

ศาสตร์แห่งกายวิภาค
สู่แรงบันดาลใจในงานศิลปะของศิลปิน
The Inspiration of Anatomy to the Art Created
by Artists

อติยศ สรรคบุรานุรักษ์¹
Atiyot Sankaburanurak

¹ อาจารย์ ดร., สาขาวิชาศิลปศึกษา
คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
Lecturer Department of Art Education,
Faculty of Fine and Applied Arts,
Srinakharinwirot University Prasarnmit
(E-mail: artsun2518@gmail.com)

Received: 19/09/2022 Revised: 15/11/2022 Accepted: 15/11/2022

บทคัดย่อ

นับตั้งแต่ที่มนุษย์เริ่มรู้จักวิชาทางการแพทย์อย่างเป็นระบบ คุณค่าของความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ก็เริ่มตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา เพื่อที่จะได้ผ่าตัดและรักษาร่างกายมนุษย์ได้อย่างปลอดภัยและถูกวิธี อย่างไรก็ตาม ตลอดหลายศตวรรษที่ผ่านมา จากประวัติศาสตร์ทางกายวิภาคศาสตร์มีการพิสูจน์แล้วว่ากายวิภาคศาสตร์เป็นมากกว่าสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ข้อเท็จจริงที่ว่ากายวิภาคศาสตร์ต้องการใช้ซากศพมนุษย์เป็นวัตถุในการศึกษา ประเด็นทางศีลธรรมมากมายจึงนำมาซึ่งปัญหาอันแสนวุ่นวายในอดีต นอกจากนี้กายวิภาคศาสตร์และภาพประกอบทางกายวิภาคที่แยกจากกันไม่ออก ได้เป็นที่มาของแรงบันดาลใจสำหรับนักกายวิภาคและศิลปิน ผู้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะมาหลายครั้ง บทความวิชาการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอภาพรวมโดยย่อความเป็นมาของทางกายวิภาคศาสตร์ และนำเสนอผลงานสร้างสรรค์ของศิลปินที่ได้รับแรงบันดาลใจจากความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์สู่การผลิตผลงานศิลปะของศิลปิน โดยกล่าวถึงศิลปินชาวไทยจำนวน 2 ท่าน และศิลปินต่างประเทศจำนวน 4 ท่าน เพื่อสะท้อนให้เห็นกายวิภาคที่แทรกซึมในงานศิลปะ และศิลปะก็ได้แทรกซึมในศาสตร์แห่งกายวิภาคเช่นกัน

คำสำคัญ: กายวิภาค, ศิลปะ, ศิลปิน, แรงบันดาลใจ

Abstract

Since man first knew systematic medical knowledge, man has realized the value of anatomical knowledge to perform surgery and cure human diseases safely. However, these decades have proven that anatomy is not only a medical science, but also discovered the fact that anatomy uses the body as an object of study and becomes a matter of ethics to reveal a tumultuous past. Furthermore, its anatomy and indistinguishable composition have become the inspiration of a

number of anatomists and artists. This article aims to present the background of anatomy and to present the inspiration of anatomy for the art created by artists, by mentioning 2 Thai artists and 4 foreign artists, to reflect anatomy permeates the works of art and works of art also imbued with anatomy.

Keywords: Anatomy, Art, Artist, Inspiration

บทนำ

กายวิภาคศาสตร์ (Anatomy) เป็นสาขาหนึ่งของชีววิทยา ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างและการจัดระเบียบของสิ่งมีชีวิต การศึกษากายวิภาคศาสตร์มนุษย์มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่มีเกียรติและนับว่าเป็นสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่มีความโดดเด่นในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 และต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 วิธีการศึกษาวิชากายวิภาคศาสตร์ก็มีการพัฒนาอย่างมากมาย ตั้งแต่การศึกษาในสัตว์ไปจนถึงการศึกษาในศพของมนุษย์ และการใช้เทคโนโลยีที่ซับซ้อนในคริสต์ศตวรรษที่ 20 อริสโตเติลกล่าวว่า: "คนอาจเริ่มต้นด้วยปรัชญา และจบลงด้วยยา หรือเริ่มต้นด้วยยาและค้นหาตัวเองในปรัชญา" (Hajar, 2011) ด้วยเหตุนี้เองจึงไม่เพียงแต่เป็นประเด็นที่น่าสนใจ แต่ยังเป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โดยการคำนึงถึงบทบาทของตนในฐานะผู้รับใช้สาธารณสุขและในฐานะนักวิทยาศาสตร์ เป็นการนำความรู้ด้านการรักษาสู่แนวคิดทางปรัชญา กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือเป็นการเข้าถึงวิทยาศาสตร์ในเชิงปรัชญามากขึ้น เพื่อเชื่อมโยงองค์ประกอบของยากับองค์ประกอบทางจิตของมนุษย์เข้าด้วยกัน และการนำมาเชื่อมโยงกับกายวิภาคศาสตร์ เพราะเป็นสาขาที่มีประวัติและเหตุการณ์สำคัญที่มีลักษณะหลากหลายมิติ ตามที่ John Charles Boileau Grant กล่าวว่า "มีค่าไม่ก็ค่าที่มีประวัติยาวนานกว่าคำว่า Anatomy" (Basmajian, 1971) สามารถกล่าวได้ว่ากายวิภาคศาสตร์ หมายถึง การผ่าหรือตัด ร่างกายมนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตใด ๆ เพื่อสำรวจ ศึกษา โครงสร้างและระบบ

การทำงานภายใน ในการดูแลรักษา ยืดอายุของสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ การแพทย์ในยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ ลีโอนาโด ดาร์วินซี (Leonardo da Vinci) มีความคิดว่าการวาดภาพนั้นไม่ควรแสดงเพียงความเหมือนต้นแบบ แต่ควรแสดงอารมณ์ และความรู้สึก ลึกลับๆ ในจิตใจของผู้ถูกวาดด้วย ดังนั้นเพียงแค่วาดภาพอวัยวะที่เห็นจากภายนอกก็ไม่ใช่เพียงพอ แต่ต้องรู้ถึงการทำงานของมันด้วยจึงทำให้ต้องชำแหละดูเนื้อข้างในอย่างละเอียด จะเห็นได้ชัดว่าทั้งแพทย์และศิลปินจึงต้องทำงานร่วมกันอย่างแยกขาดจากกันมิได้ บทความวิชาการนี้ต้องการนำเสนอความเป็นเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์โดยสังเขป และหยิบยกผลงานของศิลปินที่ได้รับแรงบันดาลใจจากศาสตร์แห่งกายวิภาคสู่การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ

กายวิภาคศาสตร์

ประวัติการศึกษาวิชากายวิภาคศาสตร์ เป็นวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาตั้งแต่การผ่าร่างกายของเหยื่อจากการสังเวทในสมัยโบราณ ไปจนถึงการวิเคราะห์อย่างละเอียดซับซ้อนถึงการทำงานของร่างกายโดยนักวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ การศึกษาวิชานี้มีลักษณะเฉพาะมาเป็นเวลานาน และมีการพัฒนาถึงการทำความเข้าใจในหน้าที่และโครงสร้างของอวัยวะในร่างกายอย่างต่อเนื่อง ตามกฎหมายกรีกโบราณหลายฉบับ กล่าวว่าซากศพของมนุษย์เป็นแหล่งกำเนิดของการติดเชื้อ ด้วยเหตุนี้การผ่าศพจึงคิดว่าไม่เพียงแต่เป็นการแสดงความโห่งต่อคนตายเท่านั้น แต่ยังทำให้ผู้ผ่าฝืนกฎหมายทั้งยังติดเชื้ออีกด้วย (Staden, 1992) ในสมัยโบราณเชื่อกันว่าร่างกายมนุษย์คือ "บ้าน" ของจิตวิญญาณ และด้วยเหตุนี้ "สถานที่ศักดิ์สิทธิ์" นี้จึงไม่ควรถูกละเมิด (Hajar, 2011) ในยุคที่วิวัฒนาการของการรักษาโรคต้องเกี่ยวโยงกับฉากหลังของความเชื่อทางศาสนา วิทยาศาสตร์ ปรัชญา และการเมือง รวมไปถึงประเด็นขัดแย้งทางจริยธรรม จึงเป็นไปได้ว่าในขณะที่วิทยาศาสตร์สาขาอื่น ๆ พัฒนาไปแบบทวีคูณ แต่สาขากายวิภาคศาสตร์ ในประวัติศาสตร์การแพทย์ยังคงเป็นหัวข้อที่ยังไม่ได้รับการสำรวจ ซึ่งข้อสันนิษฐานดังกล่าวมีอิทธิพลเหนือการทดลองทางวิทยาศาสตร์

ข้อค้นพบใหม่เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์

เป็นเวลาหลายพันปีที่นักวิทยาศาสตร์ได้ศึกษากายวิภาคของมนุษย์โดยการผ่าศพ ความรู้เกี่ยวกับการค้นพบที่มีจำกัด เมื่อกล่าวถึงกายวิภาคศาสตร์ เรามักจะคุ้นเคยกับตำรากรีกโบราณ หรืออียิปต์มากกว่าตำราจากอินเดีย จีน หรือเปอร์เซีย แต่มีการค้นพบใหม่ในฉางซา ประเทศจีน ราว 168 ก่อนคริสตกักราช เป็นแผนที่กายวิภาคที่เก่าแก่ที่สุดที่ยังหลงเหลืออยู่ในโลก ตำราทางการแพทย์เหล่านี้ระบุข้อความการฝังเข็ม ซึ่งเป็นรากฐานสำหรับการฝึกฝังเข็มในอีกสองพันปี ตัวหนังสือบนผ้าไหมจีนอายุราว 2,200 ปี ที่ขุดพบจากสุสานโบราณได้มีการตีความว่า โดยที่นักวิจัยกล่าวว่าเป็นทฤษฎีทางกายวิภาคที่เก่าแก่ที่สุดในโลกที่มีอยู่ และถือเป็นการพลิกประวัติศาสตร์ของ Anatomical Atlas ที่เก่าแก่ที่สุดโดยที่นักวิจัยที่นำโดยนักกายวิภาคศาสตร์ Vivien Shaw จากมหาวิทยาลัย Bangor ในเวลส์แห่ง สหราชอาณาจักร และผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร Anatomical Records เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2020 ได้กล่าวว่า ในสุสานของครอบครัวขุนนางราชวงศ์ฮั่นเมื่อช่วงทศวรรษ 1970 ในมณฑลหูหนาน ที่หม่าหวังดูย (马王堆 mǎwángduī) ได้พบเป็นแผนที่กายวิภาคศาสตร์ (anatomical atlas) ฉบับเก่าแก่ที่สุดของโลกที่ยังคงหลงเหลืออยู่ ซึ่งการค้นพบนี้ ทำลายความเชื่อทั่วไปที่ว่า 'กายวิภาคของการฝังเข็ม' ไม่มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ แต่จากหลักฐานได้กล่าวถึงตำแหน่งและลักษณะของอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานของศาสตร์การฝังเข็มรักษาโรค และการค้นพบตำรานี้ ทำลายความเชื่อดังกล่าว โดยชี้ให้เห็นว่าแพทย์แผนจีนรุ่นแรก ๆ ได้กล่าวถึงรายละเอียดของร่างกายมนุษย์ไว้จริง ๆ แม้ว่าซากศพและซากบรรพบุรุษจะถือเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในสมัยโบราณในประเทศของเรา แต่ซากของอาชญากรก็ไม่เป็นเช่นนั้นเสมอไป นักวิจัยเชื่อว่านักวิจัยทางการแพทย์ของจีนในสมัยโบราณสามารถผ่าศพนักโทษเพื่อช่วยให้เข้าใจกายวิภาคของมนุษย์ได้ ในการศึกษาชิ้นนี้ นักวิจัยยังชี้ให้เห็นว่า ในพงศาวดารฮั่นชู (汉书Hàn Shū) ได้มีการบันทึกการชันสูตรพลิกศพของนักโทษนามว่า Wang Sun Qing ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 16 แต่ปัจจุบันเราไม่มีทั้งต้นฉบับหรือเล่มคัดลอกของตำราดังกล่าวหลงเหลืออยู่แล้ว ทำให้ตำราแพทย์จีนยุคราชวงศ์

อันครองตำแหน่งแผนที่กายวิภาคศาสตร์ฉบับเก่าแก่ที่สุดของโลกที่ยังคงหลงเหลืออยู่ไป นอกจากนี้ 2,300 ปี ก่อนคริสตศักราชก็ได้มีการจดบันทึกการรักษาทางการแพทย์แล้วซึ่งก็คือ “หวงตี้เน่ยจิง” (皇帝内经 Huángdì Nèijīng) การขุดค้นพบบางส่วนของตำราแพทย์จีนโบราณที่เขียนบนผ้าไหมหลายผืนในครั้งนี้ ถือได้ว่าเป็นแผนที่กายวิภาคฉบับที่เก่าแก่ที่สุดของโลกในขณะนี้

พงศาวดารฮั่นชู (汉书 hàنشū) ได้บันทึกการผ่าอาชญากร Wang Sun-Qing ในปีคริสตศักราชที่ 16 (Schnorrenberger, 2008) ราชวงศ์ฮั่น เป็นเรื่องราวประวัติศาสตร์ที่สมบูรณ์ของราชวงศ์ฮั่น ตั้งแต่ 206 ปีก่อน คริสตศักราช และบันทึกการผ่าศพซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการลงโทษของ Wang Sun-Qing แสดงให้เห็นว่าในกรณีของอาชญากร กฎหมายกตัญญูนั้นไม่สามารถนำมาไม่ได้ ระบบการลงโทษในขณะนั้นรวมถึง “การลงโทษ 5 ประการ”: การสีกที่ใบหน้า ตัดจมูก การตัดเท้า การตัดอวัยวะ และโทษประหารชีวิต (Yang, 2015) มีการโต้แย้งว่ากายวิภาคศาสตร์บันทึก หม่าหว่งตวยฉบับนี้ ได้กล่าวถึงการผ่า (เช่นเดียวกับการประสบความสำเร็จในตำราการแพทย์เน่ยจิง) หากการประเมินนี้ถูกต้อง แสดงว่าบันทึกการแพทย์หม่าหว่งตวยฉบับนี้ ไม่ใช่เพียงตำรากายวิภาคศาสตร์จีนที่เก่าแก่ที่สุด แต่ยังเป็นแผนที่กายวิภาคศาสตร์ที่เก่าแก่ที่สุดที่ยังหลงเหลืออยู่ในโลกด้วย ก่อนมีการบันทึกของ Galen นับพันปี (Vivien, Rui, & Isabelle, 2020)



ภาพประกอบที่ 1 ตำราแพทย์ยุคราชวงศ์ฮั่นที่เขียนด้วยน้ำหมึกบนผ้าไหม
ที่มา: ปีปี้ซี นิวส์ไทย (2563)

กายวิภาคศาสตร์สู่งานศิลปะ

มีเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์กายวิภาคศาสตร์คือพระราชบัญญัติของรัฐบาลบริเตนใหญ่ในปี ค.ศ. 1752 พระราชบัญญัติการฆาตกรรมที่เรียกว่าอนุญาโตรัศมี แพทย์ผ่าศพ แทนการแสดงศพของอาชญากรที่ถูกตัดสินประหารชีวิตในที่สาธารณะ ในขณะที่พวกเขายังถูกแขวนคอ (Bay N. S., & Bay B. H., 2010) แม้จะมีการปรับกฎหมายนี้ไม่กี่ปีต่อมา ชากศพมนุษย์ก็ยังหายาก และด้วยเหตุนี้แม้แต่การปลี่ยนหลุมฝังศพก็เป็นวิธีแก้ปัญหาที่ใช้งานได้จริง

เมื่อไม่มีซากศพแล้ว กายวิภาคศาสตร์หรือการวิจัยทางกายวิภาคเฉพาะเจาะจงนั้นไม่มีอยู่จริงหรืออย่างน้อยก็ไม่มี ความหมายและมีประสิทธิภาพ เพราะไม่ได้ขึ้นอยู่กับ การทดลองและการสาธิตทางวิทยาศาสตร์ ในทำนองเดียวกัน Anatomy หรือแม้แต่การสอนวิชากายวิภาคก็ไม่มีสาระหากปราศจากการใช้กำลังอย่างเต็มที่ของภาพ รูปภาพ ภาพวาด หรือภาพสีและศิลปะมากยิ่งขึ้น และศิลปะจึงเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในมือของนักกายวิภาคศาสตร์ บางครั้งมีประโยชน์มากกว่ามีดผ่าตัดของตัวเองด้วยซ้ำ เพราะภาพวาดเป็นหนทางเดียวที่แสดงให้เห็นถึงความมีชีวิตชีวาแสดงถึงสัณฐานวิทยาภายในของร่างกายมนุษย์ แม้ผู้ที่ไม่เคยเข้ารับการผ่าจริง ด้วยเหตุผลนี้ ศิลปะจึงเป็นจุดแข็งของการเรียนการสอนกายวิภาคศาสตร์ในฐานะเครื่องมือแห่งความเข้าใจ สื่อการสอน และ "คลัง" แห่งความรู้ เพราะตามที่ Netter (1957) ได้สนับสนุนว่า ภาพประกอบในหนังสือกายวิภาคมีวัตถุประสงค์สามประการ ประการแรกสามารถช่วยให้ผู้เรียนหรือแม้กระทั่งแพทย์ที่ศึกษาวัตถุประสงค์เฉพาะได้มีความเข้าใจเกิดขึ้นในใจ และให้เข้าใจตำแหน่งที่ถูกต้อง ประการที่สอง ครูสามารถใช้ภาพประกอบได้เมื่อเขาพยายามถ่ายทอดความรู้นี้ให้กับนักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ และประการที่สาม เพื่อสะดวกต่อการทำความเข้าใจวิธีการสืบทอดความรู้ทางกายวิภาคสำหรับคนรุ่นต่อไป (Netter, 1957)

แอนเดรียส เวสิเลียส (Andreas Vesalius) เป็นแพทย์และนักกายวิภาคที่มีชื่อเสียงโด่งดังของโลกตลอดกาล เขาเป็นที่ยอมรับว่าเป็นผู้วางรากฐานวิชา

กายวิภาคศาสตร์ยุคใหม่ จากการที่เขาได้ทำการศึกษา ค้นคว้า และปฏิบัติการทดลองชำแหละศพของคนจริงๆ จุดเด่นที่สำคัญ (Landmark) ที่ทำให้เขามีชื่อเสียงขึ้นมาก็เพราะผลงานชิ้นสำคัญและยิ่งใหญ่ คือ ตำราทางกายวิภาคของมนุษย์ (Great Treatise of Human Anatomy) ที่มีชื่อว่า “De Humani Corporis Fabrica” (The Structure of the Human Body vln Concerning the Fabric of the Human Body) ที่เขาได้เขียนขึ้นและพิมพ์เผยแพร่เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1543 ตำราเล่มนี้เรียกย่อๆ ว่า “Fabrica” นอกจากจะเต็มไปด้วยเนื้อหาสาระที่ควรแก่การศึกษาหาความรู้แล้ว ยังมีภาพประกอบสำคัญที่สวยงามและชัดเจนอีกหลายภาพ ซึ่งวาดโดยวิเซลิอัสเอง และมีเพื่อนร่วมชาติของเขาซึ่งเป็นจิตรกรที่มีชื่อเสียงในขณะนั้นมาช่วยวาดอีกหลายคน ตำราเล่มนี้สถาบันทางการแพทย์และนักกายวิภาคศาสตร์ตลอดจนอาจารย์ผู้ทำการสอนวิชากายวิภาคศาสตร์ในมหาวิทยาลัยทั่วโลกได้ยึดถือเป็นคัมภีร์ทางกายวิภาคศาสตร์ที่สำคัญยิ่ง เพียงเล่มเดียว และมีอิทธิพลครอบงำศาสตร์ด้านนี้อยู่เป็นเวลานานแสนนานถึง 1,300 ปี ดังนั้น แอนเดรียส วิเซลิอัส จึงได้รับการนับถือและยกย่องว่าเป็น “บิดาแห่งวิชากายวิภาคศาสตร์แผนใหม่” (The Father of Modern Anatomy) และวงการแพทย์ถือว่า “ปี ค.ศ. 1543” เป็นปีที่มีความสำคัญ ในประวัติศาสตร์ของวงการแพทย์ เพราะได้มีการยกระดับความรู้ทางกายวิภาคให้เป็นวิชาทาง วิทยาศาสตร์ (Science) เป็นครั้งแรกในโลก (ทวี มุขธระโกษา, 2554) จะเห็นได้ว่าแพทย์กับศิลปินได้ร่วมมือกันในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นสำคัญ ซึ่งก็คือหนังสือกายวิภาคศาสตร์เพื่อให้ผู้ที่ศึกษาร่างกายมนุษย์เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง ผ่านผลงานศิลปะที่ถ่ายทอดโดยศิลปิน ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นโรคศิลป์หรือโลกศิลปะจึงเป็นศาสตร์ที่มีอาจแยกออกจากกันได้



ภาพประกอบที่ 2 Juan Valverde de Amusco's *Historia de la composicion del cuerpo humano* (Rome, 1560).

ที่มา : Wikipedia (2021)

คำพูดของนายแพทย์แฟรงค์ เนตเตอร์ (Netter, 1957) ได้กล่าวถึงการแพทย์ที่พยายามที่จะเชื่อมโยงกายวิภาคศาสตร์กับศิลปะการวาดภาพไว้ว่า “วาดสิ่งที่มองไม่เห็น ดูในสิ่งที่ไม่เคยทำและบอกเล่าเรื่องราวฉบับพันโดยไม่ต้องพูดอะไรสักคำ” (Hajar, 2011) ต่อมา มีการผลิตภาพประกอบเกือบ 4,000 ภาพ ส่วนใหญ่ทำขึ้นเป็นภาพประกอบในหนังสือสำหรับ “The Ciba Collection of Medical ” และหนังสือเกี่ยวกับ “Clinical Symposia (Netter, 1989) ด้วยเหตุนี้ การเรียนกายวิภาคศาสตร์ที่ดี จึงต้องอาศัยหนังสือที่ควรมีภาพประกอบที่เหมาะสม เพราะในกายวิภาคศาสตร์มีแต่ข้อความเพียงอย่างเดียววันนั้นนั่นไม่เพียงพอ ไม่ว่าจะรายละเอียด

และคำบรรยายจะถูกต้องเพียงใดก็ตาม กายวิภาคและรูปภาพประกอบจึงเชื่อมโยงกันอย่างแยกไม่ออก อันที่จริงแล้วกายวิภาคศาสตร์นั้นไม่ใช่เพียงแค่หนึ่งภาพ แต่ต้องอาศัยหลายภาพประกอบ ในขณะที่ทุกภาพมีโครงสร้างเป็นของตัวเอง

ประวัติศาสตร์ของตำรากายวิภาคศาสตร์ทางการแพทย์นั้นมีมาอย่างยาวนาน ศิลปินถ่ายทอดฝีมือการวาดภาพได้อย่างชัดเจน และความถูกต้องมากขึ้นเรื่อย ๆ เช่น หนังสือกายวิภาคของมนุษย์ที่ตีพิมพ์ในศตวรรษที่ 19 คือ "บทความที่สมบูรณ์ของกายวิภาคของมนุษย์" โดย Jean-Baptiste Marc Bourgerie และ Nicolas-Henri Jacob ที่ตีพิมพ์ในปารีสระหว่างปี ค.ศ. 1831 ถึง ค.ศ. 1854 ในปี ค.ศ. 1828 โจนส์ เควน ตีพิมพ์หนังสือเรียนกายวิภาคยอดนิยมเรื่อง "Elements of Descriptive and Practical " ไม่กี่ปีต่อมา โจเซฟ แมคคีส ได้จัดทำหนังสือสำหรับศัลยแพทย์ซึ่งเป็นแกลเลอรีภาพบุคคลที่ได้รับแรงบันดาลใจจากดีตยูกวิกตอเรีย (Rifkin et al., 2006) และต่อมาอีกไม่นานหนังสือกายวิภาค Atlases of Human Anatomy ก็มีลักษณะเสมือนจริงมากขึ้น ศิลปินยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาแห่งศตวรรษที่ 14 ถึงศตวรรษที่ 17 พยายามทำให้งานศิลปะของพวกเขาสมจริงยิ่งขึ้น ศึกษากายวิภาคศาสตร์ และใช้ความรู้ที่พวกเขาได้รับเพื่อการแสดงที่แม่นยำของสัณฐานวิทยาภายในและภายนอกของร่างกายมนุษย์ ความสนใจของศิลปินสำหรับกายวิภาคศาสตร์ยังคงมีอยู่จนทุกวันนี้ เนื่องจากพื้นฐานการศึกษาทางกายวิภาคทำให้ศิลปินสามารถ “สร้าง” ร่างมนุษย์จากภายในสู่ภายนอกทีละขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง โดยใช้โครงกระดูกเป็นโครงภายในและปิดบังด้วยระบบกล้ามเนื้อ ศิลปินไม่เพียงแต่ได้สัดส่วนที่เหมาะสมเท่านั้น แต่ยังเป็นการช่วยในการเลือกโทนสีที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสีและในการจำลองเฉดสีซึ่งทำให้งานของเขาดูสมจริงและมีความเป็นเสมือนจริงมากยิ่งขึ้น

กายวิภาคศาสตร์สู่แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะของศิลปิน

เมื่อศิลปะเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์อย่างไม่สามารถแยกออกจากกันได้ นักเรียน นักศึกษาศิลปะทุกคนก็ต้องผ่านการเรียนวิชากายวิภาค เพื่อให้การถ่ายทอดผลงานศิลปะมีความเสมือนจริง และถูกต้องตามหลักกายวิภาคมากที่สุด และศิลปินจำนวนไม่น้อยที่ได้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะผ่านรูปทรงที่เกี่ยวข้องกับกายวิภาคศาสตร์ แรงบันดาลใจจากศาสตร์แห่งร่างกาย กระดูก กล้ามเนื้อ อวัยวะต่าง ๆ ที่กลายร่างมาเป็นผลงานศิลปะ สะท้อนแนวความคิดของศิลปิน สื่อออกมาผ่านนัยยะความเป็นรูปทรงทางกายวิภาคศาสตร์ได้อย่างน่าสนใจ และมหัศจรรย์

บอดีเวิลด์ส (Body Worlds) เป็นนิทรรศการการเดินทางของร่างกายมนุษย์ สัตว์ และโครงสร้างทางกายวิภาคอื่นๆ ของร่างกายที่ได้รับการอนุรักษ์ไว้ผ่านกระบวนการเคลือบพลาสติก ซึ่งเจ้าของผลงานคือ ดร.กุนเธอร์ ฟอน ฮาเกนส์ (Dr. Gunther von Hagens) นักกายวิภาคชาวเยอรมัน Gunther von Hagens ได้พัฒนากระบวนการโดย "รวมกายวิภาคศาสตร์ที่ละเอียดอ่อนและเคมีพอลิเมอร์สมัยใหม่เข้าด้วยกัน" นิทรรศการครั้งนี้เป็นนิทรรศการวิทยาศาสตร์กึ่งศิลปะ ที่มีการนำร่างกายของมนุษย์จริงๆ มาตัด จัด แต่ง ให้กลายเป็นงานศิลปะ งานบางชิ้นก็นำมาทั้งตัว งานบางชิ้นก็มาแค่บางส่วน หรือเป็นอวัยวะชิ้นใดชิ้นหนึ่ง กระบวนการรักษาร่าง หรือชิ้นส่วนอวัยวะไม่ให้เน่าเปื่อย ด้วยการใช้ระบบสุญญากาศในการดูดของเหลวในร่างกายกับไขมันออกไป แล้วแทนที่ด้วยเรซินและอีลาสโตเมอร์ (เป็นโพลีเมอร์แบบหนึ่ง) แล้วทำให้แห้งด้วยการฉายแสง ความร้อน หรืออบแห้งด้วยแก๊ส เพื่อให้อยู่ในสภาพนั้นถาวร โดยการจัดทำทางของร่างกายเพื่อนำไปแสดงในนิทรรศการนั้น จะจัดโดยยึดหลักการทำงานของกายวิภาคจริงๆ เป็นหลัก ไม่ได้บิดดัดเอาตามใจอย่างไรก็ได้ ผิวหนังจะถูกลอกออก เพื่อแสดงให้เห็นการทำงานของระบบกล้ามเนื้อตามสภาพที่ควรเป็นจริง

ในขณะที่เรื่องราวทางวิทยาศาสตร์ถูกมองว่าเป็นเรื่องซับซ้อนเข้าใจยาก แต่การจัดแสดงร่างกายมนุษย์และสัตว์ของดร.กุนเธอร์ในครั้งนี้ สามารถสื่อสาร บอก

เล่าความเป็นวิทยาศาสตร์ให้คนทั่วไปสามารถเข้าถึงความรู้ทางด้านกายวิภาคและธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตได้ง่ายขึ้น สร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความสำคัญของร่างกายมนุษย์ได้อย่างตรงไปตรงมา ผลงานยังสื่อสารเกี่ยวกับความรู้สึกอารมณ์ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยากระแสไฟฟ้าเคมีในสมอง รวมถึงฮอริโมนต่าง ๆ ทำให้สามารถเข้าใจได้ว่ามนุษย์นั้นถ้าอยากมีความสุขก็ต้องหมั่นฝึกฝนตนเองอย่างสม่ำเสมอ อารมณ์ที่ขุ่นมัวก็ส่งผลต่อร่างกาย ดังนั้นอยากมีชีวิตแบบใดก็เลือกฝึกเอาเอง ทำให้สามารถเข้าใจได้ว่าร่างกายของเราเราเป็นผู้กำหนด ต้องตั้งมั่นในสติสมาธิไม่ให้อารมณ์ผันแปรไปตามสิ่งที่แสดงล้อมตัวเรา ทั้งนี้ยังสื่อสารถึงความไม่เที่ยงแท้แน่นอนของสังขาลมนุษย์ได้อย่างชัดเจน



ภาพประกอบที่ 3 The Body Worlds Virtual exhibition.Gunther von Hagens

ที่มา: Kongres (2017)

จอร์เจีย โอคีฟ (Georgia O’Keeffe, ค.ศ.1887-1986) ศิลปินหญิงโมเดิร์นนิสต์ชาวอเมริกัน ผู้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาศิลปะสมัยใหม่ของอเมริกา จอร์เจีย โอคีฟได้สร้างสรรค์จิตรกรรมสีน้ำมันชุด Pelvis Series ออกมาทั้งหมด 5 ชิ้น ได้แก่

1. Pelvis with Moon
2. Pelvis with the Distance
3. Pelvis II
4. Pelvis III

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2567

Pelvisseries Red with Yellow และ 5.Pelvisseries โดยเริ่มจากความสนใจใช้
 เบ้าของกระดูกเป็นช่องมองภาพ โดยภาพที่มีชื่อว่า Pelvis with Moon ให้ความ
 รู้สึกที่เป็นนามธรรม ศิลปินนำเสนอกายภาพของนามธรรมจากการใช้รูปทรงและ
 พื้นที่ว่าง ทิศทางการจัดวางของตำแหน่งของกระดูกเชิงกรานให้โพรงกระดูกแสดง
 ให้เห็นช่องว่างอย่างเป็นอิสระ ที่ว่างโดยรอบรูปทรงและที่ว่างภายในตัวรูปทรง
 ทำงานสอดคล้องประสานราวกับไม่มีเส้นขอบเขตระหว่างกัน (วัชรพร อยู่ดี, 2562)

ผลงาน Pelvis with the Moon เป็นการผสมผสานระหว่างความสมจริง
 และความนามธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของ O'Keeffe โดยภาพวาดสีน้ำมันนี้แสดง
 ให้เห็นกระดูกเชิงกรานที่ขยายใหญ่ขึ้นของสัตว์กับช่องว่างที่อยู่ตรงกลางตัดกับ
 ท้องฟ้าสีน้ำเงินด้านหลัง กระดูกเชิงกรานที่ขยายกินพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาพ ทำให้
 บดบังองค์ประกอบต่างๆ เช่น ดวงจันทร์และภูมิประเทศที่เป็นฉากหลัง โทนสีเทา
 และสีขาวสร้างเงาที่เรียบของขอบกระดูก ในขณะที่พื้นหลังสีน้ำเงินแสดงถึงความ
 กว้างใหญ่ของภูมิทัศน์นิวเม็กซิโก กระดูกเชิงกรานทำให้นึกถึงความแข็งของกระดูก
 แต่โอคีฟสร้างความเบาบางของขอบกระดูกได้อย่างนุ่มนวลและผ่อนคลาย



ภาพประกอบที่ 4 Pelvis with Moon New Mexico Print by Georgia
 O'Keeffe

ที่มา : Brooklyn Museum Shop (2019)

ศาสตราจารย์เกียร์ตีคูน อารยา ราชภัฏจำเริญสุข จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจากคณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ก่อนที่จะไปศึกษาต่อที่สถาบัน Hochschule für Bildende Künste Braunschweig ที่เมืองเบราซไวค์ ประเทศเยอรมนี อาจารย์อารยาได้นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับความทรงจำส่วนตัว ความสูญเสียที่ต้องเผชิญ และความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตและความตาย ผ่านกลวิธีที่ทำทนายจิตสำนึกและเส้นแบ่งทางศีลธรรมของผู้ชม ขอยกตัวอย่างโดยผลงานที่มีชื่อว่า “สนทนากับความตายบนถนนสายแรกของชีวิต” (Conversation with Death on Life’s First Street, 2005) ที่ศิลปินทำการสอนหนังสือและทำสัมมนาเกี่ยวกับศพร่างกายไว้วิญญาณในห้องดับจิต

ผลงานของอาจารย์อารยาได้แรงบันดาลใจมาจากประสบการณ์ในชีวิต ทั้งเรื่องความเจ็บป่วย ความตาย โดยอยากรู้ว่าความตายคืออะไร ผลงานนี้มีการจัดวางให้เหมือนกับอยู่ในห้องเรียน ศิลปินเปรียบตัวเองเหมือนเป็นผู้ที่กำลังอธิบายให้ผู้ฟัง ซึ่งเป็นศพ สิ่งที่ศิลปินต้องการสื่อสารนั้นเป็นสิ่งที่ชวนให้นึกถึงคนที่กำลังสอนคนตาย โดยผู้ตายหรือศพ ซึ่งก็ไม่สามารถรับรู้สิ่งใด ๆ ได้ การจัดแสงที่สลัว มีเพียงสีขาวยับยั้ง และเหตุใดจำนวนของศพที่มีเพียง 6 ศพเป็นตัวแทนของสิ่งใดก็ชวนให้ฉกคิด กระดานที่มีลักษณะยาวเหมือนโลงศพพร้อมกับคำว่า DEATH คนเป็นคงสอนคนตายไม่ได้เพราะคนตายไม่สามารถรับรู้อะไรได้ หรืออาจารย์อารยากำลังต้องการสื่อสารกับผู้ชมว่าความตายคืออะไรมีใครบอกได้ เพียงแต่ทุกคนต้องสัมผัสกับความตายนั่นเอง ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่มีอาจบอกเล่าหรืออธิบายได้ เป็นการเรียนรู้ความตายผ่านร่างที่ไว้วิญญาณได้เท่านั้น



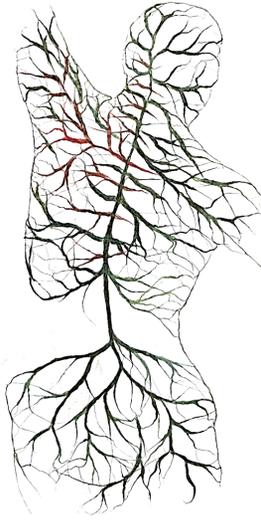
ภาพประกอบที่ 5 “สนทนากับความตายบนถนนสายแรกของชีวิต”

(Conversation with Death on Life's First Street)

ที่มา: มติชนสุดสัปดาห์ (2561)

ศิลปินชาวฟินแลนด์ Rajja Jokinen ศึกษาด้านการออกแบบสิ่งทอ สร้างผลงานประติมากรรมจากผ้าลินินซึ่งพยายามเปิดเผยความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างจิตใจและร่างกาย ใยของดอกไม้ เส้นเลือด และรากปกคลุมลำตัว โดยเปลี่ยนรูปร่างระหว่างรูปร่างของพืชและมนุษย์ และไม่ได้แยกแยะว่าชิ้นส่วนเหล่านี้เป็นเส้นประสาทหรือกิ่งก้านที่แตกหน่อ โดยศิลปินเปรียบเทียบงานประติมากรรมของเธอกับการวาดภาพ โดยใช้ผ้าลินินทำมือแทนการทาสี

ศิลปินสร้างสรรค์ผลงานด้วยเทคนิคเฉพาะของการผสมผสานการใช้ไฟเบอร์กับการเย็บผ้า (จักรปัก) ด้วยเหตุนี้ เธอจึงสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่ให้ความรู้สึกเบาสบายและโปร่งสบาย แต่ในขณะเดียวกันก็มีความหนาแน่นมาก โดยพรรณนาถึงส่วนต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ เช่น หลอดเลือดหรือเส้นประสาทที่เปลี่ยนเป็นกิ่งก้านของพืชและราก นำเสนอสภาพภายในร่างกายและอารมณ์ของแต่ละบุคคลว่าทุกส่วนล้วนเชื่อมโยงเกี่ยวพันกัน เปรียบเสมือนต้นไม้ที่แผ่กิ่งก้านสาขา

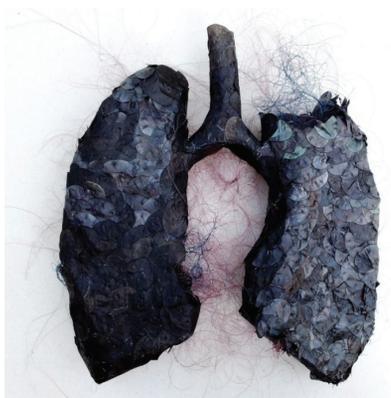


ภาพประกอบที่ 6 Textile Bodies Reveal Branched Systems of Veins,
Flowers and Roots

ที่มา : Colossal (2022), Jokinen (2014)

ศิลปินต่างชาติอีกท่านที่ถ่ายทอดกายวิภาคผ่านผลงานศิลปะคือ Valentina Stefanescu โดยใช้เทคนิคการทอผ้า ถ่ายทอดแรงบันดาลใจออกมาเป็นกายวิภาคศาสตร์สิ่งทอ Valentina (2016) กล่าวว่า “ฉันสนใจเรื่องราวร่างกายในโลกแห่งการแพทย์คือแรงบันดาลใจที่ไม่สิ้นสุด ฉันไม่ต้องการที่จะค้นพบด้านลบ ฉันไม่ต้องการพูดถึงความเจ็บปวด เกี่ยวกับช่วงเวลาที่ไม่ต้องการในชีวิตของเรา ฉันแค่ต้องการถึงความสนใจไปที่สิ่งที่จะเกิดขึ้น!” Valentina (2016) เป็นศิลปินสิ่งทอที่มีสาขาวิชาชีพด้านการศึกษาสิ่งทอ ศิลปะสิ่งทอร่วมสมัย และงานฝีมือในด้านการศึกษา การวาดภาพ และการวาดภาพ เธอได้มีส่วนร่วมในการจัดนิทรรศการหลายครั้งทั้งในประเทศและต่างประเทศของเธอ (Interalia Magazine, 2016) ผลงานชุดกายวิภาคสีดำ เกิดจากการไตร่ตรองเรื่องความตาย ความเปราะบางของมนุษย์

เปรียบได้กับความเปราะบางของใบไม้ ร่างกายกลายเป็นเครื่องนุ่งห่มแห่งความหมาย
 ด้านในของร่างกายนี้กลายเป็นการออกแบบหรือปริมาตรที่แสดงออกถึงภายนอก
 หรือเปลี่ยนแปลงภายใน ผลงานสร้างสรรค์ของ Valentina Stefanescu เปรียบ
 เสมือนเป็นงานประติมากรรมที่ให้ความรู้สึกนุ่มนวล



ภาพประกอบที่ 7 ผลงานจากชุดกายวิภาคสีดำ ผลงานชื่อ ปอด - พ้อในความทรงจำ
 ที่มา: Interlalia Magazine (2016)

เช่นเดียวกับมณฑลเตี๋ยร บุญมา (2538) ที่สร้างสรรค์ผลงานชื่อ ธรรมชาติ
 หายใจ : อโรคยาศาลา (Nature's Breath: Arokayasala 1995) ด้วยเทคนิค
 เหล็กกล้าและสมุนไพร ที่ศิลปินนำเสนอเกี่ยวกับประติมากรรมการจัดวางคล้ายกับ
 สลูดขนาดย่อมจากกล่องโลหะเจาะรูวางซ้อนเรียงกันมองคล้ายซี่โครงกระดูกสันหลัง
 ส่วนด้านบนสุดจะเป็นรูปปอดของช้าง ภายในมีรูปปอดของช้างห้อยลงมาเปรียบตั้ง
 การหายใจเข้าออก และภายในกล่องเหล็กบรรจุด้วยสมุนไพรแห้ง ที่ศิลปินต้องการ
 ให้ผู้รับชมได้สัมผัสถึงกลิ่น ความเป็นธรรมชาติ ผ่อนคลาย การมีสมาธิ การทำกาย
 ให้สงบ เป็นการรักษาการแพทย์แบบดั้งเดิม หรือสามารถกล่าวได้ว่าศิลปินอาศัย
 กระบวนการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสให้แก่ผู้เข้าชมด้วยกลิ่นหอมนั่นเอง เมื่อ
 เปรียบกับผลงานของ Valentina Stefanescu ที่นำผ้ามาทำงานศิลปะเกี่ยวกับปอด

จะให้ความรู้สึกที่นุ่มนวลด้วยผิวสัมผัสของวัสดุที่นำมาใช้ และนำเสนอเกี่ยวกับความเจ็บป่วยของคนในครอบครัว ส่วนผลงานของมณฑิเตอร์ บุญมานั้นให้ความรู้สึกถึงความแข็งแรง และแฝงไปด้วยปรัชญาแนวคิดทางพุทธศาสนาเกี่ยวกับการฝึกจิตอันเป็นสมาธิ ศิลปินทั้งสองท่านถึงแม้จะใช้รูปทรงของปอดมานำเสนอ แต่ก็ได้มุมมองที่ต่างกัน



ภาพประกอบที่ 7 ธรรมชาติหายใจ : อโรคยาศาลา 2538
 ที่มา : อติยศ สรรคบุรานุรักษ์ (2565)

จากผลงานศิลปะของศิลปินชาวไทยและชาวต่างประเทศที่ยกตัวอย่างมานั้น ได้สะท้อนให้เห็นถึงการนำเสนอผลงานศิลปะผ่านรูปทรงทางกายวิภาคที่หลากหลาย ดังที่อติยศ สรรคบุรานุรักษ์ (2565) กล่าวว่าวงการแพทย์อาศัยศิลปะในการเยียวยารักษาชีวิตมนุษย์ ในขณะที่เดียวกันวงการศิลปะศิลปินอาศัยศิลปะเพื่อเยียวยาและรักษาความป่วยไข้ทางจิตใจโดยการถ่ายทอดแนวคิดเกี่ยวกับความเจ็บไข้ ความป่วย ความตาย เพื่อบอกเล่าสื่อสารความคิดและอารมณ์เกี่ยวกับแง่มุมของความเศร้า อ้างว้าง โดดเดี่ยวหรือการสูญเสีย ศิลปินจึงใช้ศิลปะเพื่อสื่อความรู้สึกเกี่ยวกับการเจ็บไข้ได้ป่วย การสูญเสีย

เมื่อกายวิภาคศาสตร์แทรกซึมเข้าไปในโลกแห่งศิลปะ และศิลปะก้าวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของโลกแห่งกายวิภาคศาสตร์ กล่าวได้ว่ากายวิภาคและศิลปะนั้นเชื่อมโยงกันและมีความสัมพันธ์พื้นฐานร่วมกัน แม้ว่าแพทย์และศิลปินจะแบ่งปันคำศัพท์ทั่วไปเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่พวกเขาทั้งสองมีเป้าหมายร่วมกัน ประการแรกคือการสังเกตร่างกาย และประการที่สองเพื่อการลงทุนเวลาของพวกเขา (Regenbogen, 2011) โดยเฉพาะแพทย์พยายามทุกวิถีทางในการหาสาเหตุที่ร่างกายถูกรบกวน ศิลปินใช้ความรู้สึกโดยใช้คำว่า “ความงาม” แสดงออกผ่านผลงานศิลปะ ซึ่งทั้งสองศาสตร์นั้นมีความหมายทั้งสุขภาพและสุนทรียภาพ ในการที่จะ “ผลิต” ความรู้ทางกายวิภาคและเพื่อสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ ทั้งนักกายวิภาคและศิลปินต้องฝึกการสังเกตอย่างต่อเนื่อง กล่าวคืออำนาจจากการสังเกตคือสิ่งที่จะนำทางนักกายวิภาคให้ค้นพบสิ่งผิดปกติในร่างกายมนุษย์ และการสังเกตจะเป็นแรงบันดาลใจให้ศิลปินสร้างสรรค์ผลงานศิลปะออกมาได้อย่างเสมือนจริง นอกจากนี้พลังของการสังเกตเหมือนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทั้งนักกายวิภาคและศิลปิน เพื่อศึกษารูปร่างและตำแหน่งสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของร่างกาย ด้วยเหตุนี้จึงสามารถสรุปได้ว่ากายวิภาคได้แทรกซึมเข้าไปในงานศิลปะ และศิลปะก็ได้แทรกซึมเข้ามาในศาสตร์แห่งกายวิภาคอย่างแยกออกจากกันไม่ได้

เอกสารอ้างอิง

- ทวี มุขระโกษา. (2554). แพทย์เอกของโลก. กรุงเทพฯ : สถาพรบุ๊คส์.
- ปีปซี นิวิสไทย. (2563). นักโบราณคดีระบุตำราแพทย์จีน 2,200 ปี เป็นต้นฉบับแผนที่กายวิภาคศาสตร์เก่าแก่ที่สุดของโลก. ค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2565, จาก <https://www.bbc.com/thai/features-54084458>
- ภาณุ บุญพิพัฒนาพงศ์. (2561). ศิลปะ งานเขียน และชีวิตจริง ที่ไม่อาจแยกขาดออกจากกัน (1) ศิลปินผู้สำรวจพรมแดน ระหว่างชีวิตและความตาย และท้าทายขนบสังคม. ค้นเมื่อ 14 พฤศจิกายน 2565, จาก https://www.maticchonweekly.com/column/article_79818

- มณเฑียร บุญมา. (2538). **Sketch for nature breath**. ค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2565, จาก https://www.rcac84.com/art_collection/sketch-for-nature-breath/
- วัชรภาพร อยู่ดี. (2562). ภาพภาพของนามธรรมในผลงานจิตรกรรมของ จอร์เจีย โอคีฟ. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ Veridian มหาวิทยาลัยศิลปากร (มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ), 12(6), 2130-2145 .
- อดิยศ สรรคบุรานุรักษ์. (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างโรคศิลปะกับโรคศิลปะป็น. วารสารวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่, 13(1), 220-245.
- Basmajian, J. V. (1971) **Grant's method of anatomy**. 8th ed. Baltimore : Williams and Wilkins.
- Bay, N. S., & Bay, B. H. (2010). **Greek anatomist herophilus: The father of anatomy**. *Anatomy & Cell Biology*, 43(4), 280-283.
- Brooklyn Museum Shop. (2019). **Pelvis with the Moon-New Mexico Print by Georgia O'Keeffe**. Retrieved August 22, 2022, from <https://shop.brooklynmuseum.org/products/pelvis-with-the-moon-new-mexico-print-by-georgia-o-keeffe-1>.
- Hajar, R. (2011). **Medical Illustration: art in medical education**. *Heart views*, 12, 83-91.
- Interalia Magazine. (2016). **Textile anatomy**. Retrieved August 22, 2022, from <https://www.interaliamag.org/articles/valentina-stefanescu-textile-anatomy/>
- Kongres, K. (2017). **World renowned exhibition Body Worlds Vital coming to Slovenia**. Retrieved August 19, 2022, from <https://kongres-magazine.eu/2017/09/world-renowned-exhibition-vital-coming-slovenia/body-worlds->

- Netter, F. H. (1957). **Medical illustration; its history, significance and practice**. Bulletin of the New York Academy of Medicine, 33(5), 357-368.
- Netter, F. H. (1989). **Atlas of human anatomy**. Basle : Ciba-Geigy.
- Rifkin, B. A., Ackerman, M. J., Folkenberg, J. (2006). **Human anatomy: Depicting the body from the Renaissance to today**. London : Thames and Hudson.
- Sierzputowski, K. (2018). **Textile bodies reveal branched systems of veins, flowers and roots by Raija Jokinen**. Retrieved August 22, 2022, from <https://www.thisiscolossal.com/2018/02/textile-bodies-by-raija-jokinen/>
- Staden, H. (1992). **The discovery of the body: Human dissection and its cultural contexts in ancient Greece**. The Yale Journal of Biology and Medicine, 65(3), 223-241.
- Valentina, S. (2016). **Textile anatomy**. Retrieved August 22, 2022, from <https://www.interaliamag.org/articles/valentina-stefanescu-textile-anatomy/>
- Vivien, S., Rui, D., & Isabelle, C. W. (2020). **Hiding in Plain Sight-ancient Chinese anatomy**. Anatomical Record, 305(5), 1-14.
- Wikipedia. (2021). Juan Valverde de Amusco. Retrieved August 19, 2022, from https://en.wikipedia.org/wiki/Juan_Valverde_de_Amusco