



การสร้างหุ่นต้นแบบ กล้ามเนื้อชายไทยในอุดมคติเพื่อการศึกษาศิลปะ
Idealistic Thai Male Muscle Anatomy Sculpture for Art study



นายจิระชน บุญมาก

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดิน

ประจำปีงบประมาณ 2561

ลิขสิทธิ์สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

หอสมุดกลาง สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

Barcode.....

เลขเรียกหนังสือ.....

.....

หนังสืออ้างอิง ใช้เฉพาะในห้องสมุดเท่านั้น

ชื่อโครงการ	การสร้างหุ่นต้นแบบ กล้ามเนื้อชายไทยในอุดมคติเพื่อการศึกษาศิลปะ
แหล่งเงิน	ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดิน สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
ประจำปีงบประมาณ	2561
ระยะเวลาทำการวิจัย	1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2561
ผู้วิจัย	นายจิระชน บุญมาก คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

บทคัดย่อ

หุ่นกล้ามเนื้อคนเต็มตัว (Figure Anatomy Sculpture) ที่ใช้เป็นสื่อการสอนในการศึกษาศิลปะในประเทศไทยในปัจจุบันนั้น สันนิษฐานว่า ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี เป็นผู้นำเข้ามาจากประเทศอิตาลี ในช่วงที่ท่านมาเป็นอาจารย์สอนศิลปะในประเทศไทย จากอดีตจนถึงปัจจุบัน นักศึกษาตลอดจนผู้ศึกษาศิลปะในประเทศไทยจะใช้สัดส่วนจากหุ่นกล้ามเนื้อคนเต็มตัวนี้ในการศึกษา ซึ่งเป็นสัดส่วนของชายยุโรปแบบ Caucasoid แต่ยังไม่มียุคต้นแบบมาตรฐานสัดส่วนความงามตามแบบของผู้ชายไทย Mongoloid ในการใช้ศึกษา ซึ่งหากมีผู้ทำการศึกษาค้นคว้าตามอุดมคติของผู้ชายไทยเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาทั้งทางด้านศิลปะและทางด้านแขนงอื่น ๆ ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

โครงการวิจัย “การสร้างหุ่นต้นแบบ กล้ามเนื้อชายไทยในอุดมคติ เพื่อการศึกษาศิลปะ” จึงเกิดขึ้นจากปัญหาดังกล่าว เพื่อรวบรวมข้อมูลที่สามารถเป็นบรรทัดฐานของความงามต่อการเรียนรู้ศิลปะของผู้เรียนศิลปะ และบุคคลทั่วไป โดยผู้วิจัยได้ทำการหาข้อมูล สอบถามความเห็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานาฏศิลป์ และประติมากรรม และได้ข้อสรุปเป็น นายฐาปกรณ์ แก้วกระต่าย อายุ 28 ปี ซึ่งจะมีรูปทรงที่สมบูรณ์เต็มวัย ชายไทยมากที่สุด และมีเชื้อชาติไทยภาคกลางโดยตรงไม่มีเจือปนเชื้อชาติอื่น ๆ มีค่าดัชนีมวลกายที่มีสุขภาพดีเยี่ยม และสัดส่วนความสูง 183 เซนติเมตร น้ำหนัก 85.9 กิโลกรัม ซึ่งตัวแปรของความงามในรูปผู้ชายนี้นั้นขึ้นอยู่กับส่วนของกล้ามเนื้อและส่วนของไขมันซึ่งค่าของความงามเหล่านี้ก็แปรเปลี่ยนไปตามยุคสมัย แต่ด้วยการระบุค่าต่าง ๆ ไว้ให้คงที่พร้อมกับผลสำเร็จของงานวิจัยที่เป็นผลงานประติมากรรม จะเป็นบรรทัดฐานในการวัดค่าความงาม สำหรับทั้งชนชาติอื่น ๆ ที่ต้องการหาค่าความงามของชายไทยและสำหรับผู้ศึกษาศิลปะที่ต้องการรู้สัดส่วนและค่ามาตรฐานของชายไทยในอุดมคติ อันจะช่วยพัฒนาการศึกษาด้านศิลปะ ให้ดียิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ ทั้งระดับสถาบัน และระดับประเทศต่อไป ซึ่งเป็นความมุ่งหมายของผู้วิจัยในโครงการวิจัยนี้

Title: Idealistic Thai Male Muscle Anatomy Sculpture for Art study

Grant resource: This research is supported by annual government statement Bunditpattanasilpa Institute.

Fiscal year: 2018

Period of research: 1 year from 1 October 2017 to 30 September 2018

Researcher: Mr. Jerachon Boonmak, The Faculty of Fine Arts, Bunditpattanasilpa Institute.

Abstract

Teaching Materials of Teutonic Muscles used in Thailand Art Education is assumed was imported by Professor Silpa Bhirasri from Italy during the session he was an Art teacher in Thailand. Until now Art educator in Thailand has been using this proportion of a European man's Teutonic muscles. But there is no standard prototype in the ideal of Thai men to use for Art study and other branches. It is very useful if there is an ideal Thai male prototype for Art study.

From the problem, the research project *"Idealistic Thai Male Muscle Anatomy Sculpture for Art study"* was organized to gather information that can be used as a basis for the beauty of the Art students and others. The researcher have searched for information and ask for experts opinion in the field of Thai Dramatic Arts and sculpture. And the conclusion is *Mr. Thapakorn Thaew-Kratai* 28 years of age, who will be the most complete Thai male figure. He has no direct racial ethnicity, has a healthy body mass index also is 183 cm tall and weight 85.9 kg.

The variation of male beauty is depended on the muscle and fat. The value of these beauty also varies by age but by identifying the values to be consistent with the results of the research as a sculpture. That will be the norm to measure beauty for other peoples who want to find the beauty of Thai men and for art educators who want to know the ideal proportions and standards of Thai men. This will benefit both the institutional and national level as the aim of the researcher to improve the art education.

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยนี้ได้รับแรงบันดาลใจจากผลงานประติมากรรมของประติมากรชาวฝรั่งเศส ชองค์ อองตวน ฮูดง Jean-Antoine Houdon (1741-1828) ซึ่งผลงานของท่านได้ใช้ในวงการศึกษาศิลปะของประเทศไทยมาเป็นเวลานาน ถือว่ามีบุญคุณต่อวงการศิลปะไทย และอีกหลายบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ทั้งทางตรงและทางอ้อมข้าพเจ้าขอระลึกถึงพระคุณของท่านเหล่านั้นผ่านกิตติกรรมประกาศนี้

ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี ซึ่งคาดว่าเป็นผู้ได้นำผลงานนี้มาใช้สอนในประเทศไทยอีกทั้งคุณูปการอื่น ๆ ที่ได้มอบให้ไว้แก่วงการศิลปะในประเทศไทย

ขอระลึกถึงพระคุณ อ.วัลลี ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม อ.นิมิตร รอดรับบุญ และ ผ.ศ.อนิก สมบูรณ์ ผู้ให้ความรู้ด้านกายวิภาคแก่ข้าพเจ้าตั้งแต่ระดับพื้นฐานสู่ขั้นที่สูงขึ้นตามลำดับ

ร.ศ. ฉายณภา เลปอาจารย์ ผู้เป็นที่ปรึกษาในงานวิจัยนี้ได้คำปรึกษาทุก ๆ ด้านแก่ข้าพเจ้าอีกทั้งเป็นผู้สอนวิชาประติมากรรมแก่ข้าพเจ้าในช่วงระดับชั้น ป.ว.ส วิทยาลัยช่างศิลป์ และนำพาไปพบกับ ผ.ศ. ผดุงศักดิ์ ศิลากร

ผ.ศ. ผดุงศักดิ์ ศิลากร บุตรชายของ อ.สนั่น ศิลากร ซึ่งได้ให้แนวทางในการทำวิจัยแก่ข้าพเจ้า ทั้งได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าได้ใช้สำเนาตำรากายวิภาค ของอ.สนั่น ศิลากร เพื่อนำมาใช้ในการงานวิจัยนี้และนำไปใช้สอนในคณะศิลปวิจิตร ขอระลึกถึงพระคุณ อ.สนั่น ศิลากร ที่ได้รับความรู้โดยตรงจากศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี และได้อุทิศสละบ้านที่กั้นความรู้ไว้เป็นตำราของท่านเพื่อมิให้ความรู้สูญหายไป

และผู้ช่วยงานวิจัยด้านนาฏศิลป์ อ.มรกต ไพรศรี ที่ช่วยหาข้อมูลตีความงามของชาวไทยในอุดมคติ จนได้นายแบบมาคือ นาย ฐาปกรณ์ แก้วกระต่าย ซึ่งได้ช่วยมาเป็นแบบในงานวิจัยนี้

ผู้ช่วยงานวิจัยด้านทัศนศิลป์ อ.วิสุทธิ์ ยิ้มประเสริฐ อน.ที่ ทับทิมทอง และประติมากร อัมภานุ อยู่เย็น ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานประติมากรรมของ Jean-Antoine Houdon และนางสาวสุจิตตา บุญทรง ผู้ช่วยเรียบเรียงและแปลภาษาอังกฤษในงานวิจัยนี้

นายจิระชน บุญมาก

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	2
กิตติกรรมประกาศ.....	4
สารบัญ.....	5
สารบัญภาพ	7
บทที่	
1. บทนำ	11
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย.....	11
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย.....	12
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย.....	12
1.4 ทฤษฎี สมมติฐานและ / หรือกรอบแนวความคิดของการวิจัย.....	12
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	13
1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย	13
1.7 ระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย.....	15
2. แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
2.1 ทฤษฎีกายวิภาค (Anatomy Theory).....	16
2.2 ทฤษฎี BMI ดัชนีมวลกาย(body mass index).....	17
2.3 แนวคิดความงามตามอุดมคติของผู้ชายในศิลปะตะวันตกยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา.....	20
2.4 แนวคิดความงามตามอุดมคติของชายไทยในอนุสาวรีย์วีรชนบางระจัน.....	23
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
3.1. กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
3.2. กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตั้งสมมติฐานในการสร้างสรรค์ผลงาน	38
3.3. กระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน	39
3.4. กระบวนการตรวจสอบจากที่ปรึกษา.....	39
3.5. กระบวนการประเมินผลการวิจัย.....	39
3.6. กระบวนการทำรายงานการวิจัย.....	39
4. การดำเนินการวิจัย.....	40
4.1. กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
4.2. กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตั้งสมมติฐานในการสร้างสรรค์ผลงาน	40
4.2.1 กระบวนการคัดเลือกนายแบบจากกลุ่มตัวอย่าง	41

	หน้า
4.2.2 กระบวนการถ่ายภาพเพื่อนำมาใช้ในการงานประติมากรรม	45
4.2.3 กระบวนการเก็บข้อมูลสัดส่วนของแบบ	49
4.2.4 กระบวนการวิเคราะห์ความงาม จากภาพ	51
4.2.5 กระบวนการเตรียมข้อมูลสำหรับใส่กล้ำมเนื้อที่ละชั้น	52
4.3. กระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน	54
4.3.1 กระบวนการทำแท่นปั้น และโครงเหล็ก	54
4.3.2 การขึ้นโครงเหล็กตามข้อมูลที่วิเคราะห์ไว้แล้ว	54
4.3.3 กระบวนการปั้นกระดูก	55
4.3.4 กระบวนการใส่กล้ำมเนื้อโดยเริ่มจากภายในสู่ภายนอก	58
5. สรุปผลการวิจัย	81
5.1 ผลสรุปสัดส่วนของกระดูกชายไทยในอุดมคติ	85
5.1.1 สรุปผลสัดส่วนความยาวกระดูก	86
5.1.2 สรุปผลสัดส่วนความกว้างกระดูก	88
5.2 สรุปผลสัดส่วนแบบ 8 ส่วน	90
5.3 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	91
บรรณานุกรม	93
ประวัติผู้วิจัย	95
ประวัติและผลงานวิชาการ ของที่ปรึกษาโครงการงานสร้างสรรค์	97
ประวัติและผลงานวิชาการ ของผู้ช่วยโครงการงานวิจัย	99
ผู้ช่วยงานวิจัยด้านนาฏศิลป์	99

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ 1	หุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อที่ใช้ในประเทศไทย.....	12
ภาพที่ 2	ภาพคู่มือการสอนวิชากายวิภาค ของอาจารย์สนั่น ศิลากร.....	16
ภาพที่ 3	ภาพตารางน้ำหนัก ค่า BMI.....	18
ภาพที่ 4	ตารางค่าเฉลี่ยรูปร่างของคนไทย.....	19
ภาพที่ 5	รูปแกะสลักदेวิดประติมากรรมที่มีชื่อเสียงของ ไมเคิลแองเจโล.....	21
ภาพที่ 6	เลอโคออนและบุตร	22
ภาพที่ 7	ภาพอนุสาวรีย์วีรชนบางระจัน จ.สิงห์บุรี ด้านหน้า.....	23
ภาพที่ 8	ภาพอนุสาวรีย์วีรชนบางระจัน จ.สิงห์บุรี ภาพรวมของฐานอนุสาวรีย์.....	24
ภาพที่ 9	ภาพอนุสาวรีย์วีรชนบางระจัน จ.สิงห์บุรี ด้านหลัง.....	25
ภาพที่ 10	นายแท่น.....	26
ภาพที่ 11	นายจันทนวดเขียว.....	27
ภาพที่ 12	นายทองหมื่น.....	28
ภาพที่ 13	นายอิน	29
ภาพที่ 14	นายเมือง.....	30
ภาพที่ 15	พันเรื่อง.....	31
ภาพที่ 16	ขุนสรรค์.....	32
ภาพที่ 17	นายทองแก้ว.....	33
ภาพที่ 18	นายดอก.....	34
ภาพที่ 19	นายทองแสงใหญ่.....	35
ภาพที่ 20	นายโชติ.....	36
ภาพที่ 21	ภาพกลุ่มตัวอย่างที่1 สูง183 อายุ28.....	41
ภาพที่ 22	ภาพกลุ่มตัวอย่างที่ 2 สูง172	41
ภาพที่ 23	ภาพกลุ่มตัวอย่างที่ 3 สูง175	42
ภาพที่ 24	ภาพกลุ่มตัวอย่างที่ 4 สูง172	42
ภาพที่ 25	กลุ่มตัวอย่างหมายเลข 1.....	43
ภาพที่ 26	ตารางค่าดัชนีมวลกายกลุ่มตัวอย่างหมายเลข 1.....	43
ภาพที่ 27	ภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการบันทึกค่าดัชนีมวลกาย.....	44
ภาพที่ 28	ภาพตารางเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง.....	44
ภาพที่ 29	ภาพตัวอย่าง – รูปด้านอาคาร.....	45

ภาพที่ 30	ภาพด้านที่ประติมากรใช้วางแผนการทำงาน.....	45
ภาพที่ 31	กระบวนการถ่ายภาพเพื่อนำมาใช้ในงานประติมากรรมด้านสำคัญสี่ด้าน.....	46
ภาพที่ 32	กระบวนการถ่ายภาพเพื่อนำมาใช้ในงานประติมากรรมด้านเฉียงสี่ด้าน.....	47
ภาพที่ 33	ภาพการถ่ายภาพเก็บข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของแบบ.....	48
ภาพที่ 34	ภาพการใช้วงเวียนเก็บข้อมูลสัดส่วน ของแบบ.....	49
ภาพที่ 35	ภาพการบันทึกเก็บข้อมูลสัดส่วนความกว้างยาวกระดูก ของแบบ.....	49
ภาพที่ 36	ภาพการบันทึกเก็บข้อมูลลักษณะกระดูกของชายไทย.....	50
ภาพที่ 37	กระบวนการวิเคราะห์ความงามของรูป.....	51
ภาพที่ 38	เดวิท ของไมเคิล แองเจโล่ และภาพแสดงเส้น Chief Line และเส้น Plumb Line.....	52
ภาพที่ 39	ภาพปกจาก โปรแกรม Muscula System 3D Atlas AnatoMy	53
ภาพที่ 40	ภาพจากตำรากายวิภาคของ อาจารย์ สนั่น ศิลากร	53
ภาพที่ 41	(ซ้าย) การทำแท่นปั้นโดยผู้วิจัยออกแบบ (ขวา) การทำวงเวียนสำหรับวัดสัดส่วน	54
ภาพที่ 42	การขึ้นโครงเหล็กตามข้อมูลที่วิเคราะห์ไว้แล้ว.....	54
ภาพที่ 43	การปั้นดินน้ำมันรูปโครงกระดูก.....	55
ภาพที่ 44	การปรับปรุงกระดูกทรวงอกให้กว้างใหญ่ตามลักษณะผู้ชายในตำราของอาจารย์สนั่น ศิลากร	55
ภาพที่ 45	การปรับปรุงประนาบกระดูกซี่โครงด้านหลังให้มีแนวสันชัดเจน.....	56
ภาพที่ 46	การปรับปรุงประนาบกระดูกตามหนังสือ Human anatomy for artists.....	56
ภาพที่ 47	รูปวิธีการวิเคราะห์รูปทรงของกระดูกจากหนังสือ Human anatomy for artists	57
ภาพที่ 48	การปรับเส้น Chief Line (อ้างอิงจากตำราประติมากรรม ของ Edouard Lanteri).....	57
ภาพที่ 49	รูปเครื่องมือที่ใช้ในการย่อขนาดลงมา 4 เท่า.....	58
ภาพที่ 50	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 1 Sternocleidomastoid	58
ภาพที่ 51	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 2 Trapezius	59
ภาพที่ 52	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 3 Serratus anterior	60
ภาพที่ 53	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 4 Pectoralis minor	60
ภาพที่ 54	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 5,6,7, Teres major Teres minor และ Infarspinatus	61
ภาพที่ 55	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 8 Pectoralis major.....	61
ภาพที่ 56	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 9 Latissimus dorsi	62
ภาพที่ 57	การใส่อวัยวะภายในช่องท้องและชุดลำไส้เล็ก	62
ภาพที่ 58	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 10 Rectus abdominis	63
ภาพที่ 59	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 11 Internal oblique	63
ภาพที่ 60	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 12 Longissimus thoracis	64
ภาพที่ 61	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 13 Adductor magnus	64

ภาพที่ 62	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 14 Adductor longus	65
ภาพที่ 63	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 15 Vastus medialis.....	65
ภาพที่ 64	การตรวจสอบสัดส่วนของแบบหลังจากใส่กล้ามเนื้อไป 15 ชั้น.....	66
ภาพที่ 65	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 16 Vastus intermedius.....	66
ภาพที่ 66	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 17 Vastus lateralis.....	67
ภาพที่ 67	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 18 Rectus femoris.....	68
ภาพที่ 68	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 19 Gluteus minimus.....	68
ภาพที่ 69	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 19 Gluteus medius.....	69
ภาพที่ 70	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 19 Gluteus maximus.....	69
ภาพที่ 71	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 20 Tensor fasciae latae.....	70
ภาพที่ 72	หุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อของประติมากรชาวฝรั่งเศส Jean-Antoine Houdon (1741-1828)	70
ภาพที่ 73	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 21 Semitendinosus.....	71
ภาพที่ 74	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 22 Biceps femoris.....	71
ภาพที่ 75	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 23 Sartorius.....	72
ภาพที่ 76	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 24 Triceps surae,Soleus.....	72
ภาพที่ 77	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 25 Triceps surae,Gastrocnemius.....	73
ภาพที่ 78	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 26 Fibularis longus (Peroneus longus).....	73
ภาพที่ 79	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 27 Extensor digitorum longus.....	74
ภาพที่ 80	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 28 Flexor digitorum longus.....	74
ภาพที่ 81	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 29 Extensor hallucis longus.....	75
ภาพที่ 82	ภาพรวมหลังใส่กล้ามเนื้อไป 29 ชั้น.....	75
ภาพที่ 83	ภาพการปรับรูปร่างกะโหลกหลังใส่กล้ามเนื้อไป 29 ชั้น.....	76
ภาพที่ 84	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 30 Deltoid.....	76
ภาพที่ 85	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 31 Biceps brachii.....	77
ภาพที่ 86	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 32 Brachialis.....	77
ภาพที่ 87	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 33 Triceps brachii , Long and Lateral head.....	78
ภาพที่ 88	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 34 Brachioradialis.....	78
ภาพที่ 89	การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 35 Flexor carpi Ulnaris.....	79
ภาพที่ 90	การใส่กล้ามเนื้อแขนด้านนอกชั้นที่ 36-42.....	79
ภาพที่ 91	รูปชุดกล้ามเนื้อแขน.....	80
ภาพที่ 92	ภาพสำเร็จผลงานหลังใส่กลุ่มกล้ามเนื้อไป 42 ชุด.....	80
ภาพที่ 93	ตารางค่าดัชนีมวลกายของชายไทยในอุดมคติ.....	81
ภาพที่ 94	ภาพตารางเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง.....	82

ภาพที่ 95 การวิเคราะห์เส้น Chief Line และเส้น Plumb Line Line of Contrast 83

ภาพที่ 96 ภาพแสดงกลุ่มไขมันในร่างกายมนุษย์..... 84

ภาพที่ 97 ภาพสัดส่วนความยาวกระดูก..... 85

ภาพที่ 98 ภาพสัดส่วนความกว้างกระดูก..... 87

ภาพที่ 99 ภาพสัดส่วนแบบ 8 ส่วน..... 89



บทที่ 1

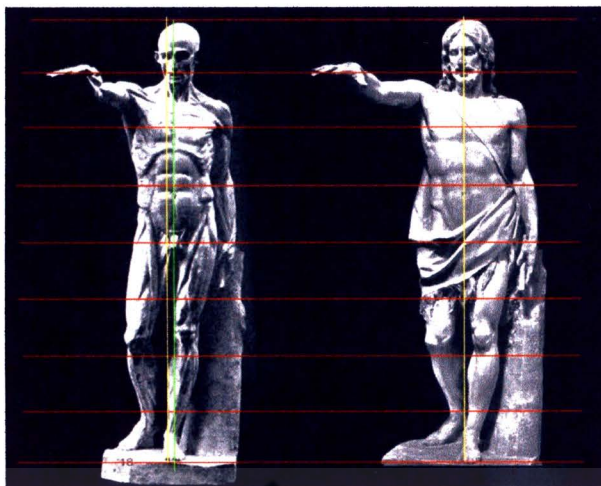
บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

สื่อการสอนหุ่นกลามเนื้อคนเต็มตัวในปัจจุบัน สันนิษฐานว่า ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี เป็นผู้นำเข้ามาจากประเทศอิตาลีในช่วงที่ท่านมาเป็นอาจารย์สอนศิลปะในประเทศไทย หุ่นดังกล่าวซึ่งเป็นต้นแบบการศึกษาศิลปะในหลายๆประเทศ โดยประติมากรชาวฝรั่งเศส ชองค์ อองตวน ฮูดง Jean-Antoine Houdon (1741-1828) เป็นผู้ปั้นภาพนี้ เป็นรูปของนักบุญ ยอห์น แบปติสต์ กำลังกระทำพิธีศีลจุ่ม และหุ่นดังกล่าวถือว่ามีคามงาม ทางโครงสร้างและสัดส่วนที่ถือว่ามีความงามตามอุดมคติตามมาตรฐานของชนชาติยุโรป

ปัจจุบันผู้ศึกษาศิลปะในประเทศไทยใช้สัดส่วนนี้ซึ่งเป็นของชนชาติยุโรปในการศึกษา แต่ยังไม่มีการค้นแบบมาตรฐานสัดส่วนความงามตามแบบของชนชาติไทย หากมีผู้ทำการศึกษาหาความงามตามอุดมคติของชาวไทยเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาทั้งทางด้านศิลปะและทางด้านแขนงอื่นๆได้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

ผู้วิจัยจึงมีความตั้งใจที่จะค้นหาความงามของสัดส่วนชายไทยในอุดมคติเพื่อการศึกษาด้านศิลปะ โดยจัดสร้างหุ่นต้นแบบกลามเนื้อชายวัย 25-35 ปีซึ่งเป็นหุ่นที่มีสัดส่วนแบบคนไทย และถูกจัดสร้างใหม่โดยคนไทย โดยศึกษาจากความงามตามอุดมคติของชายไทย ที่ศาสตราจารย์ศิลป์ได้คิดค้นมาแล้วในการปั้นรูปอนุสาวรีย์ต่าง ๆ ในประเทศไทย จากตำราสอนกายวิภาคของอาจารย์สนั่น ศิลากร และจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ศึกษาศิลปะในประเทศไทย เพื่อทำหุ่นต้นแบบที่ถูกจัดสร้างขึ้นใหม่ มาใช้ในการศึกษาศิลปะโดยตรง ซึ่งต้องมีความถูกต้องของโครงสร้างกระดูก ตำแหน่งกลามเนื้อ และเพียบพร้อมไปด้วยความงามทางสัดส่วน โครงสร้างที่เป็นมาตรฐานความงามของชายไทย เพื่อที่จะได้นำความรู้เหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย และเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศไทยและชาติอื่น ๆ ที่มองหาความงามตามอุดมคติของชาย ชนชาติไทย



ภาพที่ 1 หุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อที่ใช้ในประเทศไทย
แบบเปรียบเทียบสัดส่วนเส้นตึงและเส้นนอนของหุ่นต้นแบบที่ศาสตราจารย์ศิลปินำเข้ามา
ที่มาภาพ อนุเคราะห์ภาพจากประติมากร อัญญาธร อยู่เย็น
ประติมากร ชองค์ อองตวน ฮูดง เป็นผู้ปั้นภาพนี้ ข้อมูลจาก อาจารย์นที ทับทิมทอง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. ศึกษาความงามทางด้านรูปทรงสัดส่วนของชายไทยที่เป็นที่ยอมรับกันว่ามีความงามตามอุดมคติของผู้ศึกษาศิลปะ
2. สร้างหุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อชายไทยในอุดมคติ วัยระหว่าง 25-35 เพื่อสำหรับการศึกษาศิลปะ
3. ศึกษากระดูก กล้ามเนื้อ ของมนุษย์ที่ถูกต้องตามหลักวิชากายวิภาค เพื่อสำหรับการศึกษาศิลปะ

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. ศึกษา รูปร่างสัดส่วนกล้ามเนื้อผู้ชายที่งามตามอุดมคติของผู้ศึกษาศิลปะ
2. ศึกษา รูปร่างสัดส่วนกล้ามเนื้อ เฉพาะผู้ชายเชื้อชาติไทย
3. ศึกษา กระดูก กล้ามเนื้อ ของมนุษย์เพศชาย ช่วงวัย 25-35 ปี

1.4 ทฤษฎี สมมติฐานและ / หรือกรอบแนวความคิดของการวิจัย

เมื่อผู้วิจัยสามารถสร้างหุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อเต็มตัว ที่เป็นมนุษย์เพศชายเชื้อชาติไทย และมีความงามตามอุดมคติของผู้ศึกษาศิลปะ คนไทยและคนชาติอื่น ๆ จะมีความมาตรฐานความงามของรูปร่างผู้ชายไทยที่สามารถนำมาใช้ในแวดวงการศึกษาศิลปะและแวดวงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในเมืองไทยได้เป็นอย่างดี เนื่องจากในเมืองไทยยังไม่มีหุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อแบบในสัดส่วนคนไทยที่เป็นที่ยอมรับไว้ให้ศึกษากัน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. คนไทยจะมีมาตรฐานทางด้านความงามของรูปร่างสัดส่วนชายไทยในอุดมคติ ไว้ใช้เป็นบรรทัดฐานสำหรับการใช้งานทางด้านศิลปะและด้านอื่น ๆ
2. ชาวต่างชาติ ๆ จะสามารถระบุได้ว่าความงามทางด้านสัดส่วนโครงสร้างของชายไทยในอุดมคติเป็นเช่นใด
3. ประเทศไทยมีหุ่นกล้ำเนื้อสำหรับศึกษาศิลปะที่ถูกต้องโดยงานวิจัยของคนไทย

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.6.1 กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากตำราและแหล่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- ทฤษฎีกายวิภาค (Anatomy Theory)
- ทฤษฎี BMI ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
- แนวคิดความงามตามอุดมคติของผู้ชายในศิลปะตะวันตกยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา
- แนวคิดความงามตามอุดมคติของผู้ชายในอนุสาวรีย์ไทย

1.6.2. กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตั้งสมมุติฐานในการสร้างสรรค์ผลงาน

เมื่อได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจะเห็นทิศทางในการสร้างสรรค์ผลงานตามหัวข้อ ได้เฉพาะเจาะจงลงไปมากขึ้นว่าจะสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างไร

จากนั้น ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมุติฐานความงามตามอุดมคติของชายไทยว่าควรจะมีลักษณะเช่นไรจึงจะสามารถเป็นต้นแบบสำหรับการศึกษาศิลปะได้ และดำเนินการต่อดังนี้

- นำเสนอข้อมูลและสมมุติฐานต่อผู้ช่วยวิจัยสองสาขาคือทางนาฏศิลป์ ทักษะศิลป์ เพื่อนำไปสู่แนวคิดในการหานายแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงความงามตามอุดมคติของชายไทยเพื่อเป็นต้นแบบในการปั้น
- นำแนวคิดที่ได้ไปคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมาเพื่อนำเสนอต่อที่ปรึกษา
- เมื่อได้นายแบบที่ใกล้เคียงความงามตามอุดมคติที่สุดแล้ว ดำเนินการถ่ายภาพแบบด้วยกระบวนการถักข้อมูลเพื่องานประติมากรรม วัดขนาดสัดส่วนต่าง ๆ เพื่อบันทึกเป็นข้อมูลในการสร้างสรรค์

1.6.3. กระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน

เมื่อได้ ดำเนินการถ่ายภาพแบบ วัดขนาดสัดส่วนต่าง ๆ เพื่อบันทึกเป็นข้อมูลในการสร้างสรรค์แล้ว จึงเริ่มกระบวนการดังต่อไปนี้

- ขยายแบบขึ้นโดยขึ้นจากด้านในออกด้านนอกคือไล่จากกระดูกแล้วไล่กล้ามเนื้อตามตำแหน่งที่ถูกต้องจนกระทั่งถึงกล้ามเนื้อ โดยถ่ายรูปกระบวนการทุกครั้งที่เราไล่กล้ามเนื้อขึ้นใหม่เข้าไป
- เชิญที่ปรึกษาทางกายวิภาคและ ประติมากรรม มาให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง
- หล่อแบบหุ่นกล้ามเนื้อต้นฉบับเป็นปูนปลาสเตอร์ 1 ชิ้น
- นำผลงานที่หล่อเป็นปลาสเตอร์มาขัดแต่งรายละเอียดให้สมบูรณ์
- หล่ออย่างซิลิโคนหุ่นกล้ามเนื้อ
- หล่อหุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อเป็นวัสดุเรซิน

1.6.4. กระบวนการตรวจสอบจากที่ปรึกษา

เมื่อสร้างสรรค์ผลงานในระหว่างขั้นตอนของการผลิตในหลายๆ ช่วง จำเป็นต้องให้ที่ปรึกษาทั้งด้าน กายวิภาคและประติมากรรมตรวจสอบความถูกต้องและความงามเป็นระยะ ๆ แล้วนำข้อคิดเห็น มาปรับปรุง ผลงาน ก่อนดำเนินการสู่กระบวนการต่อไป

1.6.5. กระบวนการประเมินผลการวิจัย

ผู้วิจัย กำหนดการประเมินผลสัมฤทธิ์การวิจัย โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ มาประชุมกลุ่มร่วมกับผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย และนำมาสังเคราะห์สรุปผลการวิจัย ว่าสัมฤทธิ์ผลตามเป้าประสงค์ หรือไม่โดยสามารถวัดได้จาก ผลจากการประเมินของที่ปรึกษาในสาขา ประติมากรรม และกายวิภาค และจากการสังเกตของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย แล้วนำเอาข้อคิดเห็นต่าง ๆ มา รวบรวมข้อมูล แล้วสรุปผล

1.6.6. กระบวนการทำรายงานการวิจัย

ผู้วิจัยเรียบเรียงข้อมูล เนื้อหาการวิจัย และจัดทำรายงานการวิจัย การสร้างหุ่นต้นแบบ กล้ามเนื้อ ชายไทยในอุดมคติ เพื่อการศึกษาศิลปะ

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

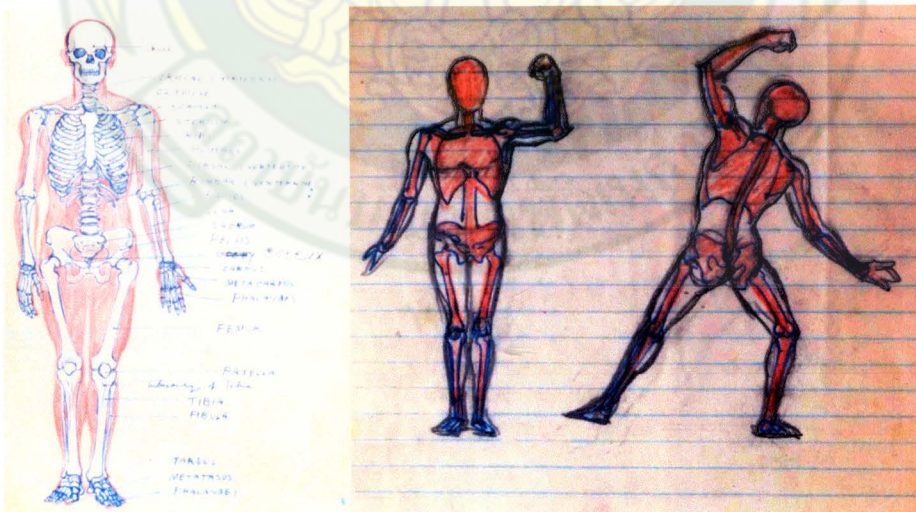
ในการดำเนินงาน โครงการวิจัย “การสร้างหุ่นต้นแบบ กล้ามเนื้อชายไทยในอุดมคติ เพื่อการศึกษาศิลปะ” อาศัยแนวคิด และทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมในการศึกษาประติมากรรม ในงานวิจัยนี้ ดังนี้

1. ทฤษฎีกายวิภาค (Anatomy Theory)
2. ทฤษฎี BMI ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
3. แนวคิดความงามตามอุดมคติของผู้ชายในศิลปะตะวันตกยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา
4. แนวคิดความงามตามอุดมคติของผู้ชายในอนุสาวรีย์ไทย

แนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมในการศึกษาประติมากรรม

2.1 ทฤษฎีกายวิภาค (Anatomy Theory)

กายวิภาค เป็นศาสตร์วิชาที่ศึกษาถึงส่วนต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นรูปร่าง, รูปลักษณะ และโครงสร้าง อันประกอบกันขึ้นเป็นร่างกายของมนุษย์และสัตว์ เป็นวิชาที่ใช้ศึกษาถึงตำแหน่งที่ตั้งของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ว่าอยู่ส่วนไหน ประกอบกันขึ้นอย่างไร มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร โดยเริ่มแรก เป็นวิชาที่ใช้ศึกษาทางการแพทย์ แต่ในวิชาการศิลปะที่นำเอาหลักทฤษฎีกายวิภาคมาใช้ในการศึกษา ก็มีความสำคัญไม่แพ้กัน (ที่มา สมคิด อินทน์พัฒน์, กายวิภาคสำหรับผู้ศึกษาศิลปะ, 2539)



ภาพที่ 2 ภาพคู่มือการสอนวิชากายวิภาค ของอาจารย์สนั่น ศิลากร ที่เขียนด้วยลายมือของท่าน (ที่มา สนั่น ศิลากร “คู่มือการสอนวิชากายวิภาค” มหาวิทยาลัยศิลปากร)

2.2 ทฤษฎี BMI ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

ดัชนีมวลกาย อาจสะกดว่า ดรรชนีมวลกาย หรือเรียกทั่วไปว่า บีเอ็มไอ (BMI: Body Mass Index) คือ ค่าซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวกับส่วนสูง เป็นค่าที่นิยมใช้เป็นตัววินิจฉัยว่า ใครน้ำหนักตัวเกินหรือใครเป็นโรคอ้วน โดยหน่วยของน้ำหนักคิดเป็นกิโลกรัม และหน่วยของความสูงคิดเป็นเมตรค่าดัชนีมวลกายของแต่ละคนจะมีค่าเท่ากับน้ำหนักของคนนั้นหารด้วยความสูงยกกำลังสอง ดังนั้นหน่วยของดัชนีมวลกายจึงเป็น กิโลกรัม/เมตร 2 แต่โดยทั่วไปไม่นิยมใส่หน่วย

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{[\text{ความสูง (เมตร)}]^2}$$

ค่าหรือเกณฑ์มาตรฐานของดัชนีมวลกายของดัชนีมวลกายของคนเอเชียคือ 18.5 - 22.9

ส่วนของคนยุโรป (สากล) คือ 18.5 - 24.9 ซึ่งถ้าน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์หมายความว่า ผอม แต่ถ้า น้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์แสดงว่า น้ำหนักตัวเกินหรืออ้วน โดยแบ่งเป็น

ในชาวเอเชีย อ้วนระดับ 1 เมื่อดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 23 - 24.9

อ้วนระดับ 2 ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25 - 29.9

อ้วนระดับ 3 ดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 30

และอ้วนรุนแรงที่สุด อ้วนระดับ 4 ดัชนีมวลกายมากกว่า/หรือเท่ากับ 40

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ16 ตุลาคม 2559 เข้าถึงได้จาก<http://www.admissionpremium.com/news/1279>

เดิมทีค่า BMI นั้นถูกคิดค้นมาจากชาวต่างชาติในปี 1950 โดยบริษัท Metropolitan Life Insurance Company ได้นำข้อมูลของชายและหญิงในยุคนั้นมาเป็นเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งแม้จะมีการปรับปรุงค่าเฉลี่ยบ้างในปี 1999 แต่ก็ยังใช้หลักการเดิมคือการวัดค่าเฉลี่ยโดยใช้ค่าความสูงและน้ำหนักตัวของเราเป็นตัวกำหนดนั่นเอง

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ16 ตุลาคม 2559 เข้าถึงได้จาก) <http://www.wecandiet.com/basic-lose-weight/how-to-find-and-calculate-bmi.html>

ในปัจจุบันค่า BMI เป็นเพียงดัชนีตัวหนึ่งที่สามารถบอกว่าเราอาจจะมีปัญหาเรื่องน้ำหนักตัวแบบคร่าวๆ โดยไม่จำเป็นต้องไปใช้เครื่องมือทางการแพทย์อื่นๆ

ค่า BMI ไม่สามารถเชื่อถือได้ 100% เพราะในขณะที่บางคนนั้นแม้จะมีรูปร่างที่ผอม ค่า BMI ได้มาตรฐาน แต่กลับมีปัญหาเรื่องไขมันส่วนเกิน (แขนใหญ่ ขาใหญ่ ก้นหย่อนคล้อย) ในขณะที่ปริมาณกล้ามเนื้อในร่างกายตามจุดต่างๆ นั้นน้อย จึงทำให้รูปร่างไม่กระชับนั่นเองเพราะการเน้นเอาความสูงและน้ำหนักตัวมาเป็นตัวคิด ไม่ได้เอามวลกล้ามเนื้อ, ไขมันในร่างกายมาดู จึงทำให้ค่า BMI ยังมีจุดอ่อน ขาดความแม่นยำ และน่าเชื่อถือไปพอสมควร แต่ ค่า BMI นั้นสามารถใช้เป็นเกณฑ์แบบคร่าวๆ แบบรวดเร็วโดยไม่ต้องพึ่งพาเครื่องมือแพทย์เลยก็ได้

ตารางน้ำหนัก Teenee.com						
สำหรับผู้ชาย อายุ 16 ปี ขึ้นไป		ความสูง (ซม.)	สำหรับผู้หญิงอายุ 26-45 ปี ขึ้นไป		สำหรับผู้หญิง อายุ 45 ปี ขึ้นไป	
น้ำหนักตัวเป็น(กก.)			น้ำหนักตัวเป็น(กก.)		น้ำหนักตัวเป็น(กก.)	
ต่ำสุด	สูงสุด		ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำสุด	สูงสุด
39	49	140	39	44.9	39	47.2
39.9	50.8	142	39.9	46.7	39.9	48
41.7	52.5	145	41.7	48.5	41.7	50.8
43.1	54.4	147	43.1	50.4	43.1	52.2
44.5	56.3	150	44.5	52.8	44.5	54
46.3	58	152	46.3	54	46.3	55.8
47.6	60.3	155	47.6	55.3	47.6	57.6
49	62.1	157	49	57.2	49	59.9
50.4	64.4	160	50.4	59	50.4	61.7
51.7	66.2	163	51.7	60.6	51.7	63.5
53.5	70.3	165	53.5	63.1	53.5	65.8
55.3	70.3	168	55.3	64.3	55.3	68
57.2	72.6	170	57.2	66.7	57.2	70.3
59	74.8	173	59	69	59	72.6
60.8	77.1	175	60.8	70.8	60.8	74.4
62.6	78.9	178	62.6	73	62.6	76.2
64.4	81.7	180	64.4	75.3	64.4	78.5
66.2	83.5	183				
68	85.7	185				
69.9	88.5	188				

ภาพที่ 3 ภาพตารางน้ำหนัก ค่า BMI
(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ16 ตุลาคม 2559 เข้าถึงได้จาก) <http://calculator.teenee.com/bmi.html>

ผลการสำรวจรูปร่างทั่วประเทศ

โครงการ Size Thailand ทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างทั้งชายและหญิงทั่วประเทศ จำนวน 13,442 คน
หลายช่วงอายุกล่าวคือ 16-25 ปี, 26-35 ปี, 36-45 ปี, 46-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป

ค่าเฉลี่ยรูปร่างของคนไทย

เพศ	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	รอบอก		รอบเอว		รอบสะโพก	
			นิ้ว	เซนติเมตร	นิ้ว	เซนติเมตร	นิ้ว	เซนติเมตร
ชาย	68.83	169.46	39.10	99.20	33.50	84.79	37.40	95.0
หญิง	57.40	157.00	36.00	91.09	31.50	79.83	38.50	97.8

ค่าเฉลี่ยแยกตามกลุ่มช่วงอายุผู้ชาย

กลุ่มอายุ	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	รอบอก		รอบเอว		รอบสะโพก	
			นิ้ว	เซนติเมตร	นิ้ว	เซนติเมตร	นิ้ว	เซนติเมตร
16-25	64.24	171.36	37.60	95.03	30.60	77.16	36.40	92.08
26-35	70.22	170.98	39.30	99.82	33.00	83.75	37.60	95.51
36-45	71.01	169.49	39.80	100.90	34.10	86.46	37.80	96.00
46-59	71.07	168.17	39.80	101.10	35.00	88.89	37.90	96.17
60 ขึ้นไป	66.75	165.57	38.70	98.44	34.90	88.62	37.20	94.42

ค่าเฉลี่ยแยกตามกลุ่มช่วงอายุผู้หญิง

กลุ่มอายุ	น้ำหนัก (กก.)	ส่วนสูง (ซม.)	รอบอก		รอบเอว		รอบสะโพก	
			นิ้ว	เซนติเมตร	นิ้ว	เซนติเมตร	นิ้ว	เซนติเมตร
16-25	52.70	159.32	33.60	84.89	28.60	72.67	36.30	92.22
26-35	56.26	158.28	35.00	88.42	30.40	76.99	37.60	95.32
36-45	59.79	157.27	36.30	91.80	31.70	80.34	38.40	97.18
46-59	60.05	155.56	37.40	94.82	33.10	84.03	38.80	98.49
60 ขึ้นไป	58.58	153.49	37.60	95.51	33.80	85.81	38.70	98.22

ร้อยละกลุ่มประชากรจำแนกตามภาวะโภชนาการ โดยใช้ดัชนีมวลกายของผู้ใหญ่ในแถบเอเชีย

เพศ	ผอม (< 18.5)	ปกติ (18.5-22.9)	ท้วม (23.0-24.9)	อ้วนปานกลาง (25.0-29.9)	อ้วนมาก (> 30)
ชาย	5.3	36.2	21.2	31.0	6.3
หญิง	9.7	42.3	16.5	24.0	7.5

ภาพที่ 4 ตารางค่าเฉลี่ยรูปร่างของคนไทย

หมายเหตุ ข้อมูลช่วง BMI มาจาก The Asia-Pacific Perspective Redefining Obesity and its Treatment
: The International Obesity Task Force (2000) http://www.sizethailand.org/region_all.html

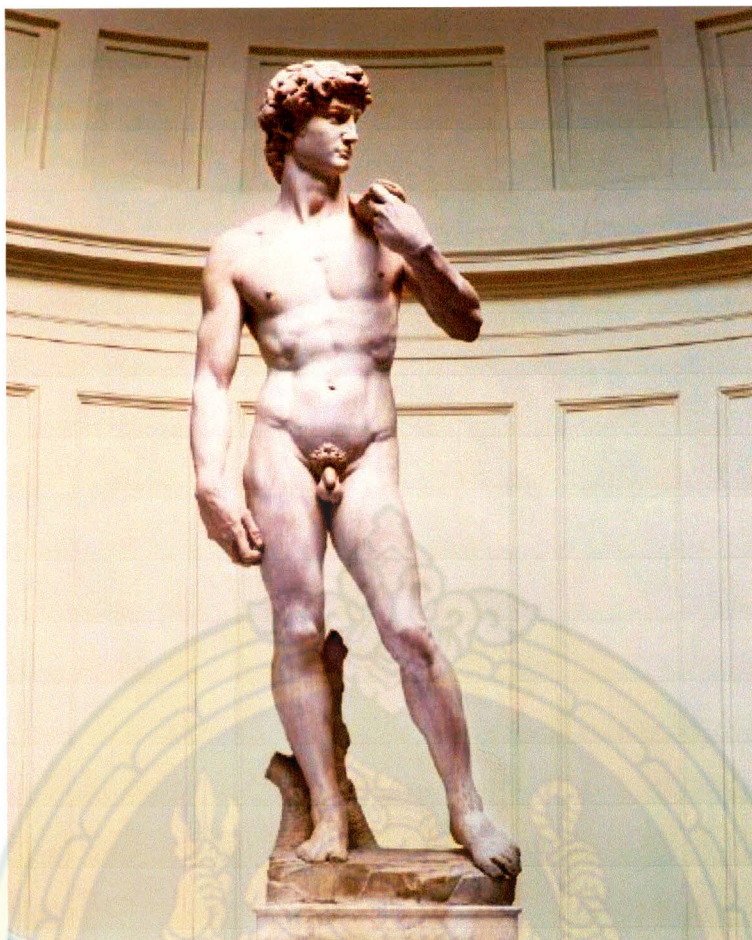
2.3 แนวคิดความงามตามอุดมคติของผู้ชายในศิลปะตะวันตกยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา

สมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา (ฝรั่งเศส: Renaissance; อิตาลี: Rinascimento) เรอแนซ็องส์ แปลว่า เกิดใหม่ หรือคืนชีพ) เป็นช่วงเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมในทวีปยุโรป ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของวัฒนธรรมยุคใหม่ สมัยฟื้นฟูศิลปวิทยาเป็นการเคลื่อนไหวทางวัฒนธรรมที่กินเวลาดั้งแต่ราวคริสต์ศตวรรษที่ 14 ถึง 17 ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางวรรณกรรม วิทยาศาสตร์ ศิลปะ ศาสนาและการเมือง การฟื้นฟูการศึกษาโดยอาศัยผลงานคลาสสิก การพัฒนาจิตรกรรม และการปฏิรูปการศึกษาอย่างค่อยเป็นค่อยไป

ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้อาศัยพลังของนักมนุษยนิยมและปัจเจกชนนิยมเป็นเครื่องจูงใจ สมัยฟื้นฟูศิลปวิทยาเกิดขึ้นในประเทศอิตาลี เมืองฟลอเรนซ์ แคว้นทัสคานี ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 14 (เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 16 ตุลาคม 2559 เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/>)

ศิลปกรรม ในยุคกลางศิลปกรรมเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคริสต์ศาสนาโดยเฉพาะ ทำให้ ไม่สามารถถ่ายทอดจินตนาการอย่างเสรีได้ ผลงานส่วนใหญ่จึงขาดชีวิตชีวา แต่ศิลปกรรมในสมัย ฟื้นฟูศิลปวิทยานิยมงานศิลปะของกรีก-โรมันที่เป็นธรรมชาติ จึงให้ความสนใจความสวยงามใน สรีระของมนุษย์ มิติของภาพ สี และแสงในงานประติมากรรมและจิตรกรรมให้สมจริง สมดุล และกลมกลืนสอดคล้องมากขึ้น ศิลปินที่สำคัญ เช่น

ไมเคิลแองเจโล บูโอนาร์โรตี (MICHELANGELO BUONARROTI : ค.ศ. 1475-1564) เป็นศิลปินที่มีผลงานทั้งด้านจิตรกรรม ประติมากรรม และสถาปัตยกรรม ผลงานประติมากรรมที่สำคัญและมีชื่อเสียง คือ รูปสลักเดวิด (DAVID) เป็นชายหนุ่มเปลือยกาย ลักษณะของรูปปั้นชิ้นนี้แสดงออกถึงความงามตามอุดมคติของศิลปิน



ภาพที่ 5 รูปแกะสลักเดวิดประติมากรรมที่มีชื่อเสียงของ ไมเคิลแองเจโล
เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 11 มีนาคม 2561 เข้าถึงได้จาก <https://suphannigablog.wordpress.com>



ภาพที่ 6 เลอโคออนและบุตร

"เลอโคออนและบุตร" ประติมากรรมหินอ่อนที่ปัจจุบันตั้งแสดงอยู่ที่พิพิธภัณฑ์วาติกัน

ในนครรัฐวาติกันในประเทศอิตาลี

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม 2561 แหล่งที่มาข้อมูลภาพ <https://th.wikipedia.org>

Artist : Hagesandros, Athenedoros, and Polydoros

Description

English: *Laocoön and his sons*, also known as the *Laocoön Group*. Marble, copy after an Hellenistic original from ca. 200 BC. Found in the Baths of Trajan, 1506.

DateEarly First Century B.C.E.DimensionsHeight 8' (2.4 m.)Current location

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม 2561 แหล่งที่มาข้อมูล <https://commons.wikimedia.org>)

เรื่องราวของเลอโคออนเป็นหัวเรื่องของบทละครโดยโซโฟคลีส (Sophocles) ที่ปัจจุบันสูญหายไปแล้ว และกล่าวถึงโดยนักเขียนกรีกคนอื่นๆ ที่กล่าวว่าเลอโคออนถูกสังหารหลังจากที่พยายามเปิดเผยอุบายของม้าโทรจันที่ฝ่ายกรีกส่งเข้ามาในทรอยโดยการพุ่งด้วยหอก อพอลโลหรือโฟไซดอนจึงส่งงูทะเลสองตัวมาสังหารเลอโคออนและบุตร พบว่าเป็นงานที่แกะสลักจากหินอ่อนเจ็ดก้อนที่ผสมกันกันอย่างแนบเนียน

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม 2561 แหล่งที่มาข้อมูล <https://th.wikipedia.org/wiki/เลอโคออนและบุตร>)

2.4 แนวคิดความงามตามอุดมคติของชาวไทยในอนุสาวรีย์วีรชนบางระจัน

ความงามในอีกมุมมองหนึ่งของชาวไทยถูกถ่ายทอดออกมาในลักษณะงานอนุสาวรีย์ ในจังหวัดสิงห์บุรี คืออนุสาวรีย์วีรชน ค่ายบางระจัน มีลักษณะของการสร้างสรรค์เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาในส่วนที่เป็นนามธรรมออกมาเป็นรูป เช่น ความกล้าหาญ ความแข็งแรง ความเป็นผู้นำ เป็นต้น ในส่วนนี้ยกตัวอย่างข้อมูลเพื่อศึกษาในผลงานที่ประติมากรที่มีชื่อเสียงในอดีตเป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานขึ้นมา



ภาพที่ 7 ภาพอนุสาวรีย์วีรชนบางระจัน จ.สิงห์บุรี ด้านหน้า

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม 2561 แหล่งที่มาข้อมูลภาพ

<https://www.bloggang.com/mainblog.php?id=golf-lifestyle&month=07-08-2016&group=2&gblog=12>



ภาพที่ 8 ภาพอนุสาวรีย์วีรชนบางระจัน จ.สิงห์บุรี ภาพรวมของฐานอนุสาวรีย์
เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม 2561 แหล่งที่มาข้อมูลภาพ
<https://www.bloggang.com/mainblog.php?id=golf-lifestyle&month=07-08-2016&group=2&gblog=12>



ภาพที่ 9 ภาพอนุสาวรีย์วีรชนบางระจัน จ.สิงห์บุรี ด้านหลัง
เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม 2561 แหล่งที่มาข้อมูลภาพ

<https://www.bloggang.com/mainblog.php?id=golf-lifestyle&month=07-08-2016&group=2&gblog=12>



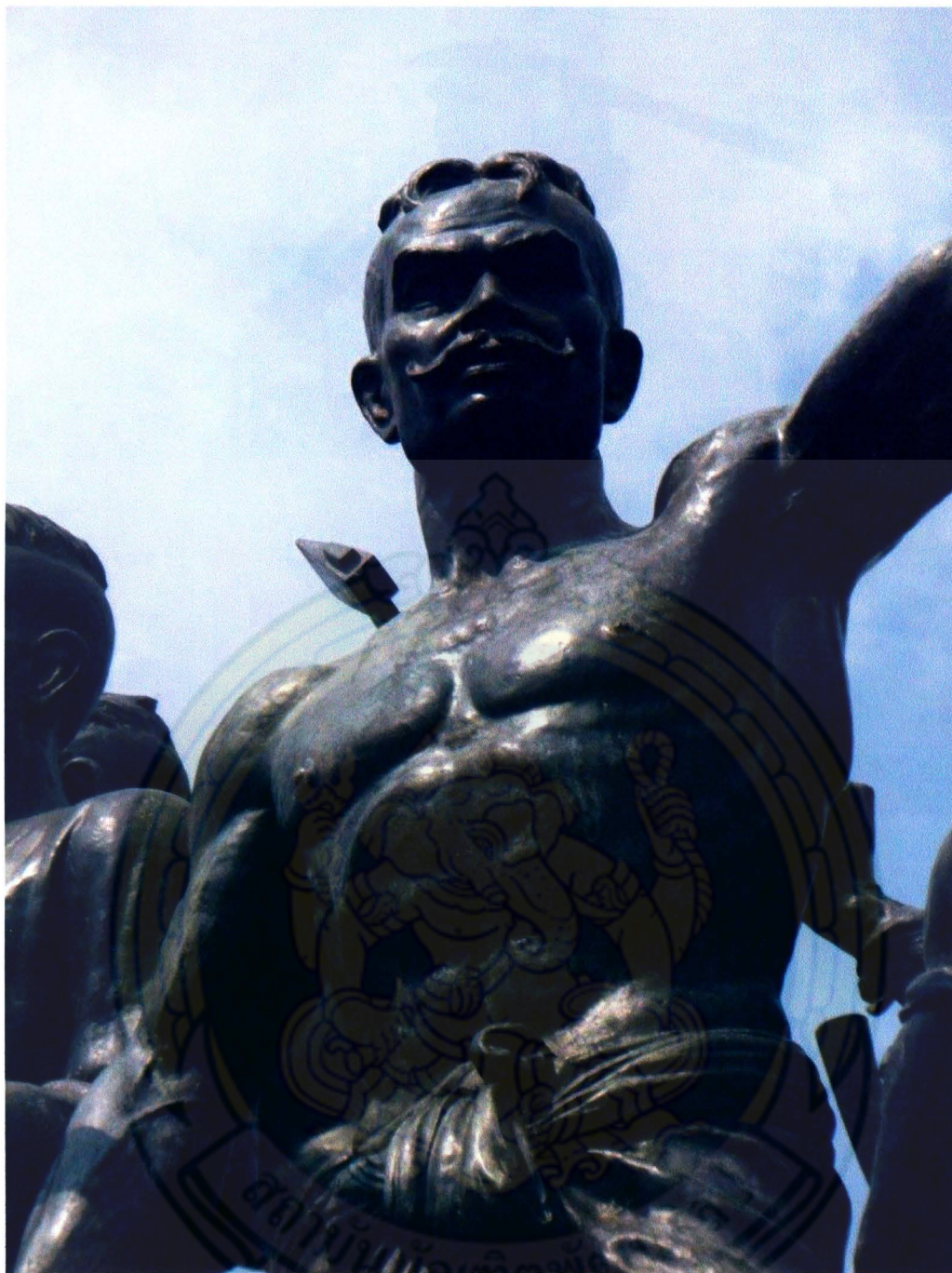
ภาพที่ 10 นายแท่น

นายแท่น ยืนชูดาบสองมือ ซึ่งนายแท่นเดิมเป็นชาวบ้านศรีบัวทอง และต่อมาก็ได้นำชาวบ้านมาเข้าร่วมกับ
ชาวบ้านบางระจัน ได้กลายเป็นผู้นำทัพใหญ่แห่งบ้านบางระจัน

นายแท่น นายสุกิจ ลายเดช ผู้ปั้น

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm



ภาพที่ 11 นายจันทนวดเขียว

นายจันทนวดเขียว มีหนวดเป็นเอกลักษณ์ นายจันคนนี้เป็นหนึ่งในสี่ผู้ก่อตั้งค่ายบางระจัน มีฝีมือดาบคู่เป็นเลิศ

หลังนายแท่นได้รับบาดเจ็บ นายจันทนวดเขียวได้ขึ้นมาเป็นผู้นำใหญ่แทน

นายสนั่น ศิลากรณ์ ผู้ปั้น / นายสาโรช จารักษ์ ผู้ช่วย

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm



ภาพที่ 12 นายทองเหม็น

นายทองเหม็น ก็เป็นหนึ่งในผู้ก่อตั้งค่ายบางระจันเช่นกัน ใช้ขวานเป็นอาวุธ ว่ากันว่ามิวิชาอคมพินแทงไม่เข้า

นายสุกิจ ลายเดช ผู้ปั้น

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm



ภาพที่ 13 นายอิน

นายอิน เป็นชาวบ้านศรีบัวทองเหมือนนายแท่น และตามนายแท่นมาเข้าที่บ้านบางระจัน

นายสุกิจ ลายเดช ผู้ปั้น/ นายสุนทร ศรีสุนทร ผู้ช่วย

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm



ภาพที่ 14 นายเมือง

นายเมือง ก็เป็นชาวบ้านศรีบัวทองเช่นกัน

นายขวัญเมือง ยงประยูร ผู้ปั้น

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm



ภาพที่ 15 พันเรือง

พันเรือง ก็เป็นหนึ่งในสี่ผู้นำบ้านบางระจัน ในอนุสาวรีย์พันเรืองจะถือขวาน

นายอนิก สมบูรณ์ ผู้ปั้น

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm



ภาพที่ 16 ขุนสรรรค์

ขุนสรรรค์ เดิมเป็นคนแขวงเมืองสรรรบุรี เมืองชัยนาท เป็นมือแม่นปืนแห่งบ้านบางระจัน แต่ก็มีฝีมือในเชิงดาบ

ด้วย เสียชีวิตในการศึกพร้อมกับนายจันทนวดเขียว

นายบุญส่ง นุชน้อมบุญ ผู้ปั้น

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm



ภาพที่ 17 นายทองแก้ว
นายทองแก้ว เป็นครูดาบบ้านโพธิ์ทะเล
นายสนั่น ศิลากรณ์ ผู้ปั้น

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajana3.htm



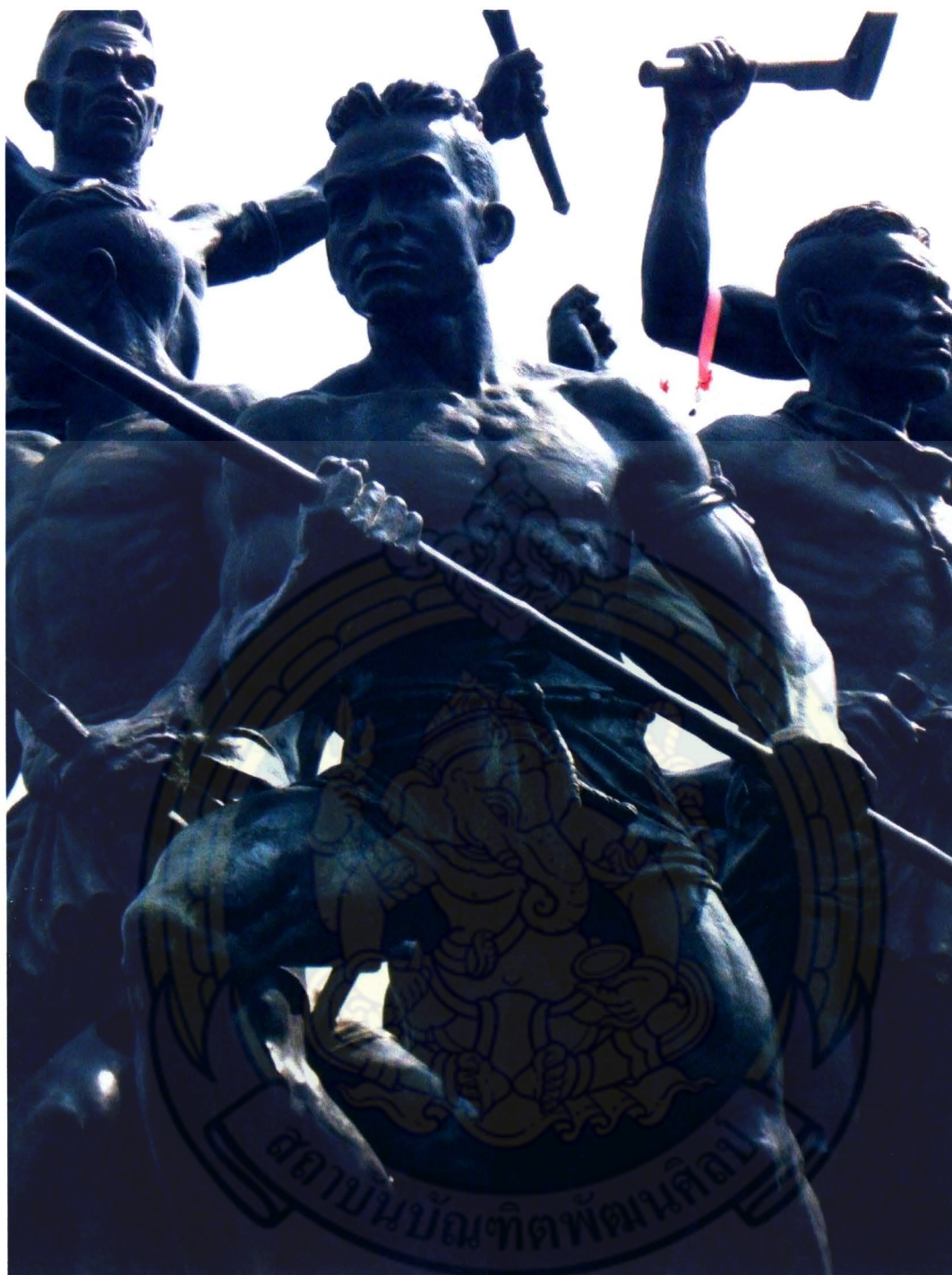
ภาพที่ 18 นายดอก

นายดอก ครูมวยบ้านกรับ เป็นคู่หูกับนายทองแก้ว มักจะได้ยินคนเอ่ยชื่อ นายดอก-นายทองแก้วคู่กันเสมอ น่าจะเป็นคนอ่างทองทั้งคู่ เพราะที่อ่างทองมีอนุสาวรีย์นายดอก นายทองแก้วเคียงคู่กันด้วย

นายพนม สุวรรณนารถ ผู้บันทึก

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm



ภาพที่ 19 นายทองแสงใหญ่

นายทองแสงใหญ่ ก็เป็นหนึ่งในผู้ก่อตั้งค่ายบางระจัน ใช้หอกเป็นอาวุธ

นายประเทือง ธรรมรักษ์ ผู้ปั้น

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm



ภาพที่ 20 นายโชติ

นายโชติ เป็นชาวบ้านศรีบัวทองที่มาพร้อมกับนายแท่น ไล่ดาบคู่เป็นอาวุธ

นายแหลมเทียน คชะภูติ ผู้ป็น

เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล

http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm

การปั้นรูปหล่ออนุสาวรีย์

กองหัตถศิลป์ กรมศิลปากร เริ่มดำเนินการปั้นรูปต่างๆ ด้วยดินเหนียว ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2509 เดือนมกราคม พ.ศ. 2510 รูปปั้นแล้วเสร็จเป็นส่วนใหญ่เหลือแต่รูปนายทองเหม็นขี่กระบือ เนื่องจากรูปปั้นบางรูปใกล้จะเสร็จถึงขั้นถอดพิมพ์จากดินเหนียวเป็นปูนปลาสเตอร์ได้แล้ว ฉะนั้นกรมศิลปากรจึงเชิญคณะกรรมการมาตรวจพิจารณาในวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2510 คณะกรรมการอนุมัติให้ดำเนินการขั้นตอนต่อไป

เมื่อถอดพิมพ์รูปปั้นอนุสาวรีย์เป็นปูนปลาสเตอร์แล้ว คณะกรรมการได้มาตรวจพิจารณาในวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2510 อนุมัติให้หล่อเป็นรูปโลหะ

ส่วนแผ่นภาพประกอบแท่นฐานอนุสาวรีย์นั้น คณะกรรมการมีมติว่า ขอให้ตัดออก กรมศิลปากรได้ดำเนินการปั้นหล่ออนุสาวรีย์เป็นรูปโลหะเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะนำไปติดตั้งได้ในพ.ศ. 2512 (เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm)

ช่างปั้นที่ร่วมงานมีดังนี้

นายทองแสงใหญ่	นายประเทือง ธรรมรักษ์ ผู้ปั้น
นายอิน	นายสุกิจ ลายเดช ผู้ปั้น/ นายสุนทร ศรีสุนทร ผู้ช่วย
นายทองแก้ว	นายสนั่น ศิลากรณ์ ผู้ปั้น
นายเมือง	นายขวัญเมือง ยงประยูร ผู้ปั้น
พันเรือง	นายอนิก สมบูรณ์ ผู้ปั้น
นายดอก	นายพนม สุวรรณนารถ ผู้ปั้น
นายจัน	นายสนั่น ศิลากรณ์ ผู้ปั้น / นายสาโรช จารักษ์ ผู้ช่วย
ขุนสรรค์	นายบุญส่ง นุชน้อมบุญ ผู้ปั้น
นายโชติ	นายแหลมเทียน คชะภูติ ผู้ปั้น
นายทองเหม็น	นายสุกิจ ลายเดช ผู้ปั้น
นายแท่น	นายสุกิจ ลายเดช ผู้ปั้น
กระบือ	นายสนั่น ศิลากรณ์ ผู้ปั้น

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajan3.htm)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการดำเนินการวิจัย

กระบวนการในการทำวิจัย การสร้างหุ่นต้นแบบ กล้ามเนื้อชายไทยในอุดมคติ เพื่อการศึกษาศิลปะ แบ่งวิธีการดำเนินงาน ออกเป็น 7 ขั้นตอนคือ

3.1. กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากตำราและแหล่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ดังนี้

- ทฤษฎีกายวิภาค (Anatomy Theory)
- ทฤษฎี BMI ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
- แนวคิดความงามตามอุดมคติของผู้ชายในศิลปะตะวันตกยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา
- แนวคิดความงามตามอุดมคติของผู้ชายในอนุสาวรีย์ไทย

3.2. กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตั้งสมมุติฐานในการสร้างสรรค์ผลงาน

เมื่อได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจะเห็นทิศทางในการสร้างสรรค์ผลงานตามหัวข้อ ได้เฉพาะเจาะจงลงไปมากขึ้นว่าจะสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างไร

จากนั้น ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมุติฐานความงามตามอุดมคติของชายไทยว่าควรมีลักษณะเช่นไร จึงจะสามารถเป็นต้นแบบสำหรับการศึกษาศิลปะได้ และดำเนินการต่อดังนี้

- นำเสนอข้อมูลและสมมุติฐานต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านประติมากรรมและกายวิภาคศาสตร์ เพื่อนำไปสู่แนวคิดในการหานายแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงความงามตามอุดมคติของชายไทยเพื่อเป็นต้นแบบในการปั้น

- นำแนวคิดที่ได้จากการเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ไปคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมา
- เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญคัดเลือกและแสดงความคิดเห็น
- เมื่อได้นายแบบที่ใกล้เคียงความงามตามอุดมคติที่สุดแล้ว ดำเนินการถ่ายภาพแบบด้วยกระบวนการถ่ายภาพลดความลึก วัดขนาดสัดส่วนต่าง ๆ เพื่อบันทึกเป็นข้อมูลในการสร้างสรรค์

3.3. กระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน

เมื่อได้ ดำเนินการถ่ายภาพแบบด้วยกระบวนการถ่ายภาพลดความลึก วัดขนาดสัดส่วนต่าง ๆ เพื่อบันทึกเป็นข้อมูลในการสร้างสรรค์แล้วจึงเริ่มกระบวนการดังต่อไปนี้

- ขยายแบบปั้นโดยปั้นจากด้านในออกด้านนอกคือไล่จากกระดูกแล้วไล่กล้ามเนื้อตามตำแหน่งที่ถูกต้องจนกระทั่งถึงกล้ามเนื้อและผิวหนังชั้นนอก โดยถ่ายรูปกระบวนการทุกครั้งที่เราเริ่มไล่กล้ามเนื้อชั้นใหม่เข้าไป
- เชิญผู้เชี่ยวชาญทางกายวิภาค และประติมากรรม มาให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง
- หล่ออย่างซิลิโคนหุ่นกล้ามเนื้อ
- หล่อหุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อเป็นวัสดุเรซิน

3.4. กระบวนการตรวจสอบจากที่ปรึกษา

เมื่อสร้างสรรค์ผลงานในระหว่างขั้นตอนของการผลิตในหลายๆช่วงจำเป็นต้องให้ที่ปรึกษาดูตรวจสอบความถูกต้องและความงามเป็นระยะ

แล้วนำข้อคิดเห็น มาปรับปรุง ผลงาน ก่อนดำเนินการสู่กระบวนการต่อไป

3.5. กระบวนการประเมินผลการวิจัย

ผู้วิจัย กำหนดการประเมินผลสัมฤทธิ์การวิจัย โดยเชิญที่ปรึกษา มาประชุมกลุ่มร่วมกับผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย และนำมาสังเคราะห์สรุปผลการวิจัย ว่าสัมฤทธิ์ผลตามเป้าประสงค์ หรือไม่โดยสามารถวัดได้จากผลจากการประเมินของที่ปรึกษาในสาขา ประติมากรรม และกายวิภาค และจากการสังเกตของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย แล้วนำเอาข้อคิดเห็นต่าง ๆ มา รวบรวมข้อมูล แล้วสรุปผล

3.6. กระบวนการทำรายงานการวิจัย

ผู้วิจัยเรียบเรียงข้อมูล เนื้อหาการวิจัย และจัดทำรายงานการวิจัย การสร้างหุ่นต้นแบบ กล้ามเนื้อชายไทยในอุดมคติ เพื่อการศึกษาศิลปะ

บทที่ 4

การดำเนินงานวิจัย

หลังจากได้วางแผนในวิธีการ และขั้นตอนในการวิจัยแล้วก็เข้าสู่การดำเนินการวิจัยตามแผนที่กำหนดไว้โดยเริ่มตามลำดับดังนี้

4.1. กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากตำราและแหล่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- ทฤษฎีกายวิภาค (Anatomy Theory)

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลของกระดูกและกล้ามเนื้อโดยอาศัยข้อมูลจากโปรแกรม Muscular System 3D เป็นหลัก แล้วเรียงลำดับจากด้านในสุดของร่างกายมาสู่ภายนอก แล้วแปลงข้อมูลเป็นเอกสารเพื่อเป็นการวางแผนขั้นตอนการปั้นใส่แนวกล้ามเนื้อที่ละชิ้น ทับซ้อนกันอย่างถูกต้องตามหลักกายวิภาค

- ทฤษฎี BMI ดัชนีมวลกาย(body mass index)

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเป็นส่วนประกอบในการพิจารณานายแบบที่จะมาเป็นต้นแบบให้ปั้น

- แนวคิดความงามตามอุดมคติของผู้ชายในศิลปะตะวันตกยุคฟื้นฟูศิลปวิทยา

ข้อมูลที่เป็นส่วนประกอบหนึ่งก่อนจะคัดเลือกนายแบบ

- แนวคิดความงามตามอุดมคติของผู้ชายในอนุสาวรีย์ไทย

ข้อมูลที่เป็นส่วนประกอบหนึ่งในระหว่างการปั้นชิ้นงาน

4.2. กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตั้งสมมุติฐานในการสร้างสรรค์ผลงาน

เมื่อได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจะเห็นทิศทางในการสร้างสรรค์ผลงานตามหัวข้อ ได้เฉพาะเจาะจงลงไปมากขึ้นว่าจะสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างไร

จากนั้น ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมุติฐานความงามตามอุดมคติของชายไทยว่าควรจะมีลักษณะเช่นไรจึงจะสามารถเป็นต้นแบบสำหรับการศึกษาศิลปะได้ และดำเนินการต่อดังนี้

- นำเสนอข้อมูลและสมมุติฐานต่อผู้ช่วยทางนาฏศิลป์ และทัศนศิลป์ เพื่อนำไปสู่แนวคิดในการหานายแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงความงามตามอุดมคติของชายไทยเพื่อเป็นต้นแบบในการปั้น

- นำเสนอกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกมาและปรึกษากับที่ปรึกษาในการคัดเลือกแบบและแสดงความคิดเห็น

- เมื่อได้นายแบบที่ใกล้เคียงความงามตามอุดมคติที่สุดแล้ว ดำเนินการถ่ายภาพแบบด้วยกระบวนการถ่ายภาพเพื่อเก็บข้อมูลไว้ใช้ในงานประติมากรรม วัดขนาดสัดส่วนต่าง ๆ เพื่อบันทึกเป็นข้อมูลในการสร้างสรรค์

4.2.1 กระบวนการคัดเลือกนายแบบจากกลุ่มตัวอย่าง

จากการประชุมกลุ่มกับผู้ช่วยทางด้านนาฏศิลป์และทัศนศิลป์ จึงได้คัดกลุ่มตัวอย่างมากจากนักศึกษา นาฏศิลป์ มาสี่คน และมาปรึกษาในระหว่างกลุ่มเพื่อ ช่วยกันคัดเลือกอีกครั้ง



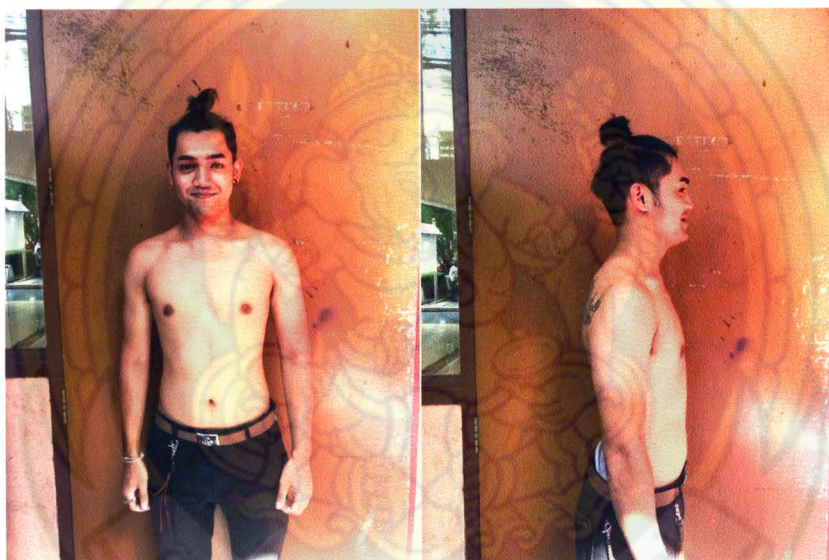
ภาพที่ 21 ภาพกลุ่มตัวอย่างที่ 1 สูง 183 เซนติเมตร อายุ 28 ปี



ภาพที่ 22 ภาพกลุ่มตัวอย่างที่ 2 สูง 172 เซนติเมตร

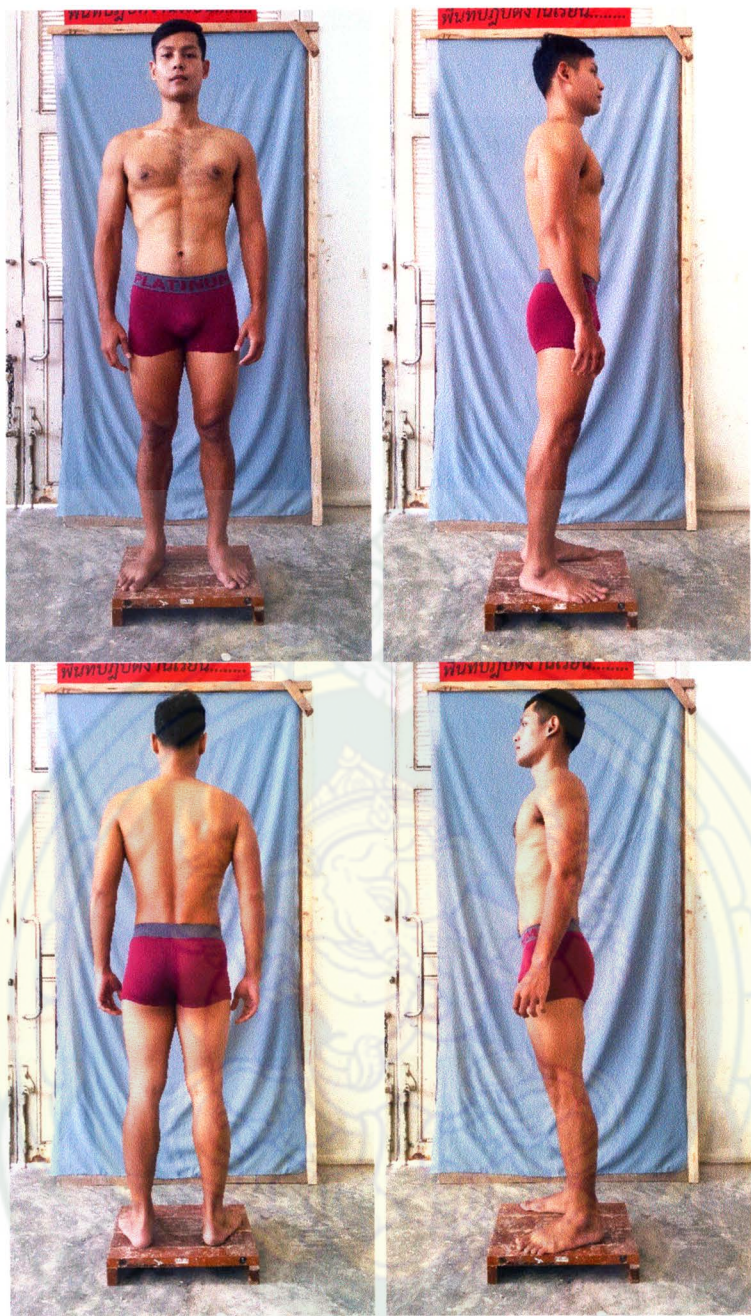


ภาพที่ 23 ภาพกลุ่มตัวอย่างที่ 3 สูง 175 เซนติเมตร



ภาพที่ 24 ภาพกลุ่มตัวอย่างที่ 4 สูง 172 เซนติเมตร

การคัดเลือกนายแบบจากกลุ่มตัวอย่างโดยมีผู้ช่วยทางนาฏศิลป์ อาจารย์ มรกต ไพระศรี เป็นผู้ช่วยหา กลุ่มตัวอย่างในการถ่ายภาพเพื่อเก็บข้อมูลจนได้ข้อสรุปจากการประชุมกลุ่มให้คัดเลือกนาย ฐานกรณ์ แกวกระต่าย อายุ 28 ปี ความสูง 183 เซนติเมตร น้ำหนัก 85.9 กิโลกรัม เป็นคนภาคกลางเกิดกรุงเทพฯ มีปูเป็นคนอยุธยา ตาเป็นคนสุพรรณ ถือว่ามีเชื้อสายไทยภาคกลางแท้ จึงได้ข้อสรุปว่าเป็นแบบที่เหมาะสมที่สุดในงานวิจัยนี้ และได้ นำไปให้ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ และเห็นชอบกับกลุ่มตัวอย่างคนนี้



ภาพที่ 25 กลุ่มตัวอย่างหมายเลข 1

นาย ฐาปกรณ์ แถวกระต่าย อายุ 28 ปี สูง 183 เซนติเมตร น้ำหนัก 85.9 กิโลกรัม			
เชื้อชาติไทย (จังหวัดกรุงเทพ) (คุณตาคณสุพรรณ คุณปู่คนอยุธยา)			
Weight	85.9	Body Fat %	18.9
Muscle Mass	66.0	Physique Rating	6
Metabolic Age	22	Bone Mass	3.6
		Body Water %	58.1
		BMR	2013
		Visceral Fat	1

ภาพที่ 26 ตารางค่าดัชนีมวลกายกลุ่มตัวอย่างหมายเลข 1



ภาพที่ 27 ภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการบันทึกค่าดัชนีมวลกาย

ภาพตารางเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยการสร้างหุ่น ต้นแบบกล้ามเนื้อเนื้อหญิงไทยในอุดมคติในปีงบประมาณ2560 เทียบกับ งานวิจัยการสร้างหุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อชายไทยในอุดมคติในปีงบประมาณ 2561		
กลุ่มตัวอย่าง	นางสาวจิตติมา พรหมรักษา	นายฐาปกรณ์ แก้วกระต่าย
อายุ	20	28
ความสูง	160	183
Weight	50.5	85.9
Body Fat %	21.7	18.9
Body Water %	52.7	58.1
Muscle Mass	37.2	66.0
Physique Rating	5	6
BMR	1210	2013
Metabolic Age	18	22
Bone Mass	2.3	3.6
Visceral Fat	1	1

ภาพที่ 28 ภาพตารางเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง

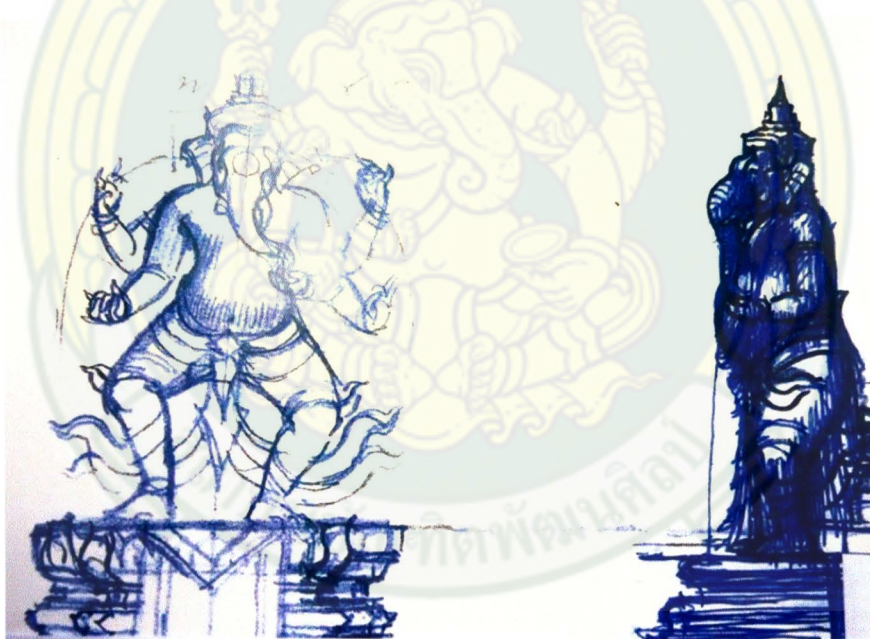
4.2.2 กระบวนการถ่ายภาพเพื่อนำมาใช้ในการงานประติมากรรม

ภาพถ่ายที่ใช้ในงานประติมากรรมเป็นไปเพื่อเก็บข้อมูลไว้ใช้ในการปั้น เปรียบเทียบได้กับภาพที่สถาปนิกเขียนขึ้นเพื่อใช้ในการสร้างอาคารต่าง ๆ เช่น ภาพด้านหน้าอาคาร ด้านบนอาคาร



ภาพที่ 29 ภาพตัวอย่าง – รูปด้านอาคาร

ที่มา <http://dreamroom.in.th/แปลน-รูปด้าน-รูปตัด/> เข้าถึงเมื่อ 2.9.2560



ภาพที่ 30 ภาพด้านที่ประติมากรใช้วางแผนการทำงาน

ภาพนี้ อาจารย์สุดสาคร ชายเสม เป็นผู้ออกแบบไว้ เพื่อใช้ในการจัดสร้างประติมากรรมพระพิฆเนศระดับพระเมรุมาศในพระราชพิธีถวายพระเพลิงพระบรมศพพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช แสดงให้เห็นภาพด้านหน้าและด้านข้างของแบบเพื่อวางแผนการทำงานก่อนจัดสร้างจริงขึ้นมา

(ที่มา <http://www.siamrath.co.th/n/16292> เข้าถึงเมื่อ 2.9.2560)



ภาพที่ 31 กระบวนการถ่ายภาพเพื่อนำมาใช้ในการประติมากรรมด้านสำคัญสี่ด้าน



ภาพที่ 32 กระบวนการถ่ายภาพเพื่อนำมาใช้ในการงานประติมากรรมด้านเฉียงสี่ด้าน

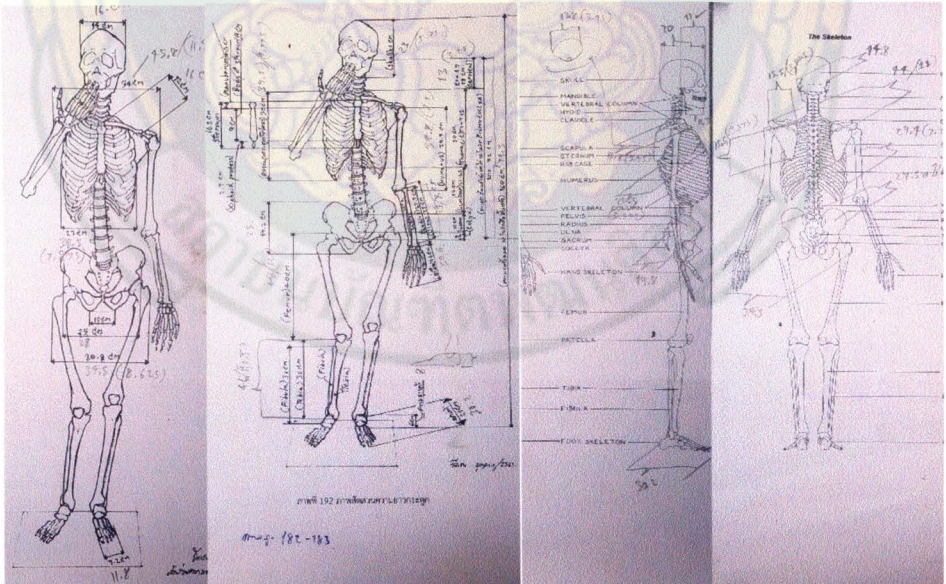


ภาพที่ 33 ภาพการถ่ายภาพเก็บข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของแบบ

4.2.3 กระบวนการเก็บข้อมูลสัดส่วนของแบบ



ภาพที่ 34 ภาพการใช้วงเวียนเก็บข้อมูลสัดส่วน ของแบบ



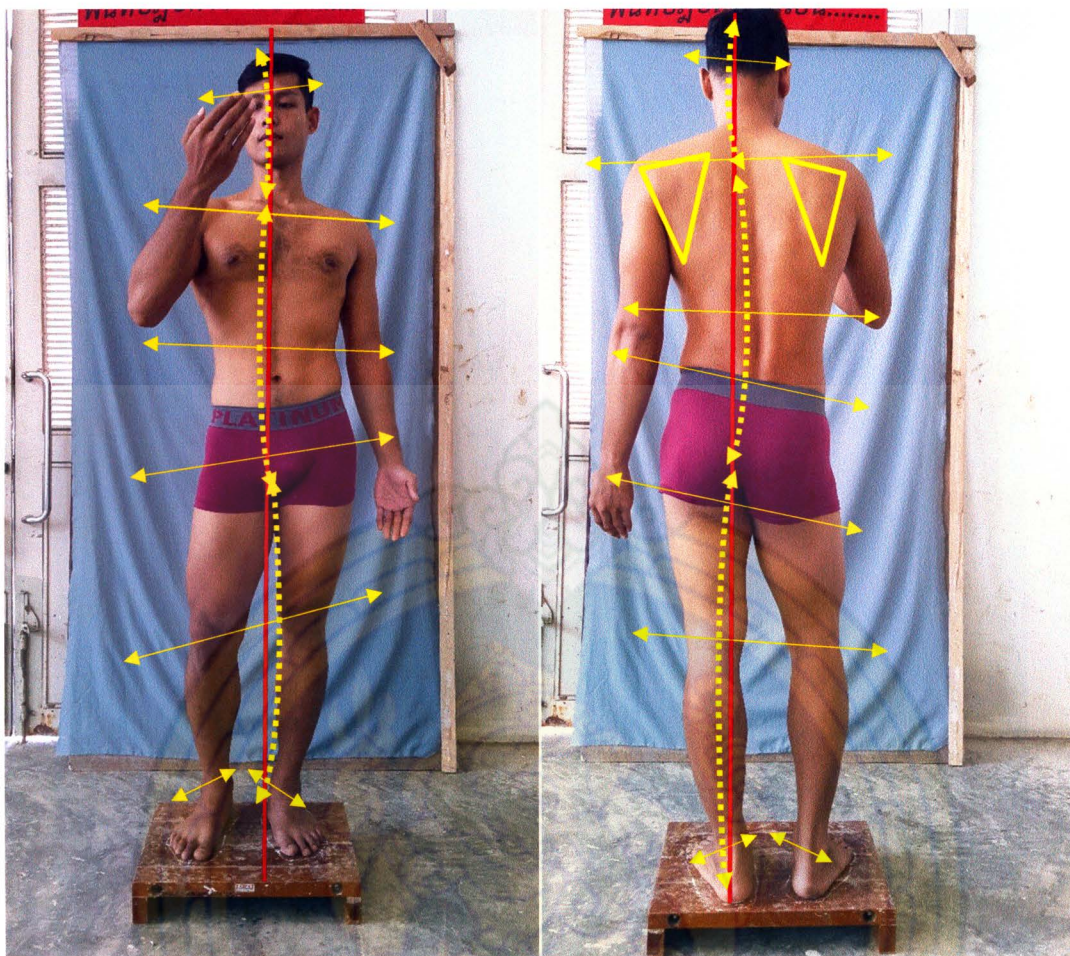
ภาพที่ 35 ภาพการบันทึกเก็บข้อมูลสัดส่วนความกว้างยาวกระดูก ของแบบ



ภาพที่ 36 ภาพการบันทึกเก็บข้อมูลลักษณะกระดูกของชายไทย

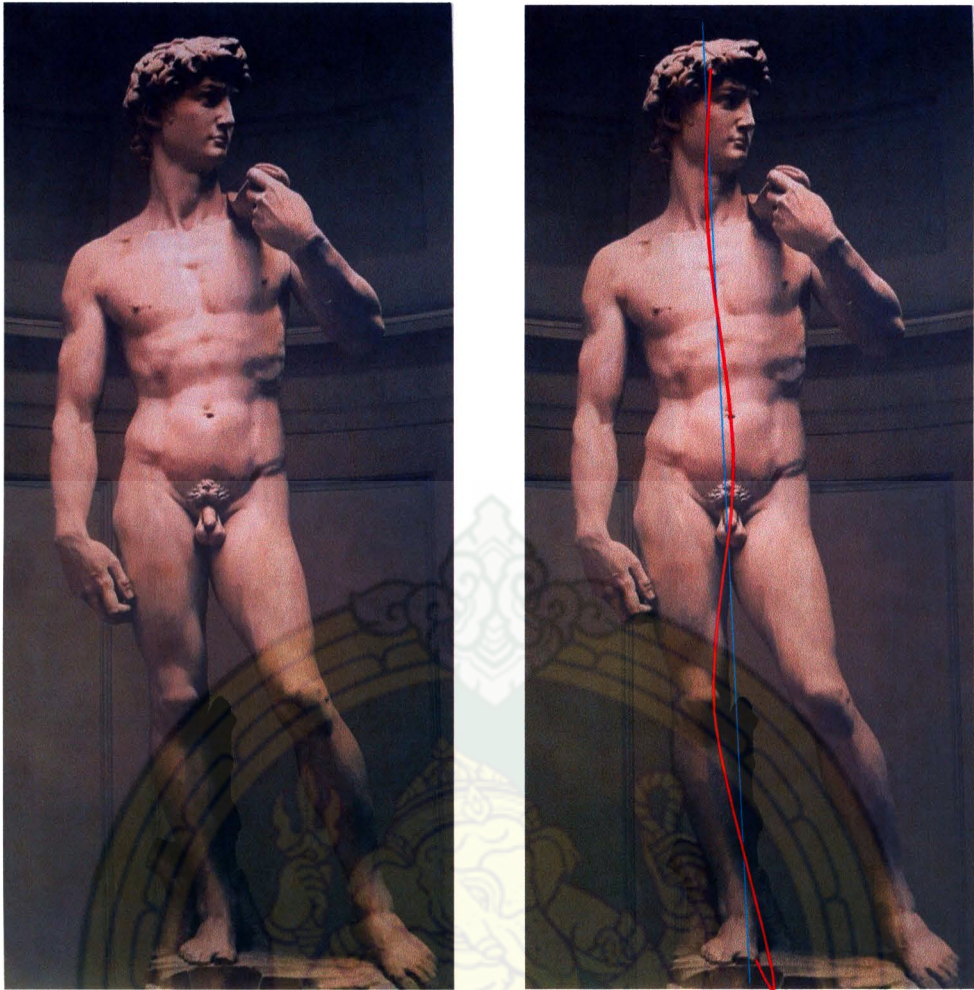


4.2.4 กระบวนการวิเคราะห์ความงาม จากภาพ



ภาพที่ 37 กระบวนการวิเคราะห์ความงามของรูป

หลังจากได้ภาพข้อมูลด้านต่าง ๆ ของแบบมาแล้ว ผู้วิจัยได้นำภาพเหล่านั้นมาวิเคราะห์ความงามของรูปในภาพเส้นประสีเหลืองคือเส้น Chief Line เส้นสีแดงคือ Plumb Line โดยอ้างอิงการศึกษาจากชิ้นงานประติมากรรมยุคเก่า ๆ ของยุโรป พบว่ามีวิธีคิดในการออกแบบรูปปั้นต่าง ๆ ในรูป โดยมีหลักฐานยืนยันจากตำราประติมากรรมของ Edouard Lanteri ประติมากรชาวฝรั่งเศส (ที่มา (Edouard Lanteri (1965) “Modelling and sculpture the human figure new York. Dover Publications, Inc.) ในเรื่องของเส้น Chief Line และเส้น Plumb Line และเส้นสีเหลืองลูกศรคือ Line of Contrast



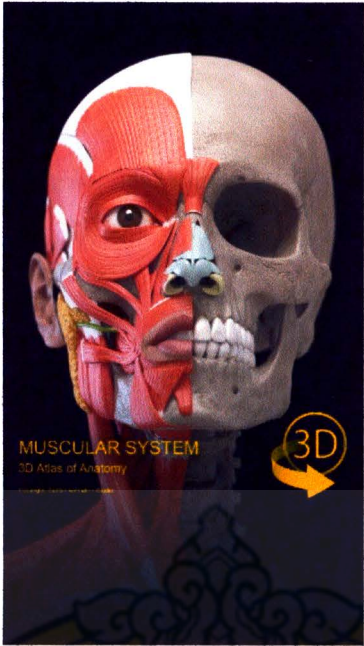
ภาพที่ 38 เดวิท ของไมเคิล แองเจโล่ และภาพแสดงเส้น Chief Line (เส้นสีแดง) และเส้น Plumb Line (เส้นสีฟ้า)

ที่มา Jesse McDonald (1994) “Michelangelo” London. Bisson Book Ltd หน้า24

Chief Line (เส้นสีแดง) คือเส้นที่แสดงแกนกลางการยืนของรูป ที่มีความสัมพันธ์กันตั้งแต่หัวลงมาถึงปลายเท้า และเส้น Plumb Line (เส้นสีฟ้า) คือเส้นตั้งตรงลงมาตั้งแต่มุมกระดูกหน้าอก Sternum จนถึงตาตุ่มด้านใน

4.2.5 กระบวนการเตรียมข้อมูลสำหรับใส่กล้ามเนื้อที่ละชิ้น

โปรแกรมจาก Google Play โดยมีทั้งส่วนที่เป็นโปรแกรมทดลองฟรีและตัวที่ต้องซื้อ ส่วนที่ผู้วิจัยใช้เป็นส่วนที่ต้องซื้อ โปรแกรมนี้มีทั้งความถูกต้องทางกายวิภาค บอกถึงชื่อที่ถูกต้องจุดยึดเกาะกล้ามเนื้อ การทำงานที่เกิดขึ้น และที่สำคัญที่ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถนำมาใช้สอนศิลปะได้คือ มีความเข้าใจด้านความงามของรูป ผู้จัดทำโปรแกรมนี้อยู่ในประเทศอิตาลี ซึ่งผู้วิจัยมีข้อสันนิษฐานว่าทีมงานผู้จัดทำน่าจะมีความรู้ด้านศิลปะเป็นอย่างดี โดยเปรียบเทียบลักษณะของโครงกระดูกกับตำราAnatomy ของอาจารย์สนั่น ศิลากร แล้วพบว่าถูกต้องตรงกันเป็นอย่างดี เพียงแต่ตำราของอาจารย์สนั่นจะระบุด้านความงามให้เห็นอย่างชัดเจนกว่า



ภาพที่ 39 ภาพปกจาก โปรแกรม Muscula System 3D Atlas AnatoMy
ที่มาข้อมูลจาก โปรแกรม Muscula System 3D Atlas AnatoMy



ภาพที่ 40 ภาพจากตำรากายวิภาคของ อาจารย์ สนั่น ศิลากร
บ่งบอกถึงเส้นที่แสดงความแตกต่างเรื่องวัยและเพศ ที่มาข้อมูลจาก ตำรากายวิภาคของ อาจารย์ สนั่น ศิลากร

4.3. กระบวนการสร้างสรรค์ผลงาน

4.3.1 กระบวนการทำแท่นปั้น และโครงเหล็ก

วัสดุใช้เหล็กแผ่นหนา เชื่อมแกนเหล็กเพื่อปั้นย่อกิ่งเท้าและสี่เท้า คนจริง โดยขนาดย่อสี่เท้าออกแบบให้สามารถปรับระดับเลื่อนขึ้นลงได้ ออกแบบโดยผู้วิจัย



ภาพที่ 41 (ซ้าย) การทำแท่นปั้นโดยผู้วิจัยออกแบบ (ขวา) การทำวงเวียนสำหรับวัดสัดส่วน

4.3.2 การขึ้นโครงเหล็กตามข้อมูลทีวีเคราะห์ไว้แล้ว

เมื่อได้แท่นปั้นที่เหมาะสมสำหรับการปั้นแล้วจึงขึ้นรูปโครงเหล็กรูปกระดุกโดยใช้วัสดุเหล็กขนาดเล็กคือเรียกว่าเหล็กทำฝา ชื้อได้ตามร้านวัสดุก่อสร้างทั่วไป มีคุณสมบัติติดตั้งง่ายเหมาะกับการปั้นผลงานขนาดเล็ก แล้วจึงขึ้นรูปตามข้อมูลกระดุกที่ทีวีเคราะห์ไว้แล้วและพันลวดดำเพื่อยึดดินน้ำมันไม่ให้หลุดจากชิ้นงาน



ภาพที่ 42 การขึ้นโครงเหล็กตามข้อมูลทีวีเคราะห์ไว้แล้ว

4.3.3 กระบวนการปั้นกระดูก

เมื่อโครงเหล็กเส้นเรียบร้อยแล้วจึงเริ่มปั้นดินน้ำมันใส่ลงไปในโครงเหล็กจนกระทั่งได้รูปของกระดูกตามข้อมูลที่วิเคราะห์ไว้ แล้วจึงเข้าสู่การเก็บรายละเอียดของกระดูก

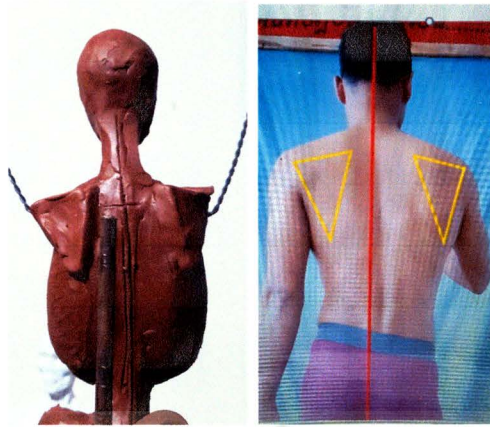


ภาพที่ 43 การปั้นดินน้ำมันรูปโครงกระดูก

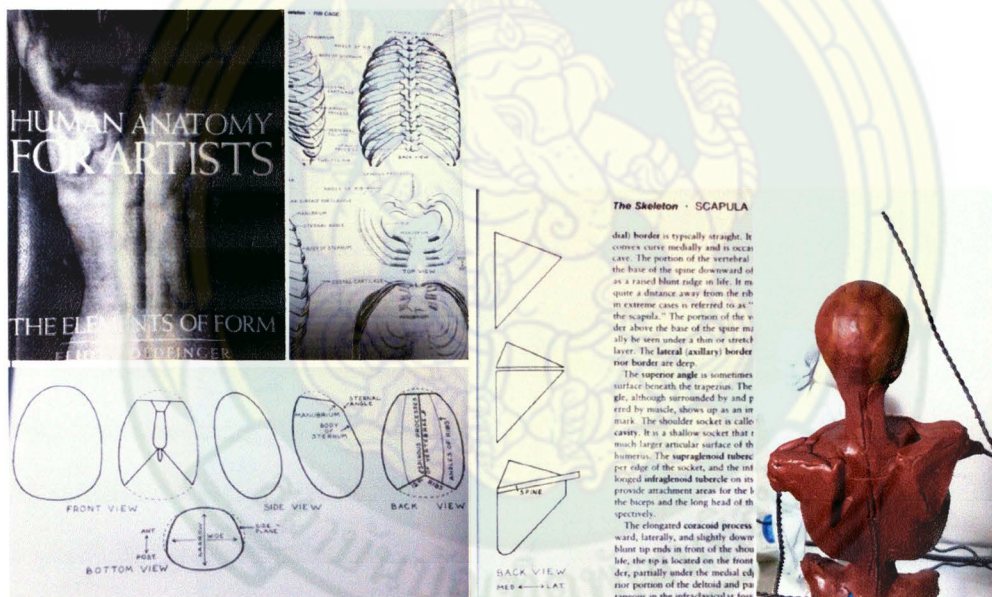
การปรับแก้ไขรูปโครงกระดูกตามข้อมูลจริงกับให้สอดคล้องกับข้อมูลในอุดมคติสำหรับการศึกษาศิลปะในตำรา
กายวิภาคของอาจารย์สนั่น ศิลากร



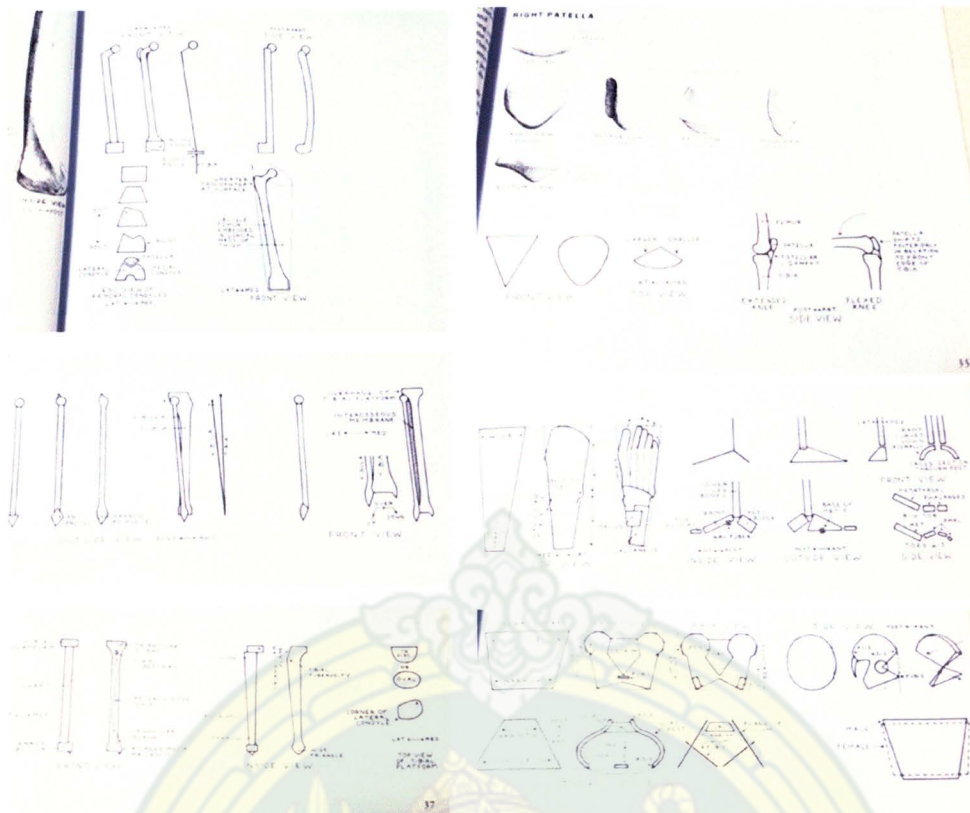
ภาพที่ 44 การปรับรูปกระดูกทรงอกให้กว้างใหญ่ตามลักษณะผู้ชายในตำราของอาจารย์สนั่น ศิลากร



ภาพที่ 45 การปรับรูปขนาดกระดูกซี่โครงด้านหลังให้มีแนวเส้นชัดเจนและมีตำแหน่งตรงตามแบบตามหนังสือ Human anatomy for artists ของ Eliot Goldfinger



ภาพที่ 46 การปรับรูปขนาดกระดูกตามหนังสือ Human anatomy for artists ของ Eliot Goldfinger



ภาพที่ 47 รูปวิธีการวิเคราะห์รูปทรงของกระดูกจากหนังสือ Human anatomy for artists
ของ Eliot Goldfinger



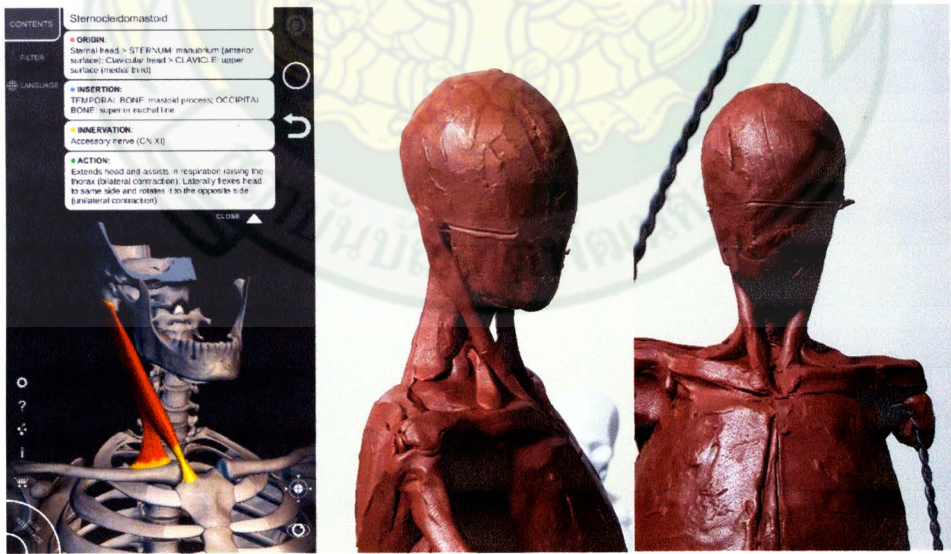
ภาพที่ 48 การปรับเส้น Chief Line (อ้างอิงจากตำราประติมากรรม ของ Edouard Lanteri)
หลังจากผู้วิจัยได้ตรวจสอบสัดส่วนของรูปกระดูกที่มีความถูกต้องและความงามตามข้อมูลต่าง ๆ ที่บันทึกไว้แล้ว
จึงจะเริ่มกระบวนการใส่กล้ามเนื้อ



ภาพที่ 49 รูปเครื่องมือที่ใช้ในการย่อขนาดลงมา 4 เท่า

4.3.4 กระบวนการใส่กล้ามเนื้อโดยเริ่มจากภายในสู่ภายนอก

ในงานวิจัยนี้ด้วยมีวัตถุประสงค์ไปเพื่อการศึกษาศิลปะในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จึงได้แสดงการใส่กล้ามเนื้อจำนวนเท่าที่จำเป็นต่อการเกิดรูปทรงเท่านั้นกล้ามเนื้อส่วนชั้นใน ถ้าไม่จำเป็นจะไม่ใส่เข้าไป กล้ามเนื้อแต่ละชุดที่ใส่เข้าไปจะทำให้เกิดระนาบ เส้น ปริมาตร ที่เป็นส่วนสำคัญทางศิลปะ หากผู้ศึกษาศิลปะเข้าใจกระบวนการเกิดรูปอย่างแท้จริงและสามารถนำความรู้ความเข้าใจนี้ไปสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีเหตุผลและจะสามารถพัฒนาผลงานของตนได้อย่างต่อเนื่องและมั่นคง โดยข้อมูลทั้งหมดอ้างอิงจากโปรแกรม Muscular System 3D Atlas of anatomy

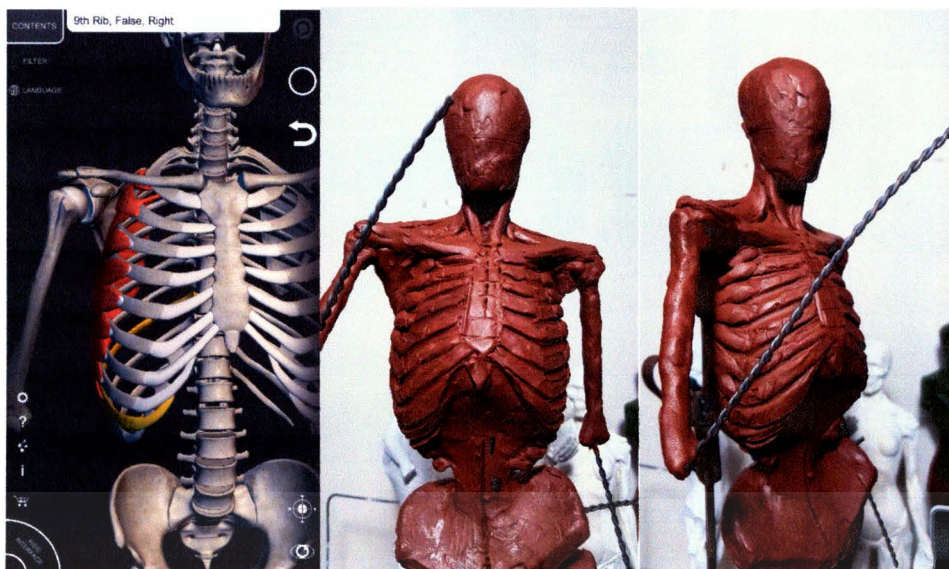


ภาพที่ 50 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 1 Sternocleidomastoid กล้ามเนื้อคอที่สำคัญต่อการเกิดระนาบช่วงลำคามีช่วงรอยต่อระหว่างกระดูกไหปลาร้าและหัวกระดูกหน้าอก



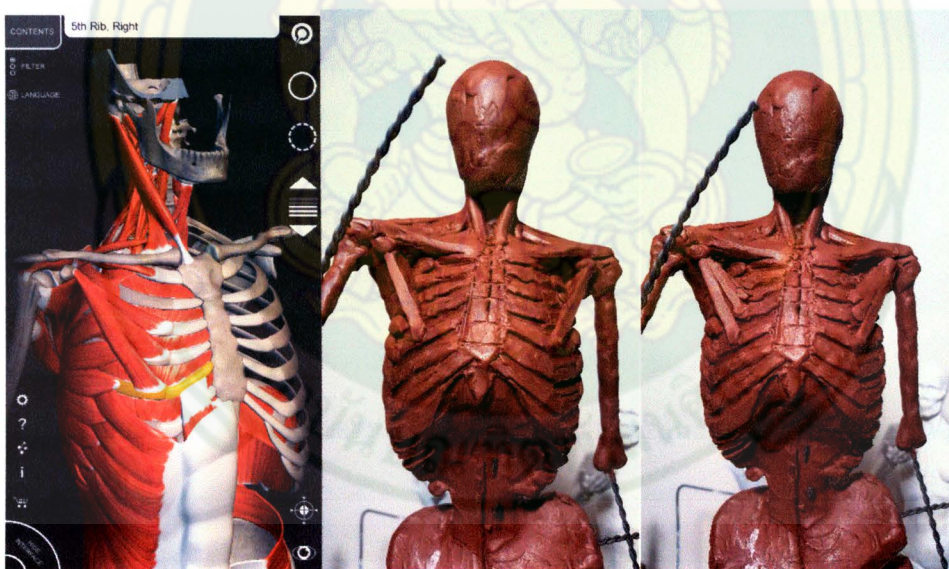
ภาพที่ 51 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 2 Trapezius

กล้ามเนื้อบ่าที่ทำให้เกิดรูปบ่าที่มุมด้านหน้าชัดเจนและทำให้เกิดระนาบที่สำคัญช่วงบริเวณแผ่นหลังเป็นระนาบ
รูปร่างคล้ายรูปดาวกระจาย



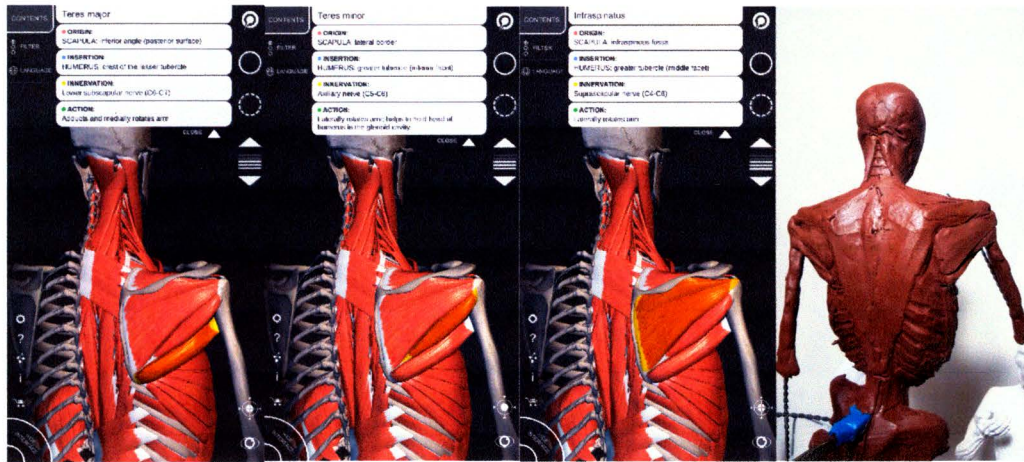
ภาพที่ 52 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 3 Serratus anterior

กล้ามเนื้อช่วงลำตัวเกาะกับซี่โครงวิ่งไปเกาะที่ได้กระดูกสะบัก มีหน้าที่เคลื่อนกระดูกสะบักให้เคลื่อนไหวไปด้านหน้าได้ และทำให้เกิดปริมาตรบริเวณลำตัวด้านข้างมีลักษณะโดยรวมโค้งเป็นรูปครึ่งวงกลมเหมือนพัด



ภาพที่ 53 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 4 Pectoralis minor

กล้ามเนื้อหน้าอกชั้นในที่ทำให้เกิดระนาบแนวเฉียงตั้งขึ้นของหน้าอกชั้นในก่อนจะถูกทับด้วยระนาบของอกชั้นนอก



ภาพที่ 54 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 5,6,7, Teres major Teres minor และ Infarspinatus ตามลำดับ
ชุดกล้ามเนื้อที่เติมเต็มช่องว่างของกระดูกสันหลังเป็นกล้ามเนื้อที่แสดงถึงโครงสร้างการต่อกันระหว่างรูปแขนและ
ช่วงสับ



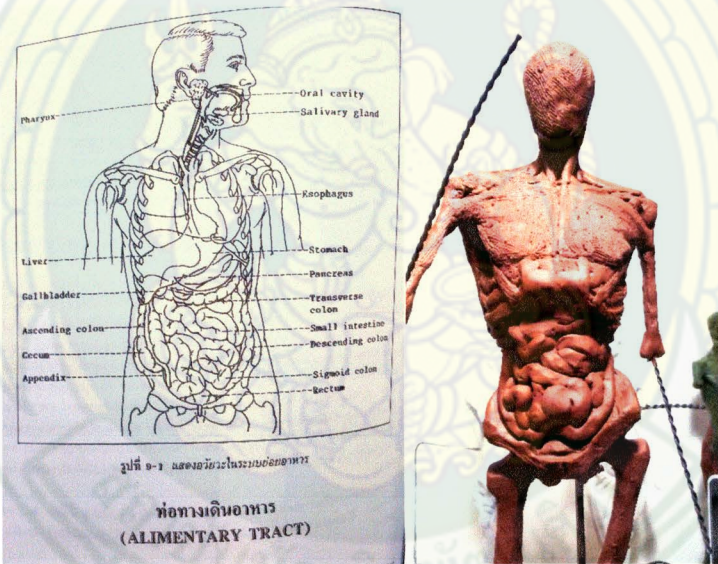
ภาพที่ 55 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 8 Pectoralis major

กล้ามเนื้ออกชั้นนอกแสดงถึงการบิดตัวของรูประนาบช่วงอกชั้นนอกที่ทำให้เกิดก้อนปริมาตรบางช่วงเป็นพิเศษ



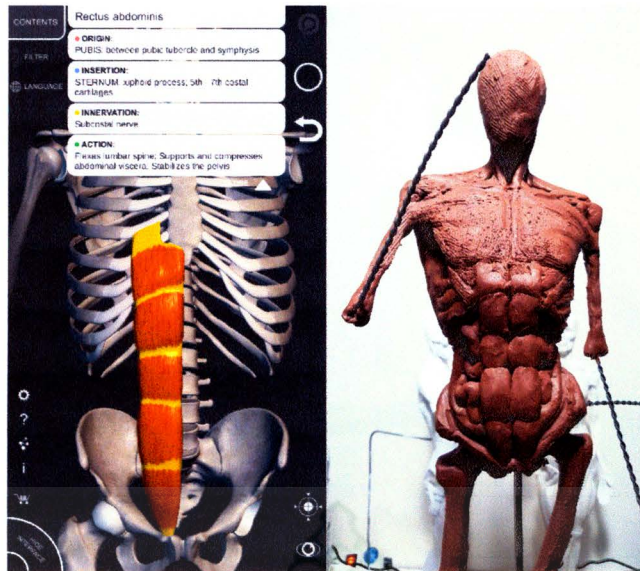
ภาพที่ 56 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 9 Latissimus dorsi

กล้ามเนื้อหลังที่ทำให้รูปช่วงบนของผู้ชายมีลักษณะกว้าง และทำให้เกิดระนาบบิดตัวจากด้านหลังไปสู่ด้านข้างลำตัวเกิดกลุ่มก้อนของปริมาตรช่วงหนึ่งข้างลำตัวได้รั้ง



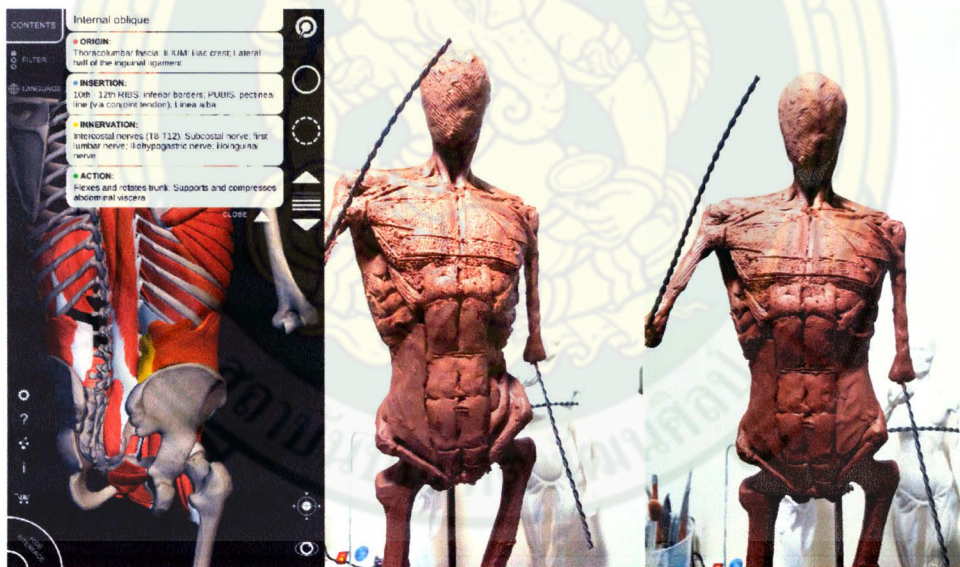
ภาพที่ 57 การใส่อวัยวะภายในช่องท้องและชุดลำไส้เล็ก 9.1 small intestine จากหนังสือ กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ ภาคศึกษากายวิภาคศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2539

ชุดอวัยวะภายในที่ควรเข้าใจการเกิดปริมาตรช่วงช่องท้องที่แตกต่างกันระหว่างคนอ้วนกับคนผอมเมื่ออวัยวะเหล่านี้มีกลุ่มไขมันมาเกาะมาก จะดันช่วงช่องท้องออกมาทำให้รูปร่างแต่ละคนแตกต่างกันออกไป



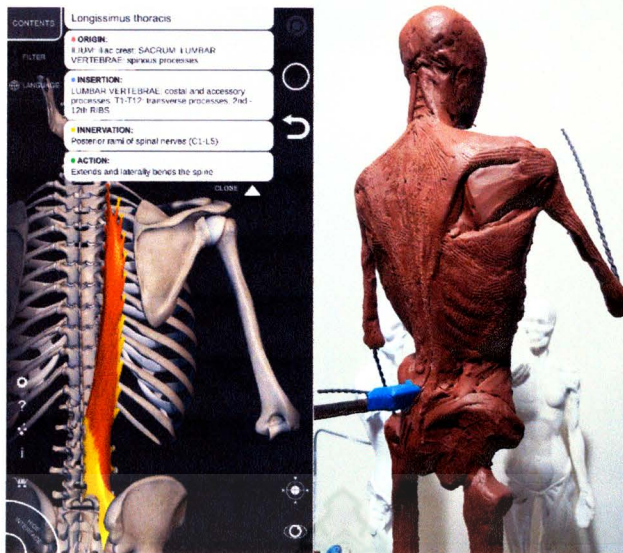
ภาพที่ 58 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 10 Rectus abdominis

กล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดระนาบตรงช่วงหน้าท้องมาถึงสะดือและค่อยกลายเป็นกลุ่มปริมาตรช่วงใต้สะดือมองรวม ๆ จะเห็นก่อนปริมาตรลูกหน้าท้องอยู่ช่วงเหนือสะดือ 3 ก่อนตามแนวตั้ง และใต้สะดือ 2 ก่อน แต่ในคนจริงจะมองเห็นเป็น 1 ก่อนใหญ่ใต้สะดือ



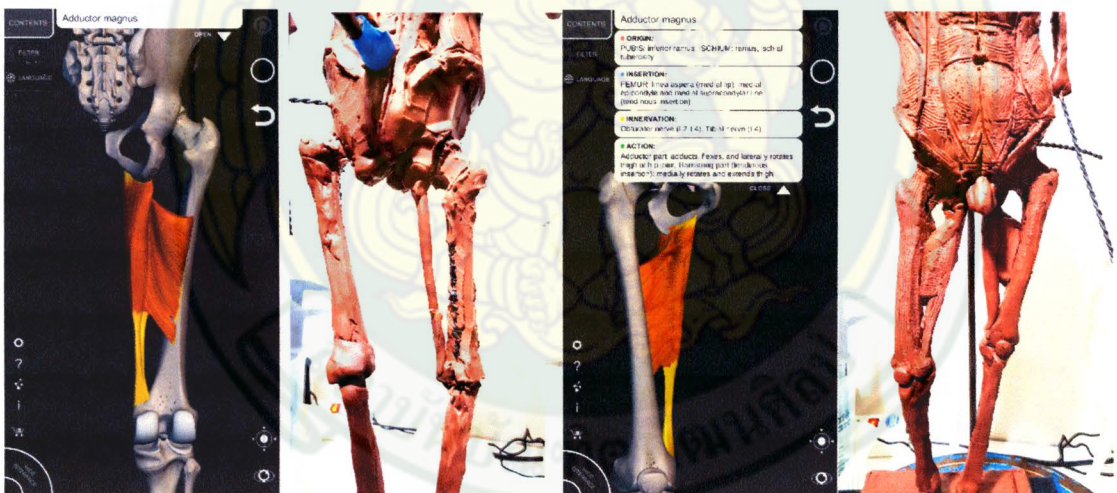
ภาพที่ 59 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 11 Internal oblique

กล้ามเนื้อชั้นในบริเวณเอวที่เชื่อมโยงโครงสร้างกระดูกซี่โครงกับกระดูกสะโพก ทำให้เกิดระนาบช่วงลำตัวด้านข้าง โดยเฉพาะเวลายืดตัวไปด้านข้าง



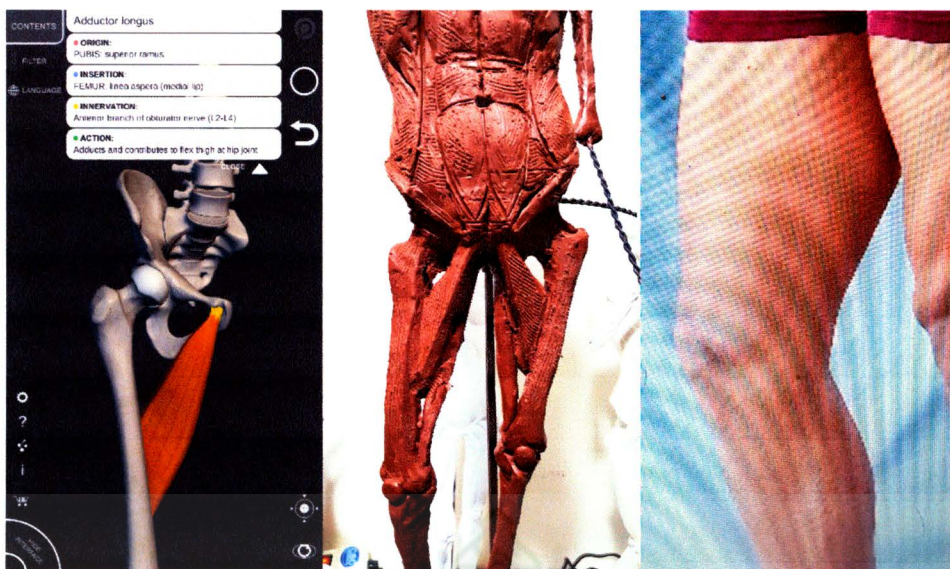
ภาพที่ 60 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 12 Longissimus thoracis

กล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดแนวร่องเส้นขนาดใหญ่กลางหลังช่วงล่าง โดยเฉพาะเวลายืดหลังและจะจางหายไปหากก้มหลัง



ภาพที่ 61 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 13 Adductor magnus

กล้ามเนื้อขาชั้นในที่ทำให้เกิดเส้นตรงรูปขาด้านในจุดเกิดอยู่ที่กระดูกกันวิ่งไปเกาะที่ด้านข้างกระดูกขา
ท่อนบนบริเวณใกล้หัวเข่า



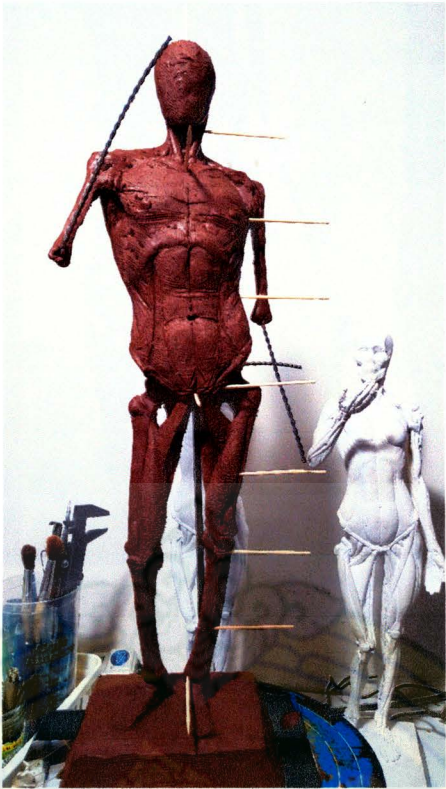
ภาพที่ 62 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 14 Adductor longus

กล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดปริมาตรบริเวณต้นขาด้านในหากกล้ามเนื้อนี้แข็งแรงและมีขนาดใหญ่จะทำให้ขาด้านในดูเปื่อยชิดกัน

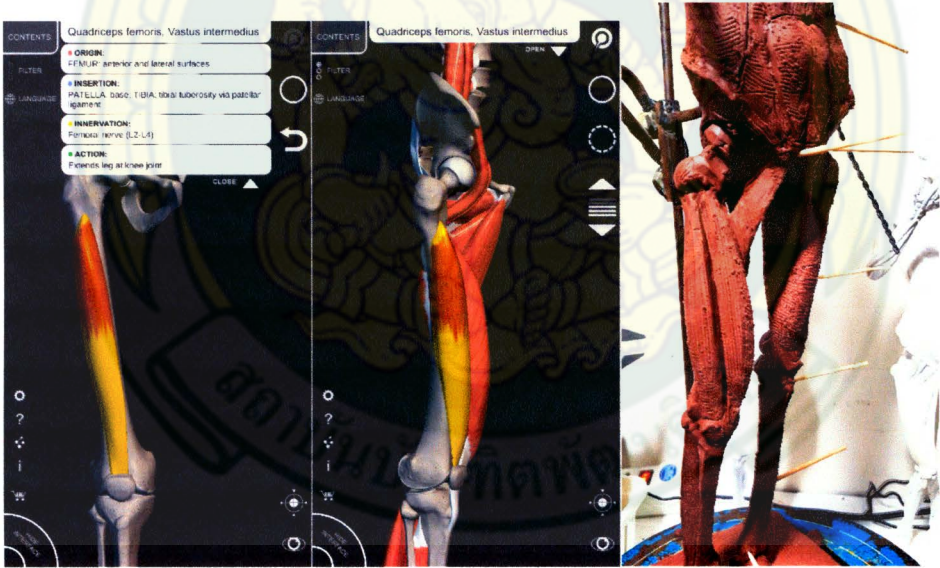


ภาพที่ 63 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 15 Vastus medialis

ส่วนหนึ่งของกล้ามเนื้อขาท่อนบนด้านในที่เริ่มเกาะจากกระดูกขาท่อนบนและวิ่งมาเกาะที่กระดูกหัวเข่า กล้ามเนื้อนี้ทำให้เกิดเส้นเฉียงจากแนวหัวกระดูกขาบนวิ่งเฉียงมาที่ขาด้านในบริเวณหัวเข่าและเกิดปริมาตรชั้นที่ขาด้านใน



ภาพที่ 64 การตรวจสอบสัดส่วนของแบบหลังจากใส่กล้ามเนื้อไป 15 ชิ้น



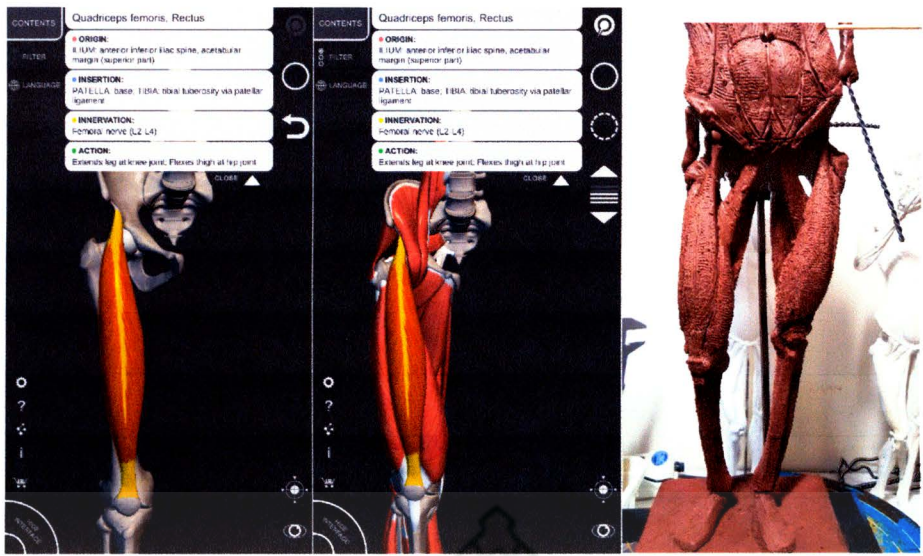
ภาพที่ 65 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 16 Vastus intermedius

เป็นกล้ามเนื้อขาด้านหน้าชั้นในไม่มีผลกับการเกิดรูปมากนักแต่มีผลทำให้เข้าใจแนวระนาบที่เชื่อมโยงกับรูปหัวเข่าและทำให้แนวปริมาตรหน้าขาสูงขึ้นมาเล็กน้อย

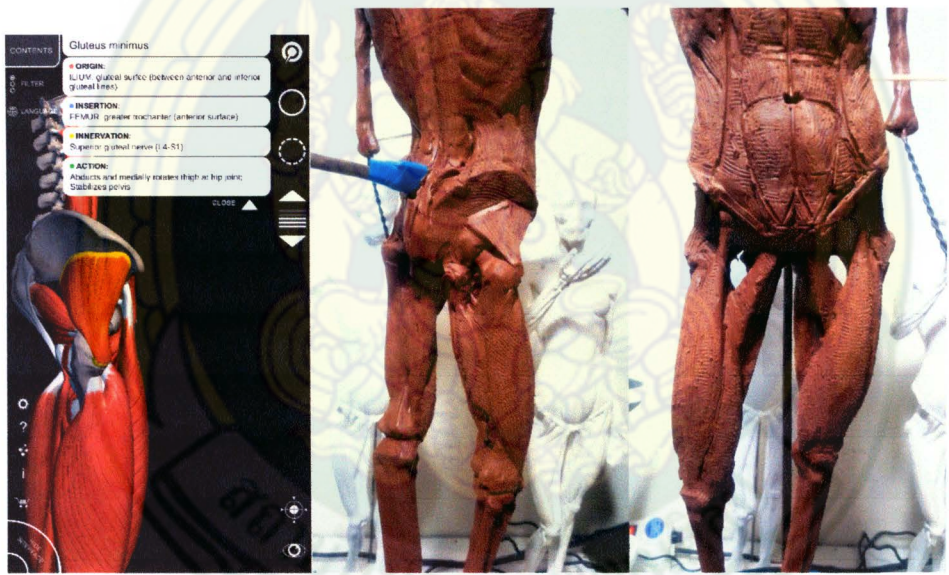


ภาพที่ 66 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 17 Vastus lateralis

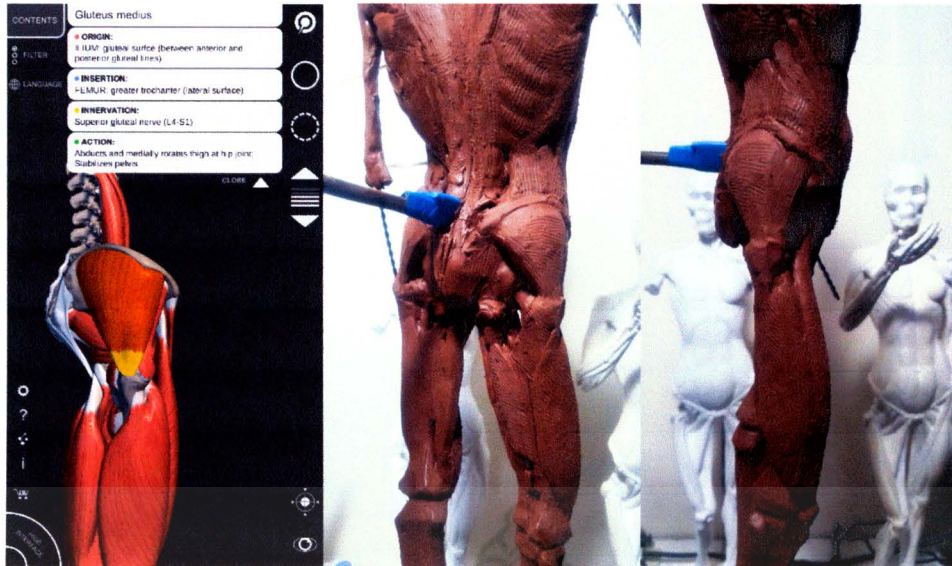
กล้ามเนื้อขาที่อ่อนบนด้านนอกที่ทำให้เกิดปริมาตรฐานโค้งเล็กน้อยเมื่อมองจากด้านหน้า และเมื่อมองจากด้านข้างจะทำให้เกิดความหนาของขาที่อ่อนบนด้านข้าง



ภาพที่ 67 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 18 Rectus femoris
กล้ามเนื้อขาด้านหน้าชั้นนอกทำให้เกิดแนวโค้งของปริมาตรขาเมื่อมองจากด้านข้าง

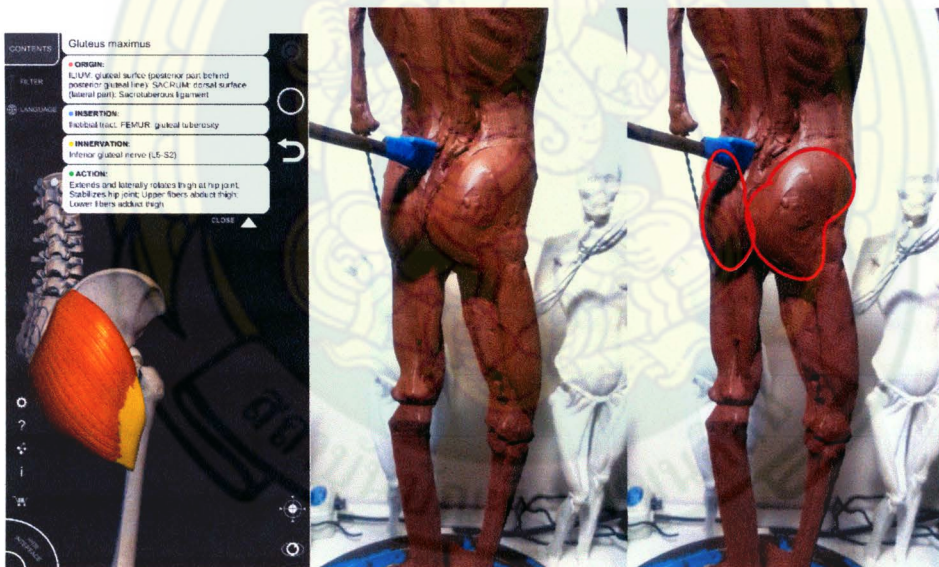


ภาพที่ 68 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 19 Gluteus minimus
กล้ามเนื้อก้นด้านในที่เติมเต็มพื้นที่ว่างระหว่างสะโพกและต้นขาและทำให้เกิดรูปร่างของโครงสร้างช่วงสะโพก



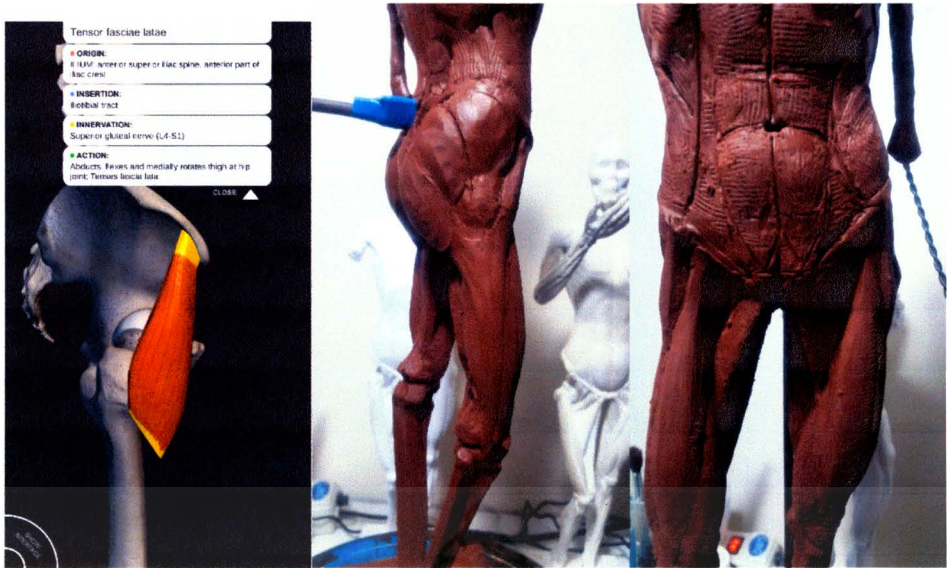
ภาพที่ 69 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 19 Gluteus medius

กล้ามเนื้อก้นด้านนอกด้านข้างที่ทำให้เกิดปริมาตรของก้นด้านบนมีขอบเขตล้อยไปตามแนวกระดูกสะโพก
ด้านบน



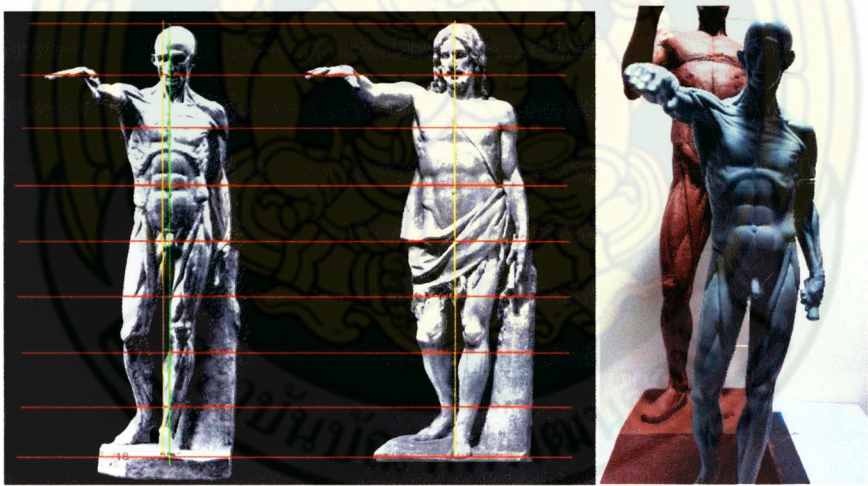
ภาพที่ 70 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 19 Gluteus maximus

กล้ามเนื้อก้นด้านล่างที่ทำให้เกิดปริมาตรของก้นด้านล่างมีขอบเขตล้อยไปตามแนวกระดูกสะโพกด้านล่าง
และวิ่งมาเกาะที่กระดูกขาที่อนบนด้านหลัง เมื่อกล้ามเนื้อทั้งสองมารวมตัวกัน สามารถมองปริมาตรที่
ด้านหลังเป็นรูปผีเสื้อกางปีกได้

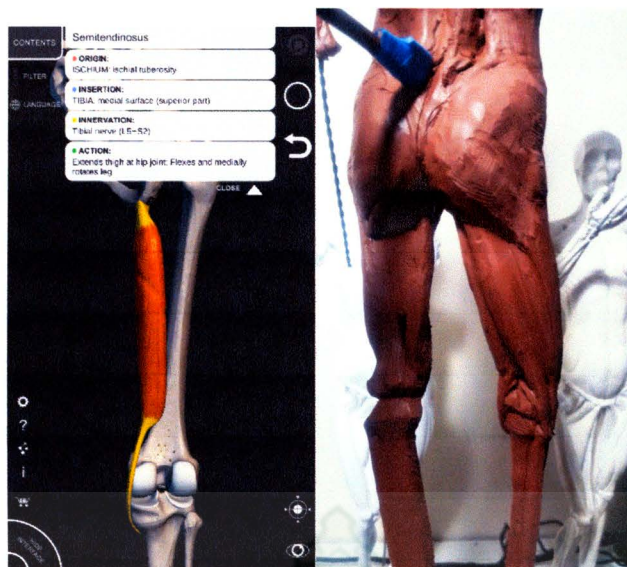


ภาพที่ 71 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 20 Tensor fasciae latae

กล้ามเนื้อที่มักจะหลอกผู้ศึกษาศิลปะให้ใส่ปริมาตรส่วนนี้มากเกินไปจนโครงสร้างสะโพกเลือนหายเนื่องจากหุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อที่ใช้ในประเทศไทยของประติมากรชาวฝรั่งเศส ชองค์ อองตวน ฮูดง Jean-Antoine Houdon (1741-1828) มีปริมาตรส่วนนี้มาก ผู้ไม่เข้าใจมักใส่กล้ามเนื้อส่วนนี้มากตามจนทำให้โครงสร้างช่วงสะโพกหายไป

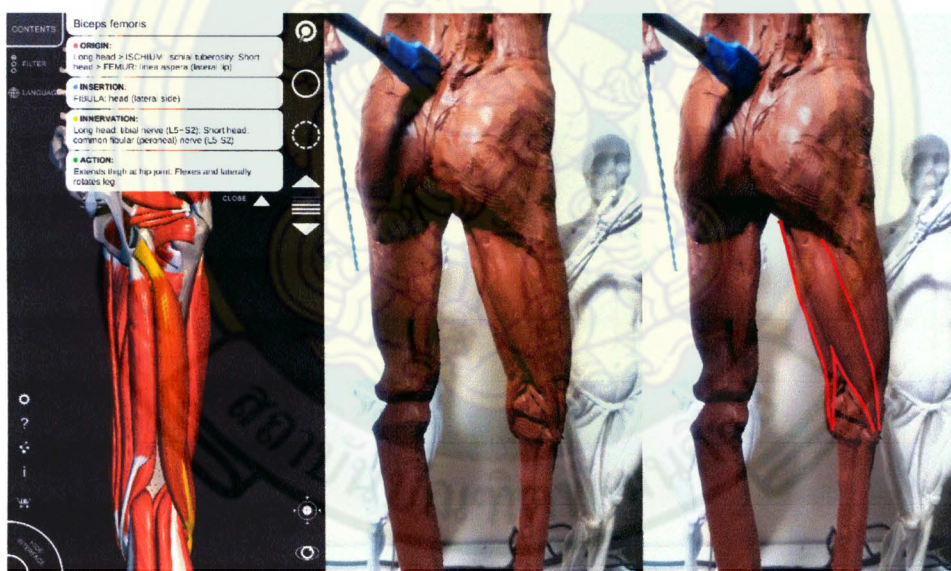


ภาพที่ 72 หุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อของประติมากรชาวฝรั่งเศส ชองค์ อองตวน ฮูดง Jean-Antoine Houdon (1741-1828)



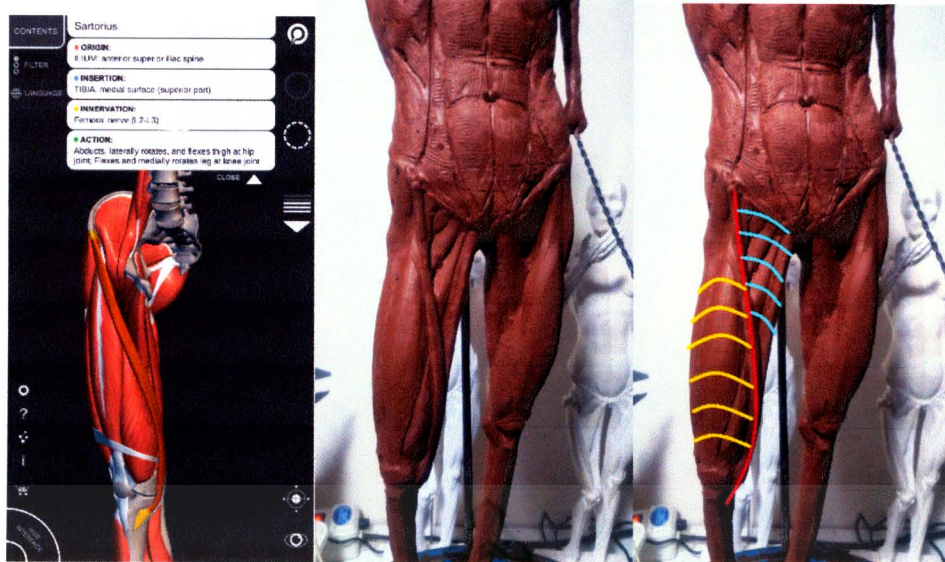
ภาพที่ 73 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 21 Semitendinosus

กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังที่สอดแทรกเข้าไปในโครงสร้างกันกล้ามเนื้อนี้ทำให้เกิดมิติการทับซ้อนกันของเส้นกัน
และขาด้านหลัง



ภาพที่ 74 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 22 Biceps femoris

กล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังฝั่งด้านนอกที่มาคู่กันสอดแทรกเข้าไปในโครงสร้างกันกล้ามเนื้อนี้ทำให้เกิดมิติ
การทับซ้อนกันของเส้นกันและขาด้านหลังเมื่อมอง โดยรวม Semitendinosus และ Biceps femoris ทำให้เกิด
แนวเส้นและปริมาตรที่ขาด้านหลังตามภาพ



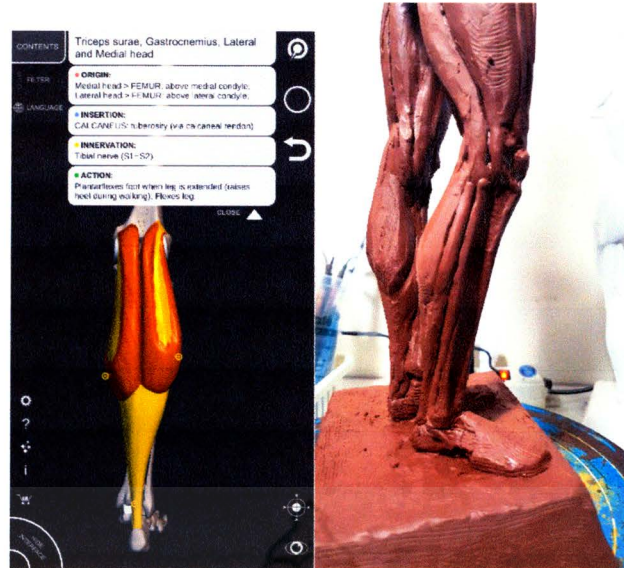
ภาพที่ 75 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 23 Sartorius

กล้ามเนื้อสำคัญที่ช่วยแบ่งขอบเขตของปริมาตรต้นขาด้านในกับขาหน้ามีแนวเฉียงจากสะโพกมาสู่กระดูกหน้าแข้งด้านใน



ภาพที่ 76 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 24 Triceps surae, Soleus

กล้ามเนื้อน่องชั้นในที่ต้นออกมาทำให้เกิดปริมาตรที่น่องและทำให้เกิดเส้นเฉียงที่น่องด้านนอก



ภาพที่ 77 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 25 Triceps surae, Gastrocnemius

กล้ามเนื้อน่องชั้นนอกที่ทำให้เกิดปริมาตรที่น่องและแสดงรอยต่อกับโครงสร้างขาที่อนบนโดยการสอดสองหัว
ของกล้ามเนื้อเข้าไปที่กระดูกขาที่อนบนด้านหลัง



ภาพที่ 78 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 26 Fibularis longus (Peroneus longus)

กล้ามเนื้อน่องด้านข้างที่ทำให้เกิดเส้นวิ่งไหลอ้อมลงหลังกระดูกตาตุ่มด้านนอก



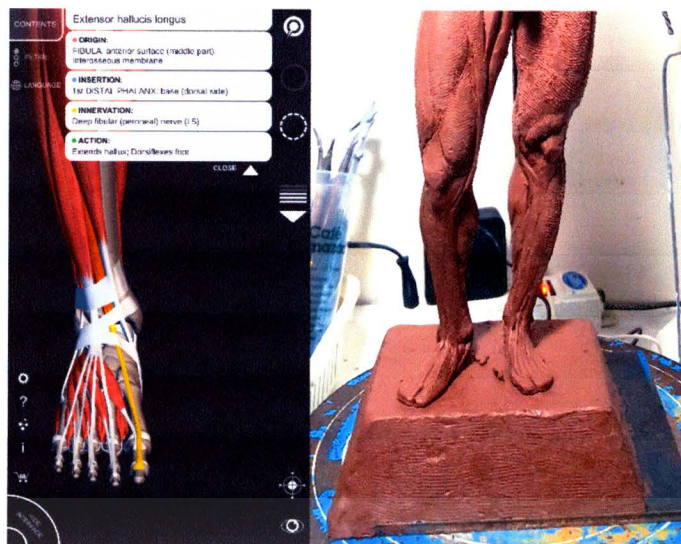
ภาพที่ 79 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 27 Extensor digitorum longus

กล้ามเนื้อต้นข้างที่ทำให้เกิดเส้นวิ่งไหลอ้อมลงหน้าเท้าและทำให้เกิดเห็นเป็นเส้นเอ็นบริเวณหน้าข้อเท้าและทำให้เกิดเส้นโค้งของข้อเท้าเมื่อมองจากด้านข้าง และเกิดเส้นวิ่งไปสู่นิ้วเท้า 4 นิ้วยกเว้นนิ้วโป้ง



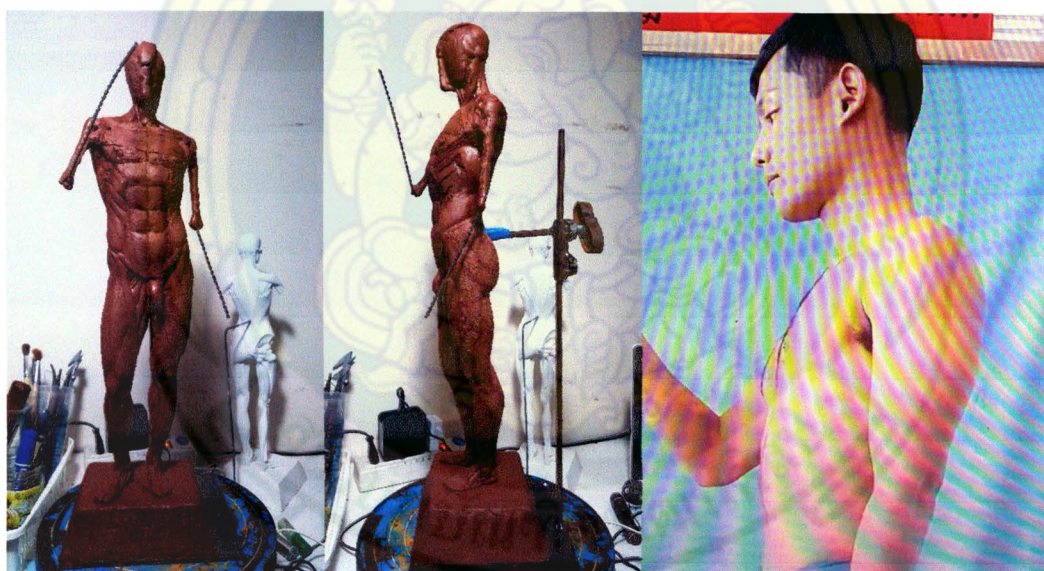
ภาพที่ 80 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 28 Flexor digitorum longus

เส้นกล้ามเนื้อต้นข้างในที่ทำให้เกิดเส้นวิ่งไหลอ้อมลงหลังตาตุ่มใน และทำให้เกิดเห็นเป็นเส้นวิ่งไปบริเวณใต้โคนเท้าบริเวณนิ้วโป้ง



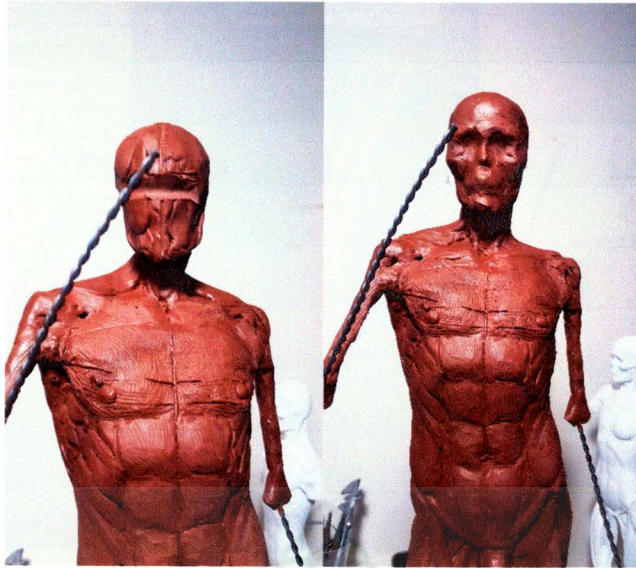
ภาพที่ 81 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 29 Extensor hallucis longus

เส้นกล้ามเนื้อด้านหน้าเท้าเห็นเป็นเอ็นขนาดเล็กวิ่งไปสู่นิ้วโป้งเท้าด้านบน เป็นกล้ามเนื้อที่เติมเต็มปริมาตรของ
ข้อเท้าด้านหน้าให้ใหญ่ขึ้น

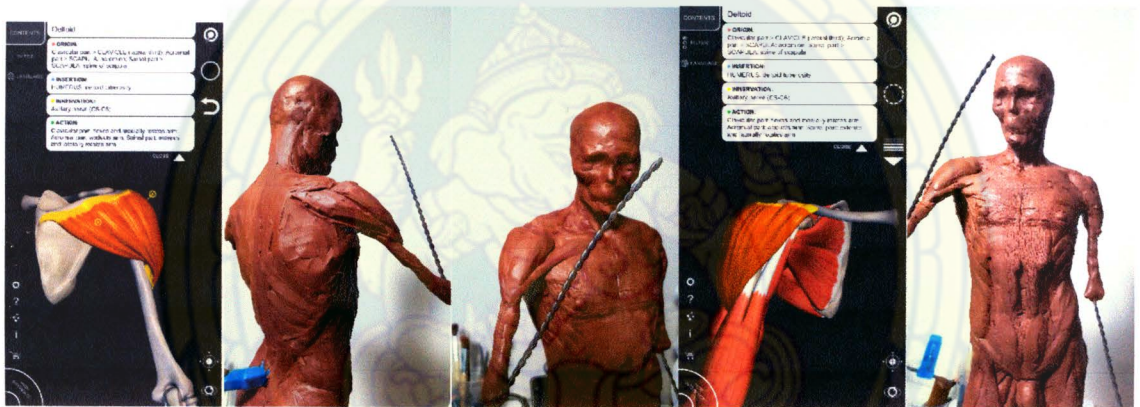


ภาพที่ 82 ภาพรวมหลังใส่กล้ามเนื้อไป 29 ชิ้น

เมื่อใส่กล้ามเนื้อไปได้ 29 ชิ้นจึงย้อนกลับมาปรับปรุงร่างตามข้อมูลภาพอีกครั้งและปรับปรุงร่างกะโหลกให้ใกล้เคียง
แบบมากขึ้น

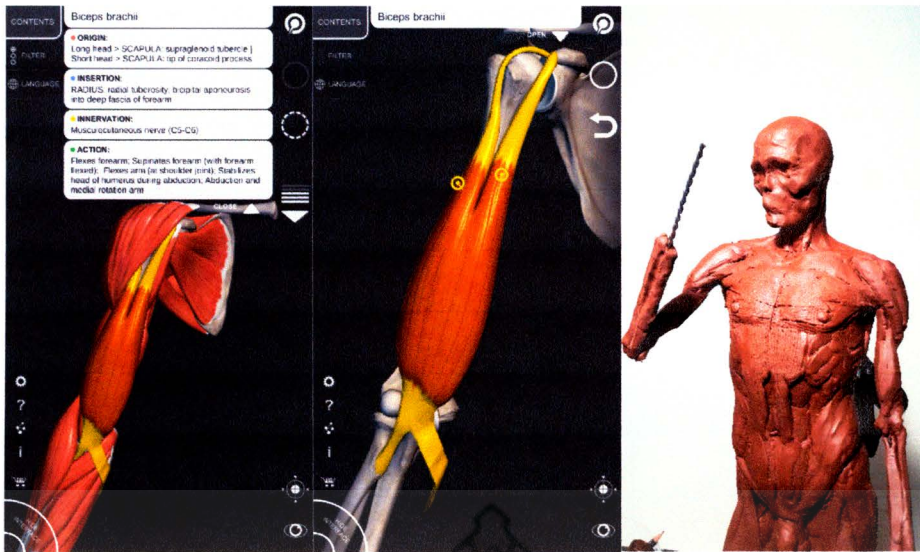


ภาพที่ 83 ภาพการปรับรูปร่างกะโหลกหลังใส่กล้ามเนื้อไป 29 ชิ้น



ภาพที่ 84 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 30 Deltoid

เส้นกล้ามเนื้อไหล่ทำให้เกิดปริมาตรและแนวรูปที่ด้านหน้ากว้างขึ้น มีจุดเกาะต้นอยู่ที่รอบขอบกระดูกสะบักและส่วนหนึ่งเกาะกับไหปลาร้าจุดปลายวิ่งไปเกาะที่กระดูกต้นแขนด้านข้าง



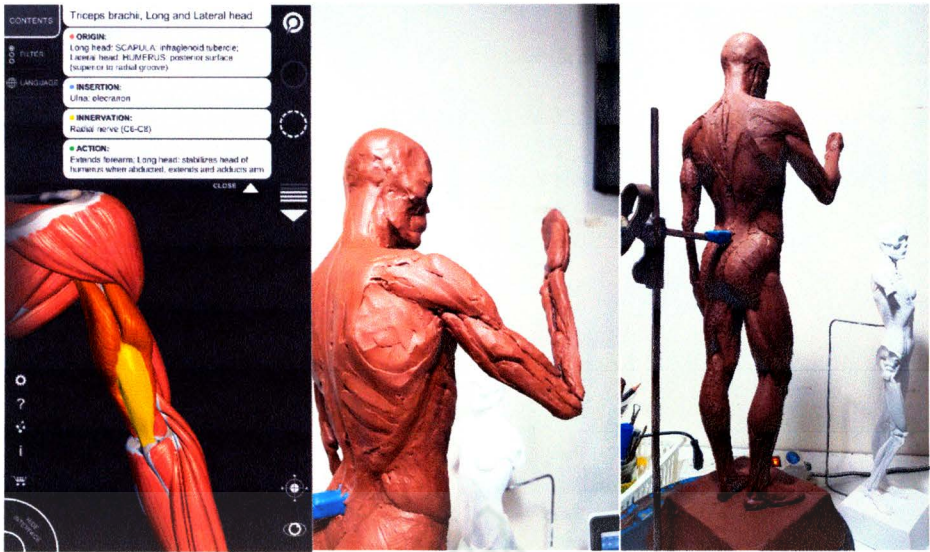
ภาพที่ 85 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 31 Biceps brachii

กล้ามเนื้อแขนด้านหน้าทำให้เกิดแนวปริมาตรที่แขนด้านหน้าและแสดงถึงโครงสร้างการสอดรับต่อกันระหว่าง
แขนกับไหล่



ภาพที่ 86 การใส่กล้ามเนื้อชิ้นที่ 32 Brachialis

กล้ามเนื้อแขนด้านนอกทำให้เกิดแนวเส้นที่แขนด้านนอกเติมเต็มพื้นที่ว่างระหว่างแขนด้านหน้าและด้านหลัง



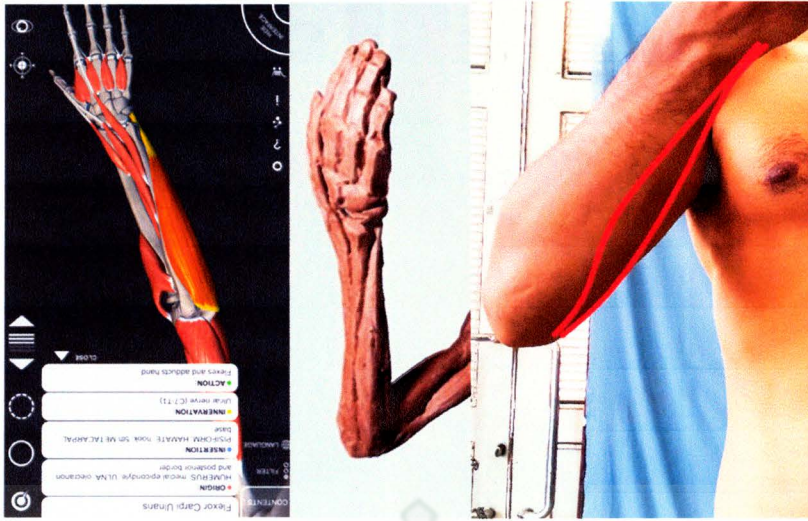
ภาพที่ 87 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 33 Triceps brachii , Long and Lateral head

กล้ามเนื้อแขนด้านนอกทำให้เกิดแนวเส้นที่แขนด้านนอกเต็มเต็มพื้นที่ว่างระหว่างแขนด้านหน้าและด้านหลัง



ภาพที่ 88 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 34 Brachioradialis

กล้ามเนื้อแขนท่อนล่างที่เกาะจากกระดูกแขนท่อนบนวิ่งมาสู่ข้อมือด้านในทำให้เกิดแนวปริมาตรที่รูปแขนท่อนล่างด้านนอก



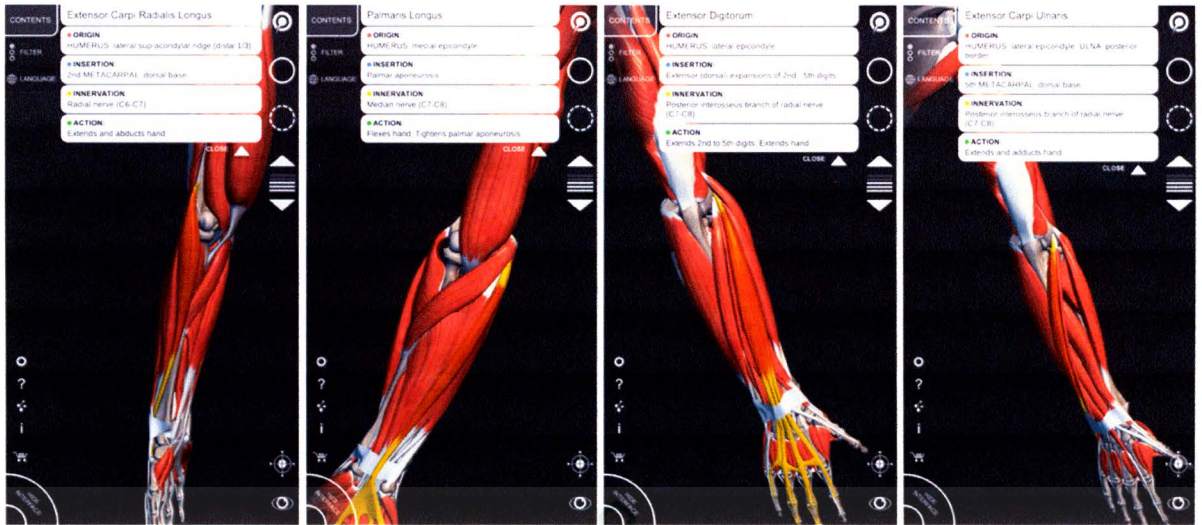
ภาพที่ 89 การใส่กล้ามเนื้อชั้นที่ 35 Flexor carpi Ulnaris

กล้ามเนื้อแขนท่อนล่างด้านติดกับนิ้วก้อยฝ่ามือด้านในได้โคนนิ้วก้อยวิ่งมาเกาะจากกระดูกแขนท่อนบนติดกับบริเวณข้อศอกทำให้เกิดแนวปริมาตรที่รูปแขนท่อนล่างด้านใน

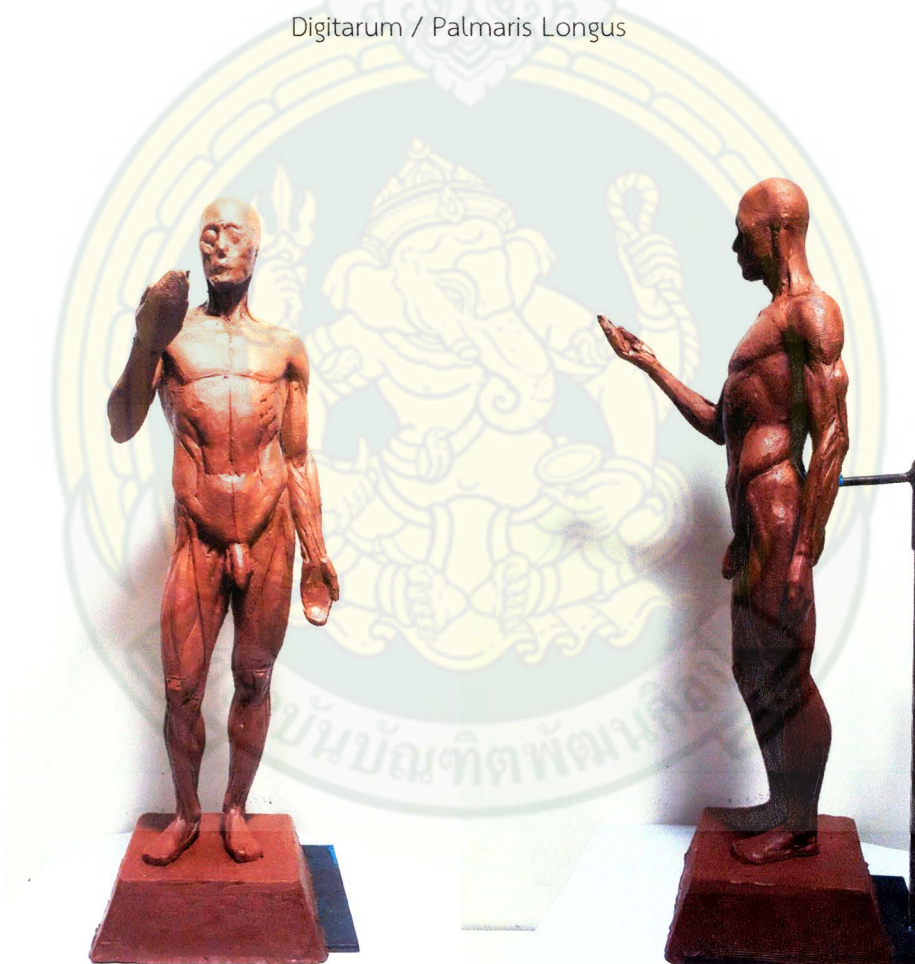


ภาพที่ 90 การใส่กล้ามเนื้อแขนด้านนอกชั้นที่ 36-42

Extensor Pollicis Brevis/ Abductor Pollicis Longus/ Extensor Carpi Radialis Brevis / Extensor Carpi Radialis Longus / Extensor Digitarum /Extensor Carpi Ulnaris / Anconeus
กล้ามเนื้อแขนที่เหลือเป็นส่วนรายละเอียดจึงนำมารวมไว้ในหน้านี้ ส่วนที่สำคัญคือแขนด้านนอก Brachioradialis และแขนด้านใน Flexor carpi Ulnaris ที่กล่าวถึงในหน้าก่อนนี้



ภาพที่ 91 รูปชุดกล้ามเนื้อแขน Extensor Carpi Radialis Longus / Extensor Carpi Ulnaris / Extensor Digitorum / Palmaris Longus



ภาพที่ 92 ภาพสำเร็จผลงานหลังใส่กลุ่มกล้ามเนื้อไป 42 ชุด

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาสัดส่วนและโครงสร้างทางร่างกาย ของผู้เป็นแบบตัวอย่างซึ่งถือว่ามีความใกล้เคียง ความงามตามอุดมคติชายไทย โดยการระบุกลุ่มตัวอย่างมาให้เลือกเป็นจำนวน 4 คนจาก กลุ่มนักศึกษา คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ และได้ข้อสรุปเป็น นาย ฐาปกรณ์ แก้วกระต่าย อายุ 28 ปี ความสูง 183 เซนติเมตร น้ำหนัก 85.9 กิโลกรัม เป็นคนภาคกลางเกิดกรุงเทพ มีปูเป็นคนอยุธยา ตาเป็นคนสุพรรณ ถือว่ามีเชื้อสายไทยภาคกลางแท้ มีค่าดัชนีมวลกายที่มีสุขภาพดีเยี่ยม จึงได้ข้อสรุปว่าเป็นแบบที่เหมาะสมที่สุดใน งานวิจัยนี้ และได้นำไปให้ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ และเห็นชอบกับกลุ่มตัวอย่างคนนี้

ค่าดัชนีมวลกายของชายไทยในอุดมคติ					
นาย ฐาปกรณ์ แก้วกระต่าย อายุ 28 ปี สูง 183 เซนติเมตร น้ำหนัก 85.9 กิโลกรัม เชื้อชาติไทย (จังหวัดกรุงเทพ) (คุณตาคนสุพรรณ คุณปู่คนอยุธยา)					
Weight	85.9	Body Fat %	18.9	Body Water %	58.1
Muscle Mass	66.0	Physique Rating	6	BMR	2013
Metabolic Age	22	Bone Mass	3.6	Visceral Fat	1

ภาพที่ 93 ตารางค่าดัชนีมวลกายของชายไทยในอุดมคติ

ภาพตารางเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยการสร้างหุ่น ต้นแบบกล้ามเนื้อหญิงไทยในอุดมคติในปีงบประมาณ2560 เทียบกับ งานวิจัยการสร้างหุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อชายไทยในอุดมคติในปีงบประมาณ2561		
กลุ่มตัวอย่าง	นางสาวจิตติมา พรหมรักษา	นายฐาปกรณ์ แก้วกระต่าย
อายุ	20	28
ความสูง	160	183
Weight	50.5	85.9
Body Fat %	21.7	18.9
Body Water %	52.7	58.1
Muscle Mass	37.2	66.0
Physique Rating	5	6
BMR	1210	2013
Metabolic Age	18	22
Bone Mass	2.3	3.6
Visceral Fat	1	1

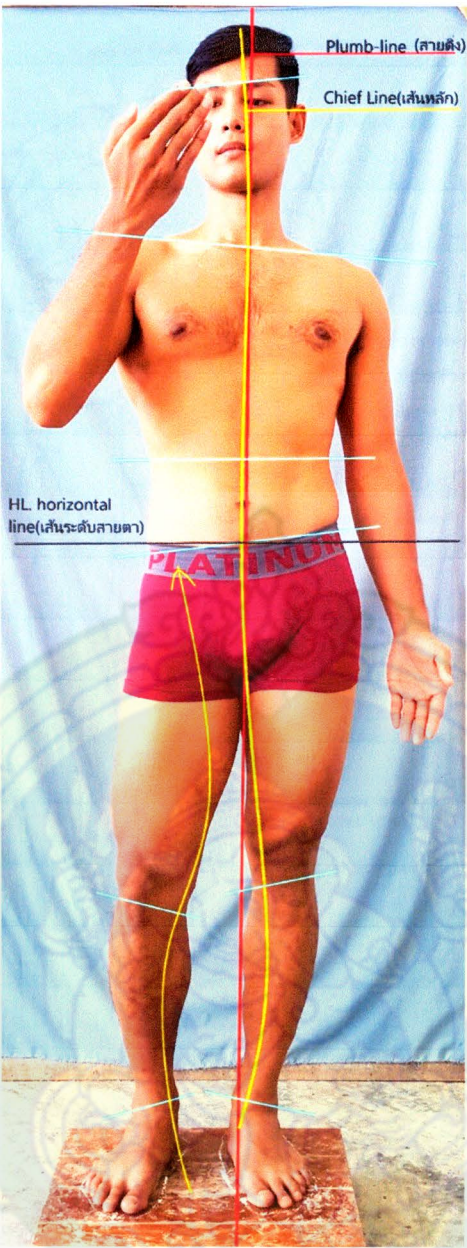
ภาพที่ 94 ภาพตารางเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง

และที่สามารถเป็นข้อสรุปเรื่องของความงามตามอุดมคติก็คือ ทางผู้ช่วยด้านนาฏศิลป์ อาจารย์มรกต ไพศรี ได้แนะนำแบบที่สมบูรณ์แบบที่สุด การหาชายไทยที่มีส่วนความสูง183 ถือว่าหาได้ยาก จะมีลักษณะที่ใกล้เคียงความงามของชายไทยมากที่สุดและได้รับการยอมรับจากที่ปรึกษา ร.ศ.ฉายณภา เลปอาจารย์ ว่าเป็นแบบที่เหมาะสมดูเป็นชายไทยที่สมบูรณ์มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เหลืออีกสามคน

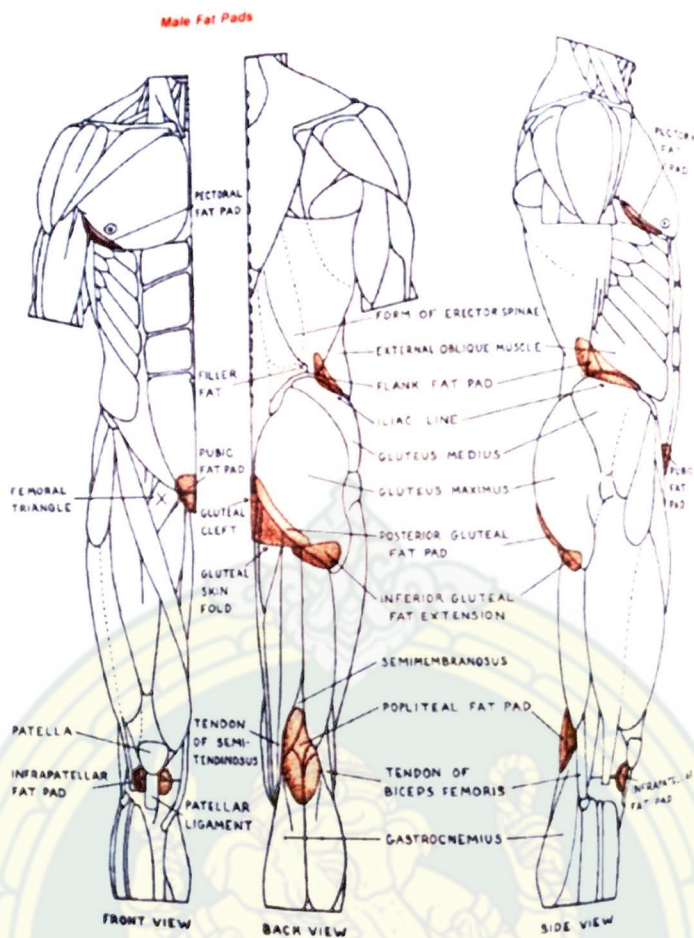
หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการบันทึกข้อมูลของแบบ ในที่สุดกระบวนการสร้างหุ่นต้นแบบกล้ามเนื้อชายไทยในอุดมคติ ก็ยังต้องพึ่งพาความรู้ทางศิลปะของผู้วิจัยเป็นสำคัญเพราะหุ่นคนจริงไม่สามารถยืนในท่าทางที่งดงามได้สมบูรณ์เพราะยังคงเป็นมนุษย์อยู่ ยังต้องอาศัยการปรุงแต่งด้านความงามเพิ่มเข้าไปด้วยกระบวนการปรับแบบในผลงานประติมากรรม และทำให้ในงานวิจัยได้ค้นพบความรู้จากประติมากรยุค Renaissance ว่ามีหลักการออกแบบรูปปั้น ผลงานของประติมากรยุคเก่าจึงดูมีความงดงามเกินกว่าจะพบเห็นได้ในมนุษย์

ซึ่งเส้นที่สำคัญในผลงานยุค Renaissance มีดังนี้

- 1. Chief Line เส้นที่เส้นไหลกลางลำตัวของรูปคน
- 2. Plumb Line เส้นตั้ง
- 3. Line oF Contrast เส้นที่ขัดแย้งตรงข้ามกัน

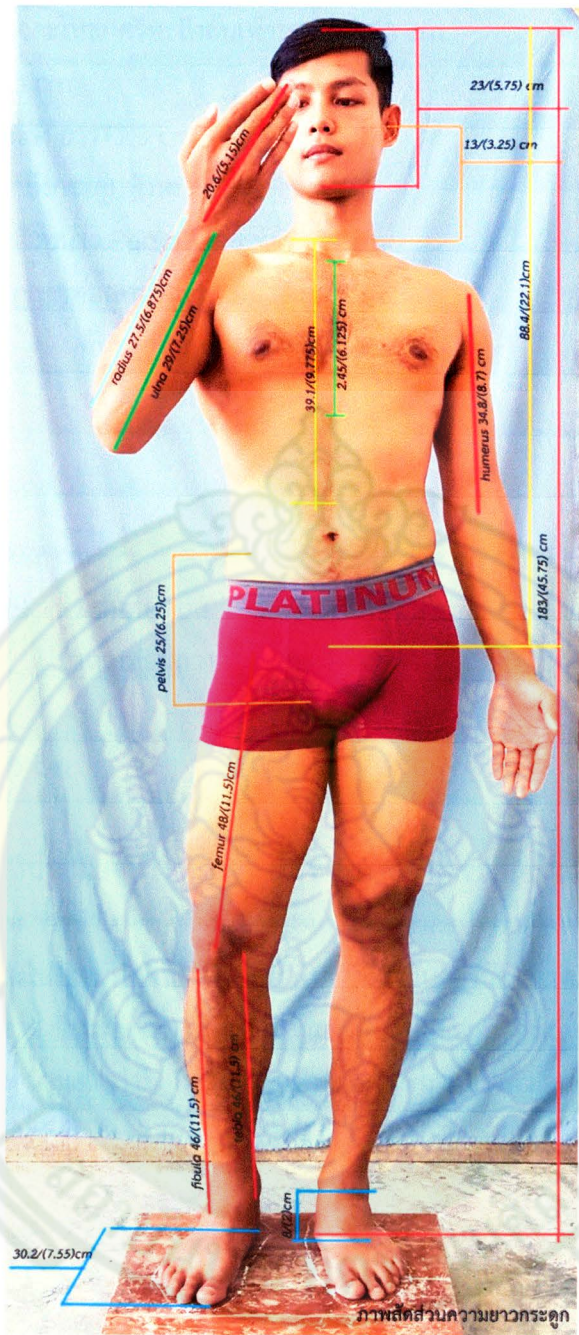


ภาพที่ 95 การวิเคราะห์เส้น Chief Line (เส้นสีเหลือง) และเส้น Plumb Line (เส้นสีแดง)
Line of Contrast (เส้นสีฟ้า)



ภาพที่ 96 ภาพแสดงกลุ่มไขมันในร่างกายมนุษย์
จากหนังสือของ Eliot Goldfinger, Human anatomy for artists

5.1 ผลสรุปสัดส่วนของกระดุกชายไทยในอุดมคติ



ภาพที่ 97 ภาพสัดส่วนความยาวกระดูก

5.1.1 สรุปผลสัดส่วนความยาวกระดูก

ความสูง เมื่อยืนตั้งแต่กะโหลกศีรษะถึงส้นเท้ารวมสูง 183 cm

กะโหลก 23 cm

กระดุกสั้นหลัง ยาว 71.3 cm

ความสูงจากกะโหลกถึงกระดูกหัวหน้าว Pubic 84 cm

ความสูงจากกระดูกหัวหน้า Pubic ถึงส้นเท้า 88.4 cm

ความสูงจากหัวกระดูกขาท่อนบน Femur ถึงส้นเท้า 102 cm

ความยาวกระดูกขา ต้นขาที่อ่อนบน Femur 48 cm

ขาตอนล่าง หน้าแข้งTebia 46 cm

ข้างข้างFibula 46 cm

ความสูงเท้า 8 cm

ความยาวของเท้า 30.2 cm

ความยาวกระดูกแขน แขนท่อนบน Humerus 34.8 cm

แขนท่อนล่าง Ulna 29 cm

Radius 27.5 cm

ความยาวฝ่ามือ 20.6 cm

ตามภาพเป็นรูปผลของงานวิจัยในเรื่องของขนาดความยาวกระดูกเท้าที่จำเป็นสำหรับ
การศึกษาศิลปะ และการนำไปใช้กับนักศึกษา ซึ่งจะไม่ลงรายละเอียดมากเพราะอาจทำให้ผู้ศึกษาสับสน
หากข้อมูลมีมากเกินไป ตามภาพนี้สามารถนำไปปรับใช้กับการวัดขนาดสัดส่วนของแบบอื่น ๆ ที่จะ
นำมาใช้ศึกษา โดยอาจเขียนทับข้อมูลเก่า ก็จะสามารถบันทึกข้อมูลของแบบได้อย่างเป็นระบบ

ตัวเลขของความยาวกระดูกด้านหน้าเป็นไปตามขนาดจริงตัวเลขด้านหลังที่เป็นวงเล็บเป็นตัว
ขนาดย่อ 4 เท่าในผลงานวิจัย



ภาพที่ 98 ภาพสัดส่วนความกว้างกระดูก

ตามภาพเป็นการแยกการวัดส่วนตามแนวกว้างโดยเฉพาะ เพื่อให้กระบวนการบันทึกข้อมูลเป็นไปอย่างมีระบบไม่สับสน วัดขนาดเฉพาะส่วนที่เป็นกระดูกไม่วัดจากแนวของผิวหนังเนื่องจากผิวหนังมีความเปลี่ยนแปลงมากตามมวลของไขมันในร่างกายแต่ละคน

5.1.2 สรุปผลสัดส่วนความกว้างกระดูก

ความกว้างกะโหลก 14 cm

ความกว้าง ไหล่วัดจากกระดูกแขนทั้งสองข้าง 34 cm

ความกว้าง กระดูกไหปลาร้า (clavicle) 12 cm

ความกว้าง กระดูกซี่โครงวัดจากส่วนกว้างที่สุด 23 cm

ความกว้าง สะโพกวัดจาก (Anterior superior iliac spine) 25 cm

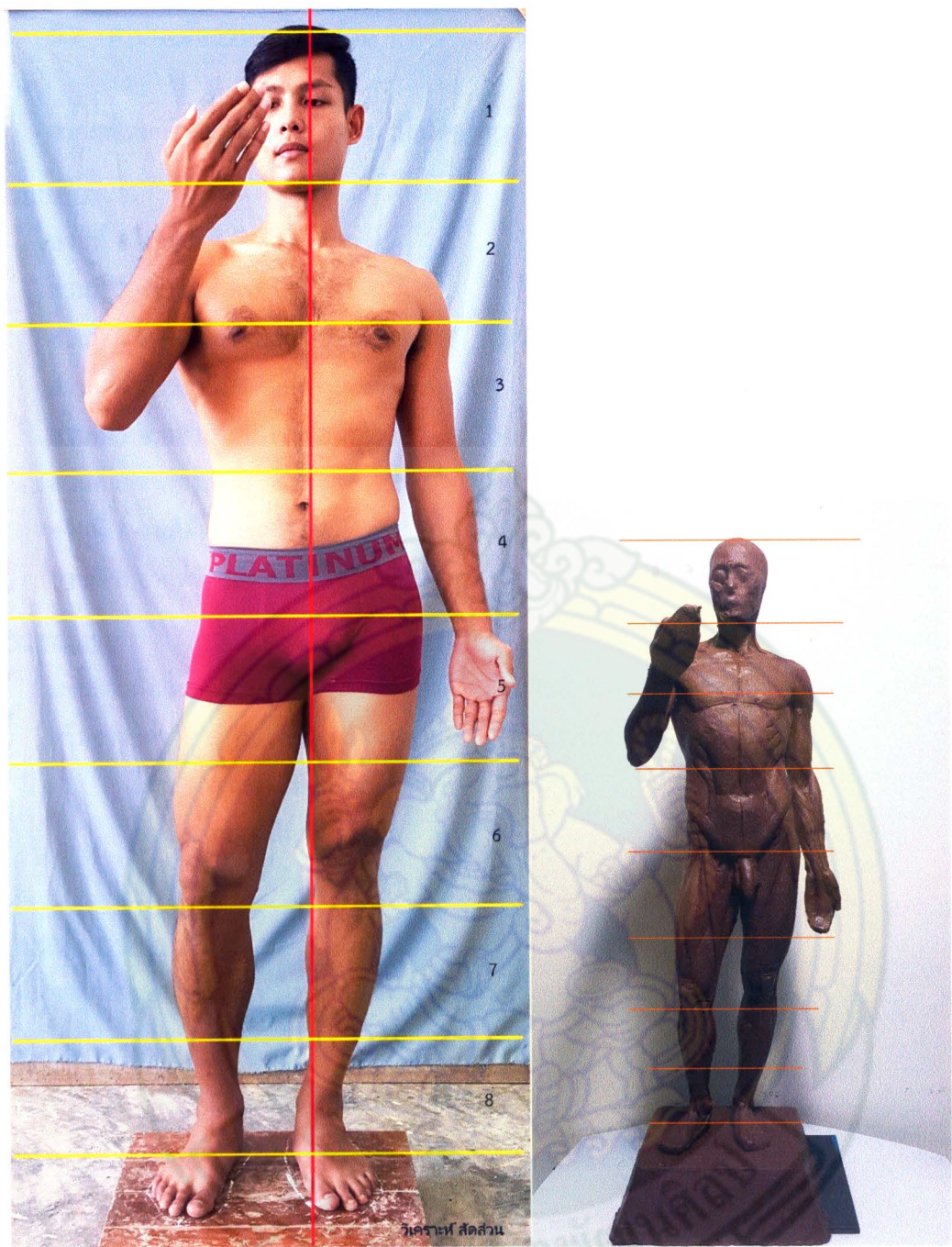
ความกว้าง กระดูกก้นวัดจาก (Ischial tuberosity) 10 cm

ความกว้าง สะโพกล่าง วัดจากหัวกระดูกขาท่อนบน (Greater trochanter) 30.8

ความกว้าง ฝ่าเท้า 7.2 cm

ตัวเลขของความยาวกระดูกด้านหน้าเป็นไปตามขนาดจริงตัวเลขด้านหลังที่เป็นวงเล็บเป็นตัว
ขนาดย่อ 4 เท่าในผลงานวิจัย





ภาพที่ 99 ภาพสัดส่วนแบบ 8 ส่วน

5.2 สรุปผลสัดส่วนแบบ 8 ส่วน

จากกะโหลกศีรษะจะใช้เป็น 1 ส่วน เมื่อวัดจากบนลงล่างทั้งตัวจะได้เป็น 8 ส่วน

สัดส่วนทั้งตัว

- ส่วนที่ 1 จากศีรษะถึงปลายคาง
- ส่วนที่ 2 จากคางถึงเหนือราวนม
- ส่วนที่ 3 จากเหนือราวนมถึงเหนือสะดือ
- ส่วนที่ 4 จากเหนือสะดือถึงหัวเข่า
- ส่วนที่ 5 จากหัวเข่าถึงขาท่อนบน
- ส่วนที่ 6 จากขาท่อนบนถึงใต้เข่า
- ส่วนที่ 7 จากใต้เข่าถึงหน้าแข้ง
- ส่วนที่ 8 จากหน้าแข้งถึงส้นเท้า

สัดส่วนของแขน

- แขนยาวตั้งแต่หัวไหล่ถึงปลายนิ้วกลางเท่ากับ 3 ส่วนกับอีก 3/4
- หรืออาจวัดจากบริเวณใต้รักแร้มาถึงปลายนิ้วจะได้ 3 ส่วนของศีรษะ
- โดยส่วนแรกจากรักแร้ถึงข้อศอก
- ส่วน 2 จากข้อศอกถึงเหนือข้อมือ
- ส่วน 3 จากเหนือข้อมือถึงปลายนิ้ว

สัดส่วนของความกว้างไหล่

- จากกลางคอถึงปลายไหล่เท่ากับ 1 ส่วนของศีรษะ

สัดส่วนความกว้างของเอว

- กว้างเท่ากับ 1 กับอีก 5/16 ส่วนของศีรษะ

สัดส่วนความกว้างของสะโพก

- กว้าง 1 ส่วนครึ่ง

5.3 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากผลของการวิจัยทั้งส่วนที่เป็นกล้ามเนื้อซึ่งเป็นส่วนที่อยู่ด้านในร่างกาย มองไม่เห็นได้ด้วยตา อาศัยจากหลักการความรู้ของกระดูกและจุดยึดเกาะกล้ามเนื้อเป็นตัวการในการสร้างรูป ส่วนนี้จึงยังถือเป็นส่วนของนามธรรมคืออาศัยความรู้และจินตนาการในการสร้างรูปขึ้นมา และส่วนที่เป็นรูปธรรมคือข้อเท็จจริงทางข้อมูล สัตว์ส่วนต่าง ๆ ของกระดูก จากการวัดขนาดจากแบบ การบันทึกภาพถ่าย การมองแบบตามที่ตาเห็น ส่วนนี้จะมีหลักฐานชัดเจนในการวัดและหาข้อสรุปได้มากกว่า ในการวิจัยลักษณะนี้จึงเป็นส่วนผสมระหว่างข้อเท็จจริงตามที่ตามองเห็นและจินตนาการความรู้จากหลักการทางกายวิภาค

ในวิธีการที่จะนำมาใช้ในการศึกษาศิลปะควรเริ่มจากข้อเท็จจริงทางสัตส่วนก่อนซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่หาข้อโต้แย้งข้อเท็จจริงได้ยากเมื่อเริ่มจากข้อมูลที่ถูกต้องแล้วทั้งการวัดและการย่อส่วนให้เป็นเลขง่าย ๆ และชัดเจนสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้แล้ว แล้วจึงค่อยปรับขึ้นรูปตามหลักการความรู้ทางกายวิภาค เพื่อให้เกิดรูปทรงจากภายใน หลังจากขึ้นรูปด้วยวิธีการดังกล่าวได้ครบทั้งรูปแล้วจึงค่อยย้อนกระบวนการมาดูรูปภายนอกว่าตรงตามแบบที่เก็บข้อมูลไว้หรือไม่ ส่วนนี้จำเป็นต้องปรับให้รูปตรงตามแบบ พร้อมทั้งจะได้ความรู้เพิ่มเติมในเรื่องของการเกิดเป็นรูปร่างนั้น ๆ ได้อย่างไรอย่างแท้จริง การเกิดรูปทรงของมนุษย์นั้นเกิดจากการรวมตัวกันของกระดูกกล้ามเนื้อไขมันและผิวหนัง ตัวกระดูกนั้นมีความนุ่มนวลในการคงรูปร่างตามเดิมที่สุดส่วนกล้ามเนื้อไขมันและผิวหนังจัดเป็นรูปร่างที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ ผู้ศึกษาจำเป็นต้องสังเกตให้มา เช่น เมื่อกล้ามเนื้อเกร็งตัวจะปรากฏเป็นรูปร่างอย่างหนึ่ง เมื่อคลายตัวกลับเปลี่ยนรูปร่างเป็นอีกแบบหนึ่ง หน้าอกของคนอ้วนมีรูปร่างอย่างหนึ่ง คนผอมกลับมีรูปร่างหน้าอกอีกแบบหนึ่ง เป็นต้น

ในการนำผลของงานวิจัยนี้ไปใช้ในการศึกษาศิลปะก็เช่นกัน หากนำไปใช้สอนควรเริ่มต้นจากการวัดสัตส่วนของแบบจริง แต่หากไม่ได้เริ่มจากข้อเท็จจริงเหล่านี้แล้ว การสอนจะไม่สามารถจะรู้ได้เลยว่าอะไรถูกอะไรคือผิด จะเป็นเพียงการโต้แย้งทางความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เมื่อดำเนินการไปในส่วนการเรียนรู้ทางข้อเท็จจริงเรียบร้อยแล้ว ส่วนนามธรรมของความงามของกล้ามเนื้อและรูปร่างกระดูกผู้สอนอาจแนะนำตามความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้รับรู้ ส่วนผู้เรียนจะตัดสินใจอย่างไรต้องปล่อยให้ไปตามธรรมชาติ และประสบการณ์ของผู้เรียนเอง ข้อคิดเห็นจากงานวิจัยนี้จึงแนะนำว่าแยกให้ออกระหว่างการสอนในส่วนข้อเท็จจริงและการสอนในส่วนของความคิดเห็น และอย่าไปบังคับให้ผู้เรียนเห็นในส่วนของทัศนธาตุทางศิลปะต่าง ๆ ที่ผู้สอนเห็น ต้องปล่อยให้ประสบการณ์ และการรับรู้ของผู้เรียนเกิดขึ้นเองแม้จะใช้เวลามากขึ้นก็ตาม แต่ส่วนนี้หากผู้ศึกษาเห็นเองจึงจะเป็นความรู้อย่างแท้จริงและยั่งยืน

ผลการวิจัยในเรื่องของสัดส่วนชายไทยในอุตมคติ จากการวัดจากแบบที่เลือกมาได้สัดส่วน ซึ่งใช้กะโหลกศีรษะเป็นส่วนหลักในการวัดผลส่วนตามความสูงของแบบคือ 183 เซนติเมตร ได้ผลของส่วนเป็น 8 ส่วน ซึ่งอาจต่างจากผู้ชายไทยทั่วไปที่มีส่วน 6 ส่วนครึ่ง 7 ส่วน หรือ 7 ส่วนครึ่ง ตัวแปรสำคัญอยู่ที่ความสูงและขนาดกะโหลกศีรษะ ชายไทยทั่วไปที่สูง 175 เซนติเมตร มีขนาดกะโหลกที่ 23 เซนติเมตร แต่ของแบบขนาดความสูงถึง 183 เซนติเมตร แต่ศีรษะยังมีขนาดอยู่ที่ 23 เซนติเมตร ทำให้สัดส่วนมีความงามมากกว่าคนทั่วไปลักษณะของคนที่มีกะโหลกศีรษะเล็กจะพบได้จากดารา นักแสดง ซึ่งก็จะมีส่วนศีรษะเล็กเช่นกัน

ตัวแปรของความงามในรูปคนเต็มตัวนั้นขึ้นอยู่กับส่วนของกระดูก กล้ามเนื้อและส่วนของไขมันซึ่งค่าของความงามเหล่านี้ก็แปรเปลี่ยนไปตามยุคสมัย ตัวแปรเรื่องสัดส่วนนี้อาจผันแปรไปตามความต้องการของผู้สร้างศิลปะ อาจลดลง หรือเพิ่มขึ้น แต่แต่ด้วยการระบุค่าต่าง ๆ ไว้ให้คงที่พร้อมกับผลสำเร็จของงานวิจัยที่เป็นผลงานประติมากรรม จะเป็นบรรทัดฐานในการวัดค่าความงาม สำหรับทั้งชนชาติอื่น ๆ ที่ต้องการหาค่าความงามของชายไทยและสำหรับผู้ศึกษาศิลปะที่ต้องการรู้สัดส่วนและค่ามาตรฐานของชายไทยในอุตมคติ เพื่อศึกษาด้านความงามทางศิลปะ

ซึ่งเป็นความมุ่งหมายของผู้วิจัย ที่จะช่วยพัฒนาการศึกษาด้านศิลปะ ให้ดียิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ทั้งระดับสถาบัน และระดับประเทศต่อไป



บรรณานุกรม

สมคิด อินทพันธุ์พัฒน,กายวิภาคสำหรับนักศึกษาศิลปะ, กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2539

Jesse McDonald, **Michelangelo**, London: Bisson Book Ltd, 1994

เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ, **ทฤษฎีการวาดเขียน:เอกสารประกอบการเรียนการสอน**, พิมพ์ครั้งที่1, นครปฐม.

วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม, 2550

อัศวิน ศิลปะเมธากุล, **การเขียนแบบทัศนียภาพเบื้องต้น**, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตปัตตานี ปีที่ : 17 ฉบับที่ : 1 ,2549

Burne Hogarth, **Dynamic Anatomy**, First printing. New York. Watson-Guptill Publications, 1990

Edouard Lanteri , **Modelling and Sculpting the human figure**, New York. Dover Publications, Inc, 1965

Eliot Goldfinger, **Human anatomy for artists**, New York, Published by Oxford University Press,Inc,1991

Sarah Simblet, **Anatomy for the artists**, London, First Published in Great Britain in 2001 by Dorling Kindersley Limited, 2001

ระบบโปรแกรม

โปรแกรม Muscula System 3D Atlas AnatoMy

โปรแกรม Essential skeleton

โปรแกรม 3D Skull Atlas

ฐานข้อมูลออนไลน์

สนั่น ศิลากร. (2558) “PDF วิชากายวิภาคมนุษย์ โดย อาจารย์สนั่น ศิลากร” เข้าถึงเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2558. เข้าถึงได้จาก. <http://www.panyathai.com/ACADEMY%20OF%20FEROCI/>

ทฤษฎี BMI ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ16 ตุลาคม 2559 เข้าถึงได้จาก)<http://www.admissionpremium.com/news/1279>

ค่า BMI

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ16 ตุลาคม 2559 เข้าถึงได้จาก) <http://www.wecandiet.com/basic-lose-weight/how-to-find-and-calculate-bmi.html>

ภาพตารางน้ำหนัก ค่า BMI

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ16 ตุลาคม 2559 เข้าถึงได้จาก) <http://calculator.teenee.com/bmi.html>

สมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ16 ตุลาคม 2559 เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/สมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา>)

รูปแกะสลักเศวต

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 11 มีนาคม 2561 เข้าถึงได้จาก <https://suphannigablog.wordpress.com>)

เลอโคออนและบุตร

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม 2561 แหล่งที่มาข้อมูลภาพ <https://th.wikipedia.org>)

อนุสาวรีย์วีรชนบางระจัน

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ 27 มกราคม 2561 เข้าถึงได้จาก <https://www.bloggang.com/mainblog.php?id=golf-lifestyle&month=07-08-2016&group=2&blog=12>)

รายละเอียดอนุสาวรีย์วีรชนบางระจัน

(เข้าถึงข้อมูลเมื่อ กุมภาพันธ์ 2561 แหล่งที่มาข้อมูล http://pioneer.chula.ac.th/~tanongna/history/documents/7_rajana3.htm)



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อสกุลผู้วิจัย นายจีระชน บุญมาก
 Mister jerachon boonmak
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ ประจำวิชาเอกประติมากรรม
 หน่วยงาน คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม
 สถานที่อยู่ที่ติดต่อได้ 143/45 หมู่ 1 ต.ทรงคนอง อ.สามพราน จ.นครปฐม 73210
 หมายเลขโทรศัพท์ 086-4071297
 e-mail jerachon@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

ศิลปบัณฑิต (ประติมากรรม) คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2535
 ศิลปมหาบัณฑิต (ประติมากรรม) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร 2547

เกียรติประวัติ

- รางวัลที่ 3 เหรียญทองแดง ประเภทสื่อผสม ศิลปกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 51 2548

การแสดงผลงาน

- การแสดงผลงานศิลปกรรมของคณาจารย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม ณ หอศิลป์ร่วมสมัยราชดำเนิน กรุงเทพฯ 2559
- การแสดงผลงาน 5 Question Forms, พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์เจ้าฟ้า กรุงเทพฯ 2558
- นิทรรศการงานศิลปกรรมร่วมสมัยไทย – เวียดนาม(Thailand-Vietnam Contemporary Art Exhibition 2014) ณ หอศิลป์แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม 2557
- การแสดงผลงาน The Nacha Artists Contemporary Art International Symposium 2013, เอือนศิลปินนาชา Nacha Artists' Residence จ.เชียงใหม่ 2556
- การแสดงผลงานประติมากรรมหินแกรนิต นาชาเทพเสด็จ ครั้งที่1 ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ 2556
- ร่วมโครงการความร่วมมือประติมากรรมกับชุมชน 9 สถาบัน ณ คณะวิจิตรศิลป์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2555
- ร่วมโครงการความร่วมมือประติมากรรมกับชุมชน 7 สถาบัน ณ คณะศิลปกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2553

- การแสดงผลงานศิลปกรรมของคณาจารย์สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ณ หอศิลป์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรุงเทพฯ 2552
- การแสดงผลงานศิลปกรรมของคณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ณ หอศิลป์ สคร. อาคารที่พีไอ ทาวเวอร์, กรุงเทพฯ 2551
- การแสดงผลงานศิลปกรรมของคณาจารย์สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ณ หอศิลป์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์กรุงเทพฯ 2551
- ผลงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมการเรียนรู้ประติมากรรมขั้นพื้นฐาน พ.ศ 2559
- ผลงานวิจัยเรื่องการสร้างหุ่นต้นแบบกล้ำเนื้อหญิงไทยในอุดมคติ พ.ศ 2560



ประวัติและผลงานวิชาการ ของที่ปรึกษาโครงการงานสร้างสรรค์

นางฉายณภา เลปจารย์

Mrs.Chainapa Lepajarn

วันเดือนปีเกิด 28 มกราคม

ที่อยู่ 4 รามอินทรา 58 แยก 3-13 แขวงรามอินทรา เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230

โทรศัพท์ 086 964 1615

ตำแหน่งปัจจุบัน รองศาสตราจารย์

ประวัติการศึกษา

ศิลปบัณฑิต (ประติมากรรม) คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 2521

ศิลปมหาบัณฑิต (ประติมากรรม) คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
มหาวิทยาลัยศิลปากร 2530

เกียรติประวัติ

- ได้รับคัดเลือกผลงาน “WIND & WAVE NO2” ติดตั้ง ณ อาคารคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข 2540
- พุทธรางวัลศิลป์ พีระศรี ครั้งที่ 3 2546

ผลงานวิจัย

- จิตซ่อนเร้นของข้าพเจ้าในฐานะประติมากร 2551
- ที่ปรึกษางานวิจัยเรื่องพฤติกรรมการเรียนรู้ประติมากรรมขั้นพื้นฐาน พ.ศ 2559 ของนายจิระชน บุญมาก อาจารย์ประจำคณะศิลปวิจิตร
- ที่ปรึกษางานวิจัยเรื่องการสร้างหุ่นต้นแบบกล้ำเนื้อหญิงไทยในอุดมคติ พ.ศ 2560 ของนายจิระชน บุญมาก อาจารย์ประจำคณะศิลปวิจิตร

การแสดงนิทรรศการ

- แสดงผลงานศิลปะครอบครัว “ROOT GROUP1” ณ หอศิลป์แห่งชาติ ถนนเจ้าฟ้า 2538
- แสดงเดี่ยวผลงานประติมากรรมชุด “WIND & WAVE” ย้อนหลัง 10 ปี ณ ห้องนิทรรศการละลานตา สีลม 2550
- แสดงเดี่ยวผลงานประติมากรรมชุด “UNEVEN LIFE” ณ ห้องนิทรรศการละลานตา สุขุมวิท 31 2552
- การแสดงผลงาน 5 Question Forms, พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์เจ้าฟ้า กรุงเทพฯ 2558

ประสบการณ์

- 2522 อาจารย์หมวดวิชาประติมากรรม โรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์อาชีวะ
- 2523 เข้ารับราชการเป็นอาจารย์ 1 ระดับ 3 หมวดวิชาประติมากรรม วิทยาลัยช่างศิลป กรมศิลปากรบรรจุเข้ารับราชการวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2523
- 2526 ร่วมเป็นผู้บรรยายพิเศษ วิชา Art Appreciate หัวข้อเรื่อง “ประติมากรรมกับสถาปัตยกรรมศาสตร์” ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2528 เป็นอาจารย์ 2 ระดับ 5 หมวดวิชาประติมากรรม วิทยาลัยช่างศิลป ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ จัตุถาภรณ์ช้างเผือกชั้น 4
- 2542 เป็นอาจารย์ 2 ระดับ 6 สาขาประติมากรรม ภาควิชาศิลปกรรม คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ตติยาภรณ์ ชั้น 3
- 2542 ได้รับการแต่งตั้งเป็นหัวหน้าภาควิชาศิลปไทย คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ (7 พ.ค. 2542)
- 2544 เป็นอาจารย์ 2 ระดับ 7 หัวหน้าสาขาวิชาประติมากรรม หัวหน้าภาควิชาศิลปไทย คณะศิลปวิจิตรสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ
- 2546 ปฏิรูประบบราชการเป็นอาจารย์ 2 ระดับ 7 หัวหน้าสาขาวิชาประติมากรรมหัวหน้าภาควิชาศิลปไทย คณะศิลปวิจิตรสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม
- 2547 เป็นอาจารย์ประจำสาขาประติมากรรม ภาควิชาศิลปกรรม คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม
- 2558 เกษียณอายุราชการ ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์มงกุฎไทย ชั้นที่ 1
ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ช้างเผือก ชั้นที่ 1
- ปัจจุบัน เป็นอาจารย์พิเศษประจำสาขาประติมากรรม ภาควิชาศิลปกรรม คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม

ประวัติและผลงานวิชาการ ของผู้ช่วยโครงการงานวิจัย

นายวิสุทธิ์ ยิ้มประเสริฐ

Mr.Wisut Yimprasert

วันเดือนปีเกิด 14 ตุลาคม 2523

ที่อยู่ 674 ซ.สุขสวัสดิ์ 35 ราษฎร์บูรณะ กทม. 10140

โทรศัพท์ 085 909 6817

อีเมล WISUTYIM@GMAIL.COM

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ หัวหน้าสาขาวิชาประติมากรรม

ประวัติการศึกษา

ศิลปบัณฑิต (ประติมากรรม) คณะจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2546

ศิลปมหาบัณฑิต (ประติมากรรม) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร 2553

เกียรติประวัติ

- ได้รับคัดเลือกให้ไปเผยแพร่ผลงาน ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา จากโครงการถ่ายทอดงานศิลป์กับศิลปินแห่งชาติ รุ่นที่ 5 , 2557

การแสดงนิทรรศการเดี่ยว

- รูปทรงแห่งเสียงสัมผัส ณ หอศิลป์จามจุรี กรุงเทพฯ 2556

รางวัลที่เคยได้รับ

- 2554 รางวัลพิเศษ “นำสิ่งที่ดีสู่ชีวิต” ของบริษัท โตชิบา ประเทศไทย ครั้งที่ 23
- 2543-47ทุนสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ
- 2552 ทุนอุดหนุนการทำวิจัยของ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ทุนอุดหนุนการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประสบการณ์ผู้ช่วยงานวิจัย

- พ.ศ 2559 ผู้ช่วยงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมการเรียนรู้ประติมากรรมขั้นพื้นฐาน
- พ.ศ 2560 ผู้ช่วยงานวิจัยเรื่องการสร้างหุ่นต้นแบบกล้ำเนื้อหญิงไทยในอุดมคติ

ผู้ช่วยงานวิจัยด้านนาฏศิลป์

นางสาวมรกต ไพศรี ศษ.บ. (นาฏศิลป์ ไทย) อาจารย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์