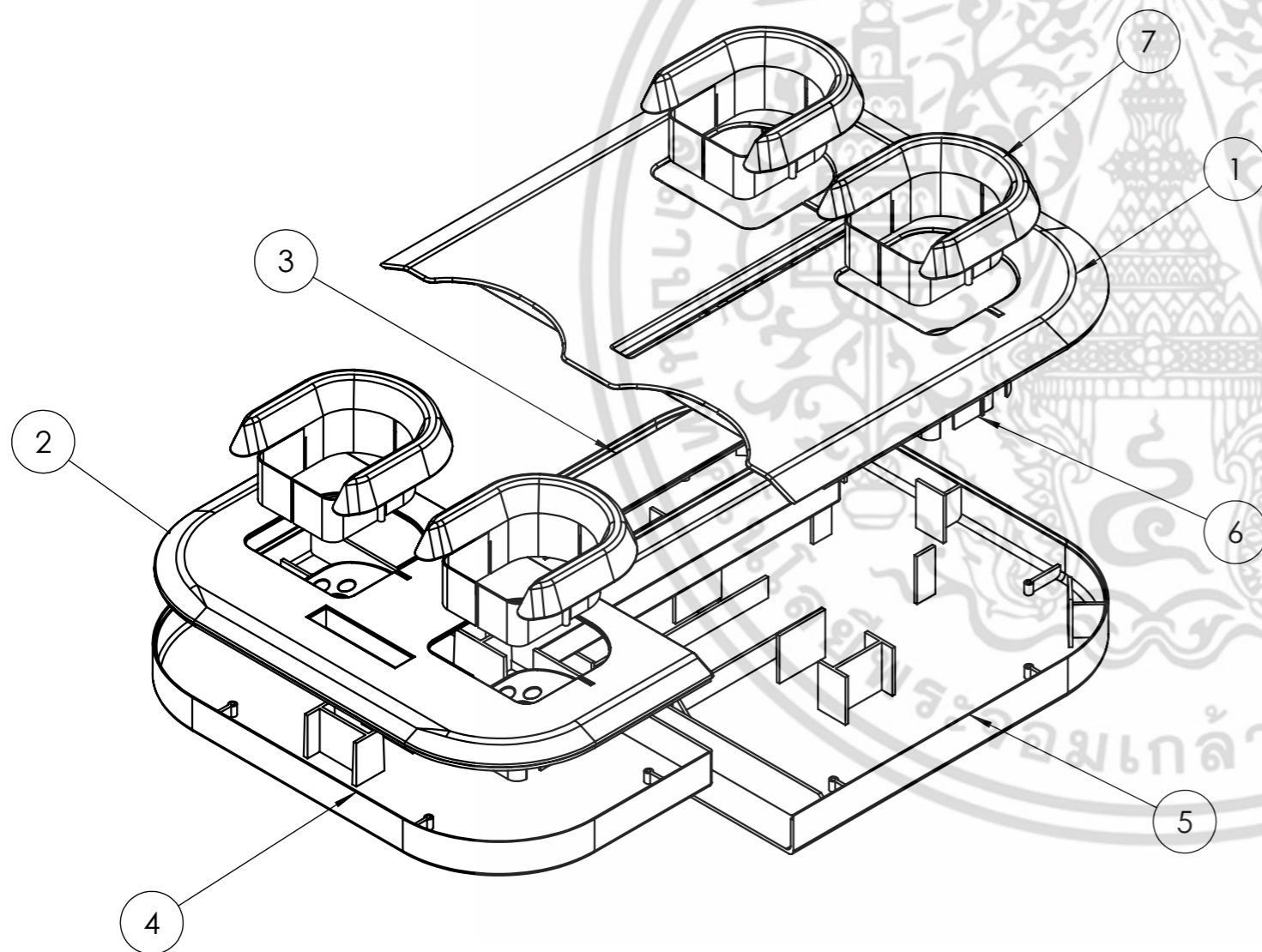


BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1	King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang	
	Faculty of Architecture	Division of Industrial Design
	Mr. Pararak Lekvongderm	Code: 55020226
	Date 21/04/16	Unit : mm
OVER ALL DOG BASE MULTIVIEW		A3
Scale: 1:5		

NO.	PART NAME	MATERIAL	PROCESS	COLOR	QTY.
1	FRONT TOP BASE	ABS	INJECTION	CREAM	1
2	BACK TOP BASE	ABS	INJECTION	CREAM	1
3	SLIDE PLANE	ABS	INJECTION	CREAM	1
4	BACK BOTTOM BASE	ABS	INJECTION	BROWN	1
5	FRONT BOTTOM BASE	ABS	INJECTION	BROWN	1
6	DOG FOOT BASE	ABS	INJECTION	BROWN	4
7	DOG FOOT WALL	ABS	INJECTION	BROWN	4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

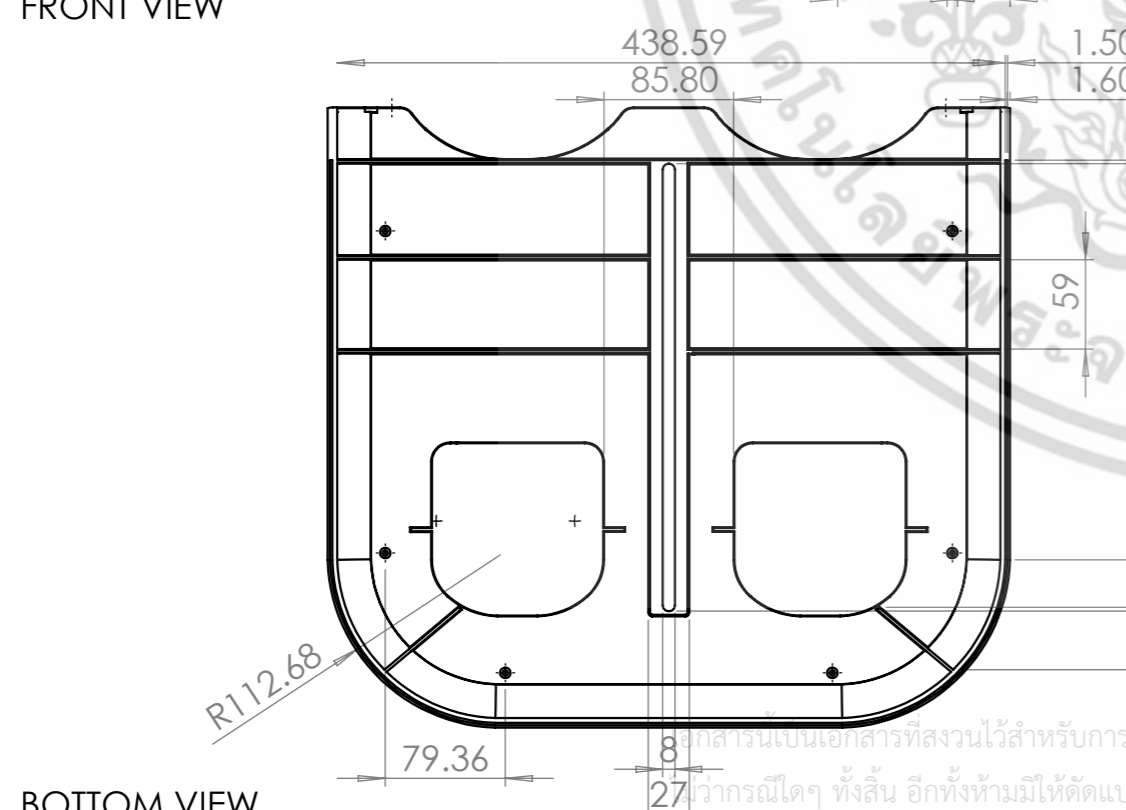
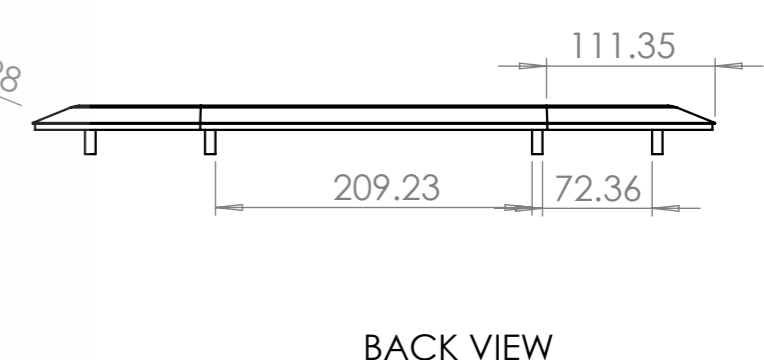
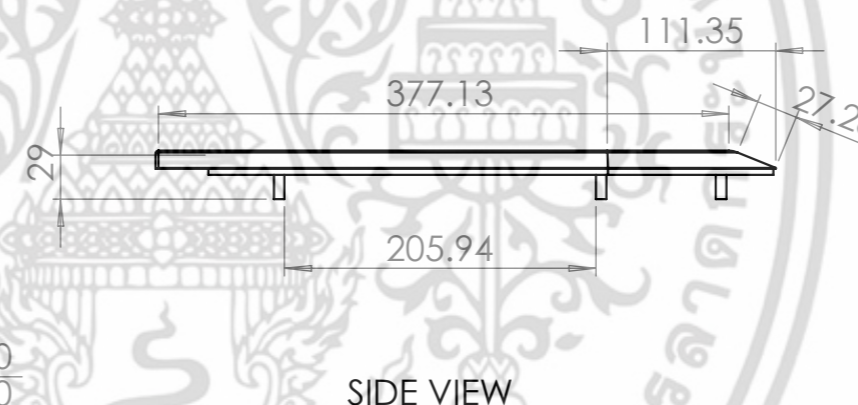
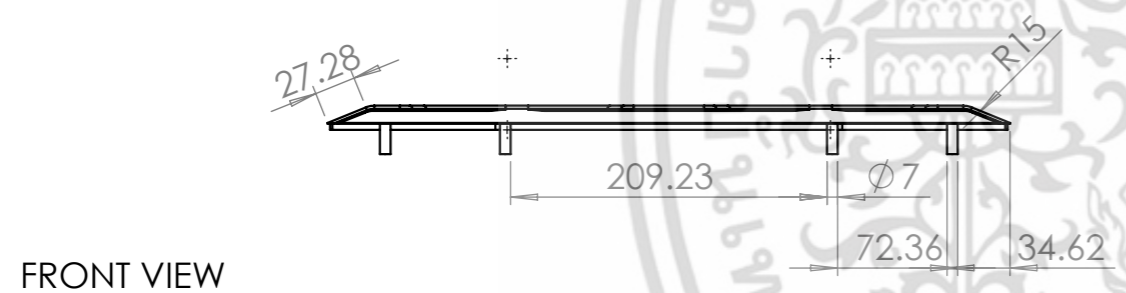
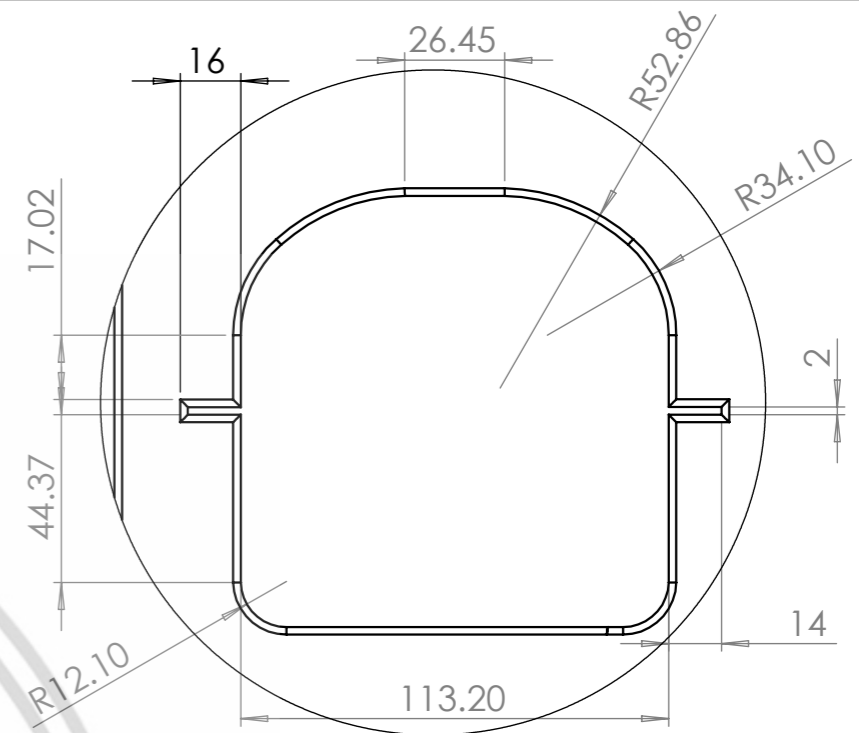
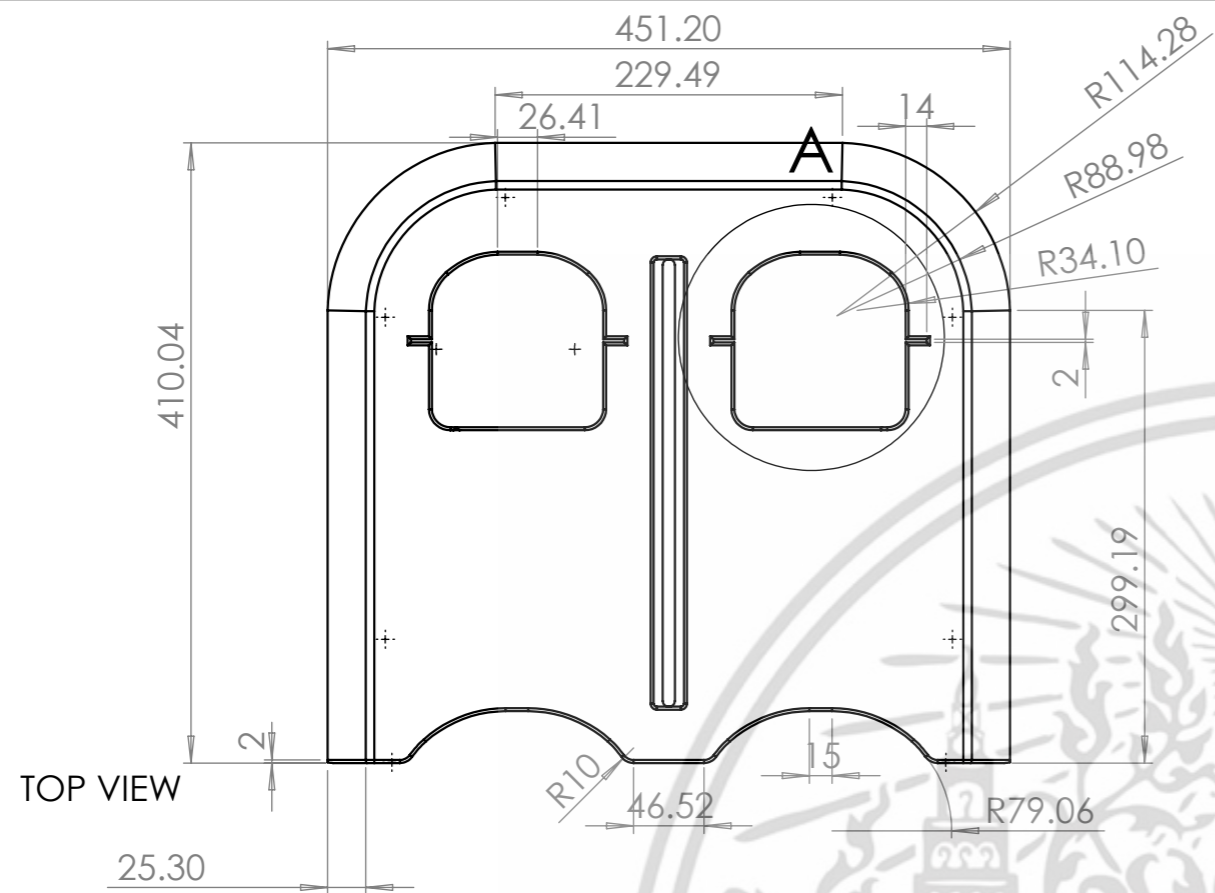
Date 21/04/16

Unit : mm

DOG BASE ASSEMBLY

A3

Scale: 1:5



3

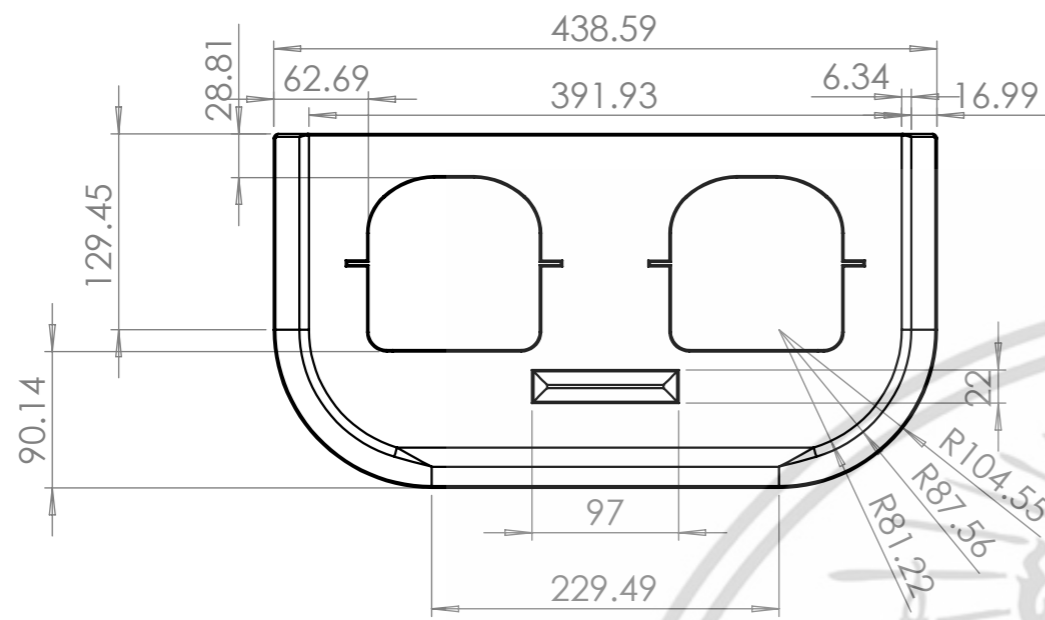
King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang
 Faculty of Architecture Division of Industrial Design
 Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226
 Date 21/04/16 Unit : mm

FRONT TOP BASE PART

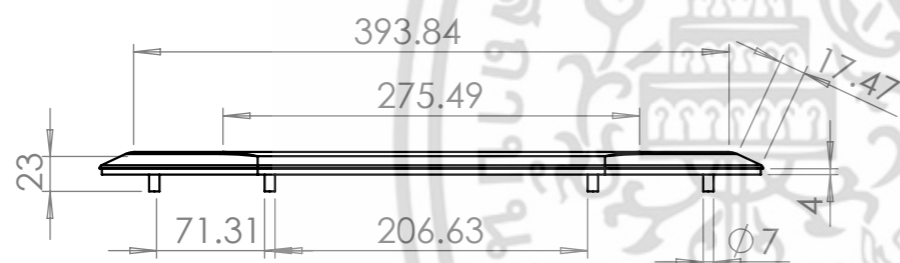
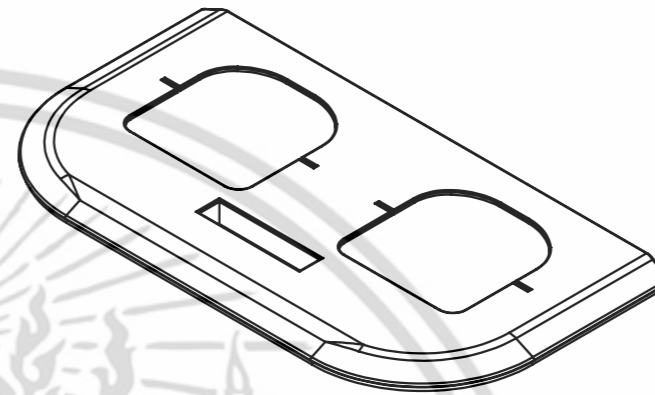
A3

Scale: 1:5

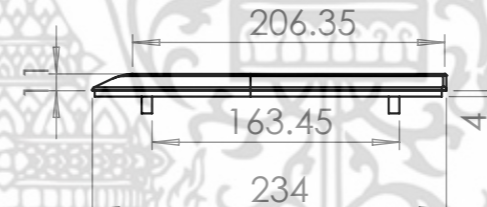
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เชิงพาณิชย์
 การแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



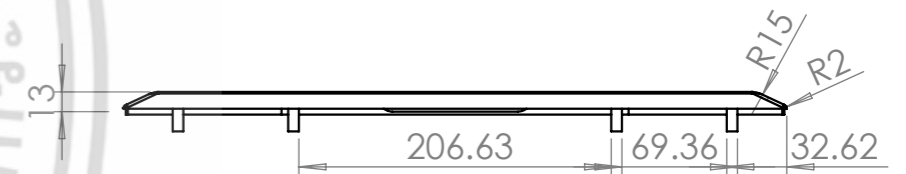
TOP VIEW



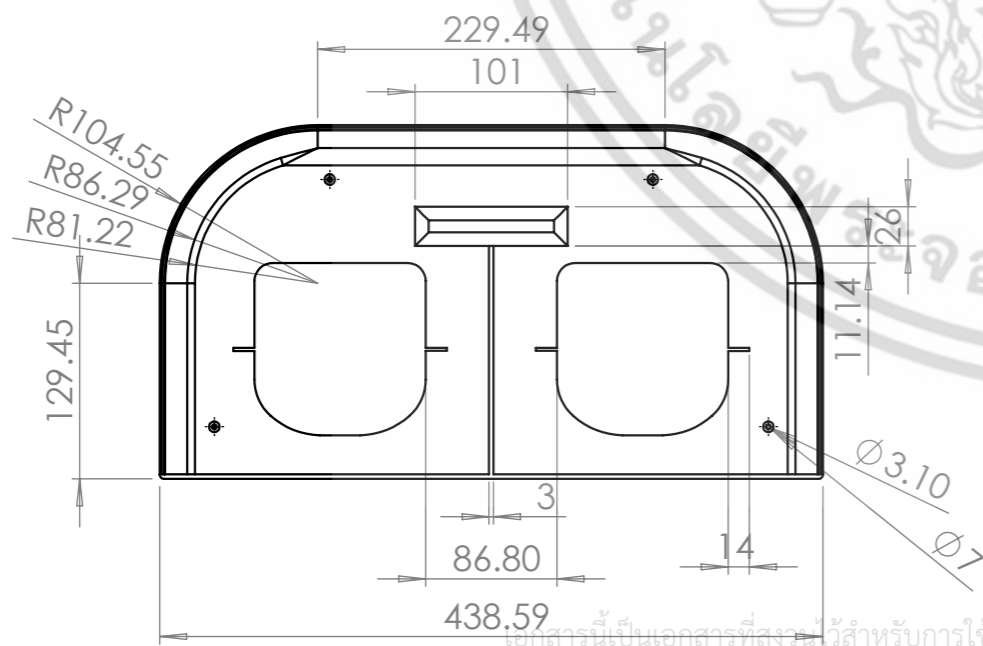
FRONT VIEW



SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

4

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

Date 21/04/16

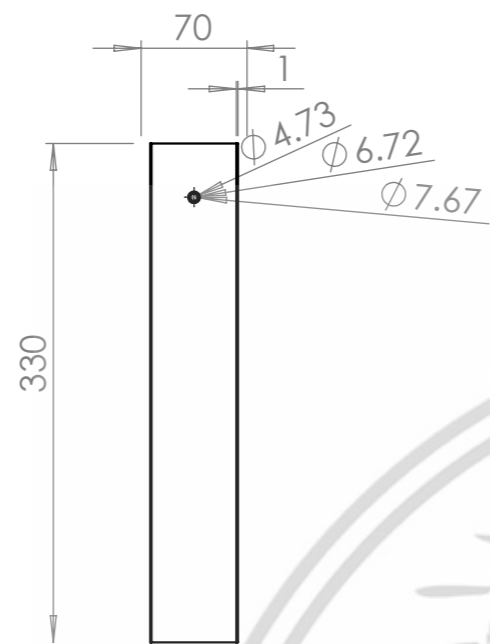
Unit : mm

BACK BOTTOM BASE PART

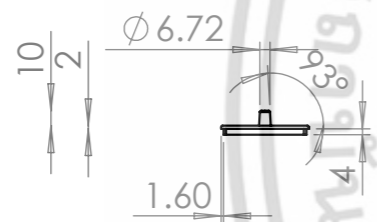
A3

Scale: 1:5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไปว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



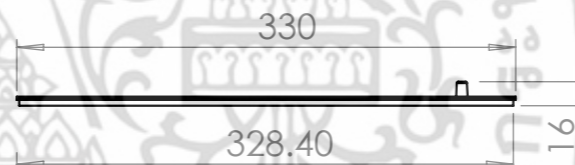
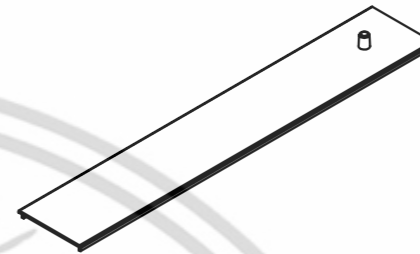
TOP VIEW



FRONT VIEW



BOTTOM VIEW



SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

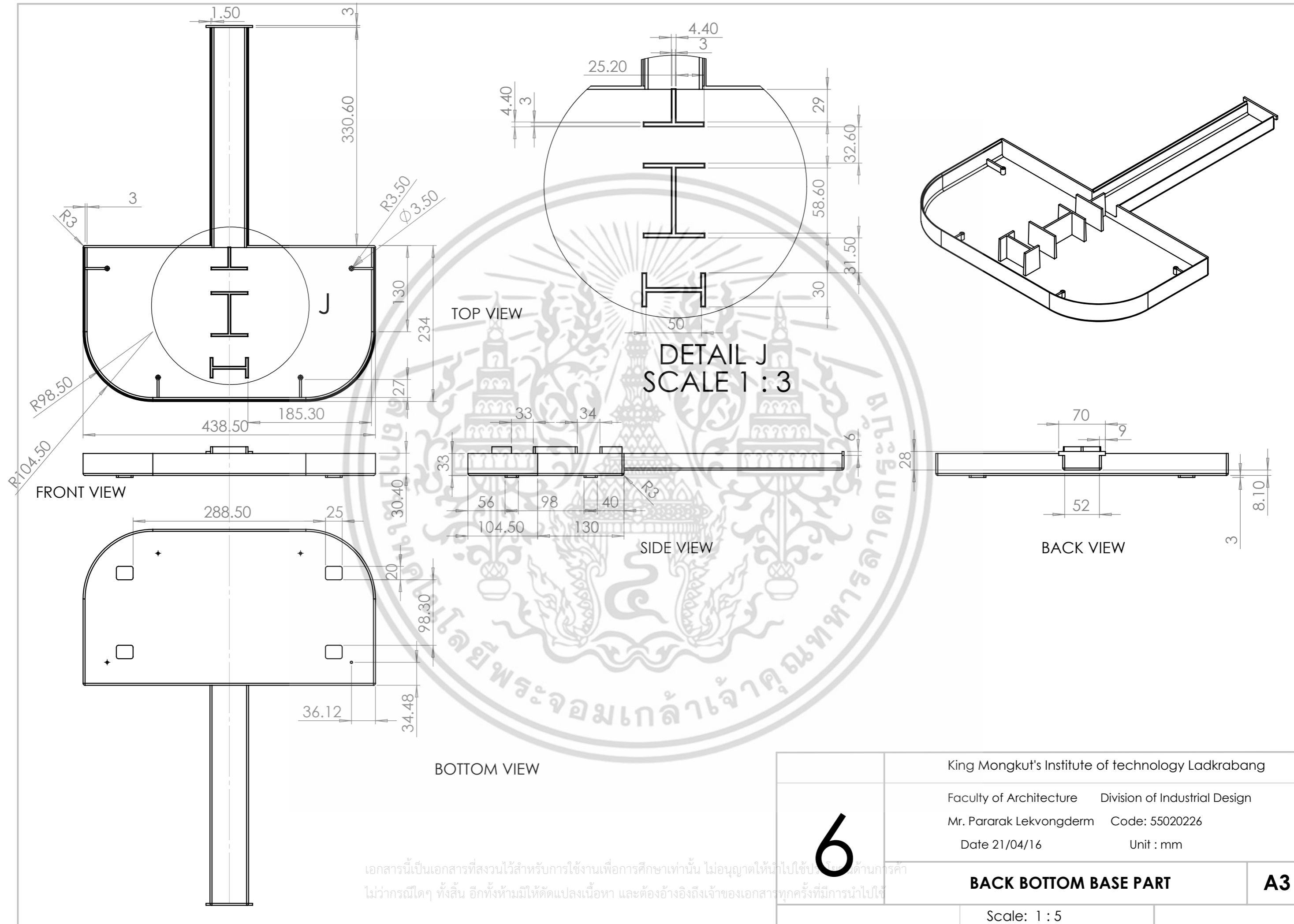
Date 21/04/16

Unit : mm

SLIDE PLANE PART

A3

Scale: 1 : 5



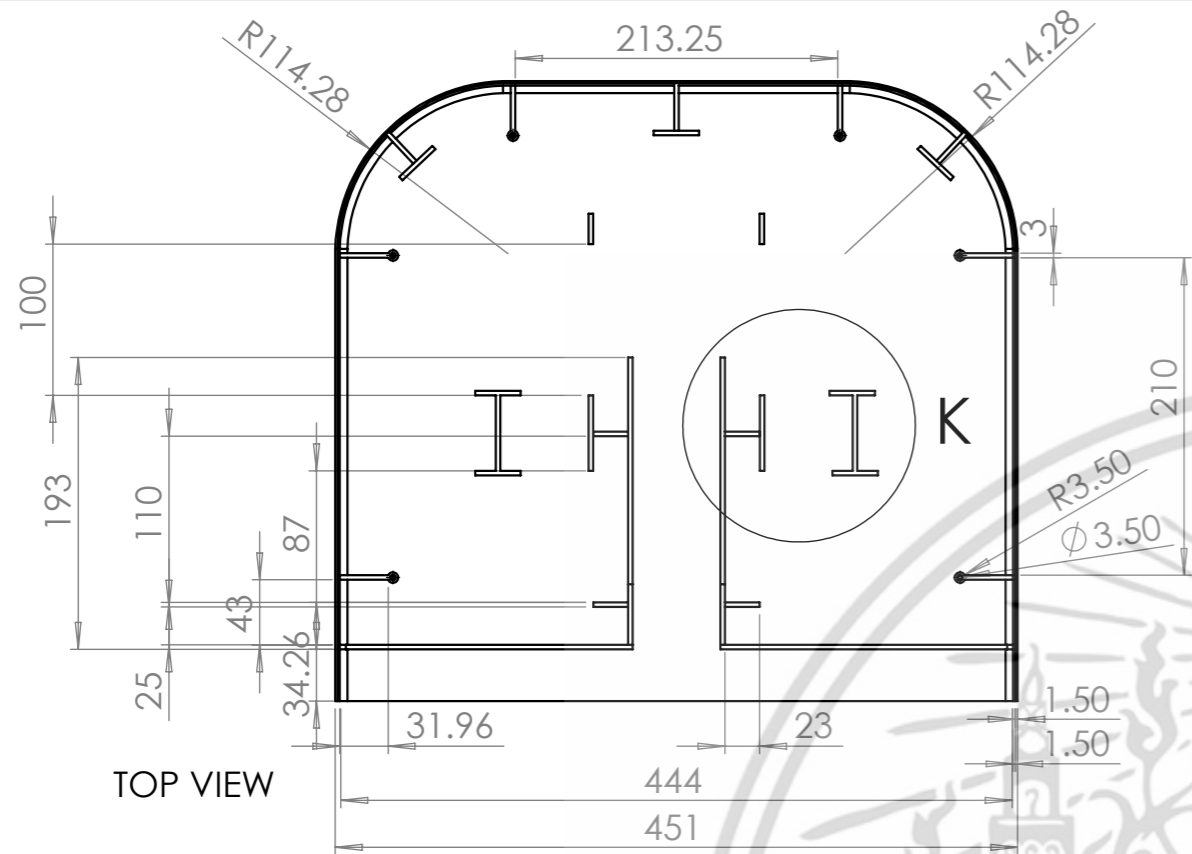
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6

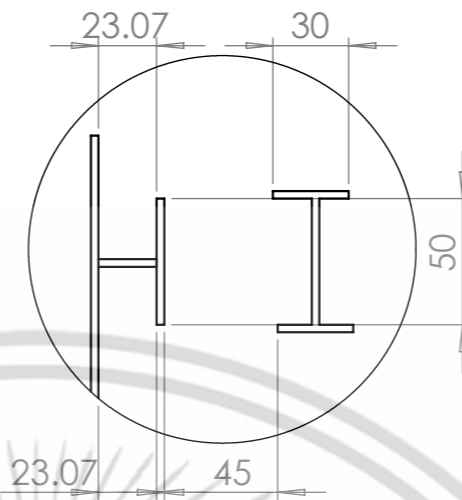
King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang
Faculty of Architecture Division of Industrial Design
Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226
Date 21/04/16 Unit : mm

BACK BOTTOM BASE PART **A3**

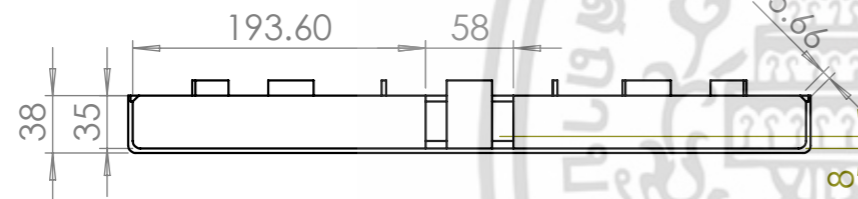
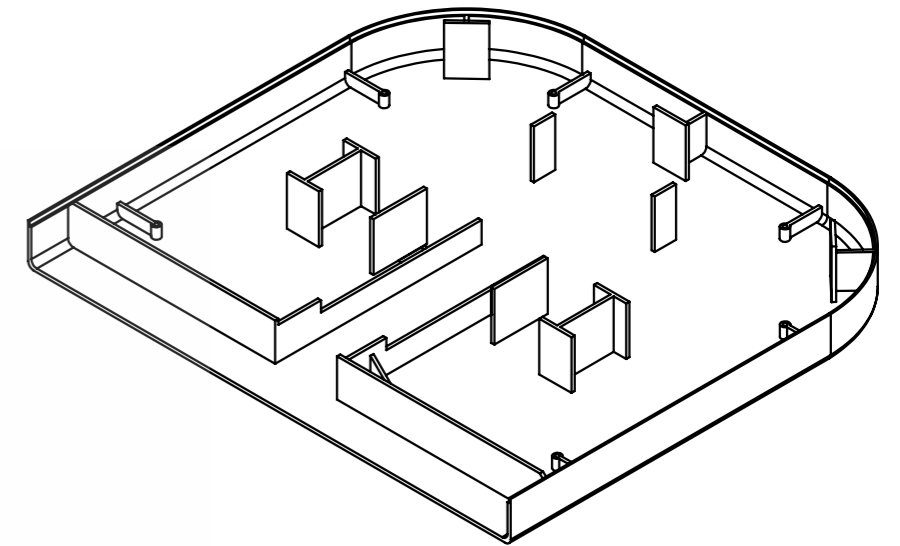
Scale: 1 : 5



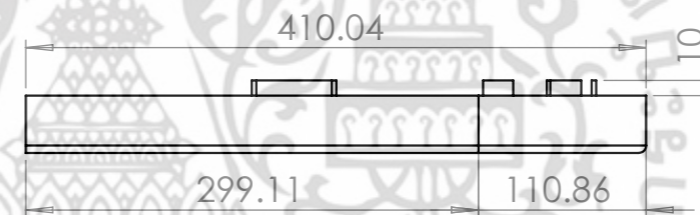
TOP VIEW



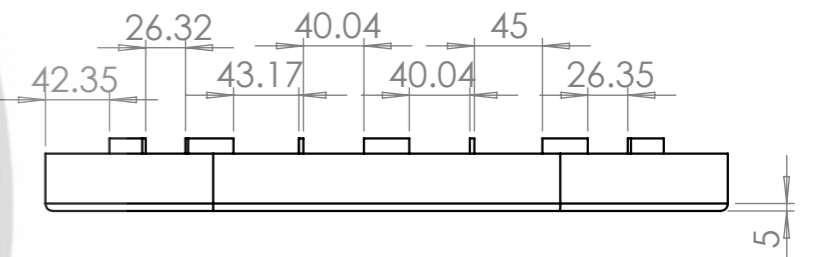
DETAIL K
SCALE 1 : 3



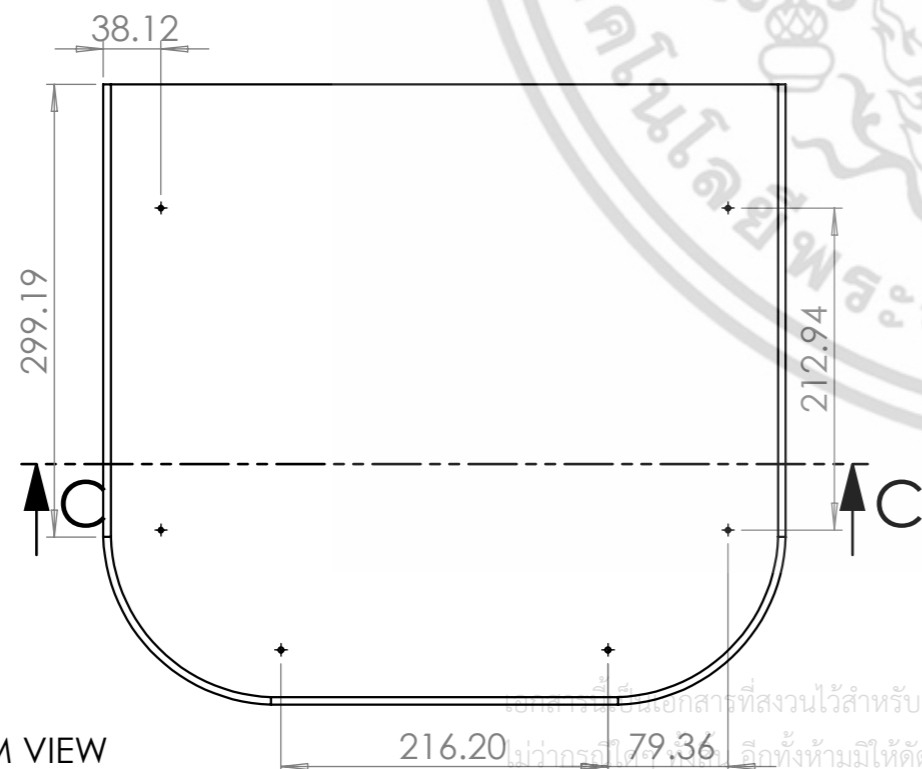
FRONT VIEW



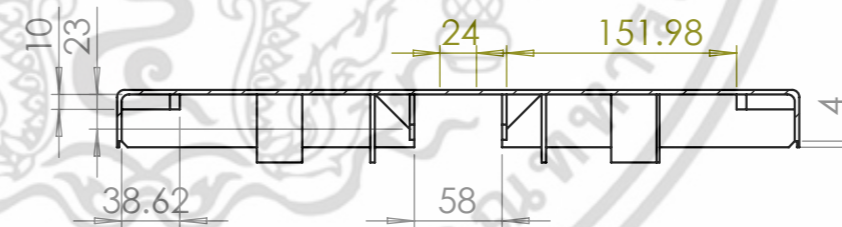
SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW



SECTION C-C
SCALE 1 : 5

7

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

Date 21/04/16

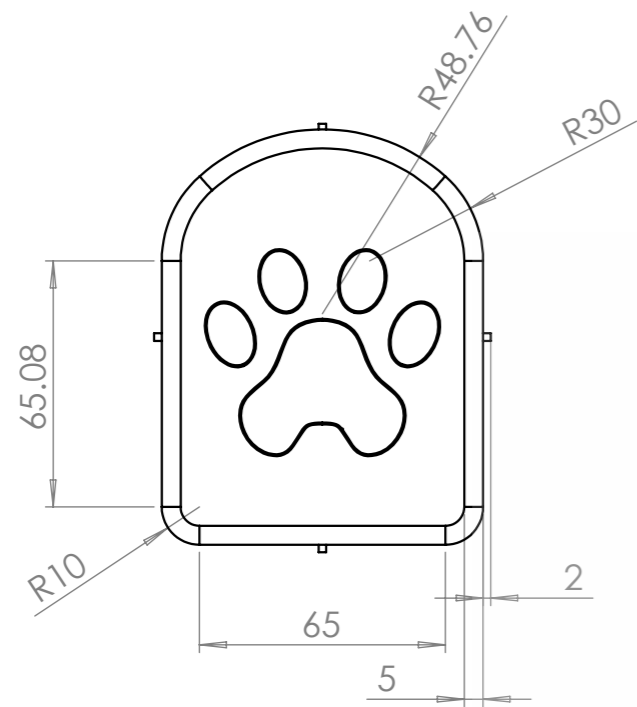
Unit : mm

FRONT BOTTOM BASE PART

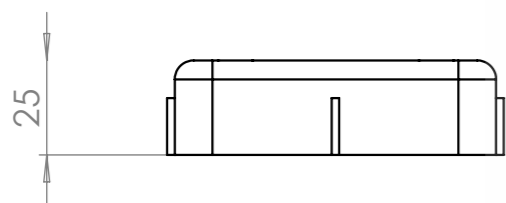
A3

Scale: 1 : 5

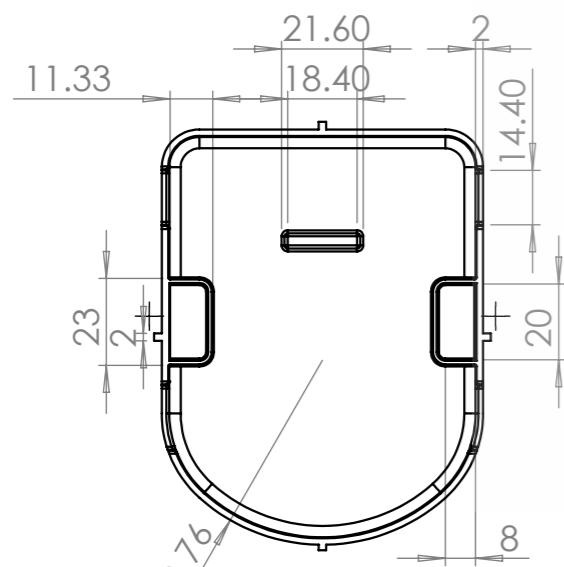
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถแก้ไขได้. ลิขสิทธิ์ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



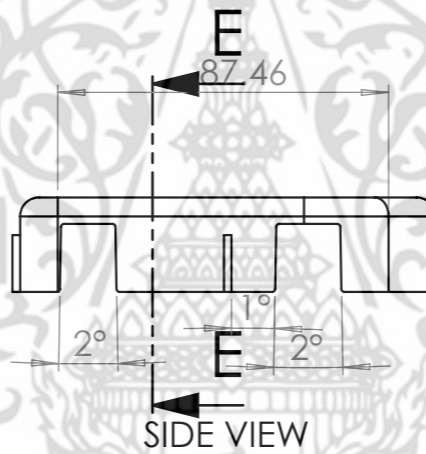
TOP VIEW



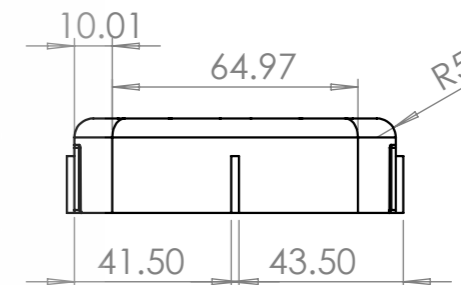
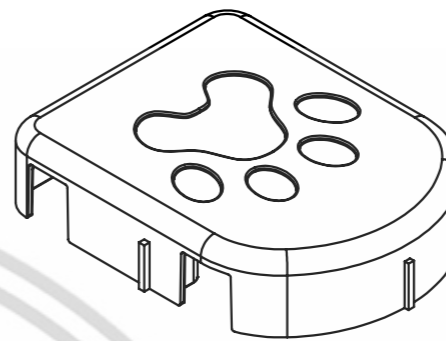
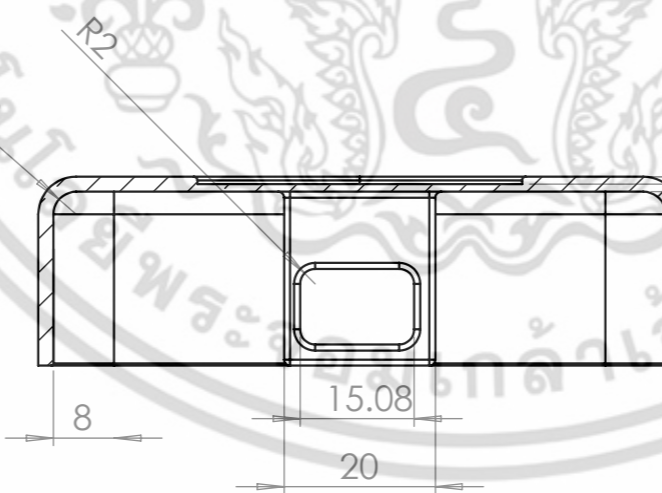
FRONT VIEW



SECTION E-E
BOTTOM VIEW
SCALE 1 : 1



SIDE VIEW



BACK VIEW

8

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

Date 21/04/16

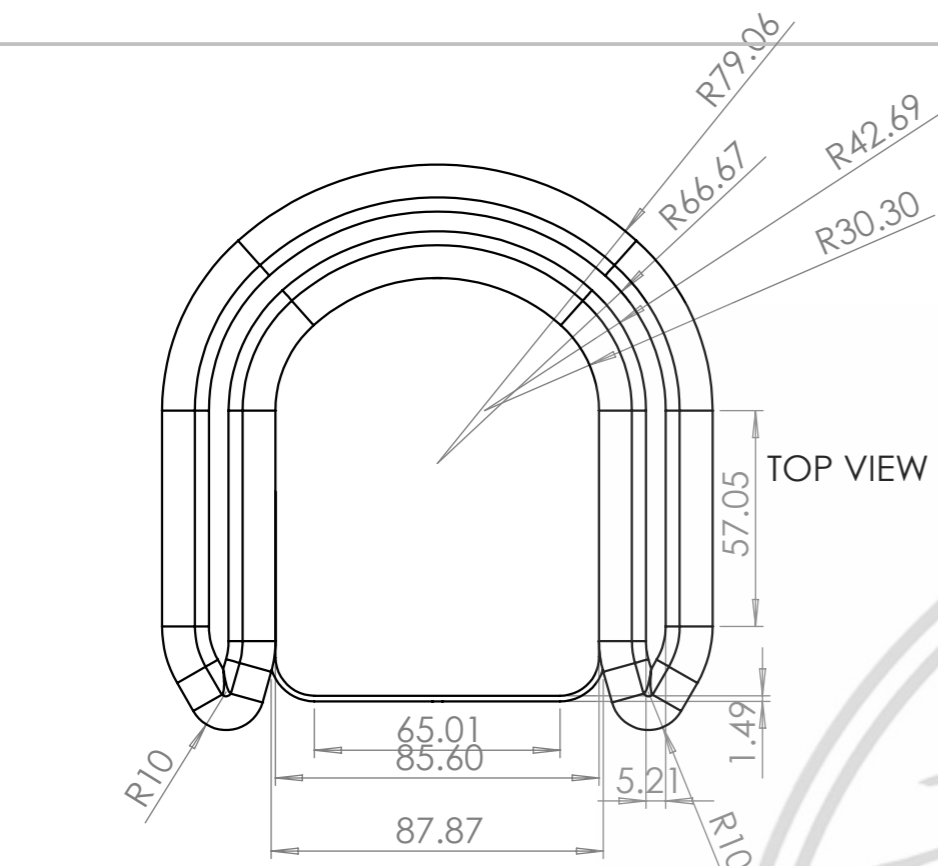
Unit : mm

DOGS FOOT BASE PART

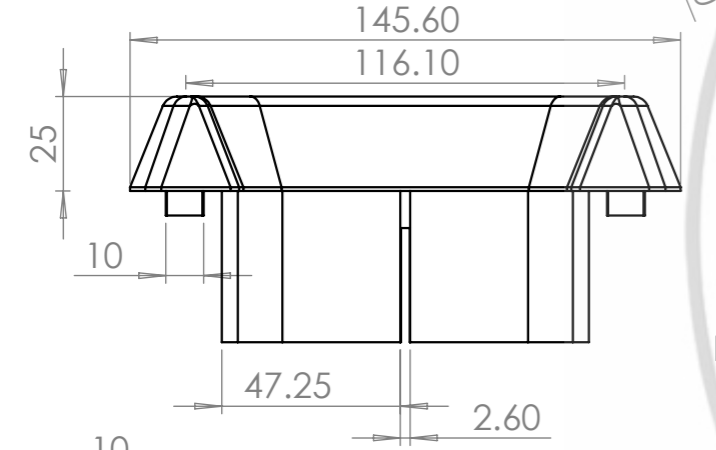
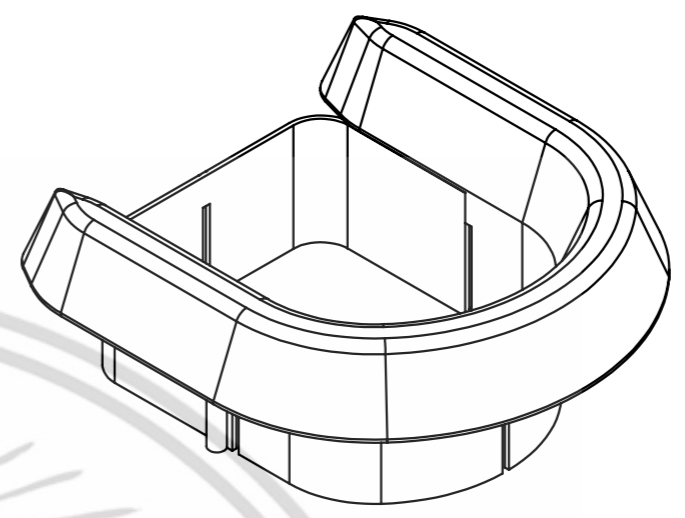
A3

Scale: 1 : 2

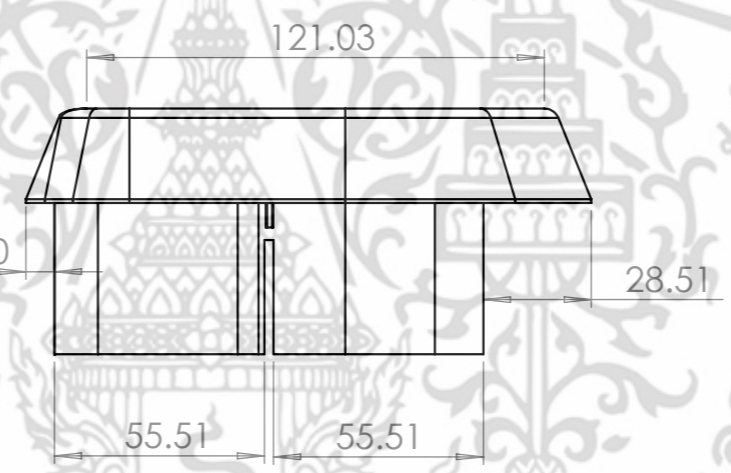
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ผ่านการคำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



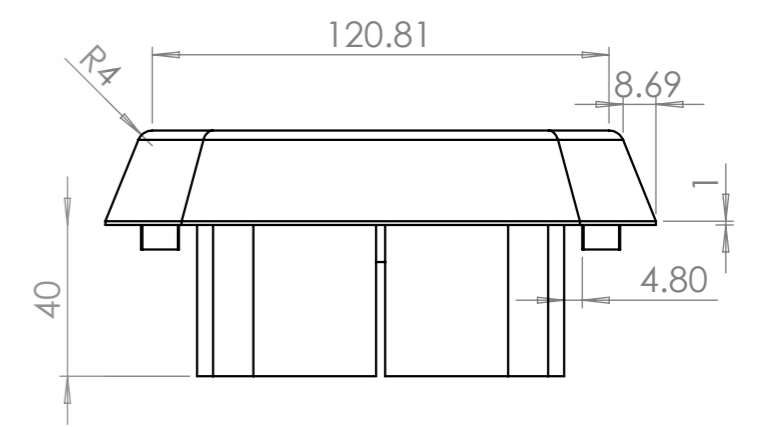
TOP VIEW



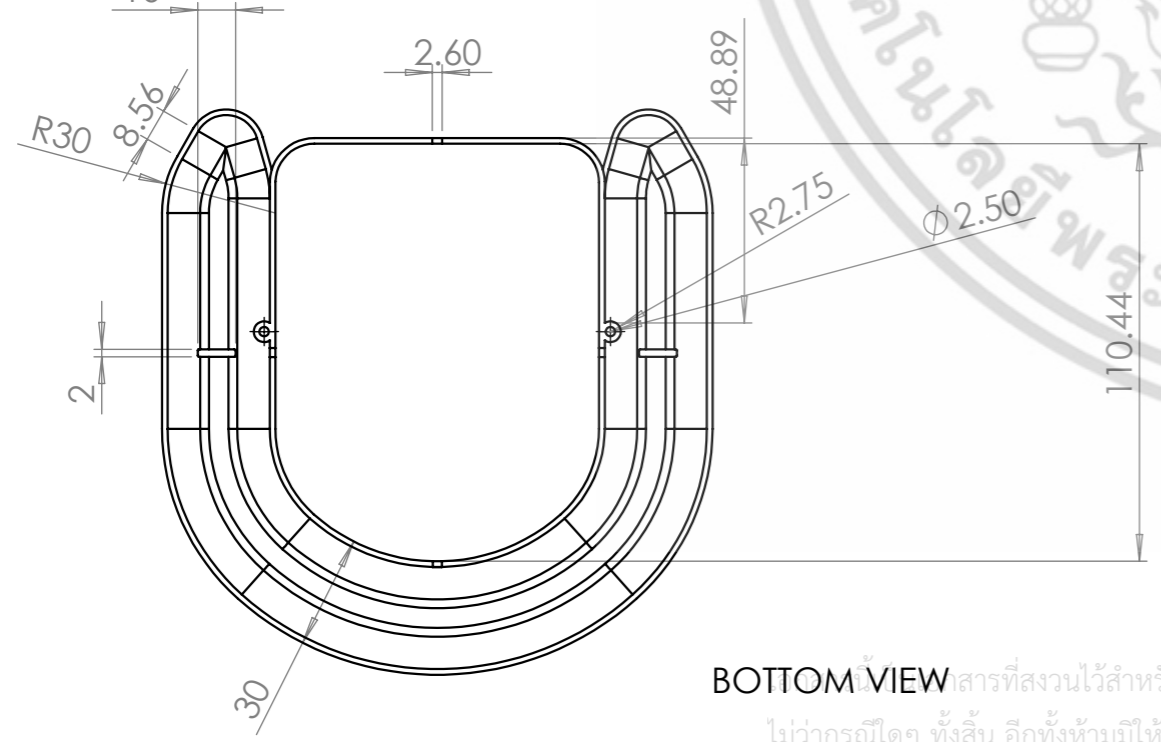
FRONT VIEW



SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

สารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นักไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

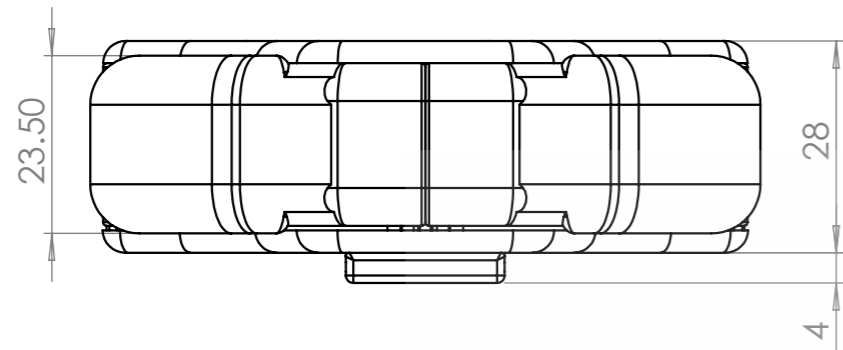
9

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang
Faculty of Architecture Division of Industrial Design
Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226
Date 21/04/16 Unit : mm

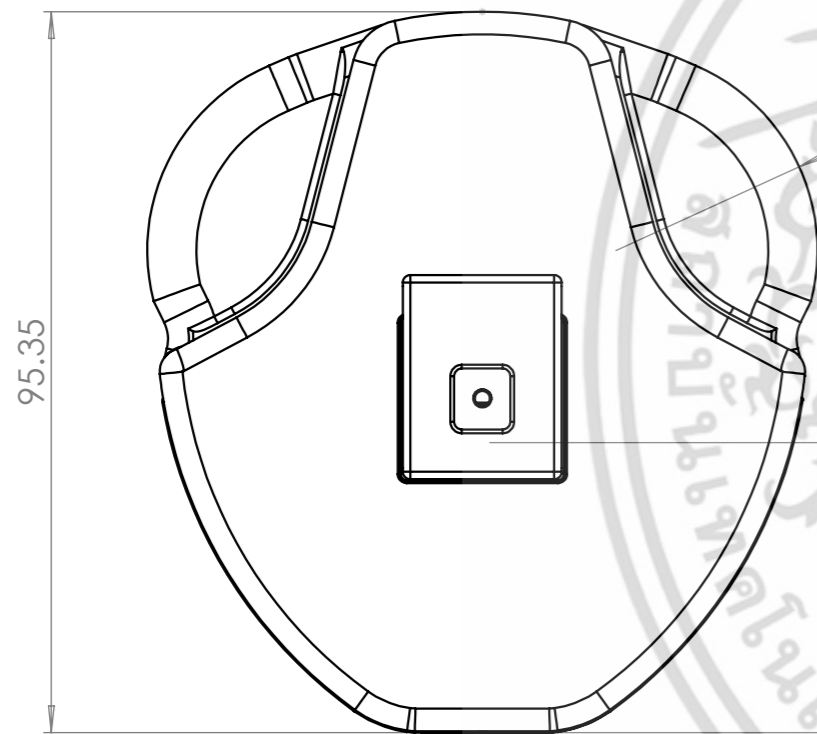
DOG FOOT WALL PART

A3

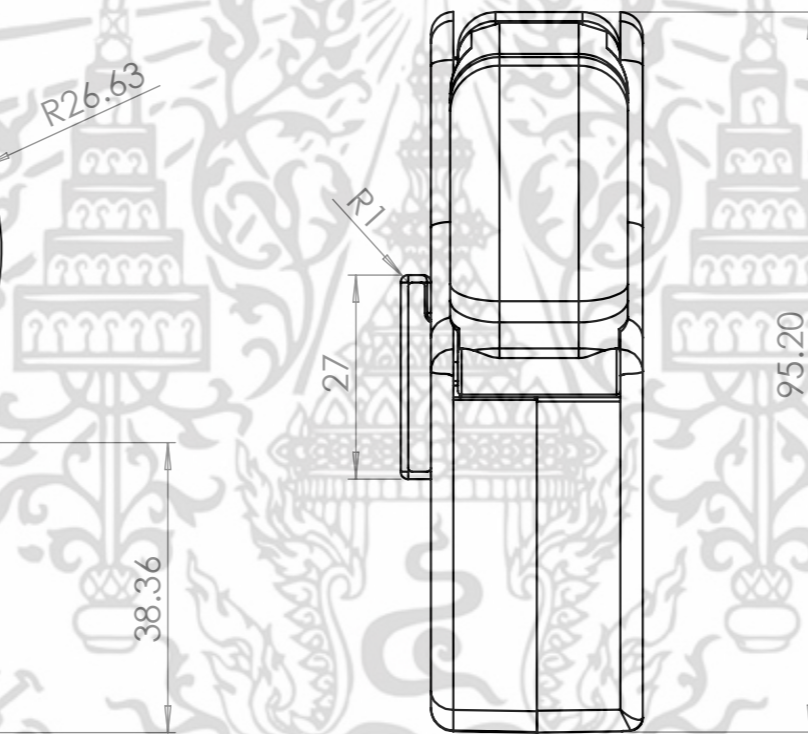
Scale: 1 : 2



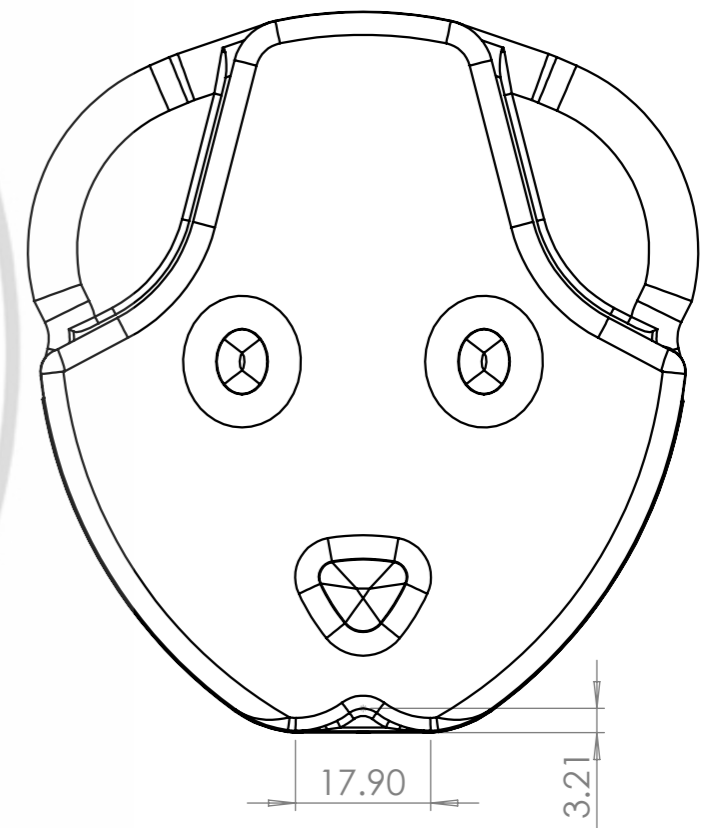
TOP VIEW



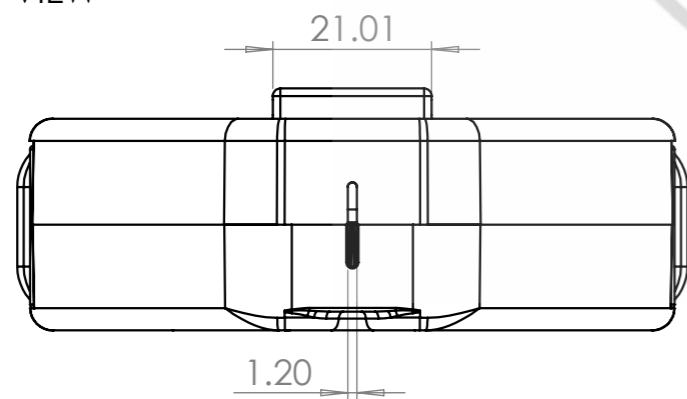
FRONT VIEW



SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

Date 21/04/16

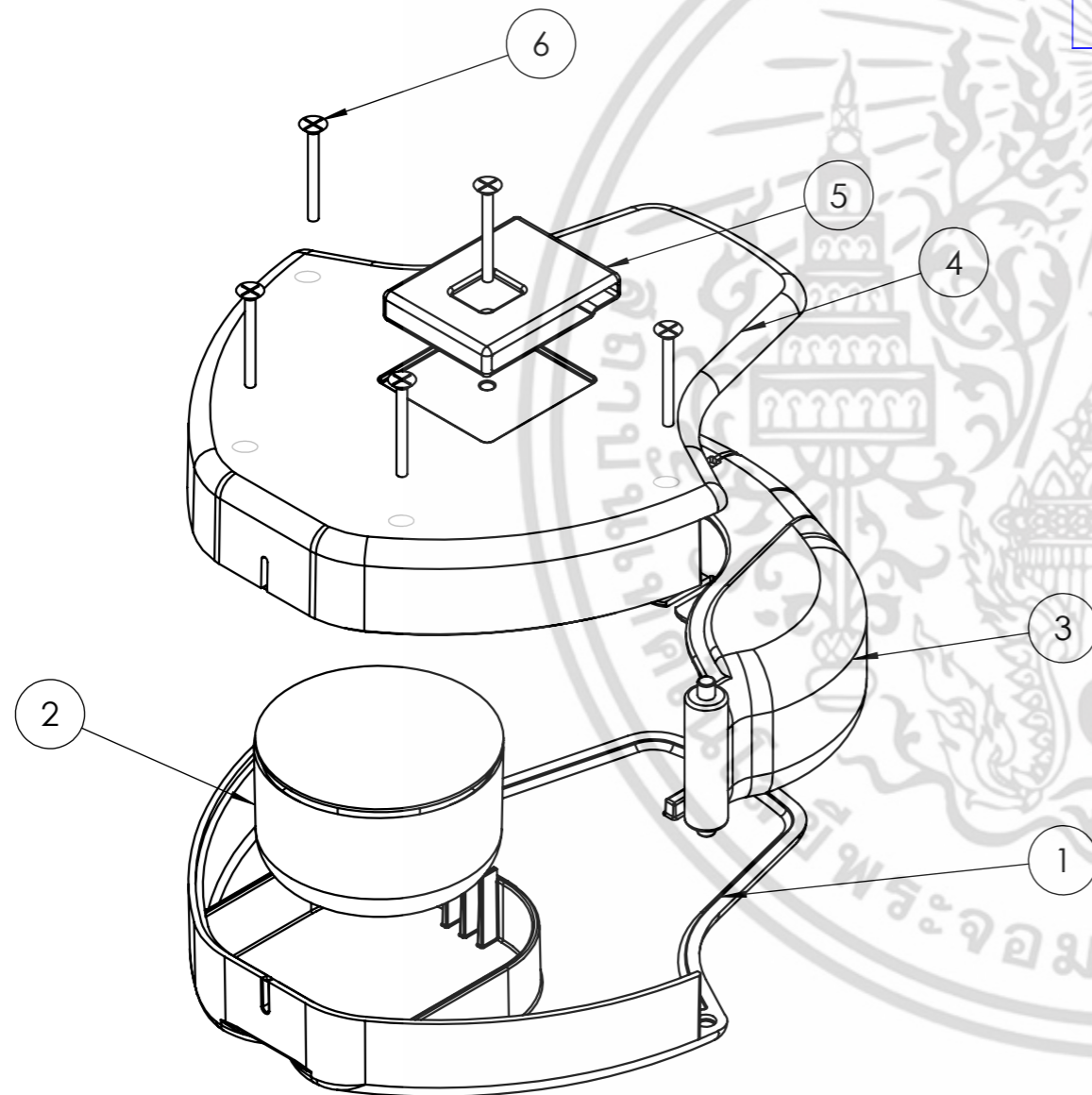
Unit : mm

OVER ALL DOG BELL MULTIVIEW

A3

Scale: 1 : 1

NO.	PART NAME	MATERIAL	PROCESS	COLOR	QTY.
1	FRONT DOG BELL PART	ABS	INJECTION	CREAM	1
2	BELL			BLACK	1
3	DOG BELL LID	ABS	INJECTION	BROWN	2
4	BACK DOG BELL PART	ABS	INJECTION	CREAM	1
5	HOOK PART	ABS	INJECTION	BROWN	1
6	SCREW 1.5 X 15			BLACK	5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

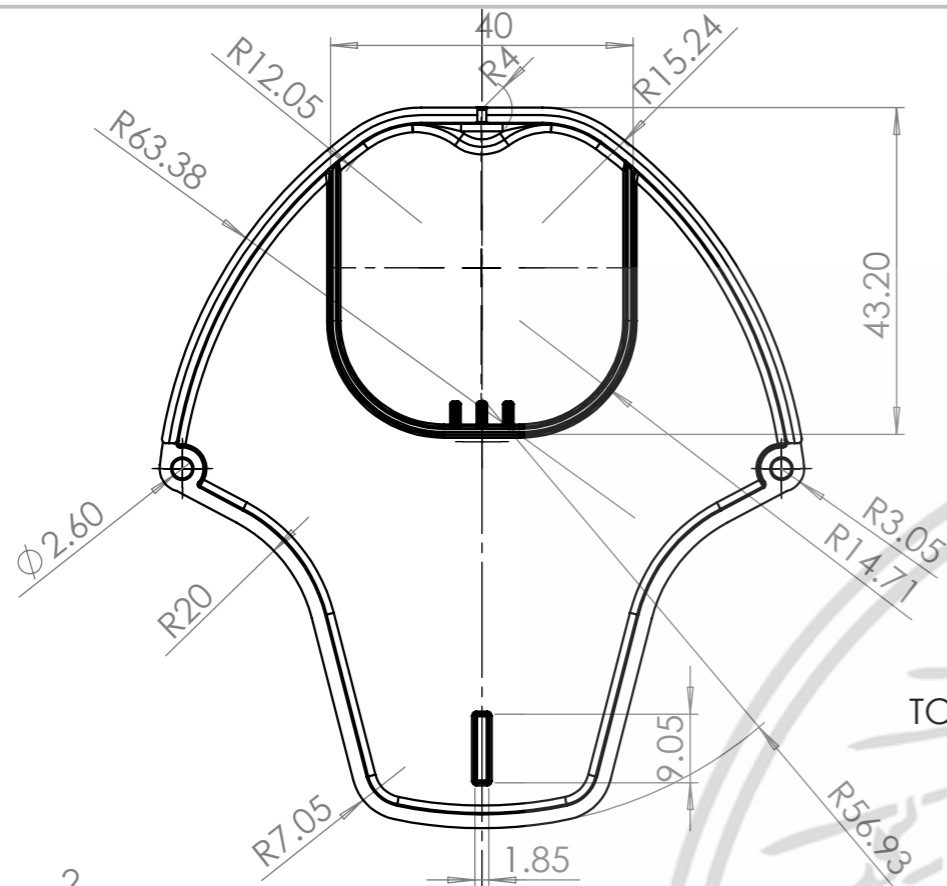
Date 21/04/16

Unit : mm

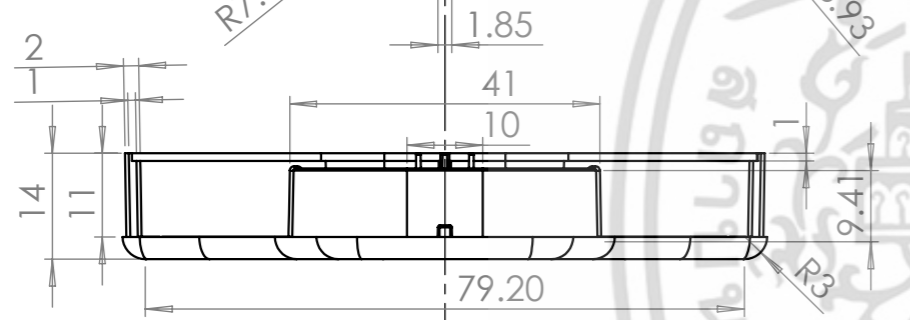
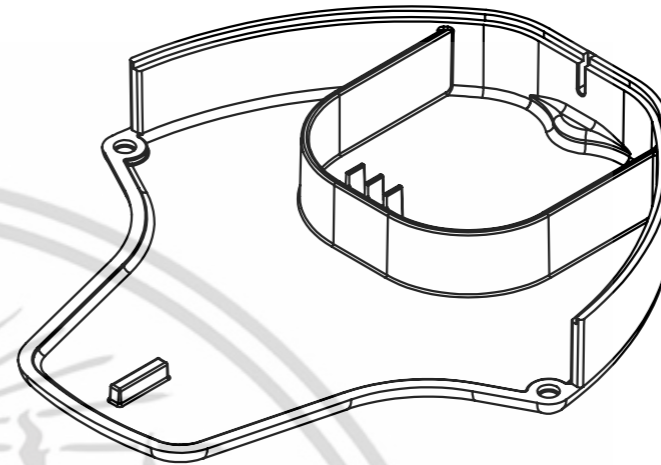
DOGS BELL ASSEMBLY

A3

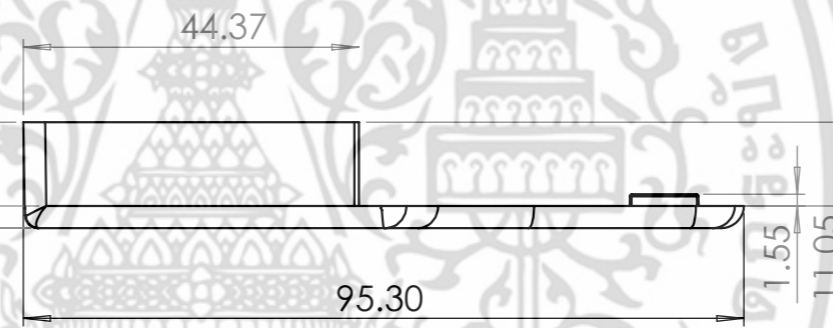
Scale: 1 : 1



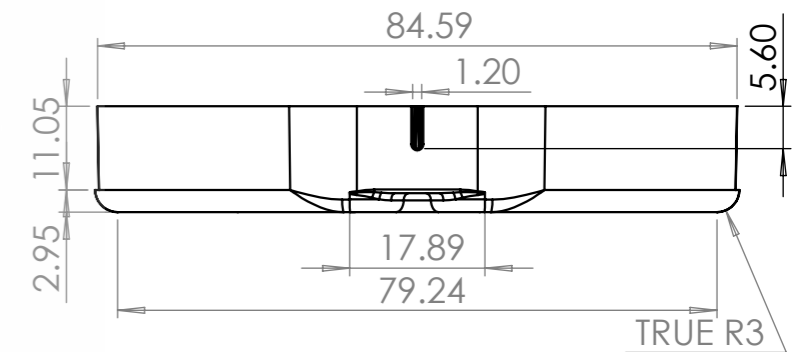
TOP VIEW



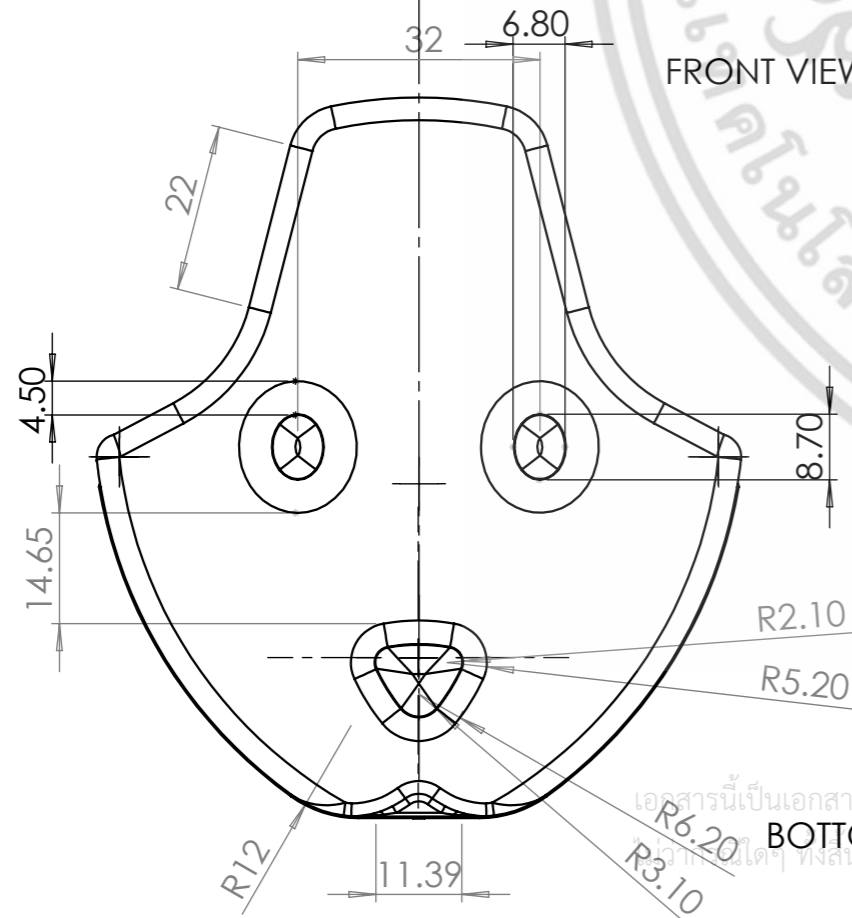
FRONT VIEW



SIDE VIEW



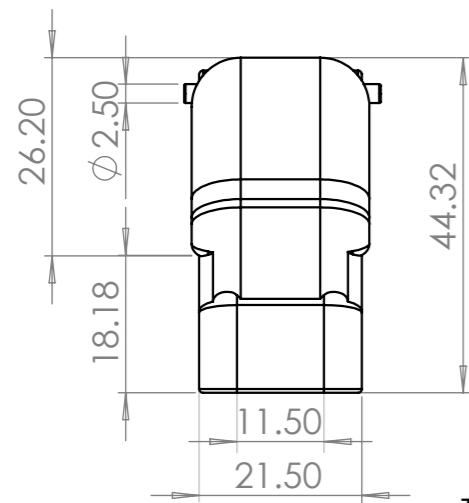
BACK VIEW



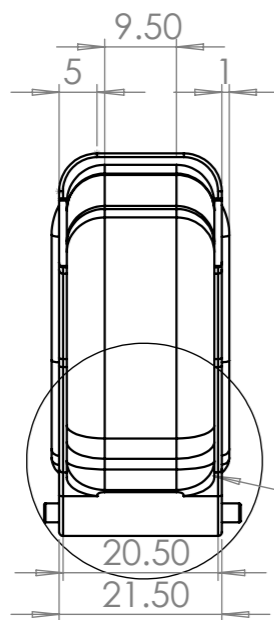
BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

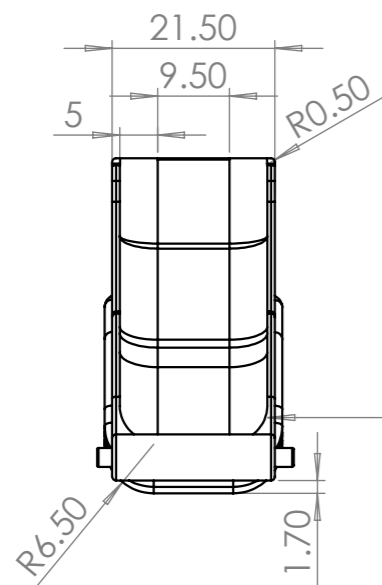
12	King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang	
	Faculty of Architecture	Division of Industrial Design
	Mr. Pararak Lekvongderm	Code: 55020226
	Date 21/04/16	Unit : mm
FRONT DOG BELL PART		A3
Scale: 1 : 1		



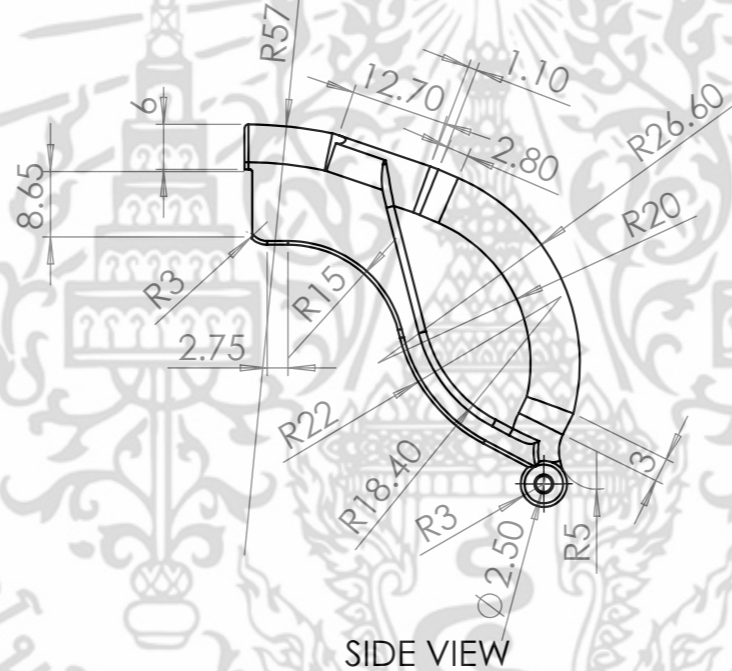
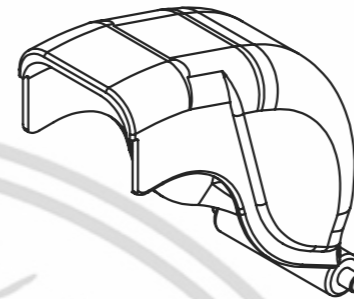
TOP VIEW



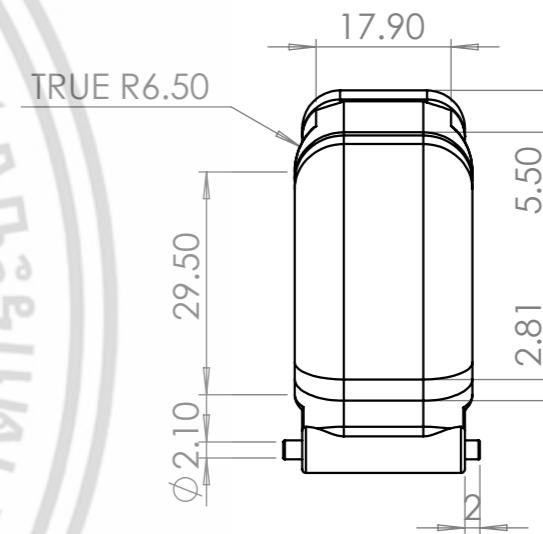
FRONT VIEW



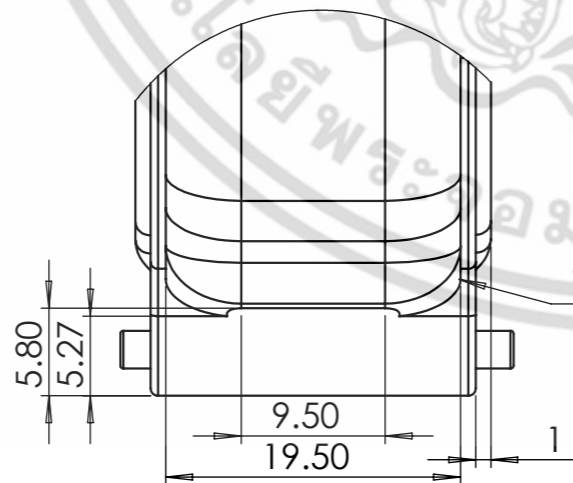
BOTTOM VIEW



SIDE VIEW



BACK VIEW



DETAIL L
SCALE 2 : 1

13

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

Date 21/04/16

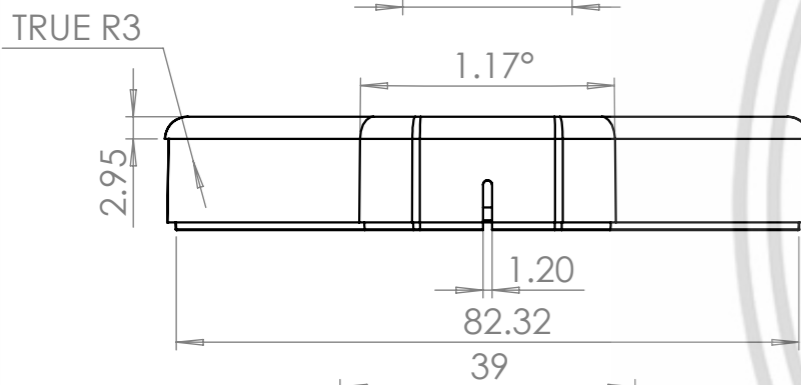
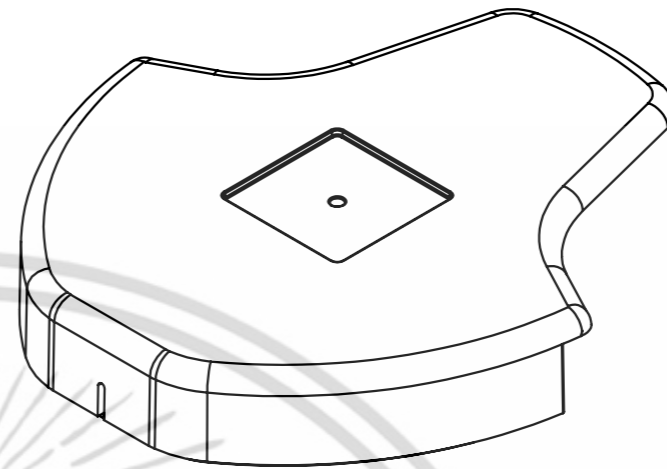
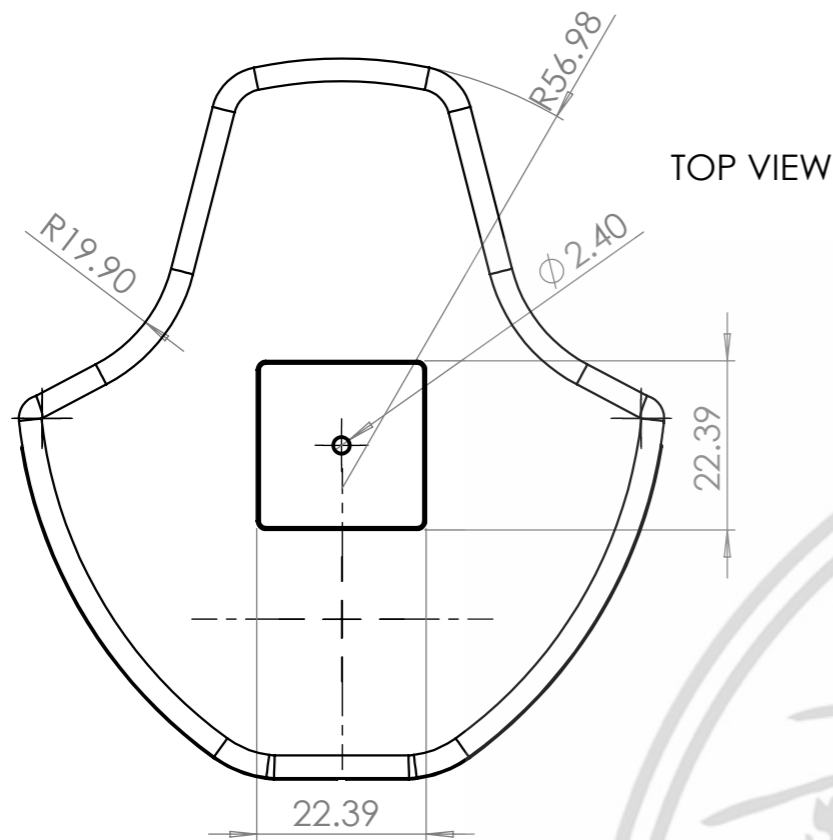
Unit : mm

DOG BELL LID PART

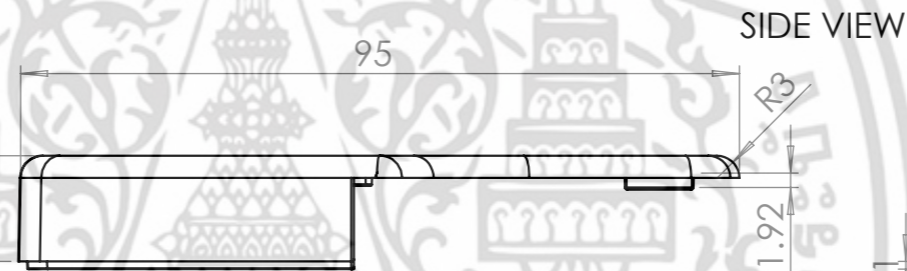
A3

Scale: 1 : 1

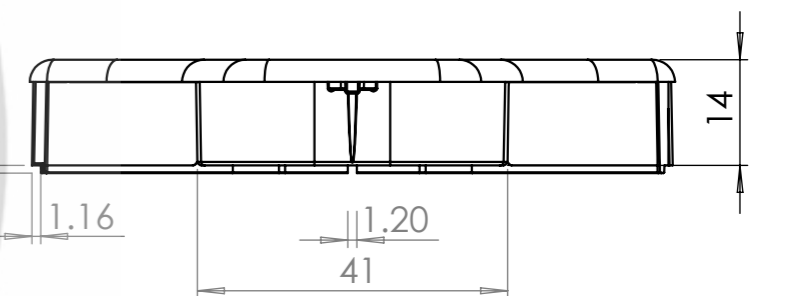
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



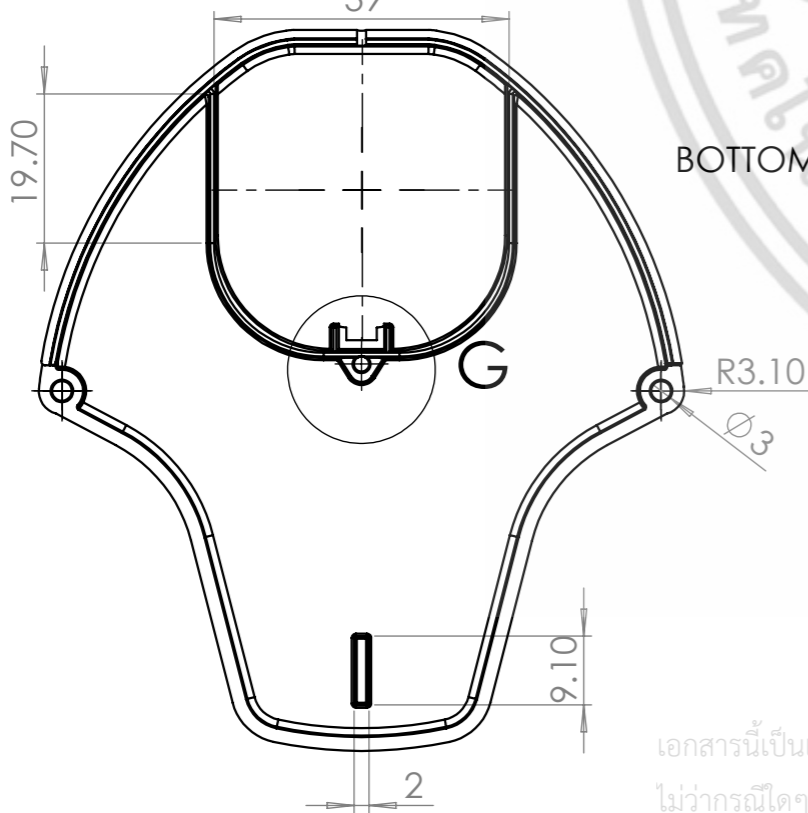
FRONT VIEW



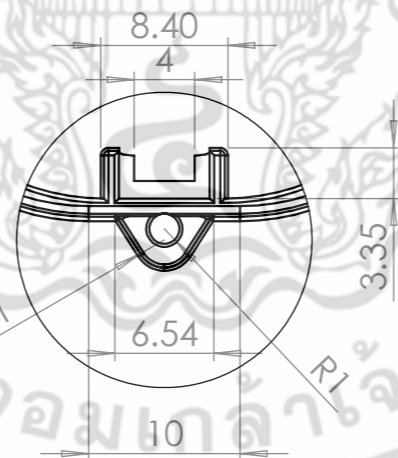
SIDE VIEW



BACK VIEW



BOTTOM VIEW



DETAIL G
SCALE 2 : 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

Date 21/04/16

Unit : mm

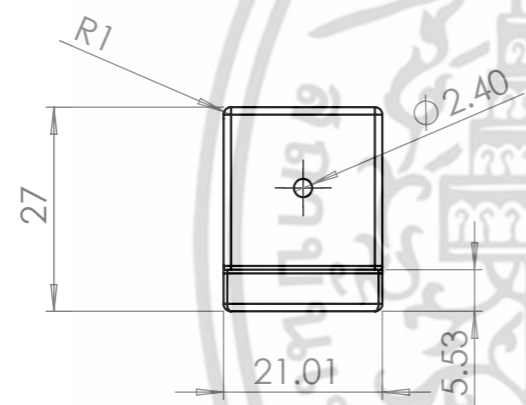
BACK DOG BELL PART

A3

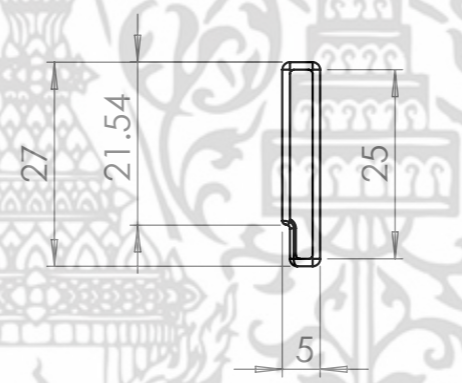
Scale: 1 : 1



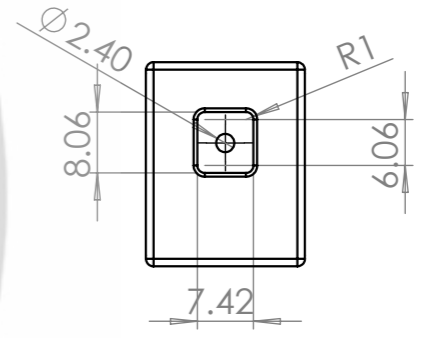
TOP VIEW



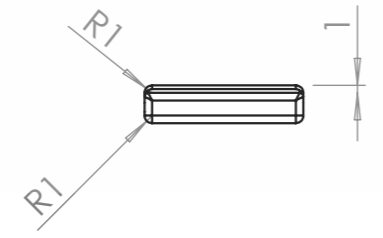
FRONT VIEW



SIDE VIEW



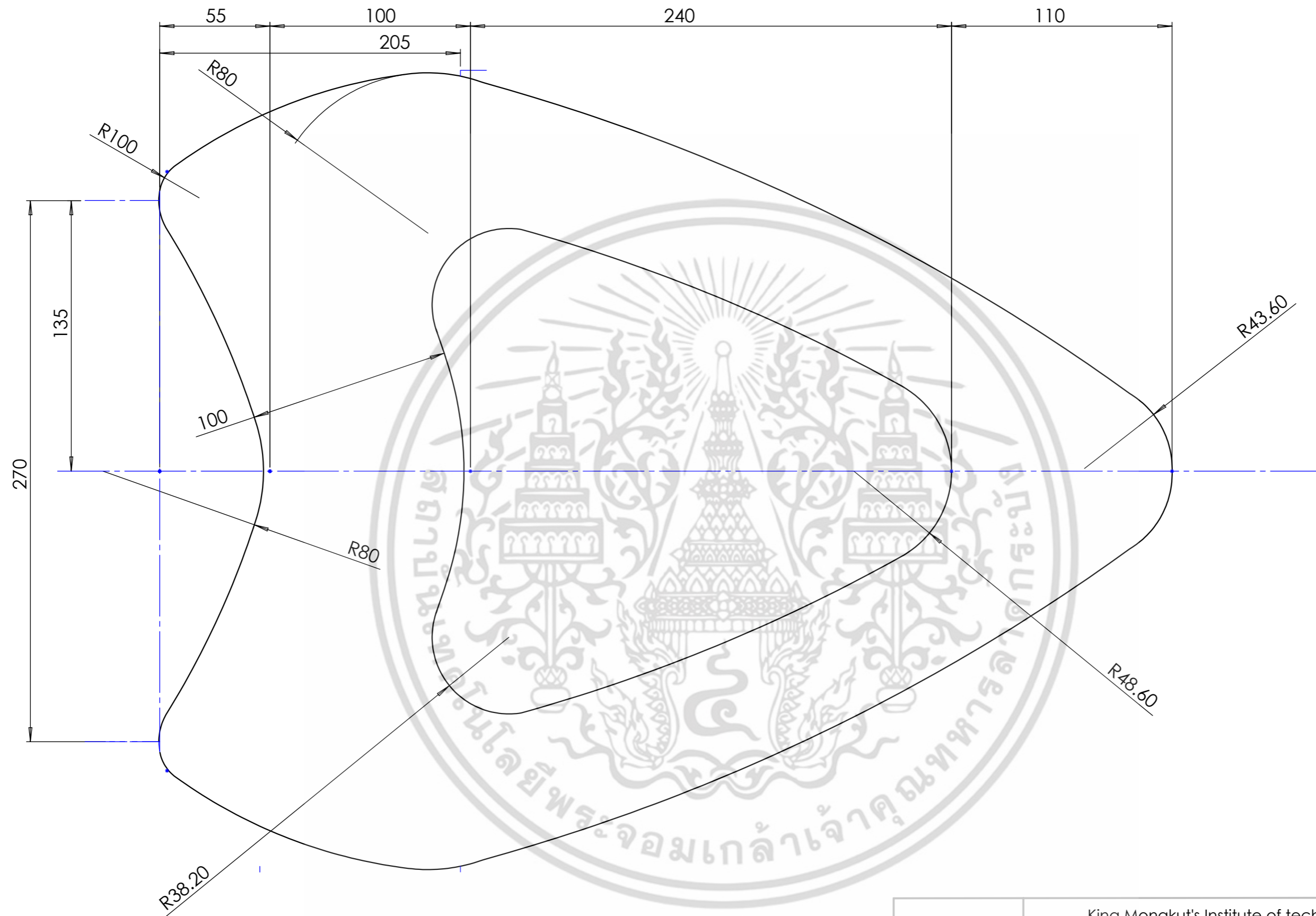
BACK VIEW



BOTTOM VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<h1>15</h1>	King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang	
	Faculty of Architecture	Division of Industrial Design
	Mr. Pararak Lekvongderm	Code: 55020226
	Date 21/04/16	Unit : mm
	HOOK PART	
	Scale: 1 : 1	A3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

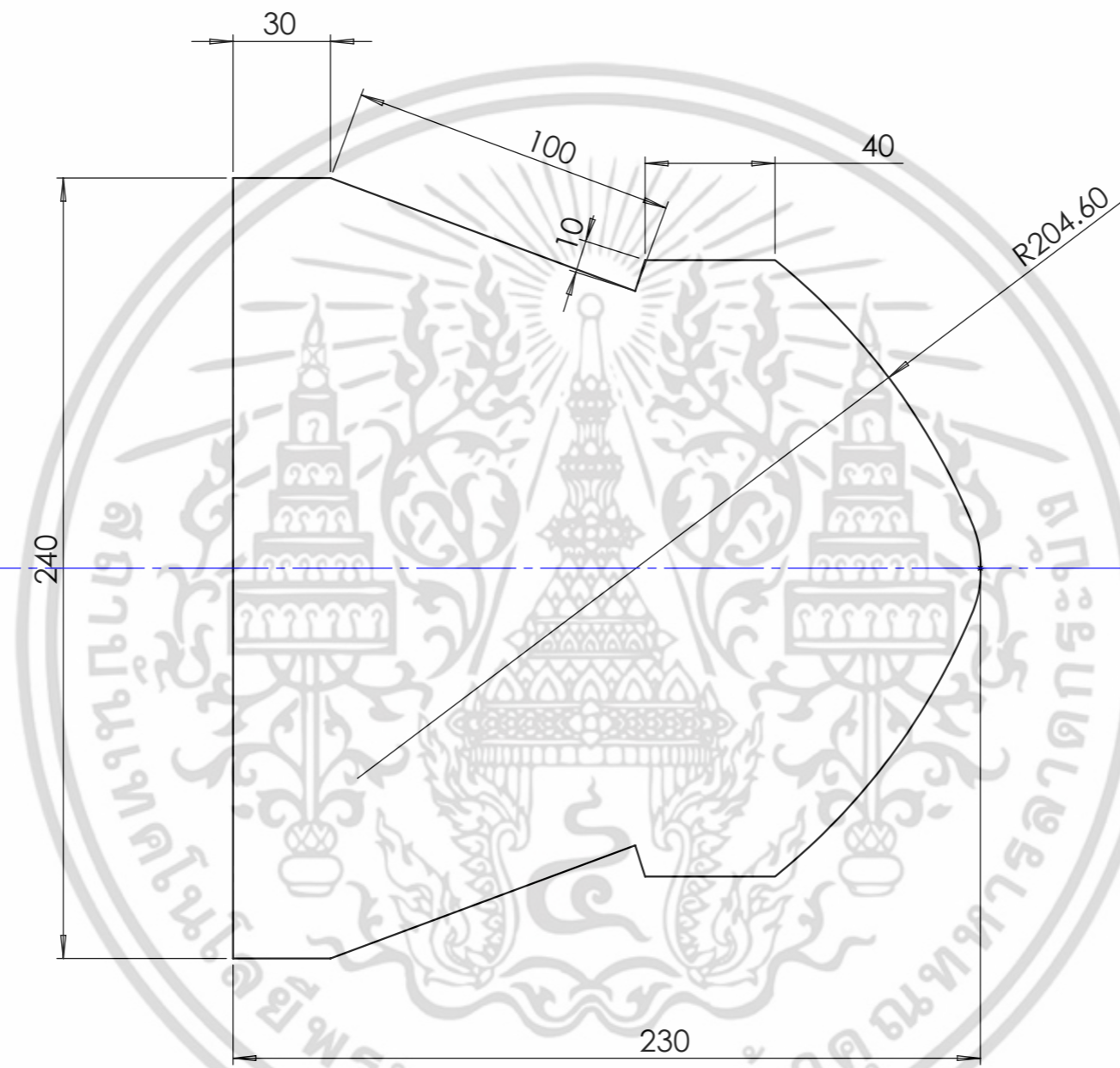
Date 21/04/16

Unit : mm

BODY PATTERN

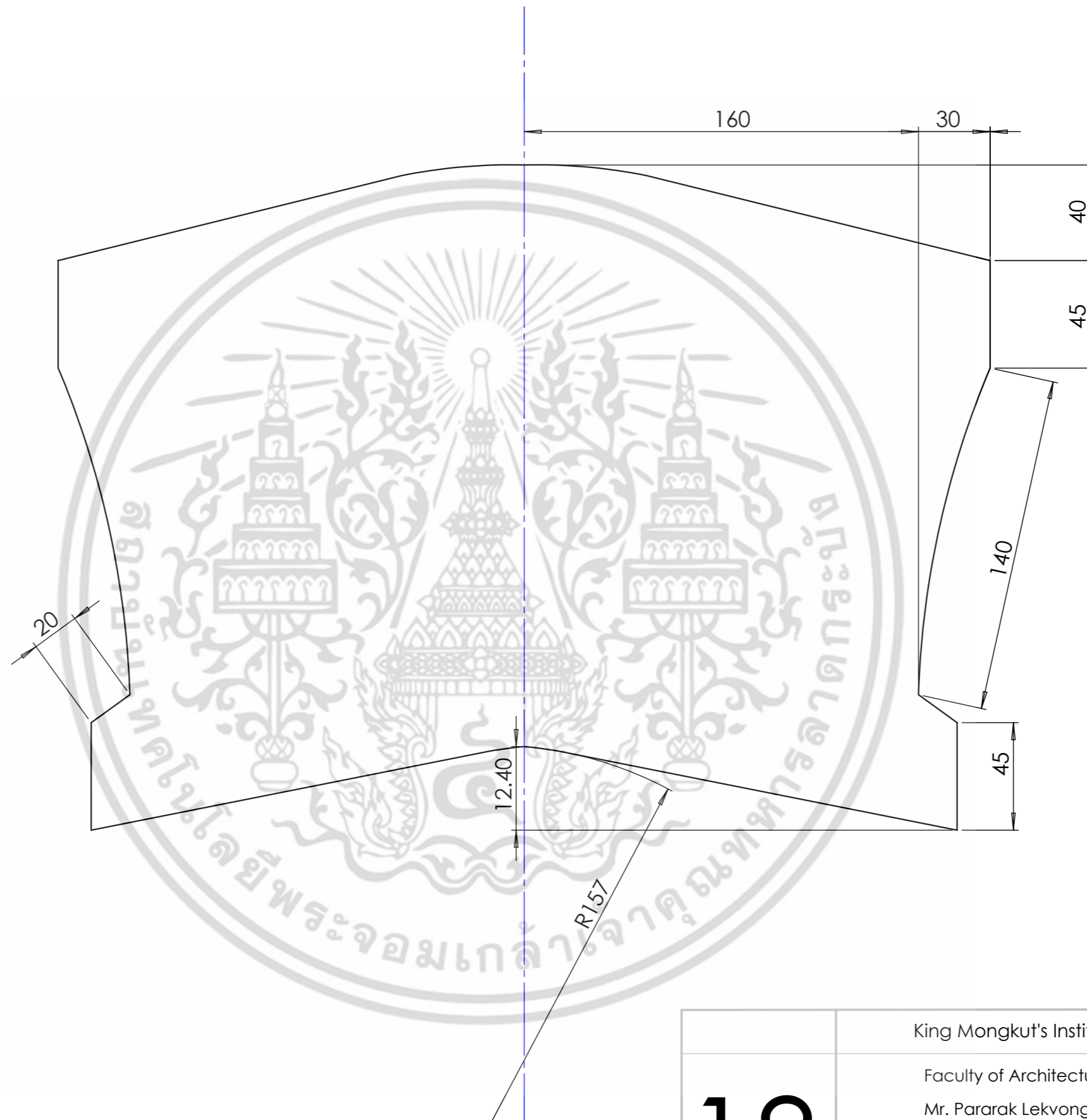
A3

Scale: 1 : 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<h1>17</h1>	King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang	
	Faculty of Architecture	Division of Industrial Design
	Mr. Pararak Lekvongderm	Code: 55020226
	Date 21/04/16	Unit : mm
	NECK PATTERN	
	Scale: 1 : 2	A3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

Date 21/04/16

Unit : mm

BELLY PATTERN

A3

Scale: 1 : 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19

King Mongkut's Institute of technology Ladkrabang

Faculty of Architecture Division of Industrial Design

Mr. Pararak Lekvongderm Code: 55020226

Date 21/04/16

Unit : mm

HAND PATTERN

A3

Scale: 1 : 1

ประวัติการศึกษา

ชื่อผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ - นาย พรวรรักษ์ เล็กวงษ์เดิม

ประวัติการศึกษา - ระดับมัธยมศึกษา จากโรงเรียนอมาตยกุล

ปีการศึกษาที่จบ ปี 2555

- ระดับอุดมศึกษา ปริญญาตรี จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง ปีการศึกษาที่จบ ปี 2559