



โครงการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและ
คอนโดมิเนียม

Development and Design Relaxing Chair for Apartment and
Condominium

วัชรพงษ์ สีทะรัง

WATCHARAPHONG SITHARANG

ศิลปนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



โครงการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและ
คอนโดมิเนียม
Development and Design Relaxing Chair for Apartment and
Condominium

วัชรพงษ์ สีทะรัง
WATCHARAPHONG SITHARANG

ศิลปนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2566

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

DEVELOPMENT AND DESIGN RELAXING CHAIR FOR
APARTMENT AND CONDOMINIUM

WATCHARAPHONG SITHARANG

THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF TECHNOLOGY
PROGRAM IN INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN
FACULTY OF ARCHITECTURE AND DESIGN
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PHRA NAKHON

2023

ชื่อศิลปินพันธ์	โครงการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพัก และคอนโดมิเนียม
ชื่อ สกุล	วัชรพงษ์ สีทะรัง
ชื่อปริญญา	เทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชา	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

การออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม เพื่อศึกษาเก้าอี้พักผ่อน และพัฒนาการออกแบบให้เหมาะสม โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษา และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

การดำเนินการวิจัยโดยศึกษาข้อมูลด้านการใช้งานเก้าอี้พักผ่อนสำหรับ และห้องพักคอนโดมิเนียมรวมถึงหลักการด้านการออกแบบจำนวน 3 รูปแบบ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน โดยประเมินค่าข้อมูลในแบบ Rating Scale ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่ 3 มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานมากที่สุดและความพึงพอใจด้านความสวยงาม ด้านความเหมาะสมสำหรับแนวคิดเรื่องรูปทรงที่ใช้ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 (S.D.=0.53) ความพึงพอใจด้านรูปทรง สัดส่วนของผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับขนาดของเก้าอี้ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.57 (S.D.=0.53) ความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบประโยชน์ใช้สอยต่างๆ เหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 (S.D.=0.53) ความพึงพอใจด้านความปลอดภัย ผลิตภัณฑ์ไม่ซารุดง่าย ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 (S.D.=0.66)

คำสำคัญ : เก้าอี้, เก้าอี้พักผ่อน, ห้องพัก, คอนโดมิเนียม

Thesis Title	Development and Design Relaxing Chair for Apartment and Condominium
Author	Watcharaphong sitharang
Degree	Bachelor of Technology
Major Program	Industrial Product Design, Faculty of Architecture and Design
Academic Year	2023

ABSTRACT

Design and development of relaxation chairs for rooms and condominiums to study relaxation chairs. and develop appropriate designs , The researcher has studied and collected information about lounge chairs for rooms and condominiums.

Conducting research by studying data on the use of lounge chairs for condominiums and rooms, including 3 design principles, and evaluating user satisfaction from a sample of 100 people by evaluating the data in a Rating Scale.

The results of the research found that Model 3 was most appropriate for use and satisfaction with beauty Aspects of suitability for the concept of shape used The highest level of satisfaction The average is 4.50. Satisfaction with the shape and proportion of the product is appropriate to the size of the chair. The highest level of satisfaction The average is 4.57. Satisfaction with utility and use of products comes in various forms of utility. Suitable for relaxing chairs for rooms and condominiums. The highest level of satisfaction The average is 4.50. Safety satisfaction The product is not easily damaged. The highest level of satisfaction The average is 5.00.

Keywords : Chair, Relax chair, Room, Condominium

กิตติกรรมประกาศ

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้จะเสร็จสมบูรณ์ไม่ได้หากไม่ได้รับความร่วมมือจากบุคคลในหลายๆ ฝ่าย ซึ่งได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ ศิริพิชญ์ตระกูล ที่ได้ช่วยสอนและให้คำแนะนำอย่างดียิ่ง และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้ศิลปนิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ และสั่งสอนคอยถ่ายทอดความรู้ และอำนวยความสะดวกในการจัดทำโครงการเล่มนี้

กราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ได้ให้คำแนะนำ และให้การสนับสนุนตลอดมา

ขอขอบพระคุณทางกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำและให้ความรู้ข้อมูลต่างๆ ในการจัดทำโครงการเล่มนี้ ขอขอบคุณทางเพื่อนๆ ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือคอยสนับสนุนและให้กำลังใจอย่างดีเสมอมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทุกท่านที่ข้าพเจ้ามิได้เอ่ยนามมา ณ ที่นี้ซึ่งให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ และเกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีความดีที่เกิดจากโครงการฉบับนี้ ผู้จัดทำโครงการขอมอบให้กับผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน

วัชรพงษ์ สีทะรัง



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(ก)
ABSTRACT	(ข)
กิตติกรรมประกาศ	(ค)
สารบัญ	(ง)
สารบัญตาราง	(จ)
สารบัญภาพ	(ฉ)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย	3
1.5 กรอบแนวความคิด	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.7 นิยามศัพท์	5
1.8 คำสำคัญ	5
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแก้อีพักผ่อน	6
2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบ	8
2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต	14
2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์	15
2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์	17
2.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง	19
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	20
3.1 แหล่งข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล	20
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	20
3.3 ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์แก้อีพักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม	21

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	22
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24
4.1 แบบวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบเก้าอี้พักผ่อน	24
4.2 วิเคราะห์การใช้งานวัสดุเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม	28
4.3 สรุปผลวิเคราะห์ การประเมินรูปแบบเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม	29
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	35
5.1 สรุปผลการวิจัย	35
5.2 อภิปรายผล	36
5.3 ข้อเสนอแนะ	37
เอกสารอ้างอิง	38
ภาคผนวก	39
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	40
ภาคผนวก ข ผลงานการออกแบบ	43
ภาคผนวก ค เขียนแบบเพื่อการผลิต	52
ภาคผนวก ง ขั้นตอนการผลิตและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	78
ประวัติการศึกษา	85

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
4.1	วิเคราะห์การใช้งานวัสดุเก้าอี้พนักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม (1)	25
4.2	วิเคราะห์การใช้งานวัสดุเก้าอี้พนักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม (2)	26
4.3	แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล	30
4.4	แสดงผลการประเมินความพึงพอใจด้านหน้าที่ใช้สอยและการใช้งาน	31
4.5	แสดงผลความพึงพอใจด้านความสวยงาม	32
4.6	แสดงผลความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน	33
4.7	แสดงผลการประเมินความพึงพอใจด้านความปลอดภัย	34



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 กรอบแนวความคิด	4
2.1 แก้วอึ้เบาะนิ่มรุ่น HC-005	6
2.2 สีแดง	9
2.3 สีส้ม	9
2.4 สีเหลือง	10
2.5 สีชมพู	10
2.6 สีเขียว	11
2.7 สีน้ำเงิน	11
2.8 สีม่วง	12
2.9 สีขาว	12
2.10 สีดำ	13
2.11 สีเทา	13
2.12 สีน้ำตาล	14
4.1 แสดงวัสดุหนังเทียมที่นำมาใช้หุ้มเบาะแก้วอึ้พักผ่อน	26
4.2 แสดงภาพวัสดุไม้แอสที่ใช้เป็นขาสำหรับแก้วอึ้พักผ่อน	27
4.3 แบบร่างที่ 1	29
4.4 แบบร่างที่ 2	29
4.5 แบบร่างที่ 3	30

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันแก้อีพักผ่อนถือเป็นสิ่งสำคัญของการพักผ่อนอย่างมาก เวลาทำงานมาเหนื่อยก็ต้องการที่จะพักผ่อน ความต้องการด้านการใช้งาน ความสะดวกสบายและทางด้านจิตใจเป็นความต้องการของมนุษย์อย่างไม่มีขีดจำกัด การพักผ่อนคือการหยุดพักระหว่างการทำงานหรือการเล่น เพื่อผ่อนคลายจากความตึงเครียดและลดความ เหน็ดเหนื่อยอ่อนเพลียลง ประโยชน์ของการพักผ่อนช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทำให้จิตใจเยือกเย็นแจ่มใสร่าเริง ทำให้มีกำลัง และมีความต้านทานโรคได้ดีขึ้น ทำให้มีการตัดสินใจปัญหาต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและรอบคอบยิ่งขึ้น ช่วยลดอุบัติเหตุต่างๆ โดยเฉพาะคนที่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ผลเสียของการพักผ่อนไม่เพียงพอ การพักผ่อน ไม่เพียงพอย่อมมีผลเสียต่อร่างกายได้ เช่น ทำให้ร่างกายทรุดโทรมอ่อนเพลีย อารมณ์หงุดหงิด ร่างกายไม่แข็งแรง ขาดความต้านทานโรค และยังรวมไปถึงการเจ็บป่วยได้ง่ายมากขึ้น เป็นต้น และยังเป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่ทำให้ บุคคลิกภาพไม่ดีต่อร่างกายละจิตใจอีก ในปัจจุบันของการทำงานหรือหน้าที่ต่างๆ ของมนุษย์นั้นจะมีความอ่อนล้า อ่อนเพลีย ความตึงเครียด และความเหน็ดเหนื่อยจากการทำงานหรือหน้าที่ต่างๆ เหล่านั้นที่จะส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้ง ร่างกายและจิตใจ จึงมีการพักผ่อนที่ทำให้ร่างกายและจิตใจเหล่านั้นหายไปโดยแบบออกเป็น 2 ประเภท คือการพักผ่อน ร่างกายและการพักผ่อนทางจิตใจ เช่น การนอนพัก การนั่งพัก ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ ดื่มกาแฟ/ชา นั่งสมาธิ เป็นต้น โดยมีเฟอร์นิเจอร์เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ทำให้เกิดความสะดวก สบายในการทำงานในอีกด้วยแก้อีพักผ่อนถือเป็นสำคัญอย่างมาก

1.1.1 **ช่วยให้อ่อนเนื้อผ่อนคลาย** เพราะแก้อีพักผ่อน สามารถปรับระดับตามสรีระของร่างกาย ปรับทำนองให้เข้าได้กับทุกอิริยาบถการพักผ่อน ไม่ว่าจะนั่ง หรือนอน อีกทั้งในบางรุ่นก็มาพร้อมกับที่รองขา ที่จะช่วยให้คุณรู้สึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และช่วยลดการหดเกร็งกล้ามเนื้อจากความเหนื่อยล้า

1.1.2 **ป้องกันการกดทับของกระดูก** การที่คุณต้องนั่งท่าเดิมเป็นเวลานานๆ จะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคกระดูกทับเส้นประสาทได้ แต่ไม่ใช่สำหรับแก้อีพักผ่อน เพราะว่าแก้อี

ลักษณะนี้มีจุดเด่นในเรื่องของการกระจายน้ำหนักตัวที่เหมาะสม เวลาที่คุณนั่งลงไปก็ไม่ต้องกังวลว่าน้ำหนักของคุณจะไปดันใดด้านหนึ่งมากเกินไป จนทำให้คุณเกิดอาการปวดต่างๆ ตามมา

1.1.3 ลดความเครียด การที่คุณรู้สึกเหนื่อย เมื่อยล้า และเริ่มรู้สึกปวดคอ บ่า ไหล่ อาการเหล่านี้ล้วนส่งผลทำให้คุณเกิดความเครียดโดยไม่รู้ตัว การได้เอนตัวลงบนเก้าอี้พักผ่อนที่ทั้งสบาย และเหมาะกับสรีระของร่างกาย จึงเป็นอีกหนึ่งตัวช่วยให้ความเครียดลดลงได้

1.1.4 เหมาะกับระบบทางร่างกาย เก้าอี้พักผ่อนนอกจากเป็นเก้าอี้ที่ถูกออกแบบมาให้เหมาะกับสรีระร่างกาย ที่มีทั้งเบาะเอนหลัง และที่พิงแล้ว ยังสามารถช่วยให้ระบบทางเดินหายใจทำงานได้ดีอีกด้วย เพราะการนั่งอยู่ในท่าที่เหมาะสม จะช่วยปรับสมดุลระบบไหลเวียนโลหิตทำงานดีขึ้น

ผู้วิจัยจึงได้เลือกกลุ่ม Generation Y กลุ่มนี้จะมีอายุ 21 - 37 ปี โดยกลุ่มนี้ Gen Y เป็นกลุ่มคนที่โตมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยี คนวัยนี้จึงมีการใช้อินเทอร์เน็ตสูงที่สุดเมื่อเทียบกับ Gen อื่น ๆ นิยมเสพสื่อสังคมออนไลน์ อาทิ LINE, Facebook, Youtube เป็นต้น เติบโตมาพร้อมกับความสะดวกสบาย มีความเป็นตัวของตัวเองสูง จึงไม่ชอบการถูกบังคับ ดังนั้นสินค้าและบริการที่เหมาะสมกับคนกลุ่มนี้จะต้องออกมาในรูปแบบที่สะดวกสบาย ทันสมัย ดูดี มีรสนิยม ต้องเป็นสินค้าที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว หากเป็นสินค้าที่มีดีไซน์แปลกตา มีแนวโน้มจะถูกถ่ายรูปลงสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ ได้ทันที เป็นการช่วยโปรโมทสินค้าไปในตัว คน Gen Y เป็นคนค่อนข้างเปื่องง่าย ดังนั้นสินค้าจะต้องมีช่วงอายุสินค้าที่ไม่ยาวนาน และต้องเปลี่ยนไปตามกระแส ช่องทางการจัดจำหน่ายและบริการหลังการขาย จะต้องอำนวยความสะดวก รวมถึงต้องสร้างความประทับใจ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำและเกิดการบอกต่อ และกลุ่ม Generation X กลุ่มนี้จะมีอายุ 29 - 53 ปี คนกลุ่ม Gen X มีจำนวนมากที่สุดในโลก เป็นกลุ่มที่มีการใช้จ่ายเงินมากเมื่อเปรียบเทียบกับเจนอื่น มีพลังในการใช้จ่าย จึงมีกำลังในการซื้อผลิตภัณฑ์ขึ้นนี้

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ผู้วิจัยจึงประสงค์ที่จะออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับการพักผ่อนในยุคสมัยปัจจุบันเพื่อตอบสนองความต้องการคนที่มีการพักอาศัย คอนโดมีเนียม อพาร์ทเมนท์ หรือ หอพัก หรือบ้านเดี่ยว ก็ตาม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการการพักผ่อนที่ปรับเปลี่ยนไปตามยุค สมัยของผู้คนที่ใช้งานผลิตภัณฑ์ขึ้นนี้

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานของผู้พักผ่อนในปัจจุบัน

1.2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับการพักผ่อนในยุคสมัยปัจจุบัน

1.2.3 เพื่อทดสอบความพึงพอใจแก่อัปเดตแพคเกจสำหรับการอัปเดตในยุคนสมัยปัจจุบัน
ด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) ความสวยงาม
- 2) ความสะดวกสบาย
- 3) ทดสอบการตลาด

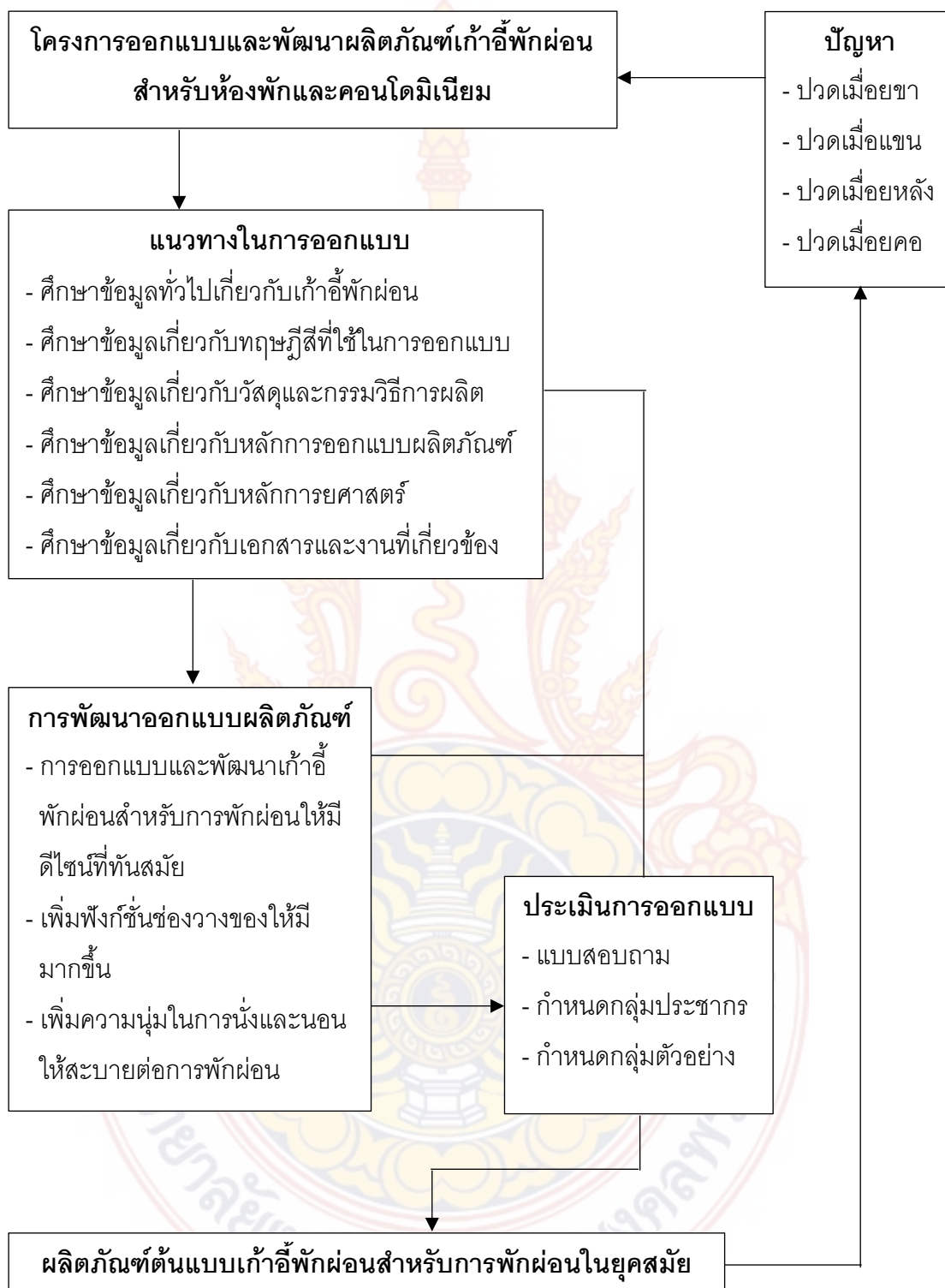
1.3 ขอบเขตการศึกษา

- 1.3.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับแก่อัปเดตแพคเกจ
- 1.3.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบ
- 1.3.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต
- 1.3.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 1.3.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์
- 1.3.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

- 1.4.1 ศึกษาเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 1.4.2 สัมภาษณ์ผู้ที่การวิจัย
- 1.4.3 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 1.4.4 สร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 1.4.6 ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการผลิต
- 1.4.7 เขียนแบบเพื่อการผลิต
- 1.4.8 สร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
- 1.4.9 จัดทำเล่มศิลปนิพนธ์

1.5 กรอบแนวความคิด



ภาพ 1.1 ภาพกรอบแนวความคิด

ที่มา : วัชรพงษ์ สีทะรัง (2566)

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เก้าอี้พักผ่อนสำหรับการพักผ่อนในยุคสมัยปัจจุบัน สามารถช่วยให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย เพราะเก้าอี้พักผ่อน สามารถปรับระดับตามสรีระของร่างกาย ปรับทำนังให้เข้าได้กับทุกอิริยาบถการพักผ่อน ไม่ว่าจะนั่ง หรือนอน อีกทั้งในรุ่นที่จะทำการออกแบบนี้ก็มาพร้อมกับการรองขาที่จะช่วยให้รู้สึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และช่วยลดการหดเกร็งกล้ามเนื้อจากความเหนื่อยล้า และยังป้องกันการกดทับของกระดูก การที่คุณต้องนั่งท่าเดิมเป็นเวลานานๆ ต่อมาด้วยลดความเครียด การที่รู้สึกเหนื่อย เมื่อยล้า และเริ่มรู้สึกปวดคอ บ่า ไหล่ อาการเหล่านี้อีกด้วย และเหมาะกับระบบทางร่างกาย เก้าอี้พักผ่อนนอกจากเป็นเก้าอี้ที่ถูกออกแบบมาให้เหมาะกับสรีระร่างกาย ที่มีทั้งที่รองขาช่วยให้ผ่อนคลายมากขึ้นอีกด้วย

1.7 นิยามศัพท์

1.7.1 **เก้าอี้** หมายถึง ที่นั่งประเภทหนึ่ง โดยมักจะเป็นที่นั่งสำหรับคนเดียว โดยในบางที่นั่งจะอยู่เหนือจากระดับพื้น มีขาเก้าอี้ 4 ขารองรับข้างใต้ ส่วนเก้าอี้ที่นั่งได้มากกว่า 1 คน อาจเรียกว่าโซฟา

1.7.2 **การพักผ่อน** หมายถึง การพักผ่อนเพื่อฟื้นฟูจากสภาวะความเครียดในแต่ละวัน การหยุดพักระหว่างการทำงานหรือการเล่น เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดและลดความเหน็ดเหนื่อย อ่อนเพลียงการพักผ่อนร่างกายได้หยุดพักหลังจากการออกกำลังกายจากการทำงาน โดยการพักผ่อนนอนหลับเป็นต้นการพักผ่อนจิตใจ หมายถึงการหยุดนึกคิดในเรื่องใดๆ ที่ได้คิดเรื่องนั้นติดต่อกันมา เป็นเวลานาน เรื่องนั้นอาจเป็นการเรียนหรือเรื่องงานก็ได้ โดยการทำให้จิตใจให้ผ่อนคลายผลิตเพลิน เช่น การนอนพัก การนั่งพัก ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกมส์ ดื่มกาแฟ/ชา นั่งสมาธิ เป็นต้น

1.7.3 **สมัยปัจจุบัน** หมายถึง เป็นช่วงเวลาของอารยธรรมหนึ่งๆ ซึ่งเป็นช่วงที่แต่ละอารยธรรมจะมีเทคโนโลยีเข้ามาใช้อย่างแพร่หลาย และมีการตระหนักถึงการนำเทคโนโลยีอย่างถูกวิธีในสมัยใหม่ เป็นช่วงเวลาแห่งการสร้างเทคโนโลยี และการค้นพบทฤษฎีความรู้ต่างๆ มากมาย

1.8 คำสำคัญ

Chair - เก้าอี้, Relax chair - เก้าอี้พักผ่อน

Room - ห้องพัก, Condominium - คอนโดมิเนียม

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยได้แบ่งเนื้อหาการศึกษาออกมาตามหัวข้อดังนี้

- 2.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเก้าอี้พักผ่อน
- 2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบ
- 2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต
- 2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์
- 2.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง

2.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเก้าอี้พักผ่อน

เก้าอี้พักผ่อน เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีติดบ้านเพื่อรองรับช่วงเวลาของการพักผ่อนหย่อนใจ เอาไว้เอนกายเพื่อผ่อนคลายร่างกายในยามว่างซึ่งเป็นมากกว่าเฟอร์นิเจอร์ประดับบ้านทำให้ไอเท็มนี้กลายเป็นสิ่งที่ควรมีด้วยเหตุผลหลายๆ อย่าง



ภาพ 2.1 เก้าอี้เบาะนิ่มรุ่น HC-005

ที่มา : <https://www.holidaychair.com/article/9/10> (2559)

เหตุผลแรกที่เราควรมีแก้อัปเดตก่อนเอาไว้คิดบ้านคือผอนคลายกล้ามเนื้อ ยกตัวอย่างเก่า เบาะนิ่ม เช่น รุ่น HC-055 ที่สามารถปรับระดับให้นั่งตรงหรือเอนหลังได้มีที่รองขาเสริมสรรพช่วยให้ ผอนคลายกล้ามเนื้อได้ลดอาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อจากการนั่งในท่าที่ไปสบายสามารถปรับ ระดับได้เพื่อให้รองรับกับท่าที่เข้ากับช่วงเวลาต่างๆ รองรับการเอนร่างกายไปกับพนักงานไม่ ต้องเกร็งกล้ามเนื้อเอาไว้ ซึ่งเป็นสาเหตุของอาการปวดเมื่อย และโรคทางสุขภาพต่างๆ

2.1.1 ลดความเสี่ยงโรคกระดูก

แก้อัปเดตก่อน การนั่งในท่าที่ไม่เหมาะสมทำให้มีความเสี่ยงโรคกระดูกได้ อันเกิดจากการกดทับเป็นเวลานานๆ ในท่าที่ไม่เหมาะสม การได้นั่งบนแก้อัปเดตปรับระดับได้ ปรับระดับพนักงานได้ ให้เอนหลังได้ในองศาที่พอดีจะช่วยกระจายน้ำหนักตัวไปยังส่วนต่างๆ ได้พอดี ไม่ทำให้เกิดการกดทับที่จุดใดจุดหนึ่ง ซึ่งทำให้เป็นอันตรายต่อกระดูกบริเวณนั้นได้ ที่สำคัญในเรื่องของกระดูกสันหลังยังช่วยลดอาการของกระดูกหากได้นั่งในท่าที่เหมาะสม ที่สำคัญยังลดความเสี่ยงหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาทจากการนั่งในท่าที่ไม่เหมาะสมเป็นเวลานาน

2.1.2 ระบบทางเดินหายใจที่ดี

การได้นั่งในท่าที่เหมาะสม นอกจากช่วยในเรื่องของกล้ามเนื้อแล้วยังช่วยให้ระบบทางเดินหายใจเป็นไปอย่างราบรื่นด้วยการได้นั่งในท่าที่สบายจะช่วยให้ลดความเสี่ยงภาวะการหยุดหายใจขณะหลับซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของโรคหัวใจ

2.1.3 ลดความเสี่ยงโรคออฟฟิศซินโดรม

แก้อัปเดตก่อน สำหรับวันพักผ่อนจากการทำงานประจำวันซึ่งต้องนั่งในท่าเดิมๆ เป็นเวลานานเสี่ยงต่อการเป็นออฟฟิศซินโดรม หากได้นั่งในท่าที่ผอนคลายในวันหยุด โดยให้แก้อัปเดตพักผ่อนเป็นตัวช่วยก็จะทำให้กล้ามเนื้อได้ผอนคลายลดอาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อได้ยืดหยุ่น จึงลดความเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรมได้

2.1.4 ลดความถี่อาการปวดศีรษะ

หลายครั้งอาการปวดศีรษะก็มาจากอาการปวดคอ บ่า ไหล่ ที่ทำให้อาการลุกลามขึ้นไปที่ศีรษะ และปวดศีรษะตามไปด้วย แต่ถ้าหากได้นั่งในท่าที่เหมาะสมกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ ได้รับการรองรับที่ดีกว่า กล้ามเนื้อได้คลายตัว ก็จะช่วยให้อาการปวดศีรษะนั้นเกิดขึ้นน้อยลงด้วย

2.1.5 คลายเครียด

นั่งในท่าที่เหมาะสมสามารถเปลี่ยนอิริยาบถได้ตลอดเวลาอย่างอิสระช่วยให้ผอนคลายมากขึ้นทันทีที่รู้สึกว่าการนั่งอยู่เริ่มไม่สบายก็ปรับเปลี่ยนได้โดยมีแก้อัปเดตเป็นตัวรองรับกับอิริยาบถนั้นๆ ก็จะช่วยให้รู้สึก สบายกว่า ส่งผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพใจที่สมดุล จึงผอนคลายความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.6 การนั่งในท่าที่เหมาะสม

เก้าอี้พักผ่อนช่วยให้สามารถนั่งในท่าที่เหมาะสมได้ตามความรู้สึกของร่างกายทันทีที่รู้สึกเมื่อยจากท่าหนึ่งก็สามารถเปลี่ยนไปนั่งในท่าที่แตกต่างได้ทันทีอย่างอิสระเหมาะสมกับทุกความรู้สึก ซึ่งเป็นท่าที่ที่เหมาะสมที่สุดสอดคล้องกับสรีระและสภาวะของกล้ามเนื้อ ณ ขณะนั้น

2.1.7 เสริมบุคลิกภาพ

การได้นั่งในท่าที่เหมาะสมลดอาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ และลดอัตราการกดทับของกระดูก ทำให้หลังตรงไม่คดงอ จึงช่วยเสริมบุคลิกภาพได้ในทางอ้อม เป็นอีกหนึ่งเหตุผลดีๆ ที่ควรมีเก้าอี้พักผ่อนเอาไว้ติดบ้าน

2.1.8. รองรับอิริยาบถต่างๆ

ไม่ว่าจะนอนหรือจะนั่ง และไม่ว่าจะทำกิจกรรมอะไร อาทิ ดูหนัง ฟังเพลง อ่านหนังสือ หรือแม้แต่ทำงาน การนั่งบนเก้าอี้พักผ่อนก็สามารถรองรับกับอิริยาบถต่างๆ ได้ด้วยเก้าอี้ตัวเดียวไม่ต้องมีเก้าอี้หลายตัว หรือไอเท็มหลากหลายเอาไว้รองรับอิริยาบถที่แตกต่างกัน

2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทฤษฎีสีที่ใช้ในการออกแบบ

ทฤษฎีสี (Color Theory) คือ ทฤษฎีที่อธิบายเรื่องการผสมสีจากแม่สีเพื่อให้ได้สีต่างๆ รวมถึงการจับคู่สีเข้าด้วยกันอย่างลงตัวนอกจากนี้ยังรวมไปถึงความหมายของสีอีกด้วยจุดเริ่มต้นของทฤษฎีสีเกิดขึ้นมานานนับพันปี สืบเนื่องจากเรามาจากธรรมชาติ ได้แก่ สีของดิน น้ำ ลม และไฟ หลังจากนั้นก็ยังคงมีการศึกษาเรื่องสีต่อมาเรื่อยๆ และมีคำอธิบายทฤษฎีของสีไว้มากมายสีและการออกแบบเป็นองค์ประกอบที่ไม่อาจแยกออกจากกันได้การเลือกใช้สีมีนัยที่ซ่อนอยู่ในงานออกแบบหลายประการทั้งอารมณ์ความรู้สึกไปจนถึงการสะท้อนอัตลักษณ์ขององค์กรสิ่งเหล่านี้ล้วนมีสีเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ทำให้งานออกแบบนั้นสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น

2.2.1 จิตวิทยาของสีและการออกแบบ

หลักพื้นฐานทั่วไปในการออกแบบความรู้สึกจากสีจะแบ่งตามวรรณะของสี (Tone of Colour) โดยจะถ่ายทอดความรู้สึกผ่านอุณหภูมิสี แบ่งออกเป็นสีวรรณะร้อน (Warm Tone) สีวรรณะร้อนประกอบด้วย เหลือง, แดง, ส้ม, ส้มเหลือง, ส้มแดง และม่วงแดง และสีวรรณะเย็น (Cool Tone) สีวรรณะเย็นประกอบด้วย น้ำเงิน, ม่วง, เขียว, ม่วงน้ำเงิน และเขียวน้ำเงิน

สี มีบทบาทสำคัญในการออกแบบสามารถดึงดูดความสนใจของเราไปที่ภาพนั้นสามารถสื่ออารมณ์และความรู้สึก และยังสามารถสื่อสารได้โดยไม่ต้องใช้คำพูดหรือตัวอักษรจะรู้ได้อย่างไรว่าสีใดเข้ากันได้ คำตอบก็คือทฤษฎีสีนั่นเองบรรดานักศิลปินและนักออกแบบได้ศึกษาและใช้ทฤษฎีสีมาหลายศตวรรษซึ่งก็สามารถเรียนรู้ได้เช่นกันการเลือกใช้สีเวลาออกแบบงานควร

ทำความเข้าใจทฤษฎีสีกันสักหน่อยมุมมองที่มีในการสื่อสารจะเปลี่ยนไปอย่างแน่นอนก่อนอื่นต้องร่วมทบทวนความรู้เดิมกันก่อน

2.2.2 สีและการสื่อความหมาย

2.2.2.1 สีแดง

สีแดง เป็นสีที่มีความเข้มข้นและสามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดีโดยสีแดงนั้นเป็นสีที่จะสื่อได้ถึงความตื่นเต้น, ความหลงใหล, ความอันตรายและพลังงาน หากเราต้องการสร้างความดึงดูดด้วยความน่าตื่นเต้นเราควรจะใช้สีแดง แต่เนื่องจากสีแดงเป็นสีที่มีความอึดตัวของสีค่อนข้างสูง ดังนั้นการเลือกใช้งานจึงจะต้องมีความระมัดระวังในการเลือกใช้อุปโภคบริโภคโดยหากจะใช้สีแดงในเว็บไซต์นั้นควรใช้เฉพาะปุ่มหรือไอคอนต่างๆ ที่ต้องการจะเน้นหรือเป็นสินค้าที่ลดราคาเท่านั้น



ภาพ 2.2 สีแดง

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.2.2.2 สีส้ม

สีส้ม เป็นสีที่สื่อได้ถึงความคิดสร้างสรรค์, การผจญภัย, ความกระตือรือร้น, ความสำเร็จ และความสมดุลสีส้มนั้นจะช่วยเพิ่มความรู้สึกสนุกสนานให้กับรูปภาพบนเว็บไซต์หรือสื่อการตลาดต่างๆ แม้จะมีความดึงดูดแต่จะไม่โดดเด่นเท่ากับสีแดงตัวอย่างแบรนด์ที่ใช้สีส้ม เช่น Nickelodeon เป็นช่องที่นำเสนอสื่อสำหรับเด็กจึงเลือกใช้สีส้มเพื่อสื่อถึงความคิดสร้างสรรค์กระตือรือร้น และความสนุกสนานของเด็กๆ นั่นเองอีกแบรนด์หนึ่งที่น่าสนใจนั่นคือ Shopee แพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซที่มีการใช้สีส้มเป็นโลโก้รวมทั้งช่องทางสื่อต่างๆ สามารถสื่อได้ถึงความสุข



ภาพ 2.3 สีส้ม

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.2.2.3 สีเหลือง

สีเหลือง เป็นสีที่บ่งบอกอารมณ์ได้หลากหลาย เช่น ความสุข การมองโลกในแง่ดีและฤดูร้อน รวมทั้งเป็นสีที่หมายถึงความต้องการ และความหวังจึงเป็นอีกเหตุผลที่เหล่าธุรกิจอาหารจานด่วนเลือกใช้สีเหลืองในการออกแบบแต่สีเหลืองยังสามารถสื่อได้ถึง การเตือน (Warning) หรือการหลอกลวงได้อีกด้วยดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการใช้สีเหลืองหาก ต้องการนำเสนอเกี่ยวกับความมั่นคง และความปลอดภัยเป็นต้น ในขณะที่สีเหลืองในโทนเข้ม หรือ สีทองจะให้ความหมายที่หรูหราในขณะที่สีเหลืองอ่อนจะเหมาะกับธุรกิจเชิงพาณิชย์



ภาพ 2.4 สีเหลือง

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.2.2.4 สีชมพู

สีชมพู เป็นสีที่มักจะพบเห็นได้ในผลิตภัณฑ์ของใช้ของผู้หญิงเป็นส่วนใหญ่ความหมายในทางจิตวิทยาของสีชมพู คือ เป็นสีที่สื่อถึงความเป็นผู้หญิง ความสนุกสนาน ความซุกซน วยสดีใจและความรัก และอีกหลายๆ แปรนตีที่มีการเน้นใช้สีชมพูในโลโก้, เว็บไซต์ และใช้เพื่อเน้นข้อความที่ต้องการจะสื่อสีชมพูจะมักจะมีผลต่อความรู้สึกด้านความอ่อนโยน อ่อนเยาว์ อ่อนหวาน มีความนุ่มนวล ความสวยงาม



ภาพ 2.5 สีชมพู

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.2.2.5 สีเขียว

สีเขียว จะมีความเชื่อมโยงกับธรรมชาติและเรื่องของการเงิน การเจริญเติบโต ความกลมกลืน ความสดชื่น ความอุดมสมบูรณ์ ปลอดภัย การเริ่มต้นใหม่สิ่งใหม่ๆ และสุขภาพ เป็นต้นซึ่งสีเขียวก็ยังมี ความหมายในเชิงบวก อย่างเช่น ความเอื้ออาทร และ ความหมายในเชิงลบคือ ความอิจฉา อีกด้วยค่ะ ดังนั้นจึงเหมาะกับบริษัท หรือธุรกิจที่ต้องการ สร้างภาพลักษณ์ที่ดีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หรือเกี่ยวกับการเงิน



ภาพ 2.6 สีเขียว

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.2.2.6 สีน้ำเงิน

สีน้ำเงิน เป็นสีที่หมายถึง สันติภาพและความสงบด้วยเหตุนี้สีน้ำเงินจึง เป็นของธุรกิจที่จะสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความไว้วางใจ ความมั่นคง ความสงบ ความน่าเชื่อถือ ความสามัคคี ความสำเร็จและความภาคภูมิใจ สิ่งเหล่านี้คือเหตุผลที่สถาบันการเงินและภาค สุขภาพใช้ประโยชน์จากสีน้ำเงิน แต่ทั้งนี้สีน้ำเงินก็มีความหมายในเชิงลบด้วยเช่นกันนั่นคือ ความรู้สึกหดหู่ ความเศร้า และความเย็นชา เป็นต้น



ภาพ 2.7 สีน้ำเงิน

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.2.2.7 สีม่วง

สีม่วง เป็นสีที่สื่อความหมายถึงความหรูหรา ฐานันดรศักดิ์ อำนาจ ศักดิ์ศรี ความมั่นคง มั่งคั่ง และความสง่างาม ความมีเสน่ห์น่าค้นหา เป็นต้นแต่มีข้อแนะนำว่าไม่ควรใช้สีม่วงมากเกินไปเพราะสีม่วงยังมีความหมายถึงความเย่อหยิ่งอวดดี และความทะเยอทะยานอีกทั้งยังแฝงไว้ด้วยความรู้สึกของการไว้อาลัยความเศร้าโศกสีม่วงอ่อนจะให้ความรู้สึกความอ่อนไหว โรแมนติก ความคิดสร้างสรรค์



ภาพ 2.8 สีม่วง

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.2.2.8 สีขาว

สีขาว จะมีความหมายที่สื่อถึงแสงสว่าง ความดี ความไร้เดียงสา ความสะอาด ความอ่อนน้อมและความบริสุทธิ์ และสีขาวยังสื่อถึงสถานพยาบาล และการปลอดเชื้อโรคถือว่าเป็นสีสันแห่งความสมบูรณ์แบบ สีขาวสามารถแสดงถึงการเกิดหรือจุดเริ่มต้นที่ประสบความสำเร็จความเท่าเทียมและการแต่งงานแต่สีขาวยังมีความหมายในเชิงลบด้วยโดยจะสามารถสื่อได้ถึงความว่างเปล่าและเยือกเย็น ความหลุดพ้น ความเบา และความตาย เป็นต้น



ภาพ 2.9 สีขาว

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.2.2.9 สีดำ

สีดำ เป็นที่นิยม แต่ในทางจิตวิทยาความหมายของสีดำนั้นเป็นสัญลักษณ์ของความลึกลับ อำนาจ ความสง่างาม ความซับซ้อนและความเป็นทางการ ส่วนความหมายทางแง่ลบนั้นสีดำสามารถสื่อได้ถึง ความเศร้าโศก ความโกรธ ความกลัว ความมืด ความตาย ความชั่วร้าย



ภาพ 2.10 สีดำ

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.2.2.10 สีเทา

สีเทานี้หมายถึงความสมดุล และเป็นกลางซึ่งมีความหมายเช่นนี้นั้นอาจเพราะเนื่องจากสีเทาเป็นสีที่อยู่ตรงกลางระหว่างการผสมสีขาวและสีดำอย่างเท่าๆ กันนั่นเอง ความหมายในเชิงลบของสีเทานี้ อาจหมายถึงการสูญเสีย หรือสภาวะซึมเศร้า เป็นต้น



ภาพ 2.11 สีเทา

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.2.2.11 สีน้ำตาล

สีน้ำตาล เป็นสีที่มีความธรรมชาติสีของพื้นดินไม้และก้อนหิน ซึ่งมีความหมายทางจิตวิทยาที่สื่อถึงความอบอุ่น ความใส่ใจ ความปลอดภัยและความปลอดภัย ประโลมส่วนใหญ่มักจะพบว่ามีการใช้สีน้ำตาลสำหรับผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติและอาหารสีน้ำตาลสามารถใช้ได้ทั้งโลโก้, ภาพแบนเนอร์ และข้อความต่างๆ ที่มีการใช้สีขาวเป็นสีพื้นหลัง เป็นต้น



ภาพ 2.12 สีน้ำตาล

ที่มา : THE PSYCHOLOGY OF COLOR (2559)

2.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

2.3.1 ความหมายของวัสดุ

วัสดุ คือ สิ่งของที่เป็นของเล่นของใช้ วัสดุมีลักษณะที่แตกต่างกัน ทั้งรูปร่าง ขนาด น้ำหนัก สี กลิ่น ฯลฯ สิ่งของที่ใช้ทำของเล่นและของใช้ต่างๆ เรียกว่า วัสดุ ตัวอย่างของเล่นของใช้ เช่น หนังสือจักรยาน ดินสอ กระเป๋านักเรียน หุ่นยนต์ หมอน ตุ๊กตา ฯลฯ ของเล่น ของใช้เหล่านี้ทำมาจากวัสดุที่แตกต่างกัน และมีความหลากหลาย บางชนิดทำมาจากวัสดุธรรมชาติ เช่น หิน ดิน ไม้ บางชนิดทำมาจากวัสดุที่มนุษย์ทำขึ้น เช่น พลาสติก แก้ว โลหะ กระดาษ ฯลฯ สมบัติของวัสดุ สมบัติของวัสดุ เช่น สีต่างๆ เช่น เขียว แดง ดำ ฯลฯ ลักษณะผิวสัมผัส เช่น ความเรียบ ความขรุขระ ความแข็ง หรือความอ่อนนุ่ม ความหนัก หรือเบาของวัสดุหรือความยืดหยุ่นของวัสดุสิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นสมบัติของวัสดุ ดังนั้น วัสดุแต่ละชนิดมีแหล่งที่มาที่ต่างกันจึงมีสมบัติที่แตกต่างกัน

2.3.2 ความหมายของกรรมวิธีการผลิต

กรรมวิธีการผลิต คือ การเปลี่ยนรูปของวัตถุดิบให้อยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้วิธีอื่นๆ โดยต้องทำให้ค่าใช้จ่ายน้อยรวดเร็วและประสิทธิภาพสูงความหมายของกรรมวิธีการผลิตกรรมวิธีการผลิต (Manufacturing) หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบหรือวัสดุให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่สามารถจับต้องได้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าเพื่ออุปโภคบริโภค (Consumer Goods) เช่น รถยนต์ อาหาร กระจก เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น

2) ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าสำเร็จรูป (Producer Goods) คือ ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่จะนำไปผลิตต่ออีกครั้งหนึ่ง เช่น เหล็กเส้น เหล็กแผ่น ยางแผ่น อะลูมิเนียมเส้น เป็นต้น นอกจากนี้ความหมายดังกล่าวข้างต้นแล้วกรรมวิธีการผลิตยังรวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตเข้าไปประกอบด้วย การออกแบบและการจัดทำเอกสารการเลือกวัสดุการวางแผนการผลิต การประกันคุณภาพ การจัดการ และการตลาด

2.4 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

2.4.1 กรอบการออกแบบ

การออกแบบ คือ กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a Goal-Directed Problem-Solving) เป็นการกระทำของมนุษย์ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการแจ้งผลเป็นสิ่งที่ใหม่ ๆ มีทั้งที่ออกแบบเพื่อสร้างขึ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม ความสำคัญของ ออกแบบเป็นขั้นตอนเบื้องต้นที่จะทำให้กระบวนการในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ประสบผลสำเร็จในตลาดและตรงตามเป้าหมายงานออกแบบ คือสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยการเลือกนำเอาองค์ประกอบมาจัดเรียงให้เกิดรูปทรงใหม่ที่สามารถสนองความต้องการตามจุดประสงค์ของผู้สร้างและสามารถผลิตได้ด้วยวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่มีอยู่ในขณะนั้น

2.4.2 รูปลักษณะและคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

รูปลักษณะอธิบายถึงคุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์หรือลักษณะเด่นที่มองเห็นได้จากภายนอก ส่วนคุณประโยชน์คือการรับรู้ทางอารมณ์เป็นความรู้สึกต่างๆ ที่เกิดจากการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น เกิดความสบาย ใจ เกิดความเข้าใจเกิดความเชื่อมั่นเกิดความปลอดภัย เป็นต้น ระหว่างรูปลักษณะและคุณประโยชน์ผู้บริโภคต้องการอะไรมากกว่ากันเป็นคำถามที่ไม่อาจได้คำตอบที่ชัดเจนขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์จุดประสงค์ของการซื้อภูมิหลังของผู้บริโภคและเงื่อนไขอื่นๆ

2.4.3 รูปทรงที่มีอิทธิพลต่อรูปลักษณะงานออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ปรากฏอยู่ทั่วไปเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ทั้งสิ้นมีทั้งที่ออกแบบสร้างขึ้นใหม่แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิมโดยมนุษย์ได้รับอิทธิพลจากรูปทรง 2 แหล่ง คือ รูปทรงจากธรรมชาติ (Natural Form) เนื่องจากธรรมชาติมีความสำคัญและอยู่รายล้อมมนุษย์ทั้งรูปทรงที่เป็นสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์ ต่างๆ และรูปทรงที่ไม่มี

ชีวิต เช่น กรวด หิน ดิน ททราย หรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น คลื่น ลม แสงแดด ฝนตก พายุ ร้อง ฯลฯ โดยมนุษย์ได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งเหล่านี้ในแง่มุมที่แตกต่างกัน เช่น ความเป็นระเบียบและความสวยงาม (Beauty) ของดอกไม้ป่าความลงตัวอย่างมีแบบแผน (Order) ในรูปหกเหลี่ยมของรังผึ้งความสุนทรีย์ของลวดลาย (Pattern) ในดอกทานตะวัน เป็นต้น แล้วถ่ายทอดความคิดออกมาในรูปของผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองของคุณประโยชน์ทางการใช้สอยแก่มนุษย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจรูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้น (Manmade Form) รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้นมีอิทธิพลต่องานออกแบบผลิตภัณฑ์ในอันที่จะก่อให้เกิดความแตกต่างกันของแต่ละกลุ่มชน เช่น อาคารบ้านเรือน สิ่งของเครื่องใช้ ฯลฯ มักเป็นรูปทรงเรขาคณิตส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นสากลและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปรูปทรงดังกล่าวแบ่งตามวิธีการผลิตได้ 2 ประเภท คือ ประเภทที่สร้างขึ้นด้วยมือหรือเครื่องมือพื้นฐาน (Hand Tools) มีลักษณะการใช้งานเฉพาะตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบผลิตภัณฑ์ได้จำนวนน้อยรูปทรงมีลักษณะเฉพาะตัวไม่ซ้ำกันมีการตกแต่งประดับประดาที่แสดงให้เห็นถึงความชำนาญทางทักษะของช่างฝีมือกับประเภทที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องจักร (Machine tools) มีรูปทรงที่เหมือนๆ กันโดยผลิตออกมาเป็นจำนวนมากจากแม่พิมพ์เดียวกันใช้วัสดุอย่างเดียวกันมีทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปสามารถใช้ประโยชน์โดยตรงและเป็นชิ้นส่วน

2.4.4 รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์

รูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Style) มีอยู่มากมายมีการเกิดขึ้นและพัฒนาต่อเนื่องสม่ำเสมอบ้างก็อยู่ในกระแสนิยมบ้างก็คลายความนิยมบ้างก็หววนคืนสู่ความนิยมตามความสนใจของสังคมในเวลานั้นบนความหลากหลายในวิถีทางการออกแบบทำให้เกิดผลงานที่เกิดจากแนวทางปฏิบัติที่แตกต่างกันนั้นถูกสร้างสรรค์และคลี่คลายสืบทอดต่อๆ กันมาตามลำดับแต่ไม่ว่าจะเลือกใช้รูปแบบใดก็ล้วนแต่สร้างเงื่อนไขในการผลิตงานออกแบบที่น่าสนใจได้ทั้งสิ้นตัวอย่าง เช่น รูปแบบมาก่อนประโยชน์ใช้สอย (Function follows form) เป็นวิถีทางการออกแบบที่นิยมความงามของรูปทรงเป็นหลักโดยยึดแนวคิดที่ว่าความงามต้องมาก่อนประโยชน์ใช้สอยเสมอและมักถูกนำมาใช้อธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติการเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นความงามเป็นหลักจุดประสงค์ที่สำคัญก็เพื่อยกระดับคุณค่าผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้นเพื่อนำไปสู่การเพิ่มราคาสินค้า ดังนั้นการจะเป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ได้ดีตามแนวคิดนี้จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการชี้แนะความงามจากผลงานศิลปะแขนงต่างๆ ที่มีคุณภาพไว้มากๆ จะเป็นทางออกหนึ่งที่จะช่วยให้เราสามารถ วิเคราะห์ความงามที่แฝงอยู่ในผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้นแต่ทั้งนี้ก็ไม่จำเป็นต้องยึดติดกับกฎเกณฑ์ใดๆ ขอให้ยึดหยุ่นตามความรู้สึกประโยชน์ใช้สอยมาก่อนรูปแบบ (Form follows Function) เป็นวิถีทางการออกแบบของหลุยส์ สุลลิแวน (Louis Sullivan) ที่นิยมประโยชน์ใช้สอย

เป็นหลัก (Functionalism) ภายใต้ปรัชญาที่ว่าประโยชน์ใช้สอยต้องมาก่อนความงามเสมอและถูกนำมาใช้อธิบายขั้นตอนในการปฏิบัติการเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจำนวนมากโดยให้ความสำคัญกับการออกแบบที่สอดคล้องกับการทำงานของเครื่องจักร การประหยัดวัสดุความสะดวกในการใช้งานการคงคลังและการขนส่ง เป็นต้น แนวคิดดังกล่าวตรงกันข้ามกับปรัชญาที่มองความงามของรูปร่างมาก่อนสิ่งใดแนวทางารออกแบบของสถาบันบาวเฮาส์ (Bauhaus) ประเทศเยอรมนีมีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าวคือให้ความสำคัญด้านประโยชน์ใช้สอยวัสดุกรรมวิธีการผลิตโดยเครื่องจักรทางอุตสาหกรรมและการใช้รูปทรงเรขาคณิตอันเรียบง่ายปราศจากการตกแต่งประดับประดาเกินความจำเป็นยังคงเป็นแบบอย่างของการออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรมสมัยใหม่ที่นำเสนอแนวทางารออกแบบดังกล่าวประกอบด้วยลักษณะสำคัญคือ รูปทรง สีสัน และประโยชน์ใช้สอยเหมาะสมกับสภาพความเป็นไปของสังคมราคาเหมาะสมกับกำลังซื้อของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ซื้อหรือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ

2.5 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์

2.5.1 การยศาสตร์

การยศาสตร์ หรือชื่อในภาษาอังกฤษคือ (Ergonomics) เป็นการออกแบบหรือปรับสภาพแวดล้อมการพักผ่อนให้เอื้อต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้งานทำงานที่สุด ซึ่งหนึ่งในตัวอย่างของการประยุกต์ใช้การยศาสตร์ที่หลายคนคุ้นเคยกันดีก็คือเก้าอี้ (Ergonomics) ที่มีคุณสมบัติรองรับสรีระและท่าทางการนั่งพักผ่อนที่ถูกต้องอย่างไรก็ตามการยศาสตร์ไม่จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเสมอไปเพราะหัวใจสำคัญก็คือการส่งเสริมให้การนั่งได้อย่างสะดวกสบายและไม่ต้องกังวลเรื่องปัญหาสุขภาพหรือความปลอดภัยที่อาจตามมา ซึ่งเราสามารถปรับด้วยตนเองได้แม้จะไม่มีอุปกรณ์พิเศษใดๆ เช่น ระดับความสูงของเก้าอี้ที่เหมาะสม ระยะห่างระหว่างเก้าอี้ทั้งหมดนี้ล้วนส่งผลต่อท่านั่งทำงานที่ถูกต้อง และเป็นตัวกำหนดความสบายของร่างกายนอกเหนือจากการจัดระเบียบท่านั่งและอุปกรณ์ต่างๆ การยศาสตร์ยังสามารถประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่นๆ เพื่อส่งเสริมท่านั่งที่ถูกต้องได้เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการนั่งเรียนหนังสือ อ่านหนังสือ หรือแม้แต่กิจกรรมหน้าจอย่างการเล่นเกม เล่นโซเชียล ดูหนัง หรือดูซีรีส์ที่เรามักลืมหันกลับไปนานเป็นเวลานานและไม่ได้ขยับตัวไปไหน

2.5.2 นั่งเก้าอี้อย่างถูกวิธี ตามหลักการยศาสตร์

คนส่วนใหญ่นั้นมักจะนั่งในท่าทางที่ไม่ถูกต้องทำให้ร่างกายรู้สึกไม่สบายและยังมีปัญหาทางสุขภาพอื่นตามมาได้แก่ ปวดหลัง ปวดคอ ปวดท้อง ปวดขา เมื่อยลำตา การเคลื่อนไหวผิดปกติ ท่านั่งที่เหมาะสมบนเก้าอี้ที่ถูกออกแบบอย่างดีตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomic) จะ

สามารถลดอาการล้าและไม่สบาย ลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ซึ่งเก้าอี้ควรปรับระดับความสูง และ การใช้งานต่างๆ ได้ง่าย สะดวกขณะใช้งาน ต้องพอดีกับรูปร่างของคนนั่ง

2.5.3 ลักษณะเก้าอี้ตามหลักการยศาสตร์ที่ดีมีส่วนประกอบ

2.5.3.1 เบาะรองนั่ง

ต้องรับน้ำหนักร่างกายเกือบทั้งหมด วัสดุที่ใช้ทำเบาะต้องแน่น มีความกว้างกว่าสะโพกและต้นขาอย่างน้อย 1 นิ้ว และลาดเฉียงลงไปด้านหน้าเล็กน้อย และเมื่อนั่งแล้ว ด้านหลังของเข่าควรห่างจากขอบของเก้าอี้ 2 - 4 นิ้ว เพื่อลดแรงกดบนด้านหลังต้นขาขอบด้านหน้าของเบาะนั่งควรมีลักษณะโค้งมนซึ่งสามารถช่วยลดแรงกดที่ข้อพับเข่าได้

2.5.3.2 พนักพิง

เป็นส่วนที่รองรับหลังจึงสำคัญมากต้องมีส่วนโค้งที่รองรับหลังส่วนล่างได้พอดี และใหญ่พอสำหรับรองรับหลังส่วนบนและส่วนกลางใช้อุปกรณ์พุงกระดูกสันหลังระดับเอว (Lumbar Support) นำมาเสริมบริเวณพนักพิงหลังซึ่งจะช่วยพุงกระดูกสันหลังระดับเอวลดอาการปวดหลังและความดันที่เกิดภายในหมอนรองกระดูกสันหลังได้

2.5.3.3 ที่วางแขน

ทำจากวัสดุที่นุ่มควรมีความกว้างอย่างน้อย 2 นิ้ว เพื่อมีที่รองรับแขนได้เพียงพอ ที่พักแขนควรปรับได้และอยู่ในระดับต่ำพอที่สามารถสอดเข้าใต้โต๊ะได้ ส่วนความยาวของที่พักแขนขึ้นอยู่กับขนาดของเบาะนั่งมุมขอบไม่แหลมเพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาทที่บริเวณข้อศอก

2.5.3.4 ความสูงของเก้าอี้

รับให้พอดีเมื่อนั่งแล้วเท้าทั้งสองข้างต้องวางบนพื้นขณะที่ลำตัวส่วนบนอยู่ในแนวเดียวกับอุปกรณ์ที่กำลังใช้งานเช่นจอคอมพิวเตอร์หรือแป้นพิมพ์ สำหรับคนที่ขาไม่ถึงพื้นต้องใช้ที่วางเท้าหากใช้เก้าอี้ที่มีล้อควรเลือกแบบ 5 ล้อเพื่อให้เคลื่อนที่ง่าย และไม่กระดกนออกจากการเลือกใช้เก้าอี้ แล้ววิธีนั่งอย่างปลอดภัยก็จะช่วยลดความไม่สบายและอันตรายขณะนั่งได้ ได้แก่

- 1) ไม่ควรนั่งในท่าใดท่าหนึ่งนานๆ สลับจากท่านั่งเป็นยืนบ้าง
- 2) ขณะนั่ง สะโพกต้องอยู่สูงกว่าเข่า เท้าทั้งสองข้างต้องวางบนพื้น
- 3) ลงน้ำหนักที่สะโพกเท่ากันบนเบาะ นั่งตัวตรงให้หลังและไหล่แนบกับ

พนักพิง ผ่อนคลายไหล่ วางข้อศอกและแขนบนที่วางแขน

สิ่งที่สำคัญคือเมื่อนั่งนานควรพักโดยลุกขึ้นยืดตัวและหายใจลึกๆ เพื่อช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือด และลดอาการล้าต้องตระหนักรู้ถึงท่าทางของตัวเองเสมอเมื่อลำตัว

กำลังขอ เหยียดหรืออยู่ในท่าที่ไม่ถูกต้องควรแก้ไขท่าทางของตัวเองให้อยู่ในท่าที่ถูกต้องเสมอ และค่อยๆปรับท่าทางตามนี้จะช่วยให้เกิดความสุขสบายและมีสุขภาพที่ดี

2.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 **เฉลิมสิริ เทพพิทักษ์ (2564)** การศึกษาความเหมาะสมระหว่างขนาดของเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนกับขนาดร่างกายของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำเร็จลงได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล ที่ปรึกษาโครงการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ได้รับความร่วมมือและสนับสนุนจากคณาจารย์และนักศึกษาศาชาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสนับสนุนเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดขนาดสัดส่วนร่างกาย (Anthropometer) ของนักศึกษา ศูนย์บริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องเรียนขนาดต่างๆ

2.6.2 **พลฤทธิ ผิวพรรณงาม (2553)** การวิจัยและพัฒนาออกแบบชุดนั่งเล่นสำหรับที่พักอาศัย ด้วยวัสดุหินชนวน กรณีศึกษา: หินชนวน อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ศิลป (นวัตกรรมการออกแบบ) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่อง การวิจัยและพัฒนาออกแบบชุดนั่งเล่นสำหรับที่พักอาศัย ด้วยวัสดุหินชนวนกรณีศึกษา หินชนวน อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีความมุ่งหมายในการพัฒนาแนวความคิดการออกแบบและพัฒนามูลค่าเพิ่มตลอดจนการสร้างงานสร้างอาชีพขึ้นในท้องถิ่น จากการศึกษาพบว่า วัสดุหินชนวนที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา มีคุณสมบัติสามารถนำมาใช้งานในการออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ได้ซึ่งมีแนวทางในการใช้วัสดุหินชนวนนำมาออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ชุดนั่งเล่นสำหรับที่พักอาศัยมีประเด็นหลักคือการออกแบบต้องใช้วิธีการผสมผสานกับวัสดุอื่น ๆ ให้เกิดเป็นนวัตกรรมใหม่ต่อการพัฒนาคุณสมบัติของหินชนวนมีความแข็งแรงมีประสิทธิภาพเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ และสืบธรรมชาติใช้สร้างลวดลายได้อย่างอิสระการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทดลองหาคุณสมบัติทางกายภาพหินชนวนวิเคราะห์ประสิทธิภาพสำรวจค่านิยมโดยการ ออกแบบชุดนั่งเล่น 4 รูปแบบ และนำผลที่ได้จากการศึกษาทดลอง การเลือกรูปแบบที่มีค่านิยมสูงสุดเป็นต้นแบบสร้างผลิตภัณฑ์แบบที่ 5 โดยวิธีผสมผสานการใช้วัสดุ เกิดการพัฒนาเป็นนวัตกรรมใหม่ดังกล่าว

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในการศึกษาแนวทางและพัฒนาแก้อั้วพักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์แก้อั้วพักผ่อนเพื่อให้เกิดดีไซน์ใหม่สะดวกสบายในการใช้งานและทำให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้บริโภคที่สุด ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นนำไปประกอบกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มากำหนดขอบเขตการดำเนินงานวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาแก้อั้วพักผ่อนต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้งานวิจัยครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงกำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 3.1 แหล่งข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์แก้อั้วพักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 แหล่งข้อมูลและผู้ให้ข้อมูล

3.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการศึกษาข้อมูลจากการลงพื้นที่ สังเกต ถ่ายภาพ จดบันทึก รวมทั้งการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในโครงการ

3.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการศึกษาภาคเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ค้นคว้า จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และห้องสมุด มหาลัยเทคโนโลยีราชมนถพระนคร ศูนย์ไซติเวช

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

3.2.1 แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลด้านการประเมินรูปแบบผลิตภัณฑ์แก้อั้วพักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์แก้อื้อพริกอ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลดังนี้

1. บุคคลบุคคลที่พักอาศัยในเขตพญาไท

ตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม โดยสร้างเป็น Rating Scale เพื่อเป็นแนวทางให้ได้ข้อมูลด้านประสิทธิภาพต่างๆ เช่นด้านการใช้งาน ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านความแปลกใหม่ ด้านความเหมาะสมรูปแบบผลิตภัณฑ์แก้อื้อพริกอ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมจากกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. บุคคลบุคคลที่พักอาศัยในเขตพญาไท

ในด้านความคิดเห็นตามแนวทางและประเด็นครบถ้วนตรงตามที่ต้องการศึกษา ซึ่งมีค่าการวัดดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3.3 ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์แก้อื้อพริกอ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

ขั้นตอนในโครงการวิจัยการใช้ประโยชน์นวัตกรรมการออกแบบสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์แก้อื้อพริกอ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม มีขั้นตอนดำเนินการวิจัยดังนี้

1) สรุปรูปแบบของผลิตภัณฑ์แก้อื้อพริกอ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม โดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

2) เลือกข้อเสนอความคิดเห็นที่ดีที่สุด

2.1 นำความคิดเห็นของบุคคลที่พักอาศัยในเขตพญาไททั่วไปในกรุงเทพมหานครที่สนใจผลิตภัณฑ์แก้อื้อพริกอ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมมาวิเคราะห์หาค่าในทางสถิติเพื่อหาความเป็นไปได้ของรูปแบบผลิตภัณฑ์แก้อื้อพริกอ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

2.2 การเขียนแบบเพื่อการผลิต

1) นำรูปแบบผลิตภัณฑ์แก้อื้อพริกอ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม มาทำการร่างภาพเพื่อเตรียมสู่ขั้นตอนการเขียนแบบ

2) เขียนแบบเพื่อการผลิต นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ที่ร่างรูปแบบเสร็จเรียบร้อยแล้วมาทำการเขียนแบบเพื่อการผลิต ในด้านการใช้วัสดุ โครงสร้าง ขนาดสัดส่วน การตกแต่ง ความสวยงาม

2.3 สร้างหุ่นจำลอง

นำรูปแบบผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมที่เขียนแบบการผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้ว มาทำการผลิตสร้างหุ่นจำลองต้นแบบ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. การกำหนดขนาดมิติของผลิตภัณฑ์
2. เตรียมวัสดุและอุปกรณ์ในการผลิต
3. ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
4. ประกอบชิ้นส่วน
5. เก็บรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ตรวจสอบความเรียบร้อย

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ข้อมูลได้จากการตอบแบบสอบถามของประชากรผู้สนใจผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมมาพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม
2. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาทำการพัฒนามาวิเคราะห์แล้วหาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์จากเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.5.1 การวิเคราะห์จากทฤษฎี ข้อมูลการลงพื้นที่ เป็นการนำหลักทฤษฎีต่างๆ ในด้านการออกแบบและศิลปะมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลจากการลงพื้นที่ เพื่อให้ได้กระบวนการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

3.5.2 วิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ นำข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์กำหนดโครงสร้าง ถูกนำมาบันทึกในลักษณะบรรยายเพื่อนำมาวิเคราะห์ในการหาแนวทางพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีประสิทธิภาพและสรุปผลเชิงสังเคราะห์

3.5.3. วิเคราะห์แบบสอบถาม

- นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามภาพประกอบภาพจำลอง มาวิเคราะห์ แล้วหาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ

- วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลโดยใช้ ความถี่ (Frequency)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นในรูปแบบผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับ ห้องพักและคอนโดมิเนียมที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาแล้ว วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของ ระดับความเหมาะสมของรูปแบบผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม นำเสนอรูปแบบตารางและคำบรรยายประกอบ โดยแบ่งเกณฑ์ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาโครงการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละขั้นตอนเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

4.1 แบบวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

4.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

4.3 เพื่อทดสอบความพึงพอใจเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

4.1 แบบวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ในการวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ ดังนี้

4.1 แบบวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ การพัฒนารูปแบบเก้าอี้พักผ่อน

ในการวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ ดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

ในการวิเคราะห์ข้อมูลภาคเอกสารทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการใช้งานเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมโดยพบว่าในปัจจุบันปัญหาของเก้าอี้เกิดจากการนั่งไม่ค่อยสบาย และเก้าอี้ไม่ทนทาน และในเรื่องขนาดสัดส่วนไม่ตอบโจทย์กับห้องพักและคอนโดมิเนียม จากการวิเคราะห์ภาคเอกสารทฤษฎี และการลงพื้นที่ ผู้วิจัยได้มีการศึกษาปัญหาต่างๆ ของเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม และค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมให้เหมาะสมสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม และยังมีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน

4.1.1.1 ผลการวิเคราะห์ด้านการใช้วัสดุ

ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ โดยศึกษาข้อมูลทั้งจากหนังสือการใช้วัสดุผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมเพื่อให้ได้วัสดุที่เหมาะสม และง่ายต่อการนำมาสร้างสรรค์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ดังนี้

ตาราง 4.1 วิเคราะห์การใช้งานวัสดุเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม (1)

ผ้า Polyester	ผ้า Linen	ผ้า Cotton
 <p>ผ้าโพลีเอสเตอร์ (Polyester) คือ พลาสติกที่ถูกบีบอัดจากความร้อนให้ถูกหลอมเหลวจนรวมเป็นเส้นใยสังเคราะห์ ทดแทนเส้นใยธรรมชาติ มีจุดเด่นเป็นมวลเนื้อผ้ามีความเหนียวแน่น มันวาว เส้นใยสังเคราะห์เหนียวเหนียวจึงไม่ถูกฉีกขาดได้ง่าย แม้ผ้าโพลีเอสเตอร์อยู่ในสถานะเปียกชุ่มตัวผ้าแห้งไวไม่อมน้ำทิ้งไว้บนเส้นใย</p>	 <p>ผ้าลินิน (Linen) ส่วนใหญ่จะคล้ายคลึงกับผ้าฝ้าย เป็นเส้นใยที่ได้จากพืชที่เรียกว่า แฟล็กซ์ (Flax) มีความแข็งแรงมากกว่าผ้าฝ้ายสองถึงสามเท่า และแห้งเร็วกว่ามาก ดูซับความชื้นดี ผิวของผ้ามีความเรียบเนียนมาก ทนทาน และมีความแข็งแรงมากกว่าผ้าฝ้ายสองถึงสามเท่า อีกทั้งยังแห้งเร็วกว่ามาก</p>	 <p>ผ้าคอตตอน (Cotton) ผลิตมาจากเส้นใยฝ้ายซึ่งคุณภาพของผ้าที่ได้ก็จะแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับการเรียงตัวกันของเส้นด้ายความหนาของเส้นด้าย และอาจจะเกี่ยวกับความบริสุทธิ์ของเส้นด้ายด้วย ลักษณะของผ้าคอตตอน คือจะมีความนุ่มไม่กระด้าง สามารถระบายอากาศได้ดีเยี่ยม</p>

ตาราง 4.2 วิเคราะห์การใช้งานวัสดุเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม (2)

ผ้า Polyester	ผ้า Linen	ผ้า Cotton
		
<p>ผ้าโพลีเอสเตอร์ (Polyester) เนื้อผ้ามีความหนาแน่นสูง เส้นใยสังเคราะห์เหนียวเหน็ดไม่ฉีกขาดได้ง่าย สามารถดูแลถนอมผ้าได้ง่าย</p>	<p>ผ้าลินิน (Linen) เป็นผ้าที่ดูดูดซับความชื้นได้สูง แต่ไม่ค่อยยืดหยุ่นและมีราคาที่สูงกว่าผ้าอื่น</p>	<p>ผ้าคอตตอนหรือผ้าฝ้าย (Cotton) เป็นผ้าที่ดูแลรักษาง่าย ล้างง่าย สีซีดจางเร็ว เป็นขุยได้ และมีความทนทานสูงกว่าผ้าชนิดอื่น</p>

สรุปผลการวิเคราะห์ การออกแบบเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยเลือกรูปแบบของวัสดุผ้า ผ้าโพลีเอสเตอร์ (Polyethylene Terephthalate) หรือ ผ้า Polyester มาเป็นแนวทางในการออกแบบ สามารถดูแลถนอมผ้าได้ง่าย เป็นผ้าที่มีรูรับระบายอากาศได้ทั่วทุกอณู แม้ผ้าโพลีเอสเตอร์อยู่ในสถานะเปียกชุ่ม ตัวผ้าแห้งไว ไม่อมน้ำทิ้งไว้บนเส้นใย จึงนำเอาวัสดุผ้าโพลีเอสเตอร์มาประยุกต์ออกแบบเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

4.1.1.2 ผลการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้หุ้มเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหนังที่จะนำมาใช้หุ้มเบาะสำหรับเก้าอี้พักผ่อน โดยศึกษาหาข้อมูลจากหนังสือ และทางออนไลน์ เพื่อให้ได้หนังที่เหมาะสมสำหรับหุ้มเบาะเก้าอี้พักผ่อน



ภาพ 4.1 แสดงวัสดุหนังเทียมที่นำมาใช้หุ้มเบาะเก้าอี้พักผ่อน

ที่มา : <https://www.goldendragonpvc.com>

สรุปผลการวิเคราะห์ การออกแบบเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยเลือกหนังเทียมมาเป็นแนวทางในการออกแบบ โดยหนังเทียมจะทำให้เลียนแบบหนังแท้ ทั้งสภาพสัมผัส ความนิ่ม และราคาค่อนข้างถูก

4.1.1.3 ผลการวิเคราะห์วัสดุที่ใช้เป็นขาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับไม้ที่ใช้สำหรับเป็นขาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม โดยศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ หนังสือ และทางออนไลน์ เพื่อให้ได้ไม้ที่เหมาะสมสำหรับขาเก้าอี้พักผ่อน



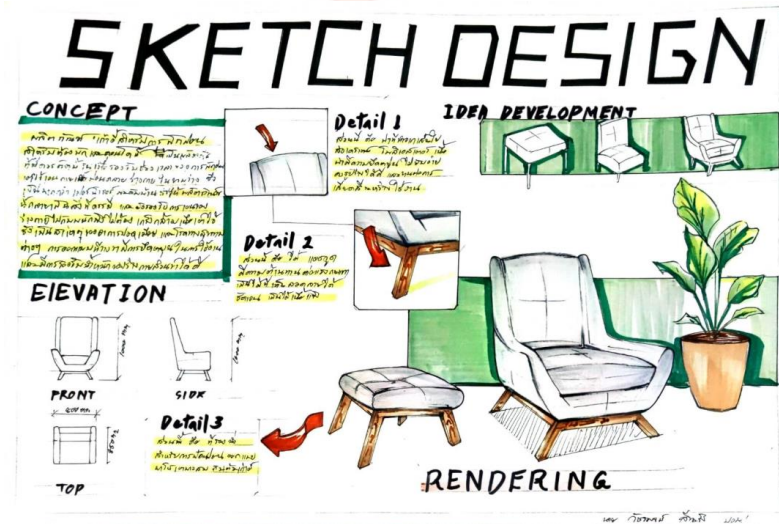
ภาพ 4.2 แสดงภาพวัสดุไม้แอสที่ใช้เป็นขาสำหรับเก้าอี้พักผ่อน

ที่มา : <https://www.stsproduct.com>

สรุปผลการวิเคราะห์ การออกแบบเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยเลือกไม้แอสมาเป็นแนวทางในการออกแบบ โดยไม้แอสจะแข็งแรงทนทานมีลาย และสีที่สวยงาม และราคาค่อนข้างถูก

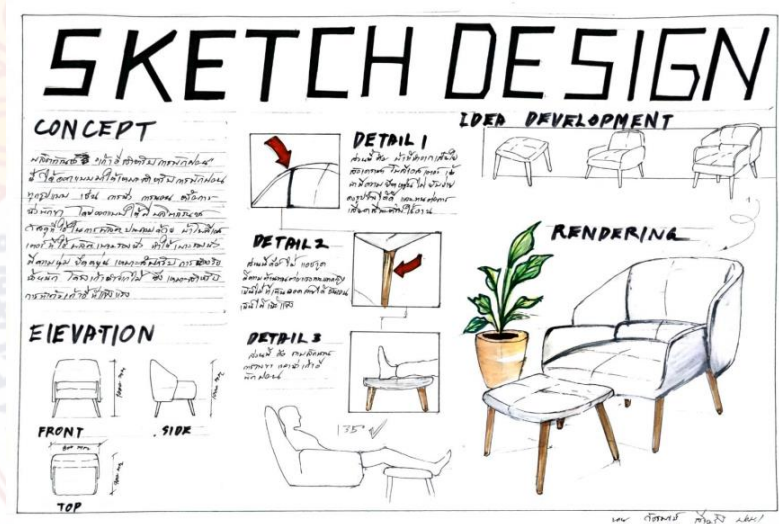
4.2 วิเคราะห์การใช้งานวัสดุเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

4.2.1 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาผลิตภัณฑ์หลังจากการระดมแนวความคิดผู้วิจัยได้เลือกผลิตภัณฑ์บางส่วนสำหรับการออกแบบมาพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมที่สุด



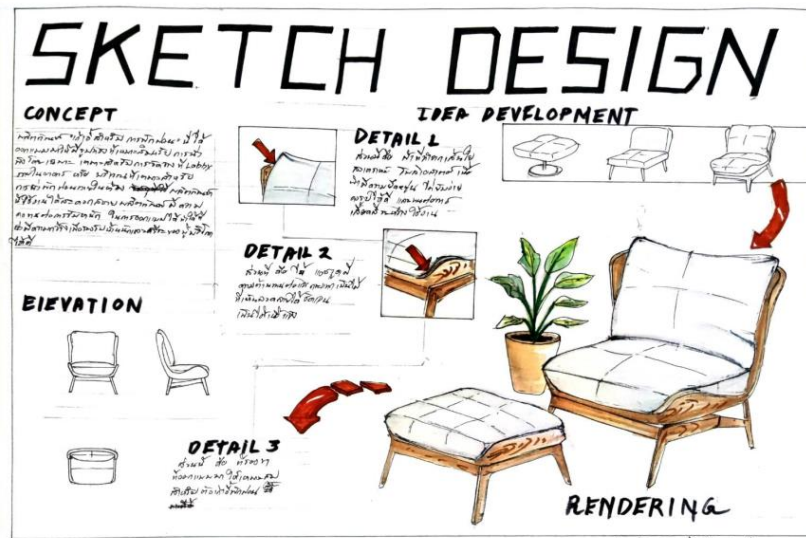
ภาพ 4.3 แบบร่างที่ 1

ที่มา : วัชรพงษ์ สีทะรัง (2566)



ภาพ 4.4 แบบร่างที่ 2

ที่มา : วัชรพงษ์ สีทะรัง (2566)



ภาพ 4.5 แบบร่างที่ 3

ที่มา : วัชรพงษ์ สีทะรัง (2566)

สรุปผลการวิเคราะห์ การออกแบบเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยเลือก รูปแบบการพัฒนาที่ 3 มาเป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งมีลักษณะของตัวเก้าอี้ที่แปลกใหม่ สวยงาม ตอบโจทย์การใช้งาน และมี DESIGN ที่ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคสำหรับการพักผ่อนห้องพักและคอนโดมิเนียม

4.3 สรุปผลวิเคราะห์ การประเมินรูปแบบเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

ผู้วิจัยได้ทำแบบประเมินความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่มีต่อผู้บริโภคที่มีต่อเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม จำนวน 100 คน

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตาราง 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล (N=100)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	64	64.00
หญิง	36	36.00
รวม	100	100.00
2. อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	24	24.00
31 - 40 ปี	45	45.00
41 - 50 ปี	30	30.00
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	1	1.00
รวม	100	100.00
3. รายได้		
รายได้ต่ำกว่า 20,000	35	35.00
20,001 - 40,000 บาท	55	55.00
40,000 - 60,000 บาท	5	5.00
รายได้มากกว่า 60,000 บาท	5	5.00
รวม	100	100.00

สรุปตาราง 4.3 ด้านเพศ ผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้แก้อีพ็อก่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 64.00 และเป็นเพศหญิง จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00

ด้านอายุ ผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้แก้อีพ็อก่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คนส่วนใหญ่มีอายุ 30 - 40 ปี มากที่สุดจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 41 - 50 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 รองลงมาคือ อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวนคน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 และต่ำที่สุด มากกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 ด้านรายได้ ผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้แก้อีพ็อก่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คนส่วนใหญ่มีรายได้ 20,001 - 40,000 บาท จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00 รองลงมา มีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 35 มีรายได้ 40,001 - 60,000 บาท และรายได้มากกว่า 60,000 บาท จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00

ตาราง 4.4 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจด้านหน้าที่ใช้สอยและการใช้งาน (N=100)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่แปลกใหม่กว่าที่พบเห็น	4.50	0.53	มากที่สุด
2. ผลิตภัณฑ์เหมาะสมสำหรับแนวคิดเรื่องรูปทรงที่ใช้หรือไม่	4.63	0.64	มากที่สุด
3. รูปทรงควรปรับปรุงให้มีความน่าสนใจกว่านี้หรือไม่	4.57	0.69	มากที่สุด
ภาพรวมของความพึงพอใจในด้านความเหมาะสม	4.56	0.62	มากที่สุด

สรุปตาราง 4.4 พบว่าความพึงพอใจด้านหน้าที่ใช้สอยและการใช้งานของผลิตภัณฑ์ แก้อื้อพักนอนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ด้านความเหมาะสมสำหรับแนวคิดเรื่องรูปทรงที่ใช้ ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 (S.D.=0.53), ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่แปลกใหม่ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.63 (S.D.=0.64), ด้านรูปทรงเหมาะสมสำหรับใช้ในที่พักและคอนโดมิเนียม ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.57 (S.D.=0.69) โดยภาพรวมของความพึงพอใจด้านหน้าที่ใช้สอย และการใช้งาน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.56 (S.D.=0.62)

ตาราง 4.5 แสดงผลความพึงพอใจด้านความสวยงาม (N=100)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. รูปทรง สัดส่วน ของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับขนาดของเก้าอี้	4.50	0.53	มากที่สุด
2. การใช้สีบนผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม	4.50	0.53	มากที่สุด
3. การเลือกวัสดุมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม	4.57	0.69	มากที่สุด
ภาพรวมของความพึงพอใจในด้านความเหมาะสม	4.52	0.58	มากที่สุด

สรุปตาราง 4.5 พบว่าความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งานของผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผลิตภัณฑ์มีขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับผู้ใช้งาน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 (S.D.=0.53), การใช้สีบนผลิตภัณฑ์มีรูปแบบการใช้งานที่เหมาะสม ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 (S.D.=0.53), วัสดุผลิตภัณฑ์มีความคงทนเหมาะสมกับการใช้งาน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.57 (S.D.=0.69) โดยภาพรวมของความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.51 (S.D.=0.57)

ตาราง 4.6 แสดงผลความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน (N=100)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบประโยชน์ใช้สอยต่างๆ เหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพัก และคอนโดมิเนียม	4.50	0.53	มากที่สุด
2. ผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.50	0.53	มากที่สุด
3. ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบการใช้งานที่เหมาะสม	4.50	0.53	มากที่สุด
4. วัสดุผลิตภัณฑ์ที่มีความคงทนเหมาะสมกับการ ใช้งาน	4.57	0.69	มากที่สุด
ภาพรวมของความพึงพอใจในด้านความเหมาะสม	4.51	0.57	มากที่สุด

สรุปตาราง 4.6 พบว่าความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งานของผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบประโยชน์ใช้สอยต่างๆ เหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 (S.D.=0.53), ผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับผู้ใช้งาน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 (S.D.=0.53), ผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบการใช้งานที่เหมาะสม ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 (S.D.=0.53), วัสดุผลิตภัณฑ์ที่มีความคงทนเหมาะสมกับการใช้งาน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.57 (S.D.=0.69) โดยภาพรวมของความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.51 (S.D.=0.57)

ตาราง 4.7 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจด้านความปลอดภัย (N=100)

รายการ	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ไม่ชำรุดง่าย	5.00	0.66	มากที่สุด
2. แข็งแรงทนทาน	5.00	0.66	มากที่สุด
3. สามารถรับน้ำหนักได้ดี	4.55	0.54	มากที่สุด
ภาพรวมของความปลอดภัยในด้านความเหมาะสม	4.85	0.62	มากที่สุด

สรุปตาราง 4.7 พบว่าความพึงพอใจด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมผลิตภัณฑ์ไม่ชำรุดง่าย ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 (S.D.=0.66), ด้านความแข็งแรงทนทาน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 (S.D.=0.66), ผลิตภัณฑ์สามารถรับน้ำหนักได้ดี ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.55 (S.D.=0.54) โดยภาพรวมของความปลอดภัยด้านความปลอดภัย ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.85 (S.D.= 0.62)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ศึกษาและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยได้สรุปผลของการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะของการวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสามารถสรุปผลการศึกษิตตามขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

5.1.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานเก้าอี้ของผู้ที่พักอาศัยห้องพักและคอนโดมิเนียม

5.1.1.1 ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนศึกษาการใช้เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม โดยศึกษาข้อมูลทั้งจากหนังสือ เว็บไซต์

5.1.1.2 ผลการวิเคราะห์ขั้นตอนศึกษาการใช้เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยได้ศึกษาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม โดยศึกษาข้อมูลทั้งจากหนังสือ เว็บไซต์ พบว่าเหมาะกับกรใช้งานตามหัวข้อ ศึกษาและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

5.1.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

5.1.2.1 ผลการวิเคราะห์การออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมเป็นไปตามหลักการออกแบบเพื่อให้เกิดความเป็นเอกลักษณ์ และเพิ่มมูลค่าให้กับตัวผลิตภัณฑ์ แบบร่างมีจำนวนที่ผ่านการคัดเลือก 3 รูปแบบ คัดเลือกโดยใช้การวิเคราะห์ตามลำดับชั้น ในการประเมินแบบร่าง พบว่า รูปแบบที่ 3 เหมาะสมที่จะนำมาออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

5.1.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม เป็นลักษณะงานออกแบบประเภทการใช้งาน โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่พักอาศัยห้องพักและคอนโดมิเนียม จำนวน 100 ท่านโดยใช้วิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดย

พิจารณาจากประเด็นหลัก 5 ด้าน ได้แก่ 1) รูปทรง 2) ความสะดวกสบาย 3) ความสวยงาม 4) วัสดุ 5) ความคงทนแข็งแรง

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตามหัวข้อวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

5.2.1 อภิปรายผลการศึกษาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม พบว่าเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ให้ความผ่อนคลายในการพักผ่อน นั่งสบาย สามารถรับน้ำหนักได้ดีเหมาะกับการใช้งานในที่พักและคอนโดมิเนียม

5.2.2 อภิปรายผลการศึกษาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม โดยอันดับที่ 1 ได้แก่รูปแบบที่ 3 มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด อันดับที่ 2 ได้แก่รูปแบบที่ 2 มีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก และ อันดับที่ 3 ได้แก่รูปแบบที่ 3 มีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง ผู้วิจัยได้ทำการเลือกอันดับที่ 1 รูปแบบที่ 3 และนำไปผลิตเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

5.2.3 อภิปรายการวิเคราะห์การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้การศึกษาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม โดยประเมินจากผลการออกแบบ เป็นลักษณะงานออกแบบประเภทด้านการใช้งาน โดยมุ่งเน้นด้านการใช้งาน ประโยชน์ใช้สอย และความงามเป็นลำดับสุดท้ายในขั้นตอนการออกแบบ ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎี Form Follows Function

สรุปผลส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ด้านข้อมูลสถานภาพทั่วไป พบว่าจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีช่วงอายุ 31 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.00 รายได้อยู่ที่ 20,001 - 40,000 บาท จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00

สรุปผลส่วนที่ 2 ผลประเมินความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักผ่อนและคอนโดมิเนียม พบว่าความพึงพอใจด้านหน้าที่ใช้สอยและการใช้งานของผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ด้านความเหมาะสมสำหรับแนวคิดเรื่องรูปทรงที่ใช้ ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 (S.D.=0.53) ความพึงพอใจด้านความสวยงาม ด้านรูปทรง สัดส่วน ของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับขนาดของเก้าอี้พักผ่อน ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.57 (S.D.=0.53) ความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งานผลิตภัณฑ์มีรูปแบบประโยชน์ใช้สอยต่างๆ เหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 (S.D.=0.53) ความ

พึงพอใจด้านความปลอดภัย ผลิตรถยนต์ไม่ซาร์ดูง่าย ระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 (S.D.=0.66)

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยโครงการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยขอเสนอความคิดเห็นเพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ที่สนใจในการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

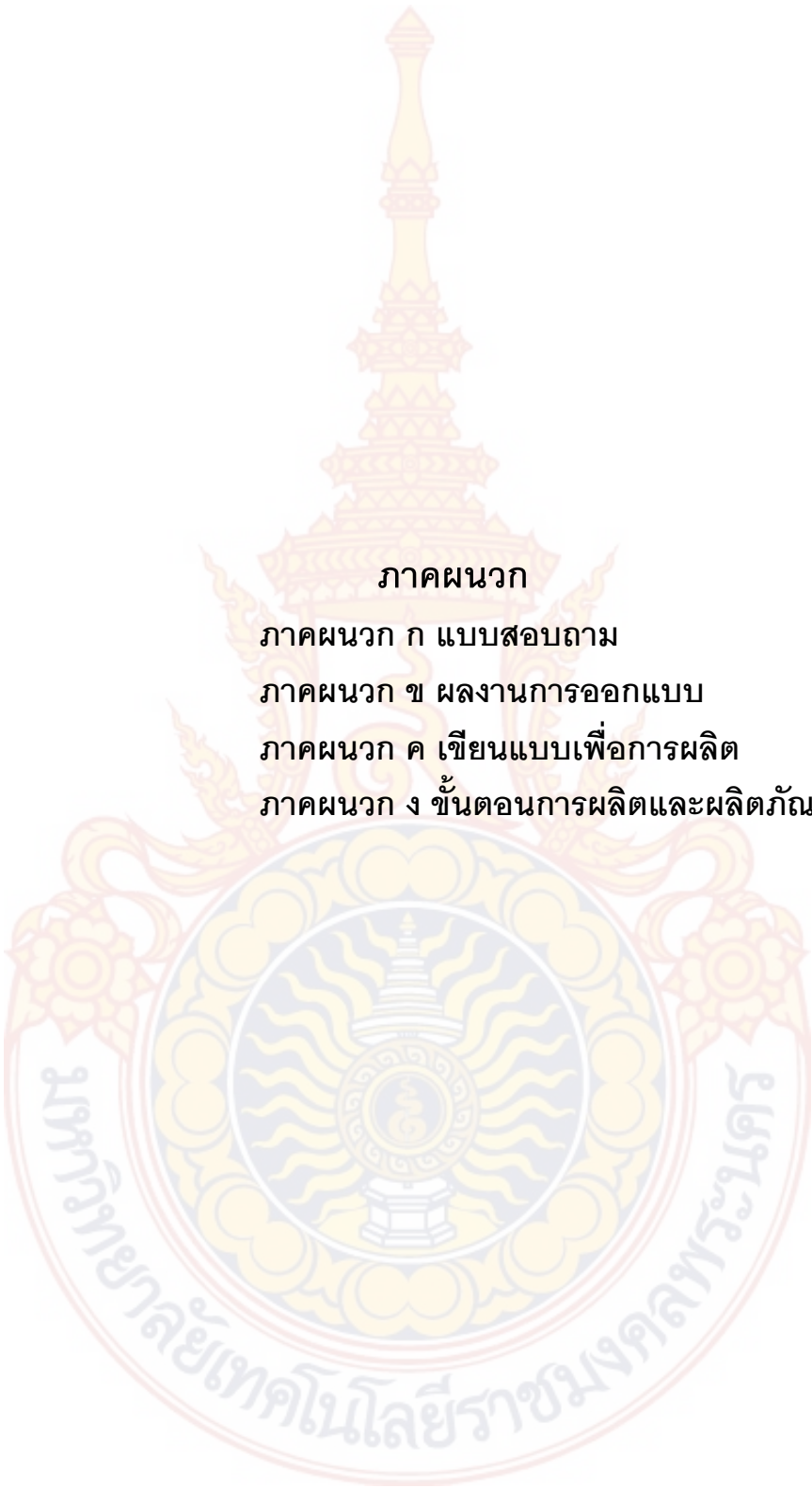
5.3.1 ควรศึกษาหาข้อมูลเก้าอี้ ห้องพักและคอนโดมิเนียมในรูปแบบใหม่ๆ

5.3.2 ควรศึกษาผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีความหลากหลายมากขึ้นเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามหลักการตลาด



เอกสารอ้างอิง

- จันทณี นิลเลิศ. (2560). **การนั่งตามหลักการยศาสตร์**. เวชบัณฑิตศิริราช. [ออนไลน์]
เข้าถึงได้จาก : <https://www.scimath.org/article-science/>, 12 กรกฎาคม 2566.
- ชลธร ลานีโกว, ม.ป.ป. **การพักผ่อน**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :
<https://sites.google.com/site/chonlatorn>, 12 มกราคม 2566.
- โมแคร์ เมติคอลล. (2566). **หยาบปวดหลังกับท่านั่งทำงานที่ถูกต้องเลือกโต๊ะเก้าอี้ตามหลักการยศาสตร์** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://primocare.com/>,
25 พฤษภาคม 2566.
- เทพ Shop. (2564). **เก้าอี้เบาะนิ่มรุ่น HC-005** [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :
<https://www.holidaychair.com/article/9/10>, 20 พฤษภาคม 2566
- Applicad Public Company Limited. (2555). **พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design Basic)**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://www.applicadthai.com/>,
16 กุมภาพันธ์ 2567.
- COLOR PSYCHOLOGY. (2564). **จิตวิทยาของสีส่งผลต่อแบรนด์อย่างไร**. [ออนไลน์]
เข้าถึงได้จาก : <https://www.freelancebay.com/article>, 12 มกราคม 2567.
- DESIGN SQUARE. (2020) **เหตุผลดีๆ ที่ควรมีเก้าอี้พักผ่อน**. [ออนไลน์]
เข้าถึงได้จาก : <https://www.sbdesignsquare.com>, 16 มิถุนายน 2566
- THE PSYCHOLOGY OF COLOR. (2559). **จิตวิทยาของสี**. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :
<https://idxw.net/2016/10/09-the-psychology-of-color>, 12 มกราคม 2567.
- VITSOE Design Dleter Rams. (2566). **The power of good design**. [Online] Available :
<https://www.vitsoe.com/us/about/good-design>, Jan 10, 2024.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบสอบถาม

ภาคผนวก ข ผลงานการออกแบบ

ภาคผนวก ค เขียนแบบเพื่อการผลิต

ภาคผนวก ง ขั้นตอนการผลิตและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ



ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการประเมิน

ศิลปินพันธ์ : โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

ผู้วิจัย : นาย วัชรพงษ์ สีทะรัง

หลักสูตร : เทคโนโลยีบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาณัฐ ศิริพิชญ์ตระกูล

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้เป็นแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม
2. แบบประเมินแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน
 - ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานของผู้ที่พักอาศัยห้องพักและคอนโดมิเนียม
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

โปรดพิจารณาให้ระดับคะแนนตามคำถามในแต่ละข้อ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

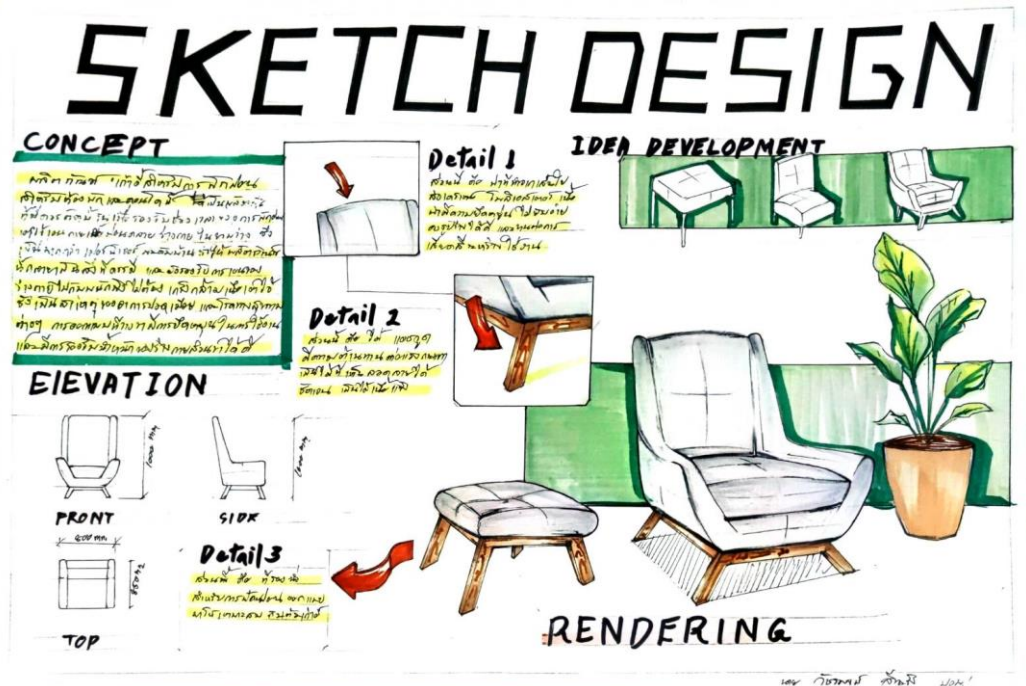
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลดังต่อไปนี้

- 1. เพศ ชาย หญิง
- 2. อายุ ต่ำกว่า 20 ปี 20 - 30 ปี 31 - 40 ปี 41 - 50 ปี มากกว่า 50 ปี
- 3. รายได้ รายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท 20,001 - 40,000 บาท 40,001 - 60,000บาท รายได้มากกว่า 60,000 บาท

ตอนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นด้านการออกแบบและพัฒนาเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละข้อคำถาม

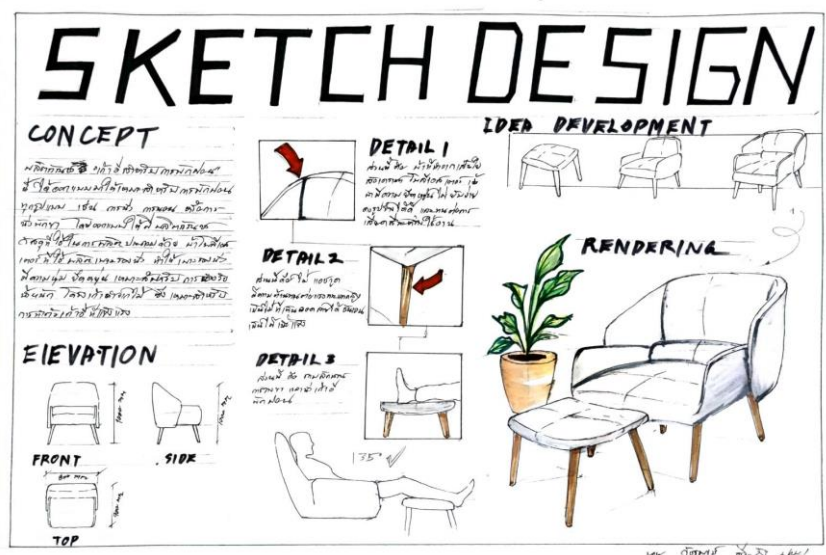


ผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมแบบที่ 1

ข้อ	รายการประเมิน	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
1	ด้านรูปทรงมีความเหมาะสม					
	1.1 ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่แปลกใหม่กว่าที่พบเห็น					
	1.2 ผลิตภัณฑ์เหมาะสำหรับแนวคิดเรื่องรูปทรงที่ใช้หรือไม่					
	1.3 รูปทรงควรปรับปรุงให้มีความน่าสนใจกว่านี้หรือไม่					
2	ด้านความสวยงาม					
	2.1 รูปทรง สัดส่วนของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับขนาดของเก้าอี้					
	2.2 การใช้สีบนผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม					
	2.3 การเลือกวัสดุมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม					
3	ด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน					
	3.1 ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบประโยชน์ใช้สอยต่างๆ เหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม					

ข้อ	รายการประเมิน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	ด้านความปลอดภัย					
	4.1 ไม่ชำรุดง่าย					
	4.2 แข็งแรงทนทาน					
	4.3 สามารถรับน้ำหนักได้ดี					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมแบบที่ 2

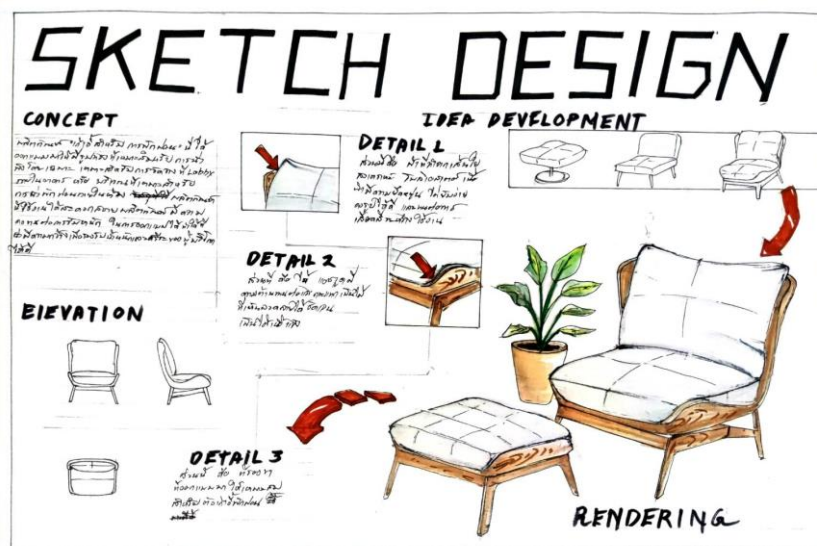
ข้อ	รายการประเมิน	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
1	ด้านรูปทรงมีความเหมาะสม					
	1.4 ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่แปลกใหม่กว่าที่พบเห็น					
	1.5 ผลิตภัณฑ์เหมาะสำหรับแนวคิดเรื่องรูปทรงที่ใช้หรือไม่					
	1.6 รูปทรงควรปรับปรุงให้มีความน่าสนใจกว่านี้หรือไม่					
2	ด้านความสวยงาม					
	2.1 รูปทรง สัดส่วนของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับขนาดของเก้าอี้					
	2.2 การใช้สีบนผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม					
	2.3 การเลือกวัสดุมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม					
3	ด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน					
	3.1 ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบประโยชน์ใช้สอยต่างๆ เหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม					

ข้อ	รายการประเมิน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	ด้านความปลอดภัย					
	4.1 ไม่ชำรุดง่าย					
	4.2 แข็งแรงทนทาน					
	4.3 สามารถรับน้ำหนักได้ดี					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....



ผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียมแบบที่ 3

ข้อ	รายการประเมิน	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
1	ด้านรูปทรงมีความเหมาะสม					
	1.7 ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่แปลกใหม่กว่าที่พบเห็น					
	1.8 ผลิตภัณฑ์เหมาะสำหรับแนวคิดเรื่องรูปทรงที่ใช้หรือไม่					
	1.9 รูปทรงควรปรับปรุงให้มีความน่าสนใจกว่านี้หรือไม่					
2	ด้านความสวยงาม					
	2.1 รูปทรง สัดส่วนของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับขนาดของเก้าอี้					
	2.2 การใช้สีบนผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม					
	2.3 การเลือกวัสดุมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม					
3	ด้านประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน					
	3.1 ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบประโยชน์ใช้สอยต่างๆ เหมาะสมกับเก้าอี้พักผ่อนสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม					

ข้อ	รายการประเมิน	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
4	ด้านความปลอดภัย					
	4.1 ไม่ชำรุดง่าย					
	4.2 แข็งแรงทนทาน					
	4.3 สามารถรับน้ำหนักได้ดี					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

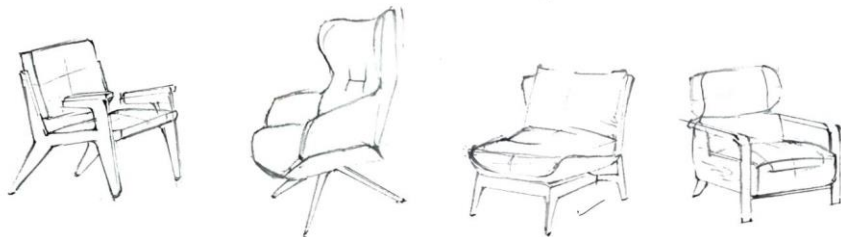
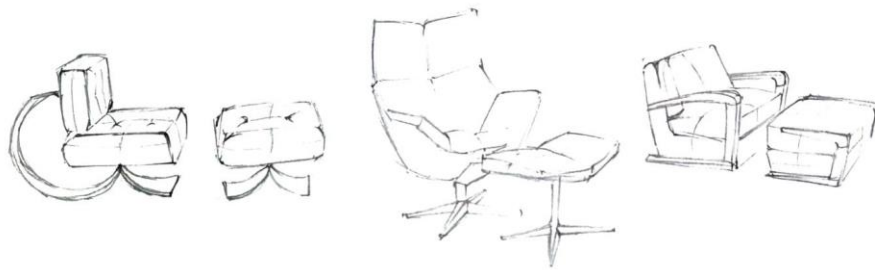
.....

.....

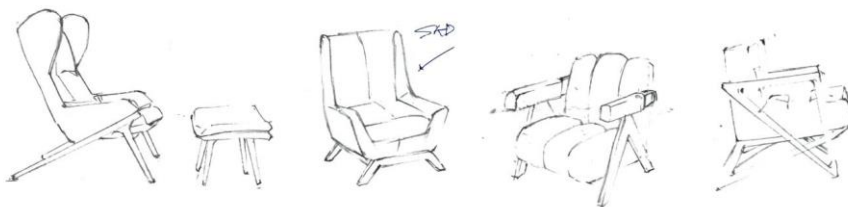


ภาคผนวก ข
ผลงานการออกแบบ





SXD



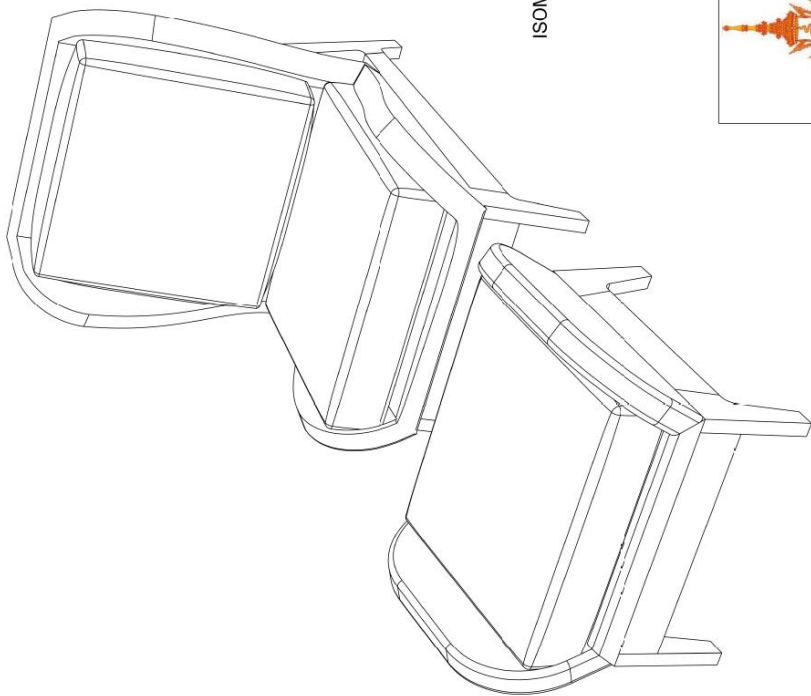


Signature




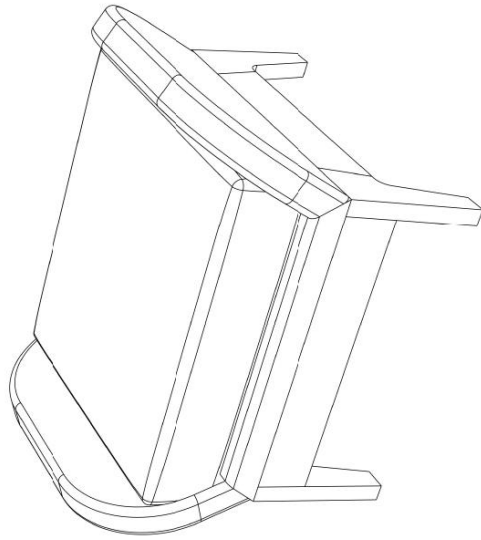
ภาคผนวก ค
เขียนแบบเพื่อการผลิต






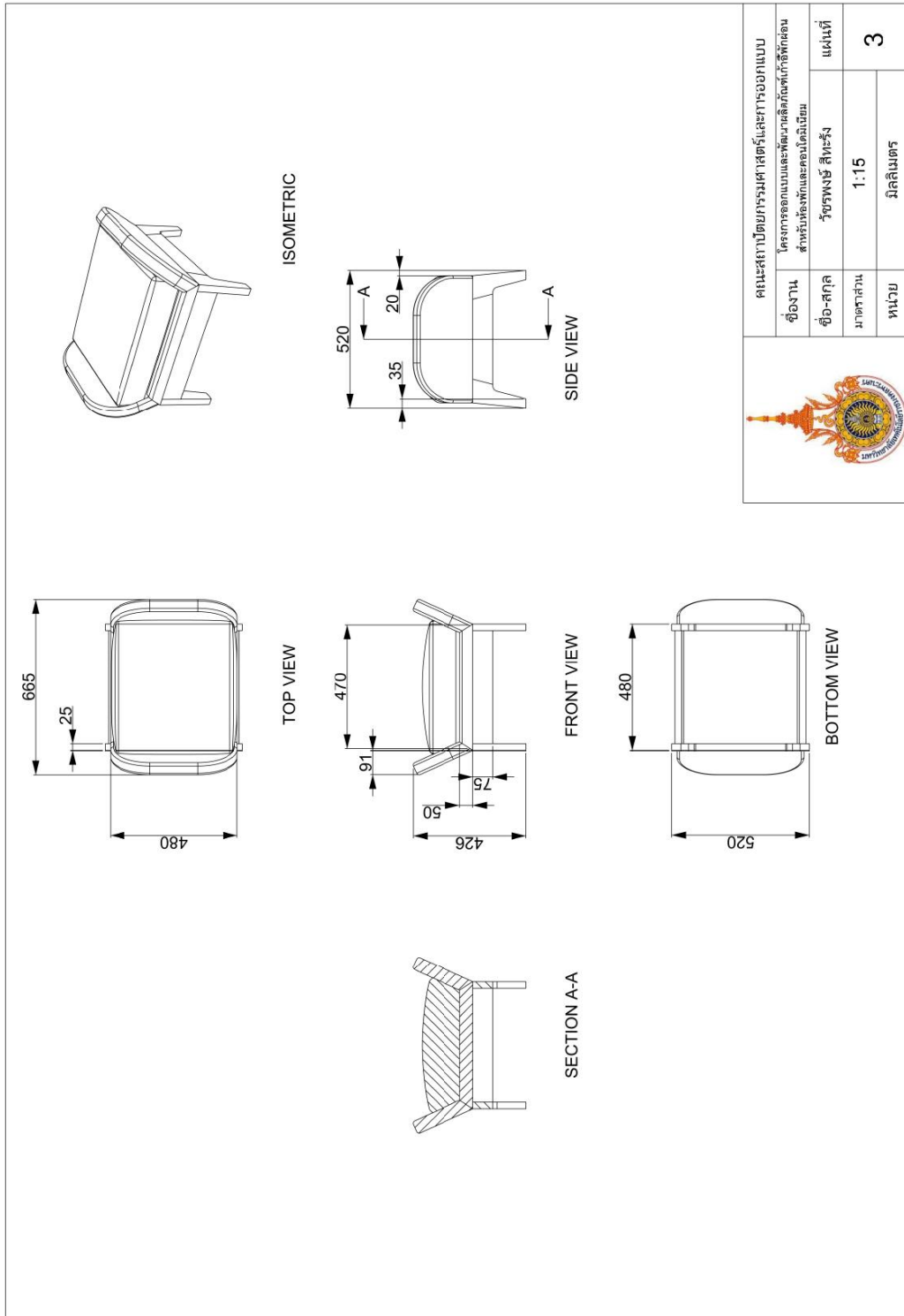
ISOMETRIC


		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นักศึกษาชั้น สำหรับห้องพักและคอมพิวเตอร์	
ชื่องาน	ชื่อ-สกุล	วิชา	แผนที่
		วิชาช่างศิลป์ สักระวี	แผนที่
มาตราส่วน	หน่วย	1:10	1
		มิลลิเมตร	

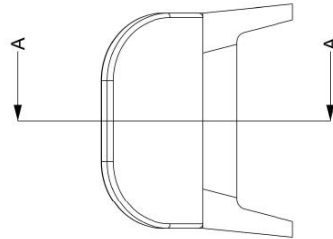


ISOMETRIC

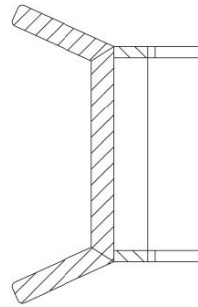
		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ โครงการออกแบบและพัฒนาลิขสิทธิ์ผลิตภัณฑ์ชุมชน สำหรับห้องพักและหอโมเดลใหม่	
ชื่องาน	ชื่อ-สกุล	ชื่อ-สกุล	วันที่
		วัชรพงษ์ สีระวี	2
มาตราส่วน	หน่วย	1:10	มิลลิเมตร



		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
		โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นักศึกษาชั้น สำหรับห้องพักและคอมพิวเตอร์	
ชื่องาน	ชื่อ-สกุล	ชื่อ-สกุล	ชื่อ-สกุล
มาตราส่วน	หน่วย	มาตราส่วน	หน่วย
		1:15	มิลลิเมตร
			3



SECTION A




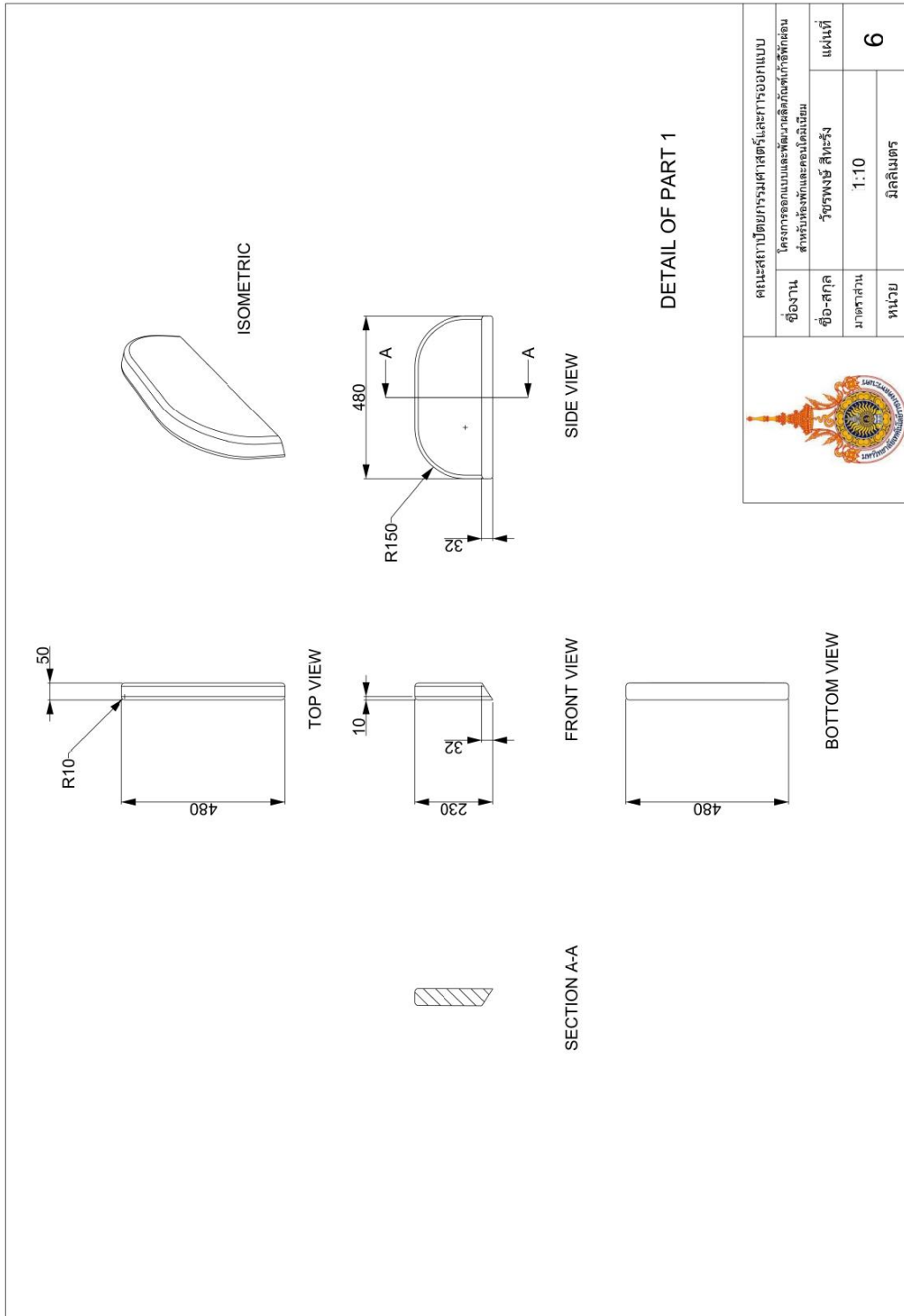
SECTION A-A



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
ชื่องาน	โครงการออกแบบและพัฒนาลิขสิทธิ์เก้าอี้พักผ่อน สำหรับห้องพักและคอมพิวเตอร์
ชื่อ-สกุล	วัชรพงษ์ สีระวี
มาตราส่วน	1:10
หน่วย	มิลลิเมตร
แผ่นที่ 4	

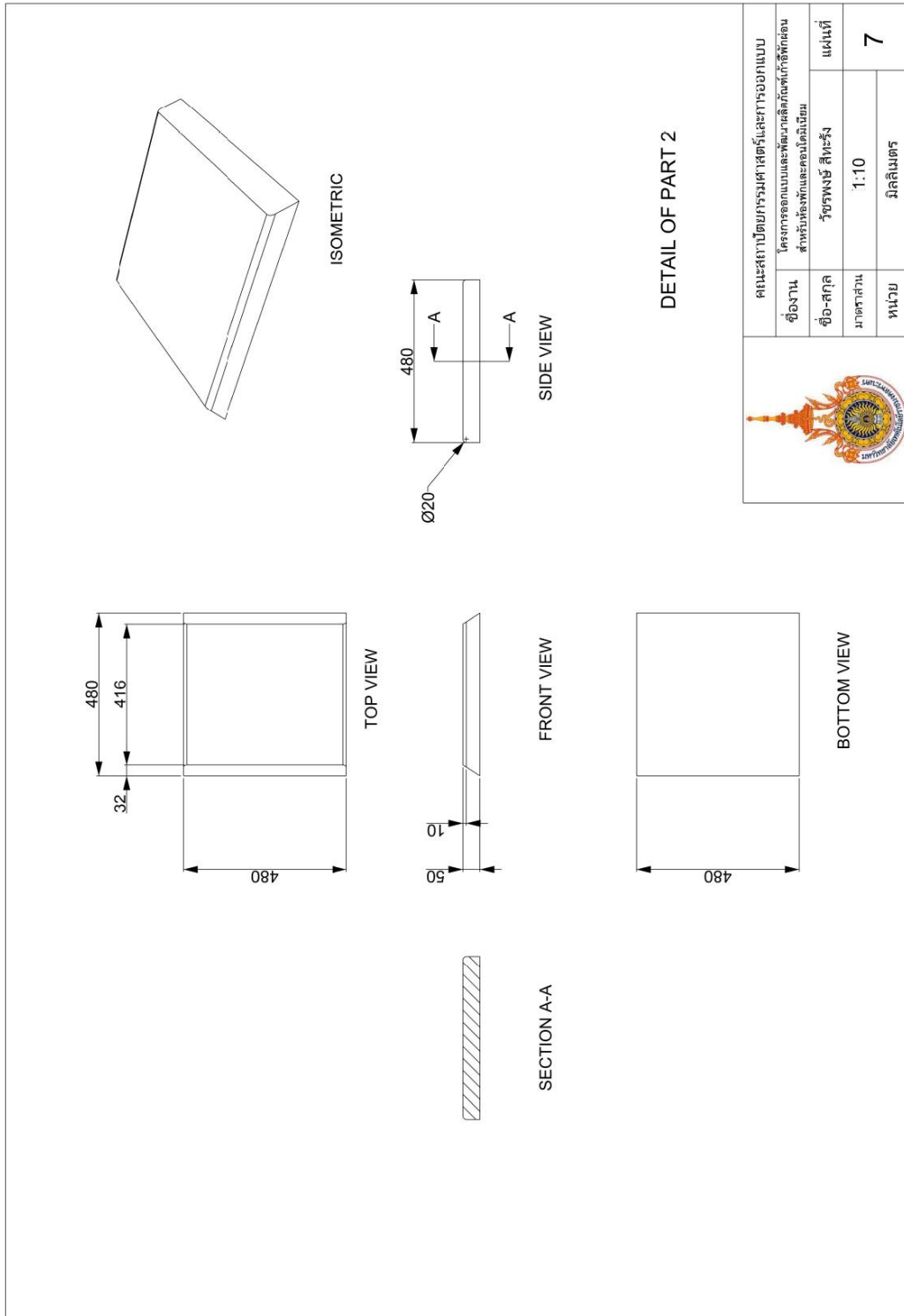
5	ขาเก้าอี้	ไม้แฉง	4	
4	แผ่นขาเก้าอี้ด้านหน้า-หลัง	ไม้แฉง	2	
3	แผ่นขาเก้าอี้ด้านข้าง	ไม้แฉง	2	
2	แผ่นรองเบาะนั่ง	ไม้แฉง	1	
1	แผ่นรองเบาะด้านข้าง	ไม้แฉง	2	
ลำดับ	รายการ	วัสดุ	จำนวน	หมายเหตุ

		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
		ชื่องาน	โครงการออกแบบและพัฒนาลูกบาศก์เก้าอี้พักผ่อน สำหรับห้องพักและอะโอบีโอบีนิม
ชื่อ-สกุล	วัชรพงษ์ สีทะรัง	แผนที่	
มาตราส่วน	1:10		
หน่วย	มิลลิเมตร		5

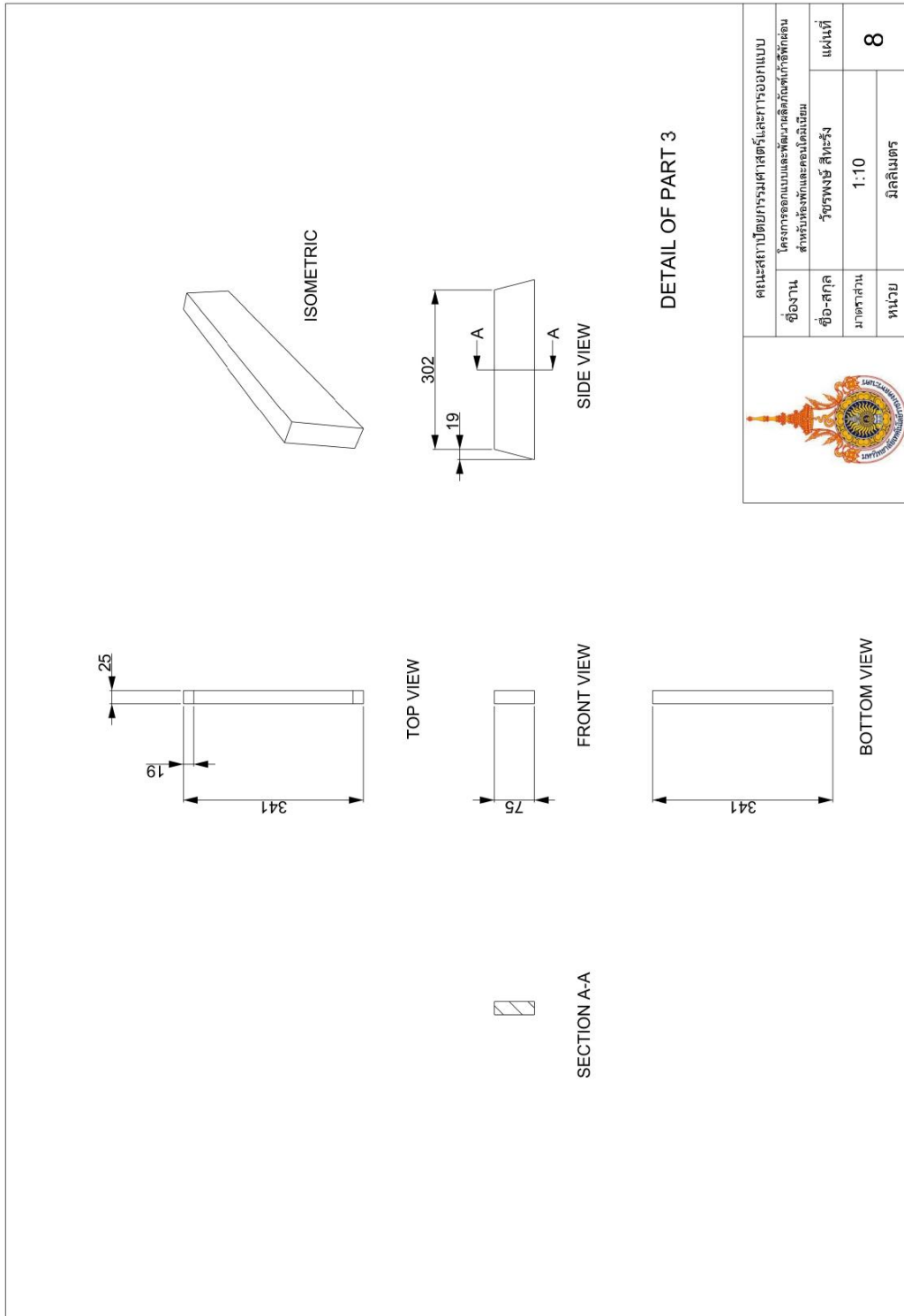


DETAIL OF PART 1


		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
		โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นักศึกษาชั้นต้น	
ชื่อ-สกุล	วชิรพงษ์ สีระวี	แผ่นที่	6
มาตราส่วน	1:10		
หน่วย	มิลลิเมตร		

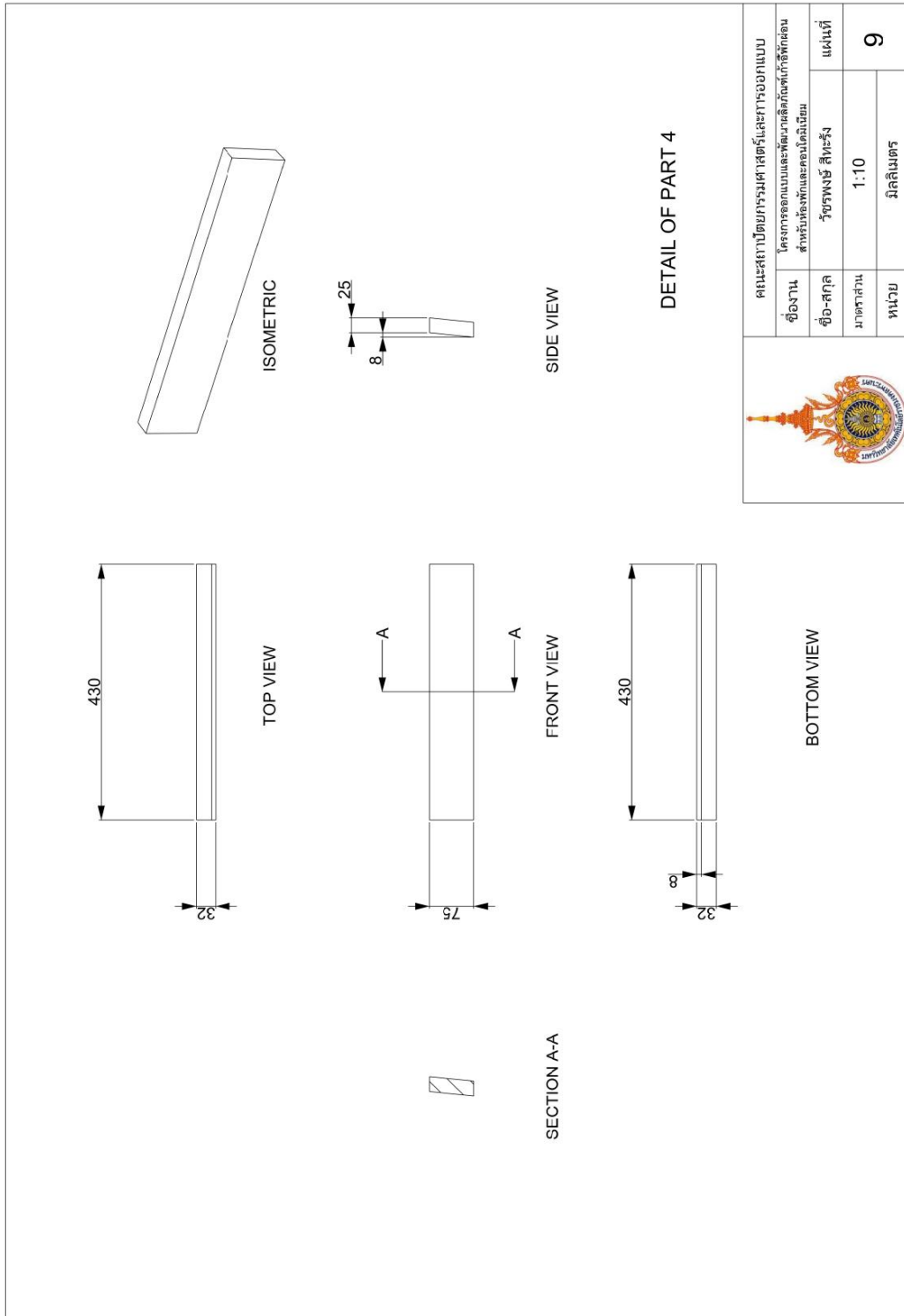


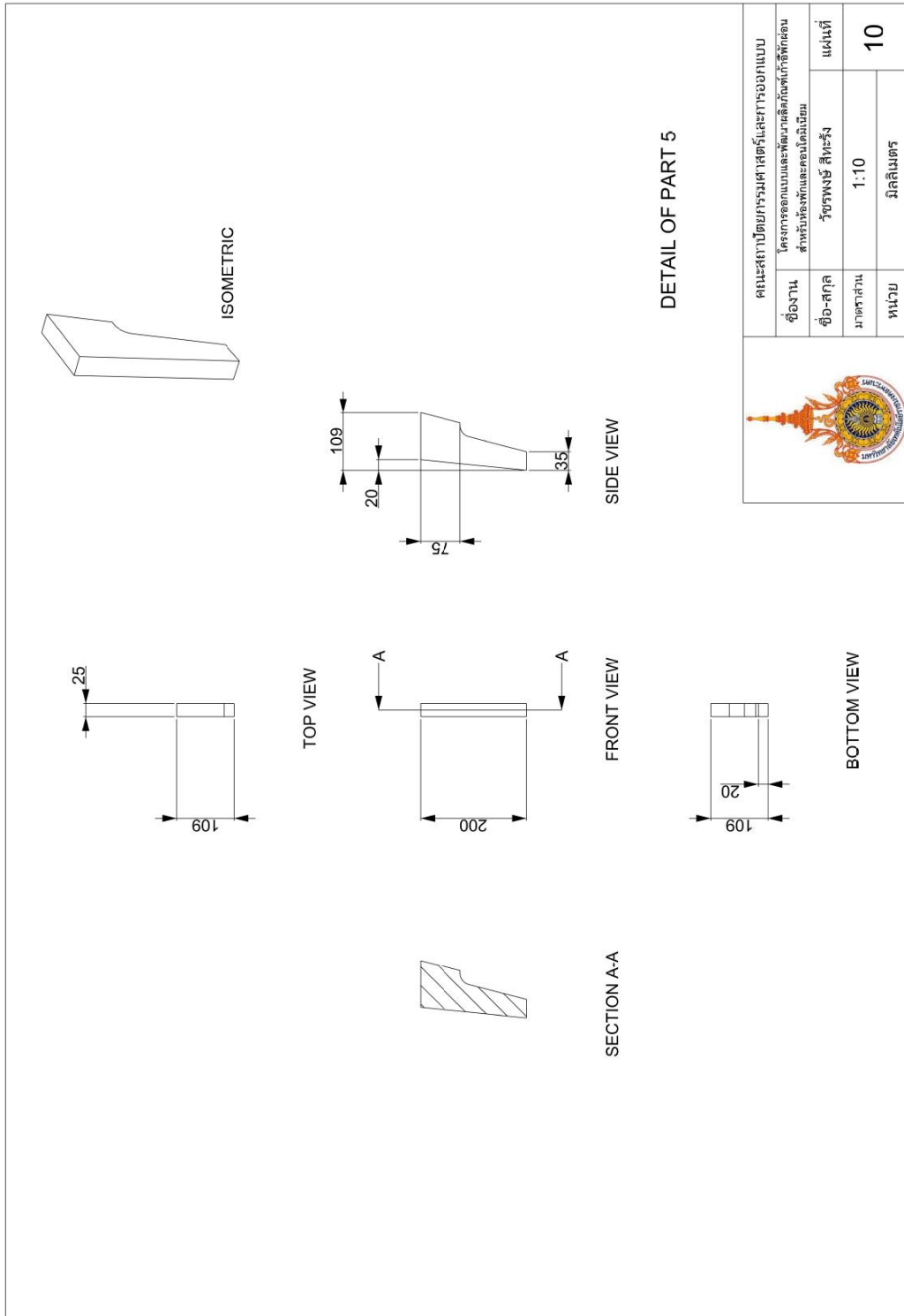
		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
		โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ศึกษา สำหรับห้องพักและคอมพิวเตอร์	
ชื่องาน	ชื่อ-สกุล	ชื่อ-สกุล	ชื่อ-สกุล
ขนาดส่วน	หน่วย	มาตราส่วน	แผ่นที่
		มิลลิเมตร	7

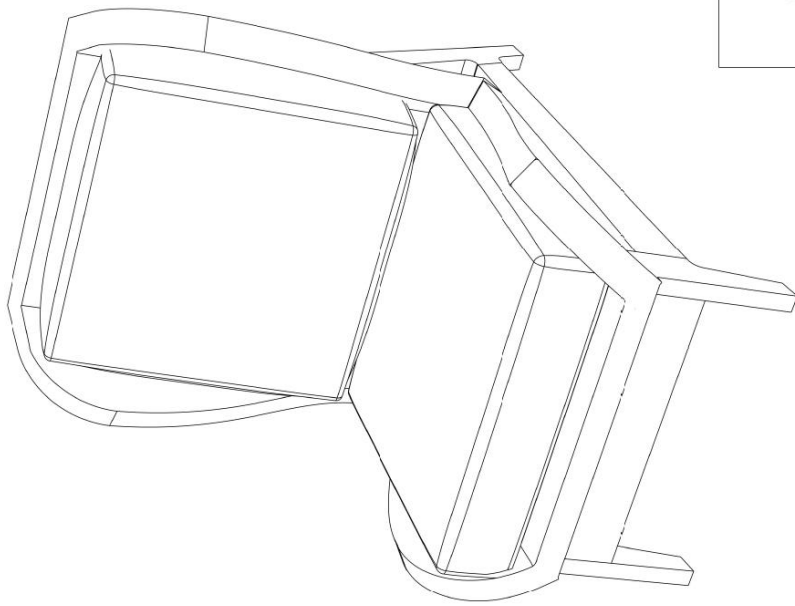


DETAIL OF PART 3


		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
		โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง	
ชื่องาน	วิชา-สกุล		แผนที่
	สำหรับห้องพักและคอมพิวเตอร์		
ชื่อ-สกุล	วชิรพงษ์ สีระวี	มาตราส่วน	1:10
หน่วย	มิลลิเมตร	หน้า	8

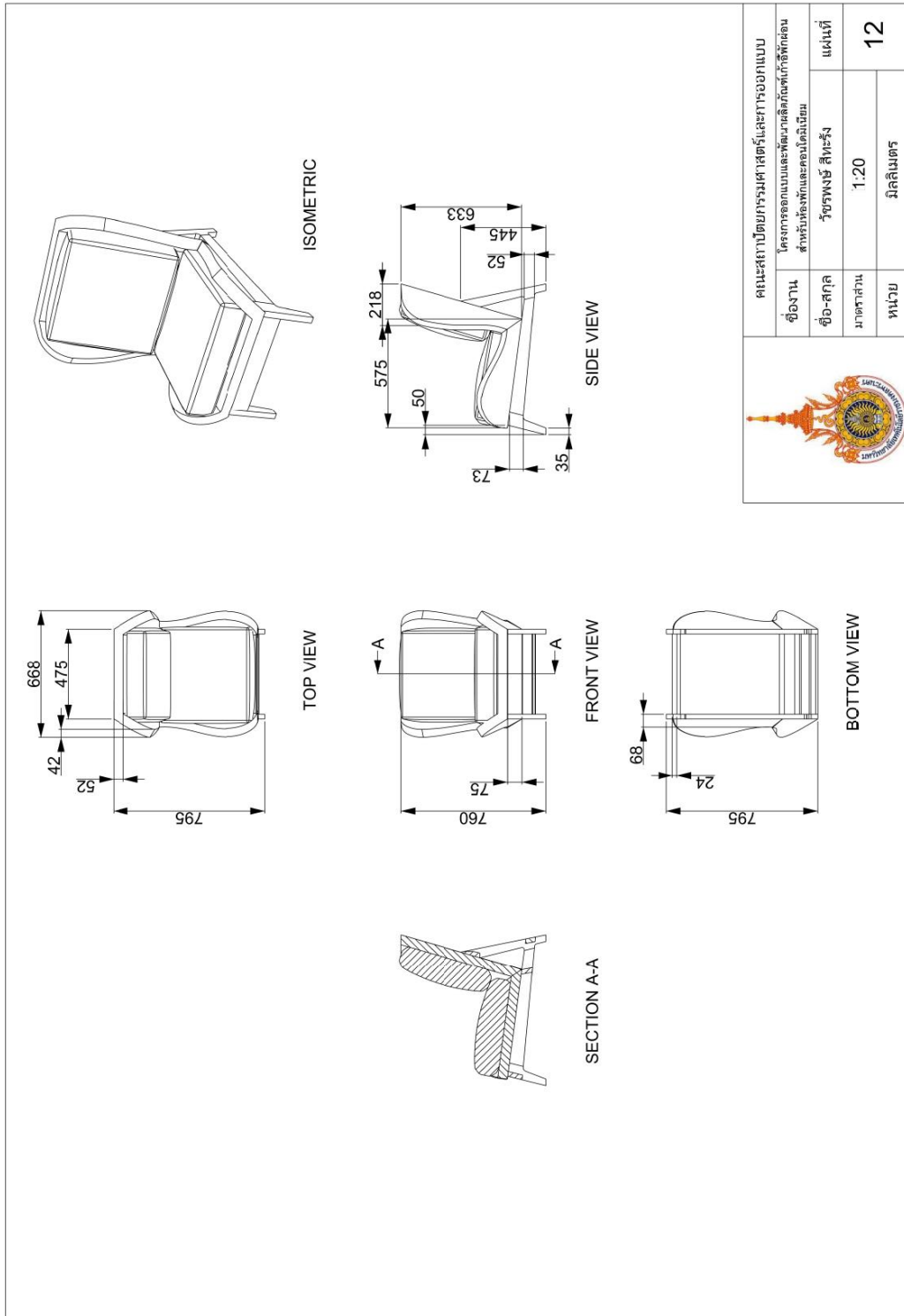


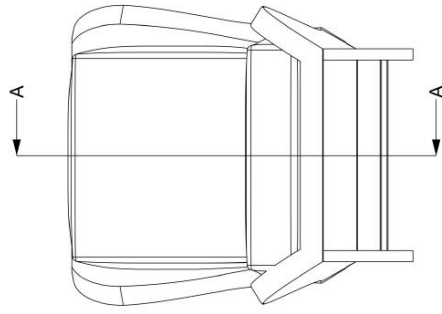




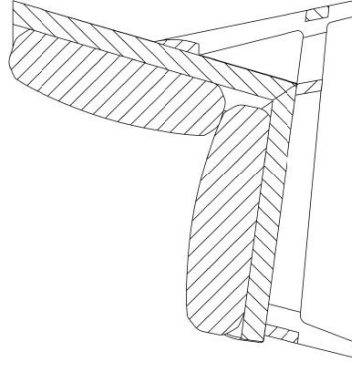
ISOMETRIC

		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นักศึกษาชั้น สำหรับห้องพักและคอมพิวเตอร์	
ชื่องาน	วิชา-สกุล	ผู้ทรงพลัง สีพระจันทร์	แผนที่
มาตราส่วน	1:10		
หน่วย	มิลลิเมตร		11





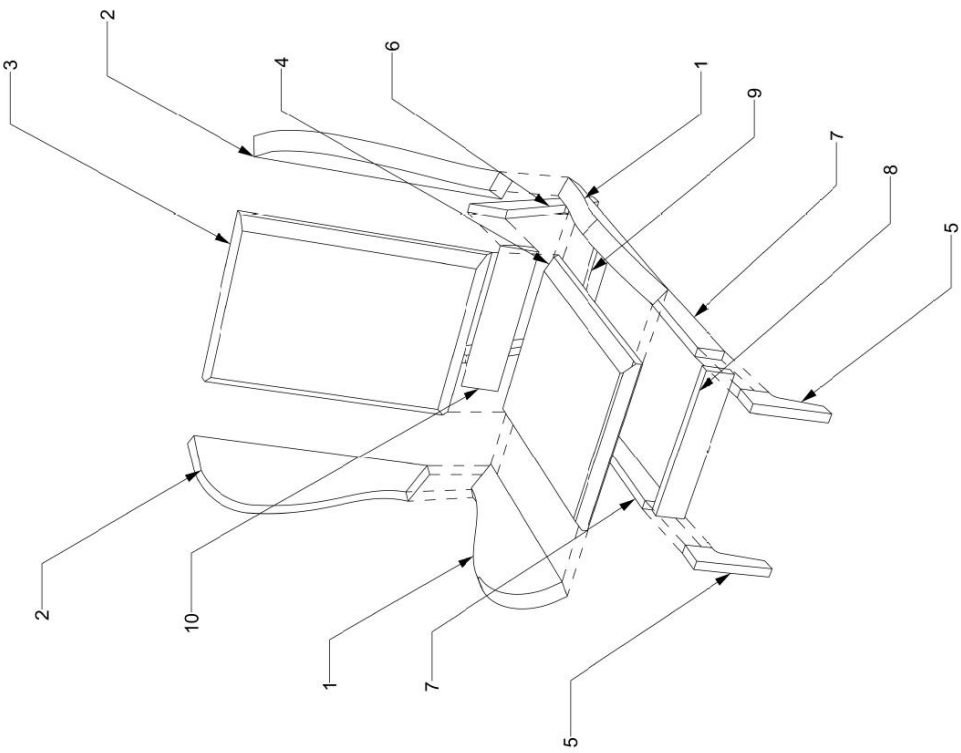
SECTION A




SECTION A-A

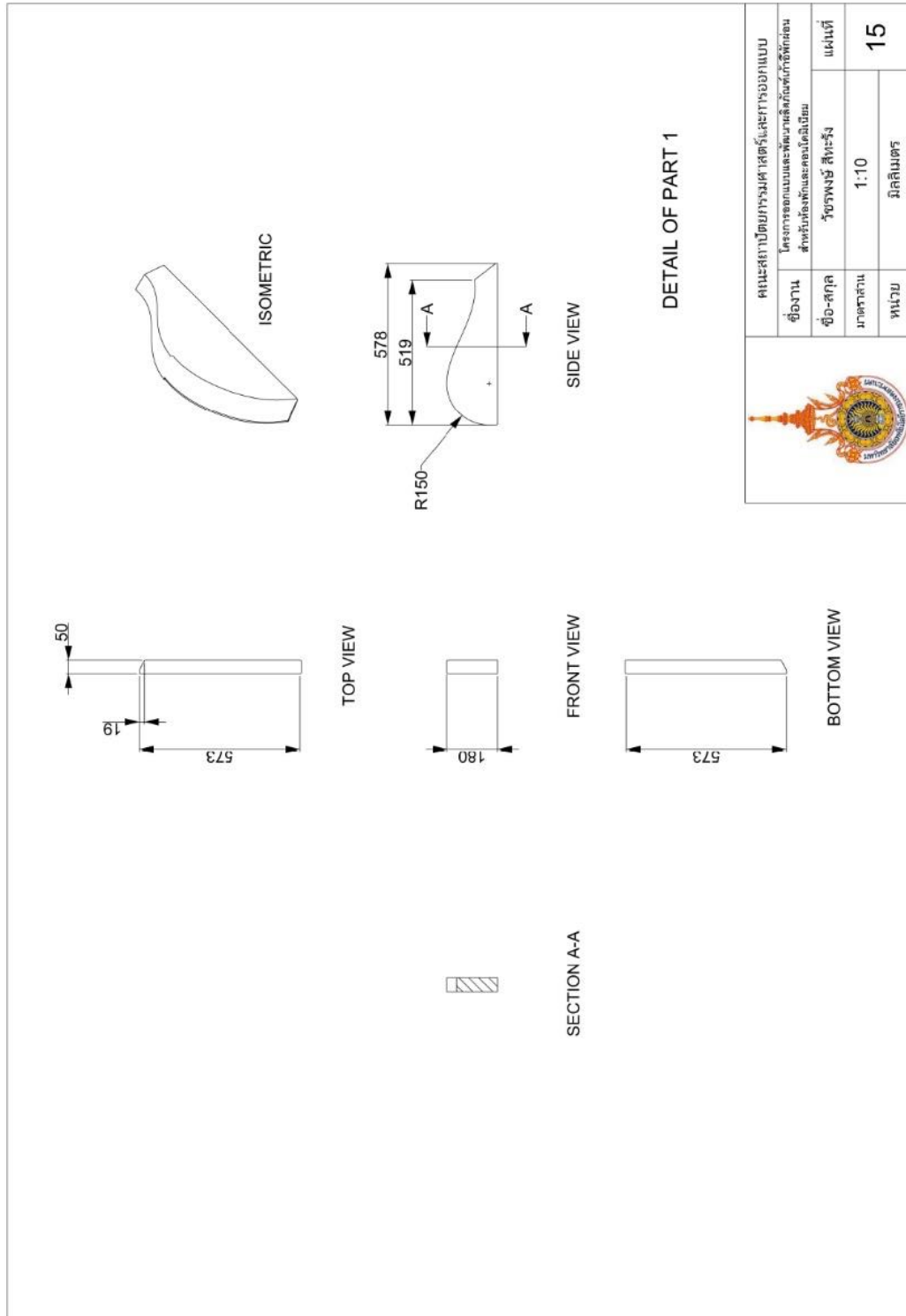


คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นักศึกษาชั้นต้น	
ชื่องาน	สำหรับห้องพักและคอมพิวเตอร์
ชื่อ-สกุล	วัชรพงษ์ สีระวี
มาตราส่วน	1:10
หน่วย	มิลลิเมตร
แผ่นที่	
13	



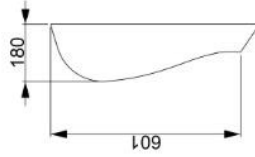
10	แผ่นรองรับเบาะด้านหลัง	ไม้แฉก	1
9	แผ่นขาเก้าอี้ด้านหลัง	ไม้แฉก	1
8	แผ่นขาเก้าอี้ด้านหน้า	ไม้แฉก	1
7	แผ่นขาเก้าอี้ด้านข้าง	ไม้แฉก	2
6	ขาเก้าอี้ด้านหลัง	ไม้แฉก	2
5	ขาเก้าอี้	ไม้แฉก	2
4	แผ่นรองเบาะนั่ง	ไม้แฉก	1
3	แผ่นรองเบาะด้านหลัง	ไม้แฉก	1
2	แผ่นรองเบาะด้านข้าง	ไม้แฉก	2
1	แผ่นรองเบาะด้านข้าง	ไม้แฉก	2
ลำดับ	รายการ	วัสดุ	จำนวน
หมายเหตุ			

		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
ชื่องาน	โครงการออกแบบและพัฒนาลิขสิทธิ์เก้าอี้พักผ่อน สำหรับห้องพักและคอมโอบีเนียม		
ชื่อ-สกุล	วัชรพงษ์ สีทะรัง		
มาตรฐาน	1:10		
หน่วย	มิลลิเมตร		
			14

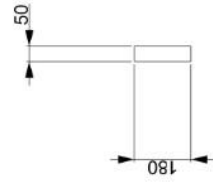




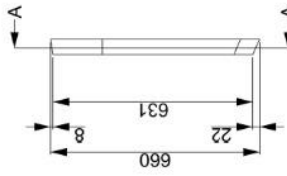
ISOMETRIC



SIDE VIEW



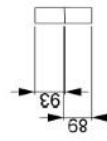
TOP VIEW



FRONT VIEW



SECTION A-A

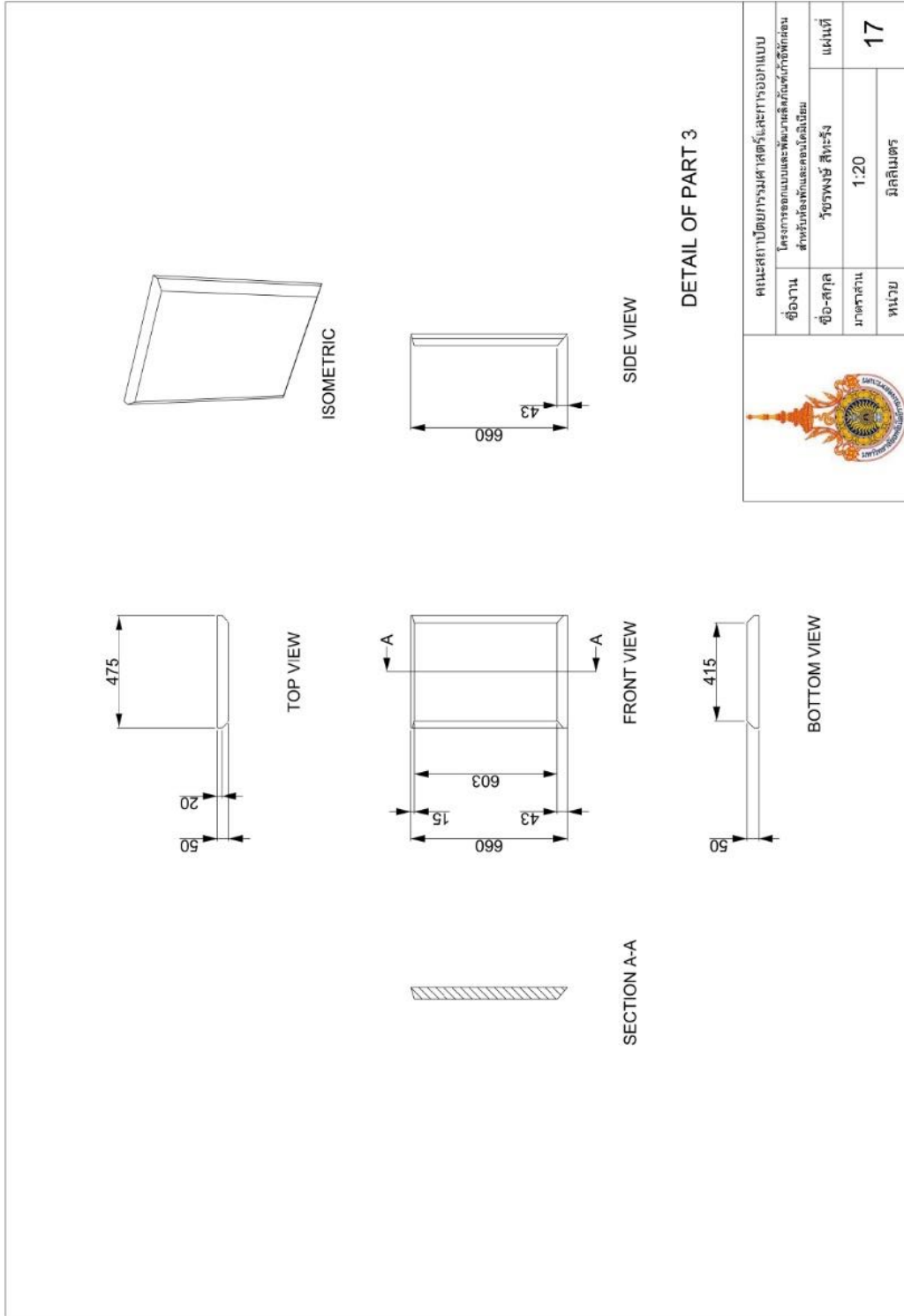


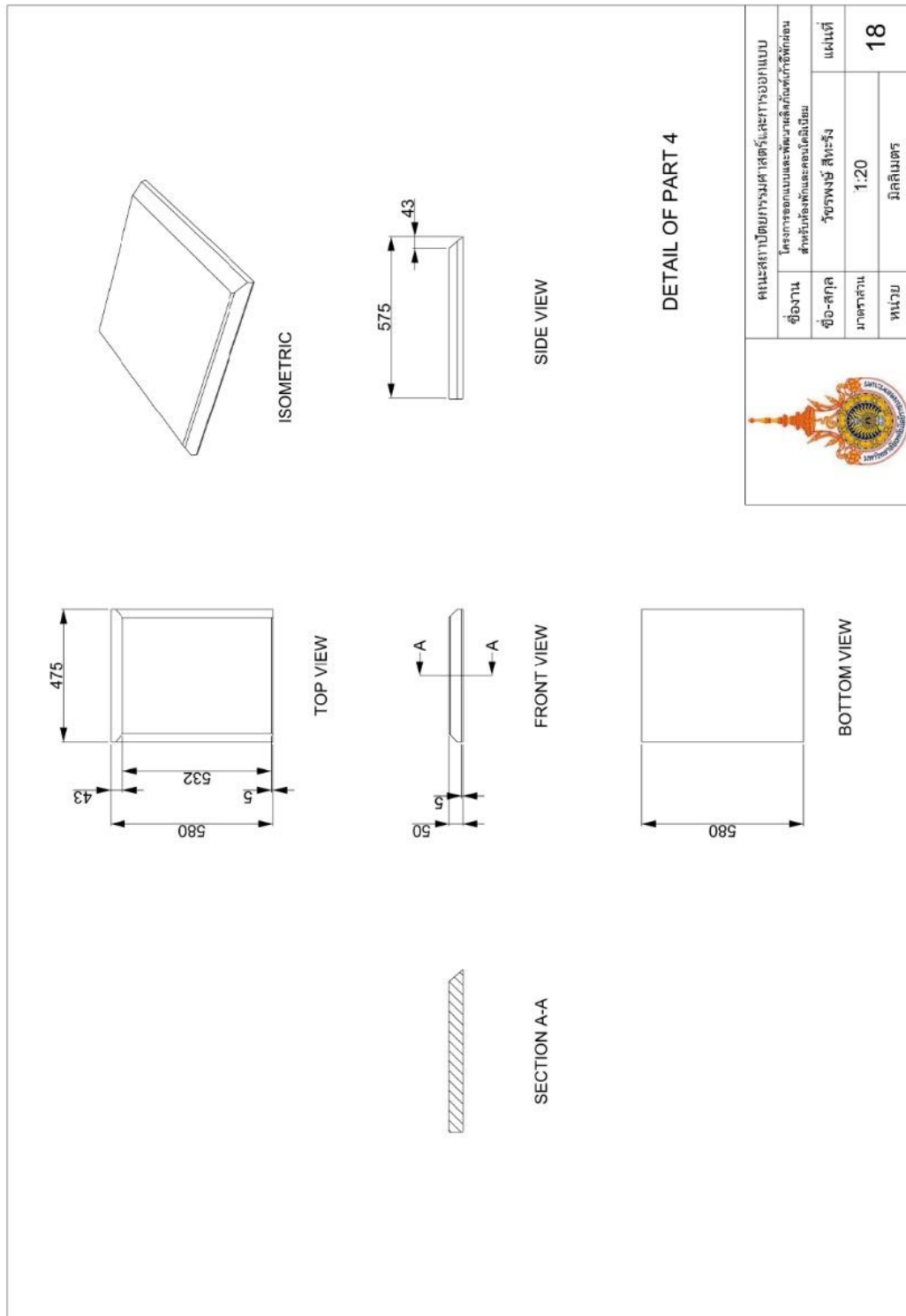
BOTTOM VIEW

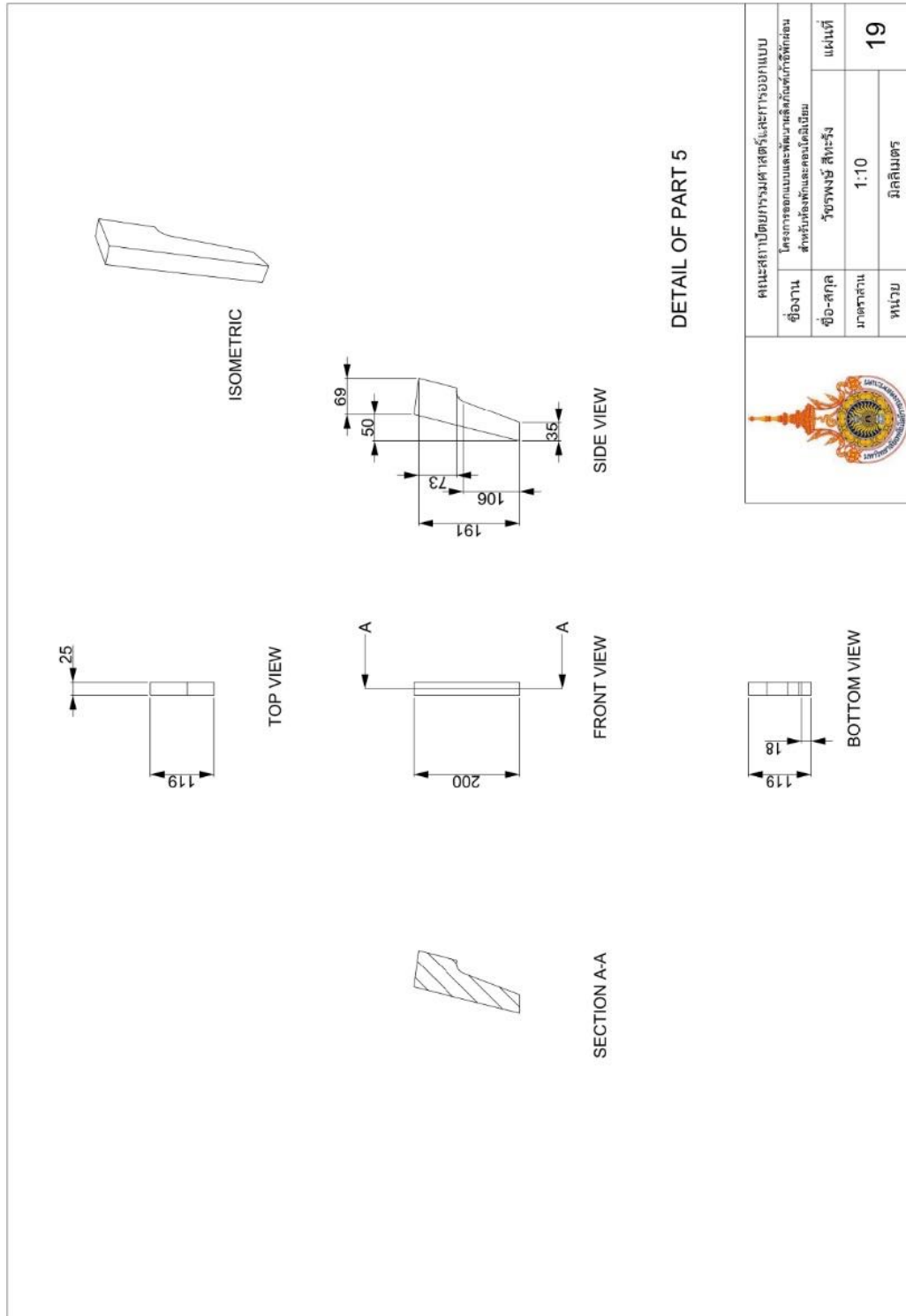
DETAIL OF PART 2



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
ชื่องาน	โครงการออกแบบและพัฒนาลิขิตภัณฑ์กีฬาชนิดเล่นสำหรับห้องพักและคอมพิวเตอร์
ชื่อ-สกุล	วัชรพงษ์ สิริระวี
มาตราส่วน	1:20
หน่วย	มิลลิเมตร
แผ่นที่ 16	



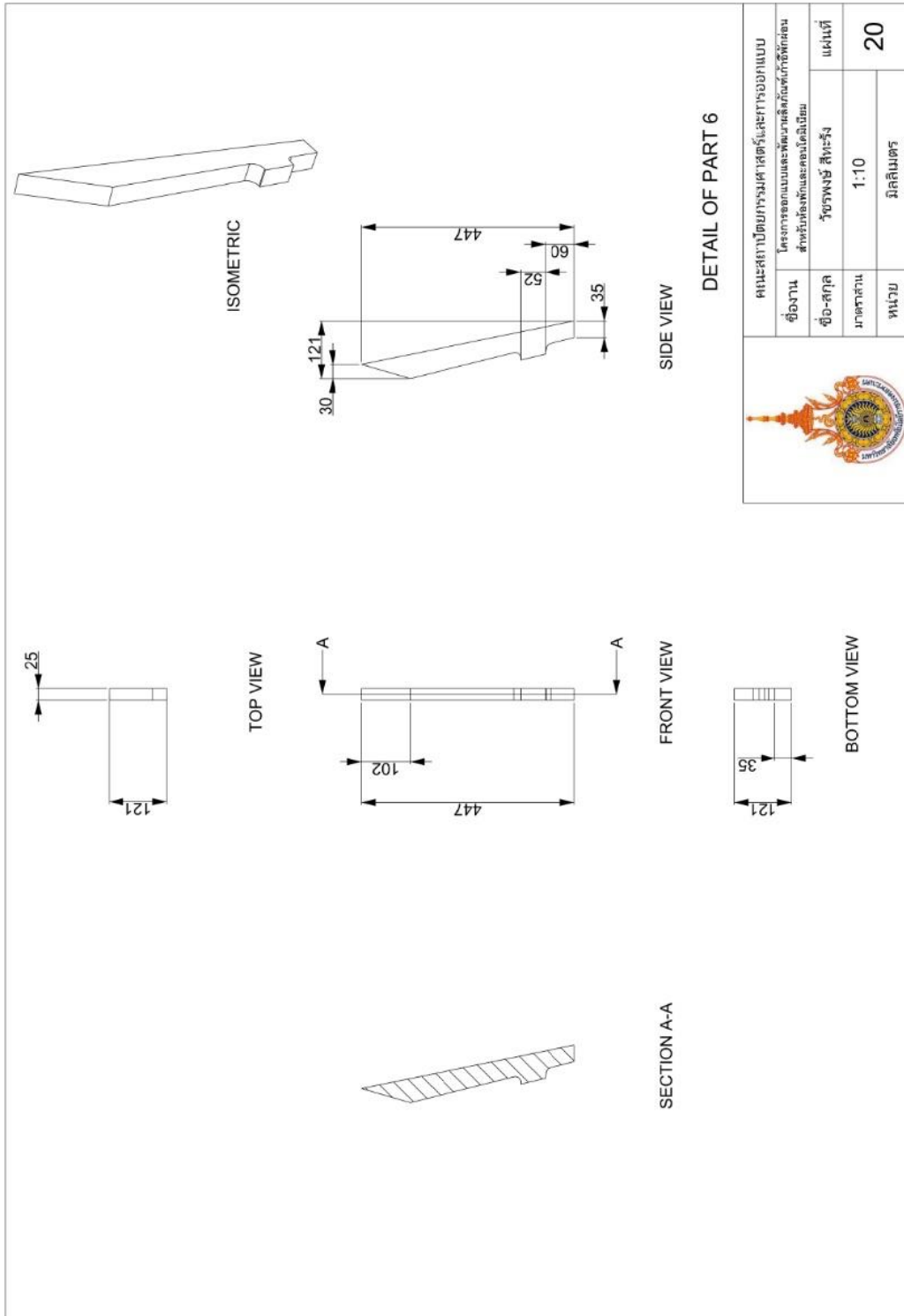


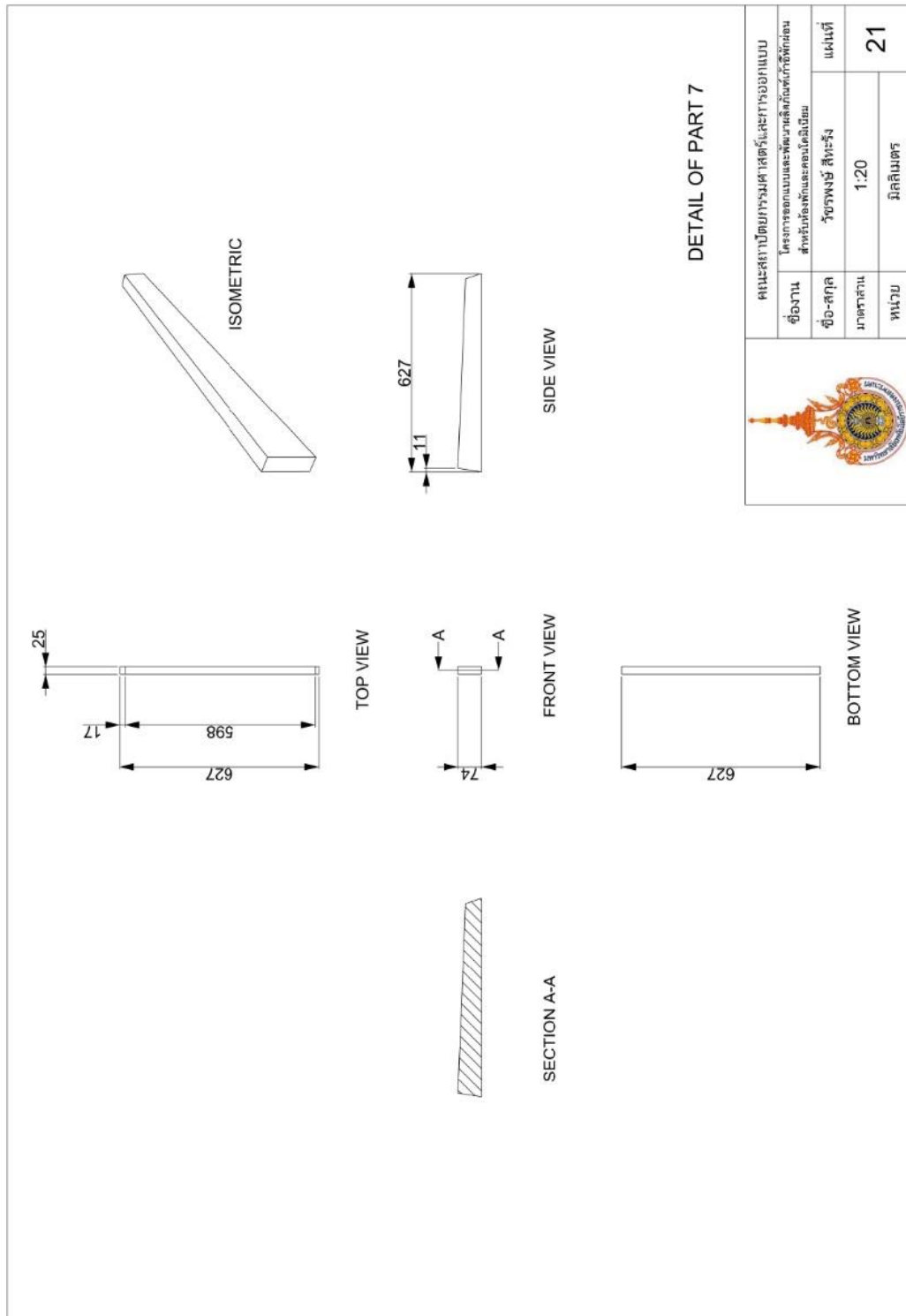


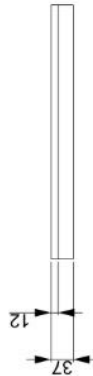
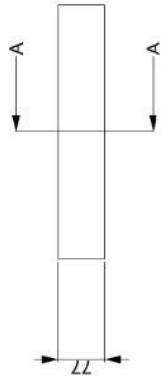
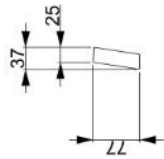
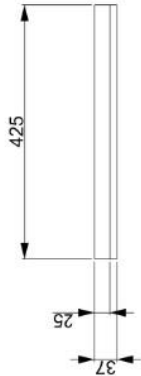
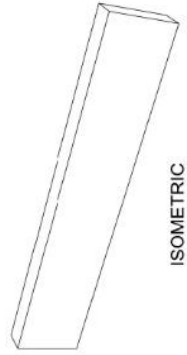
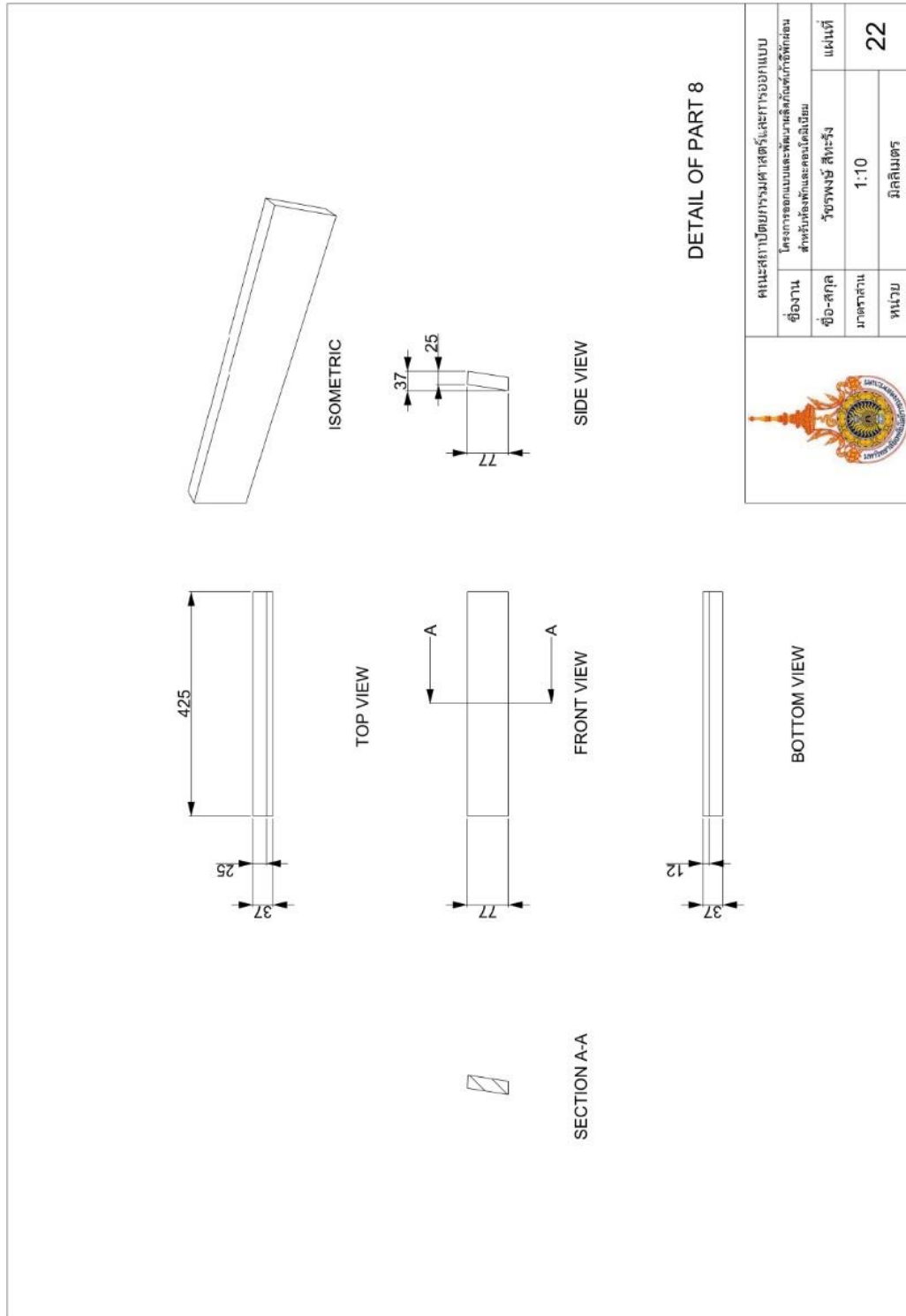
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
ชื่องาน	โครงการออกแบบและพัฒนาลิขิตรถยนต์ไฟฟ้ารุ่นสำหรับห้องพักและคอนโดมิเนียม
ชื่อ-สกุล	วัชรพงษ์ สิริรุ่ง
มาตราส่วน	1:10
หน่วย	มิลลิเมตร
แผ่นที่ 19	



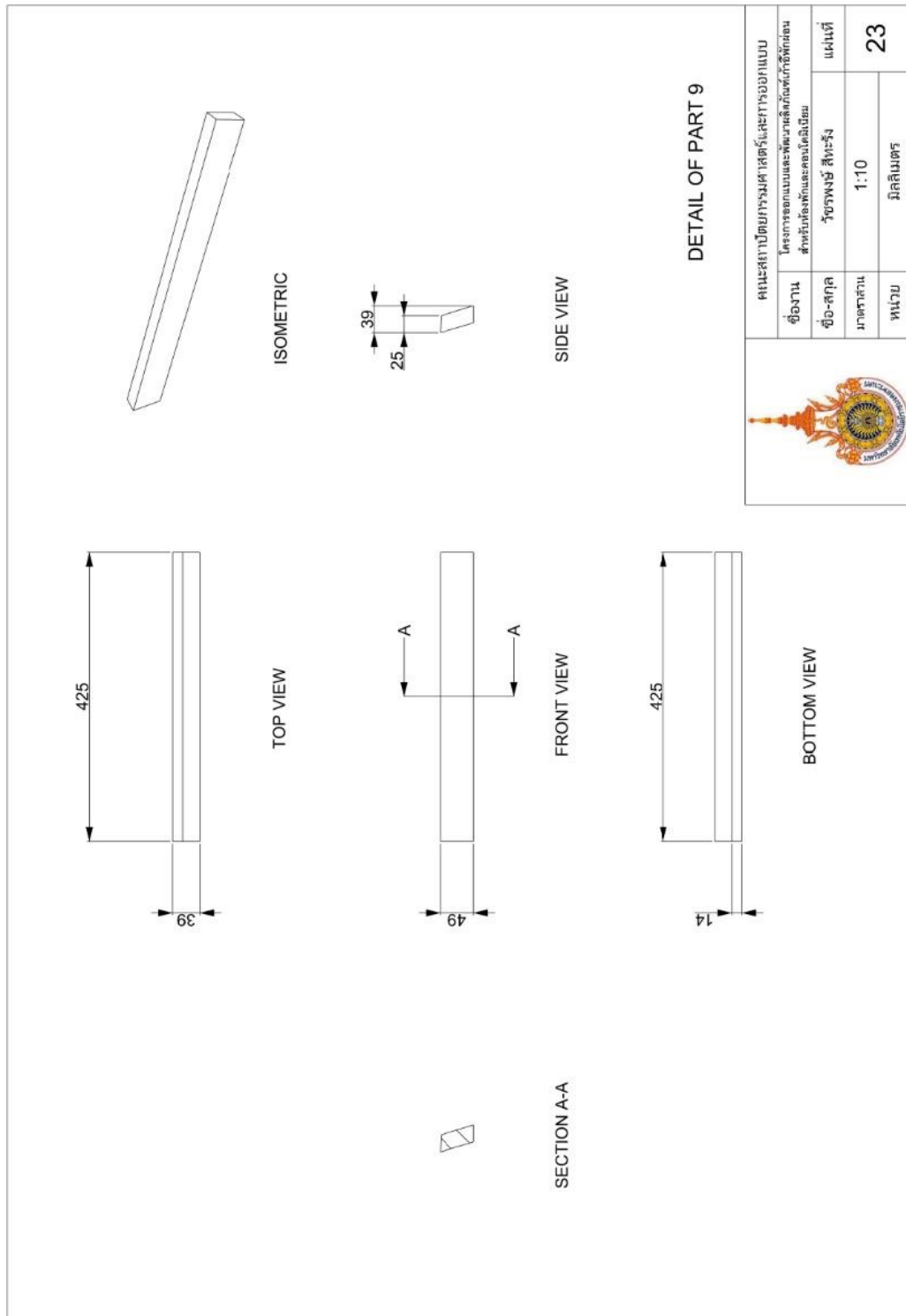
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
ชื่อ-สกุล	วัชรพงษ์ สิริรุ่ง
มาตราส่วน	1:10
หน่วย	มิลลิเมตร
แผ่นที่ 19	





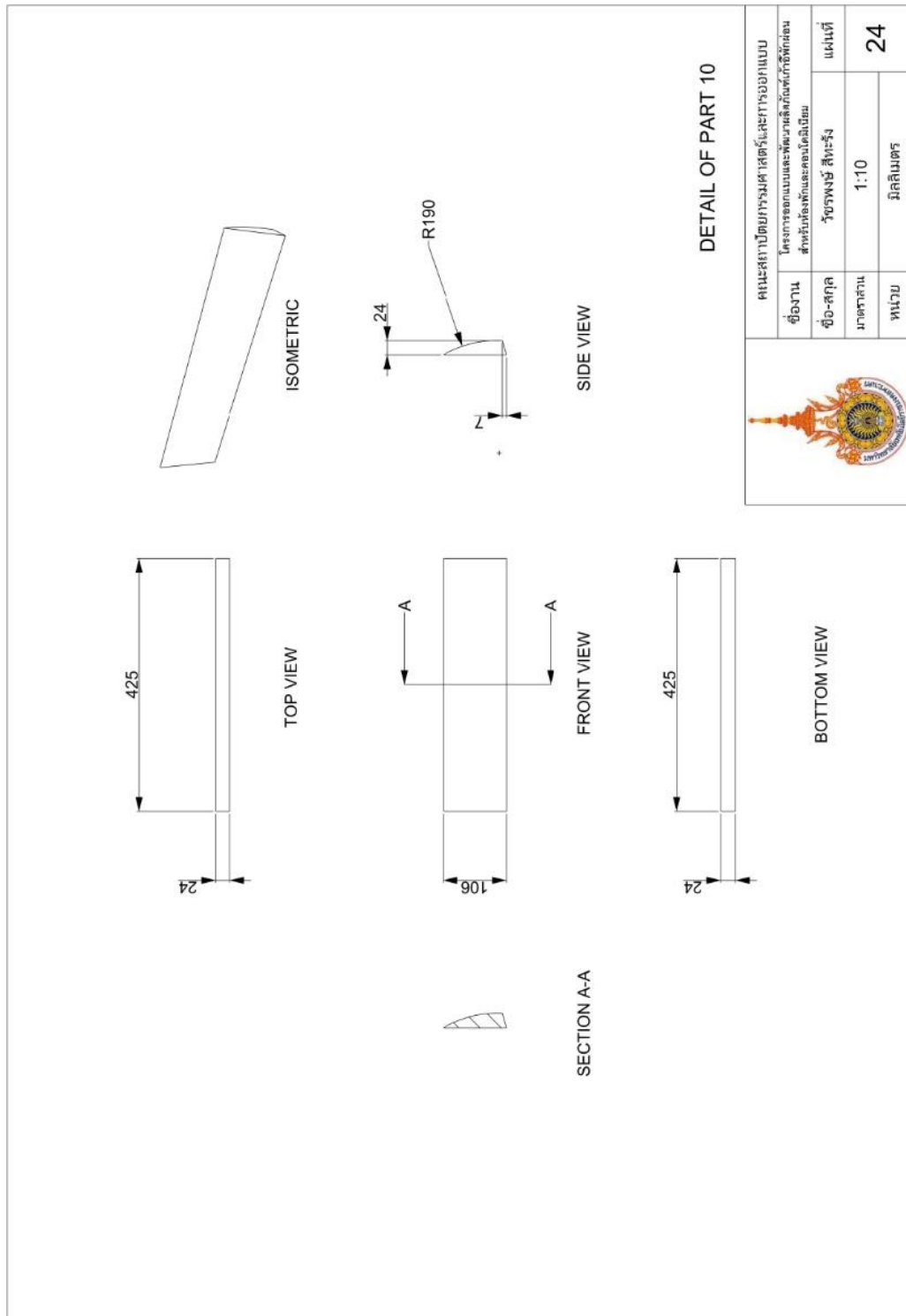


DETAIL OF PART 8



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
ชื่องาน	โครงการออกแบบและพัฒนาลิขิตรถยนต์ไฟฟ้ารุ่นสำหรับห้องพักและคอมพิวเตอร์
ชื่อ-สกุล	วัชรพงษ์ สิริรุ่ง
มาตราส่วน	1:10
หน่วย	มิลลิเมตร
23	

DETAIL OF PART 9



DETAIL OF PART 10

		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
		ชื่องาน	โครงการออกแบบและพัฒนาลิขภัณฑ์ใช้สำหรับสอนสำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
ชื่อ-สกุล	วัชรพงษ์ สิริรุ่ง	แผ่นที่	24
มาตราส่วน	1:10		
หน่วย	มิลลิเมตร		



RENDERING



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	
โครงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้สักขึ้นรูป สำหรับห้องพักและหอประชุม	
ชื่องาน	วีรพงษ์ สหะรัง
ชื่อ-สกุล	วีรพงษ์ สหะรัง
มาตราส่วน	1:10
หน่วย	มิลลิเมตร
	แผ่นที่ 25

ภาคผนวก ง
ขั้นตอนการผลิตและผลิตภัณฑ์ต้นแบบ





