

วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. ฉบับที่ 32 ปี 23 พ.ศ. 2564 ISSN: 2673-0456 (Online) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร E-mail: sirirat.me@kmitl.ac.th E-mail: journal.arch.kmitl@gmail.com http://www.arch.kmitl.ac.th โทรศัพท์ 0-2329-8366 0-2329-8000-99 ต่อ 3551 ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี คณบดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณิชายุ ขุนสาย ณ อยุธยา รองคณบดี รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย เกษมศานติ ผู้ช่วยคณบดี รองศาสตราจารย์จันทน์ เพชรานนท์ คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา รองศาสตราจารย์วิวัฒน์ เตมียพันธ์ อาจารย์พิเศษ บรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาดา ขวาลกุล คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สจล.	
กองบรรณาธิการ (ภายนอก) รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ อิชฎีวรพันธ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐิณี กาอุณนากรณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์ มหาวิทยาลัยนเรศวร รองศาสตราจารย์พิศประไพ สาระสานิน มหาวิทยาลัยรังสิต รองศาสตราจารย์อารยะ ศรีกัญญาบุตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนิษฐา เรืองวรรณศักดิ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติอร ศิริสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนบทร์ มั่นคง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนะ จีระวิวัฒน์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญอนันต์ นพกุล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพิ่มศักดิ์ สุวรรณทัต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
กองบรรณาธิการ (ภายใน) รองศาสตราจารย์กัญณา คำโสภี คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สจล. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิงสีรีห์ แววชาญ คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สจล. อาจารย์ ดร.วิช ควบประเสริฐ คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สจล. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณายุ ไชยรัตนานนท์ คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สจล. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แซ มังกรวงษ์ คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สจล. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรธร เพ็ญศิธร คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สจล.	
ผู้ช่วยบรรณาธิการ นางศิริรัตน์ มีโชน นางวรัญชลี คุณมี	
ปกโดย น.ส.วรัญญา เขาร์สุโข อาจารย์ ดร.วัชรธร เพ็ญศิธร	
พิสูจน์อักษรและจัดหน้า บริษัท แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตปอเรชั่น จำกัด 99/164 ม.2 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210	
กำหนดออก ปีละ 2 ฉบับ (เดือนมกราคม – มิถุนายน) (เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม)	

บทบรรณาธิการ

บทบรรณาธิการเล่มที่ 32 ปี 23 พ.ศ. 2564

วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นสื่อกลางเผยแพร่องค์ความรู้เพื่อเสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 23 ปี จัดพิมพ์ 2 ฉบับต่อปี โดยการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเป็นระบบ มีเนื้อหาครอบคลุมองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องเนื่องตั้งแต่การออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบชุมชนเมือง การวางผังภาคและเมือง ภูมิสถาปัตยกรรม การออกแบบอุตสาหกรรม สถาปัตยกรรมภายใน ตลอดจนการศึกษาและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากร-ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิตและการอยู่อาศัย

วัตถุประสงค์ของวารสารวิชาการ

วารสารวิชาการฉบับนี้ประกอบด้วยบทความวิชาการทั้งสิ้น 5 บทความ ดังนี้ แนวทางการออกแบบตัวละคร กรณีศึกษา ‘เดอะ คาแรคเตอร์ ดีไซน์ ชาเลนจ์’ สุนทรียศาสตร์และการเมืองในภาพยนตร์ของคงเดช จาตุรันดรัศมี กิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุอุตสาหกรรมจากโครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: เขตตรวจราชการที่ 4 และการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสเนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ ผ่านกระบวนการวิจัยเดลฟาย

ขอบข่ายของวารสารวิชาการ

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารวิชาการฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ในวงวิชาการและวิชาชีพทางด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์ การออกแบบ และศิลปกรรม และนำไปต่อยอดการพัฒนาการเรียนการสอนรวมถึงการประกอบวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้กองบรรณาธิการขอขอบพระคุณทั้งผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ ทุกท่าน รวมถึงคณะผู้บริหารของคณะฯ และสถาบันฯ ที่สนับสนุนการจัดทำวารสารวิชาการฉบับนี้ หากมีข้อบกพร่องประการใด กองบรรณาธิการขอน้อมรับเพื่อจักได้นำไปปรับปรุงต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาดา ขวาลกุล

บรรณาธิการ

สารบัญ

หน้า

แนวทางการออกแบบตัวละคร กรณีศึกษา ‘เดอะ คาแรคเตอร์ ดีไซน์ ชาเลนจ์’ Guideline for Character Design: A Case Study of ‘Character Design Challenge’ จรรยา เหตะโยธิน	1
สุนทรียศาสตร์และการเมืองในภาพยนตร์ของคงเดช จาตุรันต์รัศมี Aesthetics and Politics in the Films of Kongdej Jaturanrasmee สุรศักดิ์ บุญอาจ	16
กิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช The Activities and Physical Factors of Public Space in Nakhon Si Thammarat Old Town มลชฎาภร สุขการ พรทิพย์ กิมนวน	28
การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุอุตสาหกรรม จากโครงการพัฒนาศักยภาพ อุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: เขตตรวจราชการที่ 4 Industrial Waste Product Design from the Creative Development Project of the Potential Industry: A Case Study of Supervisory District 4 Area อินทิรา นาควัชร	43
การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสันทะสามมิติและสื่อบูรณาการ ผ่านกระบวนการวิจัยเดลฟาย Specifying Expected Learning Outcomes for Bachelor of Fine and Applied Art Program in 3D-Based Communication Design and Integrated Media through Delphi Method อรรถเวช บริรักษ์เลิศ นีรวรรณ รัตนวิจารณ์ ดนุภพ ไชยศิริ	57

แนวทางการออกแบบตัวละคร กรณีศึกษา ‘เดอะ คาแรคเตอร์ ดีไซน์ ชาเลนจ์’

Guideline for Character Design:

A Case Study of ‘Character Design Challenge’

จรรยา หะทะโยธิน¹

Chanya Hetayothin¹

Received: 10/01/2020

Revised: 14/05/2021

Accepted: 28/05/2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยสร้างสรรค์นี้มุ่งสร้างองค์ความรู้ในการออกแบบตัวละคร โดยใช้การประกวดงานออกแบบตัวละคร ‘คาแรคเตอร์ ดีไซน์ ชาเลนจ์’ เป็นกรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อค้นหาแนวทางการออกแบบตัวละคร 2) เพื่อสร้างสรุปรายงานออกแบบตัวละคร วิธีการวิจัยใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากผู้เชี่ยวชาญ 12 คน อายุ 25-45 ปี เป็นนักออกแบบ ผู้กำกับศิลป์ ผู้สร้างสรรค์เรื่องราว อาจารย์มหาวิทยาลัย รวมจำนวน 9 คน ที่มีประสบการณ์การออกแบบตัวละครในอุตสาหกรรมไม่ต่ำกว่า 10 ปี และนักออกแบบเชี่ยวชาญระดับกลางที่มีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 3 ปี จำนวน 3 คน ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการออกแบบตัวละครมี 4 องค์ประกอบ 1) การสร้างตัวละคร นอกจากเรื่องราว ข้อมูลตัวละคร ต้นแบบตัวละคร และรูปแบบตัวละครแล้ว นักออกแบบควรคิดถึงความเป็นตัวละครจากภายในสู่ภายนอกราวกับว่าเป็นตัวละครนั้นเพื่อช่วยให้เข้าใจตัวละครได้ดีขึ้น 2) การแสดงออกของตัวละคร นอกเหนือจากการแสดงออกทางกาย ทางสีหน้า นักออกแบบตัวละครควรให้ความสำคัญกับมุมมองภาพเพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้ตัวละคร 3) องค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบตัวละครมีบทบาทสำคัญในการสร้างสไตล์ให้ตัวละคร นักออกแบบต้องหาสมดุลในการสร้างสไตล์และใช้องค์ประกอบศิลป์ให้สอดคล้องกับบุคลิกตัวละครเพื่อที่จะสามารถถ่ายทอดคุณสมบัติลักษณะทางกายภาพของตัวละครได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) ขั้นตอนการออกแบบ การหาข้อมูลที่นำมาซึ่งแนวคิดในการออกแบบที่แปลกใหม่ ผลงานออกแบบตัวละครจำนวน 5 ชิ้น แสดงว่าความชัดเจนในการสื่อสารและความน่าสนใจของตัวละครเป็นสิ่งสำคัญ เมื่อองค์ประกอบทั้งหมดทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพย่อมสร้างความชัดเจนในการสื่อสารและความน่าสนใจของตัวละครได้ องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบตัวละคร

คำสำคัญ: การออกแบบตัวละคร แนวทางการออกแบบตัวละคร

Abstract

This creative research aims at contributing to knowledge in character design, using character design contest ‘Character Design Challenge’ as a case study. The objectives are: 1) To search for guideline for character design; 2) To design characters. The research method employs in-depth interviews with twelve experts, aged between 25-45 years. Nine of them including designers, art directors, head of story, university instructor have at least ten years of character design experience in the industry. The other three are intermediate skilled designers with at least three years of work experience. The finding shows that guideline for character design consists of the four components: 1) Developing Character – besides story, character profile, archetype and character style, designer needs to think inside-out as being a character in order to

¹ ภาควิชานิเทศศิลป์ คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Department of Communication Arts & Design, School of Architecture, Art, and Design, King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang

better understand the character; 2) Character Expressions – apart from body language and facial expressions, designer should pay attention to viewing angles to enhance the visual interest of the characters. 3) Design Elements and Principles – since they have an important role in character stylization, designer needs to find balance in stylizing characters and choose design elements and principles in relation to character's personality so the design can effectively present the character's physical attributes; 4) Design Process - good research process brings new ideas to design. Five pieces of character design work demonstrate that clarity in communication and character's attractiveness are crucial. Once the four components work together effectively, clarity in communication and character's attractiveness occur. The research knowledge can be adopted as a guideline for character design.

Keywords: Character Design, Guidelines for Character Design

นิยามคำศัพท์

ตัวละครสไตล์ไลซ์ (Stylized Character) คือ ตัวละครในรูปแบบตัดทอนที่ผ่านกระบวนการสร้างสไตล์ (Stylization) ด้วยองค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบ ไม่เน้นลอกเลียนความสมจริงตามธรรมชาติ แต่เน้นการสร้างสรรค์ให้มีรูปแบบเฉพาะตัว โดยสามารถหยิบยืมศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้ในการสร้างสไตล์ได้

1. บทนำ

การออกแบบตัวละคร (Character Design) นอกจากเป็นองค์ประกอบสำคัญของอุตสาหกรรมแอนิเมชันและเกม ปัจจุบันการออกแบบตัวละครยังเป็นอุตสาหกรรมในตัวเอง อย่างไรก็ตาม อุปสรรคสำคัญในการพัฒนางานออกแบบตัวละคร เกิดจากปัญหาขาดแคลนบุคลากรและงานวิจัย (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (a), 2562) สถาบันการศึกษาซึ่งเป็นแหล่งสร้างบุคลากรหลักเพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมไม่มีหลักสูตรโดยตรงสำหรับสายงานการออกแบบตัวละคร ต้องอาศัยผู้จบการศึกษาจากคณะด้านศิลปกรรมเป็นหลัก (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (b), 2562) งานวิจัยชิ้นนี้ต้องการสร้างองค์ความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตัวละคร ช่วยเติมเต็มช่องว่างสำหรับผู้ต้องการเรียนรู้สายการออกแบบตัวละคร เพื่อให้ นักศึกษา นักออกแบบรุ่นใหม่ และผู้สนใจได้ศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้กับการออกแบบตัวละคร ส่งผลให้เกิดการพัฒนาบุคลากรในสายงานออกแบบตัวละครนี้ตามมา

งานวิจัยชิ้นนี้ใช้กรณีศึกษา คือ การประกวดงานออกแบบตัวละครระดับนานาชาติ คาแรคเตอร์ ดีไซน์ ชาเลนจ์ จัดขึ้นในแต่ละเดือนผ่าน 2 ช่องทาง ได้แก่ ทางหน้าเว็บไซต์ทางการ <https://characterdesignreferences.com/news/theme-of-the-month> และใช้เพจเฟซบุ๊ก <https://m.facebook.com/groups/CharacterDesignChallenge> เป็นที่ส่งผลงาน เปิดรับผลงานทุกวันที่ 7 ของเดือนและหมดเขตส่งผลงานในวันที่ 2 ของเดือนถัดไป ตามเวลาในดัลลัส ประเทศไอร์แลนด์ ศิลปิน นักออกแบบทั้งมืออาชีพและมือสมัครเล่นสามารถร่วมแสดงงาน ผู้ชมสามารถกดไลค์ การตัดสินเป็นไปตามความเห็นของกรรมการ ทุกเดือนจะมีการแจกรางวัลให้ผู้ชนะการประกวด

งานวิจัยนี้เสนอแนวทางและการสร้างสรรค์การออกแบบตัวละครในรูปแบบสไตล์ไลซ์ (Stylized Character) ตัวละครลักษณะนี้ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง แต่มักถูกจำกัดด้วยคำว่าการ์ตูนในภาษาไทย ทั้งที่การ์ตูนเป็นเพียงขั้นหนึ่งภายใต้ร่มเงาของการสร้างสไตล์ (Stylization) ซึ่งเป็นกระบวนการที่สร้างรูปแบบเฉพาะขึ้นมา การสร้างรูปแบบเฉพาะนี้อิงแอบกับกระแสศิลปะต่าง ๆ ในประวัติศาสตร์ศิลปะ ตัวอย่างเช่น การสร้างสไตล์ในศิลปะจิตรนิยม (Mannerism) ช่วงปี ค.ศ. 1520-1600 (Tate, 2018) ที่เน้นประติมากรรมท่าทาง ส่งผลให้ท่าทาง รูปร่าง ในงานจิตรนิยมดูเกินจริง เพื่อสร้างความแตกต่างจากศิลปะยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ (Renaissance) ที่เน้นความกลมกลืนสมจริงกับธรรมชาติ นอกจากนี้ นวนิยาย (Art Nouveau) อาศัยการสร้างสไตล์จากรูปทรงธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ใบหญ้า (Gontar, 2006) โดยสร้างรูปแบบเฉพาะตามลักษณะต่อไปนี ความอ่อนช้อยของเส้นโค้งรูปตัวเอส (S-Curve) ความรู้สึกเคลื่อนไหว (Dynamism) และความอสมมาตร (Asymmetry) อย่างไรก็ตามแนวคิดของการสร้างสไตล์ ไม่ได้เป็นไปเพื่อลอกเลียนธรรมชาติ ตรงกันข้ามกลับเน้นการสร้างรูปแบบเฉพาะตัวเพื่อออกจากความสมจริง และนี่คือลักษณะสำคัญของตัวละครสไตล์ไลซ์ ผู้วิจัยเลือกสร้างผลงานออกแบบตัวละครสไตล์ไลซ์ในรูปแบบภาพประกอบ กรณีศึกษาคาแรคเตอร์ ดีไซน์ ชาเลนจ์ เป็นเวทีประกวดภาพตัวละครที่

ไม่ยึดโยงกับการนำตัวละครไปใช้ในงานรูปแบบเฉพาะทางใดทางหนึ่ง ไม่ใช่เพื่อนำตัวละครเข้าสู่การผลิตในสายงานแอนิเมชันหรือเกมที่อยู่นอกเหนือขอบเขตของงานวิจัย จึงไม่จำเป็นต้องใช้การออกแบบตัวละครในรูปแบบโมเดลซีทที่ต้องออกแบบตัวละครในหลายมุมมอง อย่างไรก็ตาม องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นในงานวิจัยนี้จะสร้างความเข้าใจในการออกแบบตัวละครสไตล์โลสท์โดยไม่จำกัดการนำไปใช้งาน

แวดวงวิชาการไทยยังขาดงานวิจัยที่ครอบคลุมแง่มุมสำคัญในการออกแบบตัวละคร ยกตัวอย่าง บทความวิจัยของ วงศ์วรุตม์ อินตะนัย (2561) มีวัตถุประสงค์สร้างสรรคผลงานตัวละคร ได้ใช้หลักการออกแบบตัวละครว่าด้วย เนื้อเรื่อง แนวคิด ข้อมูลตัวละครและรูปแบบที่ต้องการ แต่กลับขาดข้อมูลด้านองค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบ เช่นเดียวกับงาน ธารินทร์ ไรจนวัฒนา (2555) ที่อ้างอิงเพียงคร่าวๆ ถึงรูปร่างและสัดส่วนในการสร้างสรรครูปแบบลักษณะตัวละครการ์ตูนโดยใช้อัตลักษณ์ล้านนา เห็นได้ว่างานวิจัยการออกแบบตัวละครในวงการวิชาการไทยยังไม่ให้น้ำหนักกับองค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบ ทั้งที่ในภาคปฏิบัตินักออกแบบใช้เวลาในการหาความน่าสนใจของตัวละครด้วยองค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบเหล่านี้อย่างมาก ในทางกลับกัน งานวิจัยการออกแบบตัวละครในแวดวงวิชาการไทยจำนวนไม่น้อยที่เน้นศึกษาความพึงพอใจเชิงปริมาณ เน้นใช้ตัวเลขแทนค่าความคิดเห็นเชิงพรรณนาในงานวิจัยศิลปะและการออกแบบ จึงขาดเนื้อหาที่สร้างความเข้าใจในองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ของการออกแบบตัวละครเพื่อการปฏิบัติ แวดวงวิชาการไทยยังมีช่องว่างด้านความเข้าใจในการออกแบบตัวละคร งานวิจัยชิ้นนี้ต้องการเติมเต็มช่องว่างนั้น

ผู้วิจัยต้องการค้นหาแนวทางการออกแบบตัวละครเพื่อใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน คำถามคือ องค์ประกอบใดบ้างที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบตัวละคร และองค์ประกอบเหล่านั้นทำงานสัมพันธ์กันอย่างไร งานวิจัยนี้จะช่วยสร้างความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและภาษาที่ใช้ในการออกแบบตัวละคร เพื่อเข้าถึงวิธีคิดและการมองงานของบุคลากรในระดับอุตสาหกรรม และเรียนรู้แนวทางออกแบบตัวละครได้อย่างเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นสะพานให้ความเข้าใจในการออกแบบตัวละครในแวดวงวิชาการเชื่อมต่อการทำงานออกแบบตัวละครในภาคอุตสาหกรรม ทั้งนี้ไม่ใช่มุ่งเป้าเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้อ่านนำไปใช้เป็นสูตรสำเร็จในการออกแบบตัวละคร แต่เพื่อเปิดพื้นที่งานวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบตัวละครให้ผู้อ่านนำองค์ความรู้ในงานวิจัยไปต่อยอดประยุกต์ใช้เพื่อหาทางแนวทางเฉพาะตน เพื่อให้เกิดความหลากหลายในโลกแห่งการออกแบบตัวละครที่กำลังเติบโตเป็นอุตสาหกรรมในประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 ค้นหาแนวทางการออกแบบตัวละคร
- 2.2 สร้างสรรค์งานออกแบบตัวละคร

3. วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย

ขอบเขตของงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยสร้างสรรค์ (Creative Research) ที่ประกอบกับการใช้วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน อายุตั้งแต่ 25-45 ปี เป็นผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมีประสบการณ์การออกแบบตัวละครในอุตสาหกรรมไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 9 คน และผู้เชี่ยวชาญระดับกลางที่มีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 3 ปี จำนวน 3 คน แบ่งเป็น 1) นักออกแบบตัวละครซึ่งปัจจุบันทำงานในสตูดิโอแอนิเมชันและยังเป็นนักวาดภาพประกอบตัวละครที่สร้างตัวละครในรูปแบบของตนเองจำนวน 8 คน ในกลุ่มนี้ผสมผสานทั้งผู้เชี่ยวชาญระดับกลางและระดับสูง เป็นกลุ่มที่ให้ข้อมูลภาคปฏิบัติได้ครอบคลุมทุกองค์ประกอบในด้านการสร้างตัวละคร การแสดงออกของตัวละคร องค์ประกอบและหลักการออกแบบ ตลอดจนขั้นตอนการออกแบบตัวละคร 2) ผู้กำกับศิลป์ 2 คน เพื่อสะท้อนการออกแบบตัวละครในภาพรวม และความสัมพันธ์กับเรื่องราวและขั้นตอนการออกแบบ 3) ผู้สร้างสรรค์เรื่องราว 1 คน เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ลึกเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านการสร้างตัวละครที่สัมพันธ์กับเรื่องราวและความเป็นมาของตัวละคร 4) อาจารย์มหาวิทยาลัย 1 คน ซึ่งเป็นอดีตนักออกแบบและผู้กำกับศิลป์ผู้มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี เพื่อให้มุมมองทางวิชาการที่ปะทะและสอดคล้องประสานกันกับภาคปฏิบัติในอุตสาหกรรม ผู้วิจัยมุ่งตีความเพื่อทำความเข้าใจความคิดเห็นหลักการ และภาษาของนักออกแบบ เพื่อสร้างแนวทางและองค์ความรู้ในการออกแบบตัวละคร

วิธีการวิจัยมีดังนี้

3.1 รวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 รวบรวมข้อมูลจากวรรณกรรม จำนวน 10 เรื่อง ในช่วง ค.ศ. 2009-2020 เพื่อศึกษาเนื้อหาและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการออกแบบตัวละคร เกณฑ์ที่ใช้เลือกวรรณกรรมได้แก่ 1) ระยะเวลาพิมพ์ล่าสุดไม่เกิน 12 ปี 2) เป็นหนังสือ วิจัย วิดีโอสื่อการสอน หรืองานวิทยานิพนธ์ที่ต้องแสดงถึงภาคปฏิบัติ เช่น ผลงานสร้างสรรค์ แนวคิดต้นแบบที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตัวละคร 3) ผู้เขียนต้องเป็นนักออกแบบตัวละคร ผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม นักวิจัย หรือ ผู้ศึกษาเฉพาะทางด้านการออกแบบตัวละครในสถาบันการศึกษา

ส่วนที่ 2 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโจทย์ประกวดในแต่ละหัวข้อ เพื่อใช้อ้างอิงในขั้นตอนสร้างสรรค์ผลงาน

3.2 สร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในงานวิจัยนี้ใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับผู้เชี่ยวชาญ 12 คน

ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยใช้องค์ประกอบที่วิเคราะห์จากการทบทวนวรรณกรรมเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ กำหนดคำถามปลายเปิดเพื่อสนทนา เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 คนเห็นว่าสำคัญในการออกแบบตัวละครเพิ่มเติมจากการทบทวนวรรณกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ในการหาความสัมพันธ์ว่าหลักการออกแบบองค์ประกอบศิลป์ทำงานร่วมกับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ข้อมูลของตัวละคร การแสดงออกของตัวละคร และขั้นตอนการทำงานอย่างไร เพื่อค้นหาแนวทางการออกแบบตัวละคร

ครั้งที่ 2 สัมภาษณ์แบบเจาะลึกในส่วนงานสร้างสรรค์ของผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม 12 คน ซึ่งในขณะเดียวกันได้ทำหน้าที่เป็นผู้ชมที่มีความรอบรู้ในสายงานนั้น (Expert Audience) การสัมภาษณ์นี้แบ่งเป็น 4 ประเด็น 1) การสร้างตัวละคร 2) การแสดงออกของตัวละคร 3) องค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบ 4) ขั้นตอนการทำงาน ผู้วิจัยเปิดให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 คนวิเคราะห์จุดเด่น-จุดด้อยของงานสร้างสรรค์ตัวละคร 5 ผลงานได้อย่างอิสระ

3.3 วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างแนวทางการออกแบบ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์หาองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบตัวละครจากการทบทวนวรรณกรรม

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์หาองค์ประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเพื่อสร้างแนวทางการออกแบบตัวละครเหล่านั้นจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกครั้งที่ 1

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกครั้งที่ 2 ที่ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นต่อผลงานสร้างสรรค์สมบูรณ์

3.4 สังเคราะห์แนวทางในการออกแบบตัวละคร

3.5 สร้างสรรค์ผลงานออกแบบตัวละคร จำนวน 5 ชิ้นตาม ตามแนวทางการออกแบบตัวละครที่วางไว้ โดยใช้โจทย์จาก คาแรคเตอร์ ดีไซน์ ชาเลนจ์ ตามหัวข้อในแต่ละเดือน ดังต่อไปนี้ 1) เดือนกุมภาพันธ์: Carnival of Brazil ออกแบบตัวละครภายใต้หัวข้องานรื่นเริงของบราซิล 2) เดือนมีนาคม: Norse Gods ออกแบบตัวละครภายใต้หัวข้อตำนานเทพเจ้านอร์สองค์สำคัญทางตอนเหนือของยุโรป 3) เดือนเมษายน: Doctor & Nurse ออกแบบตัวละครภายใต้หัวข้อแพทย์-พยาบาล 4) เดือนกันยายน: Aztec Warrior ออกแบบตัวละครภายใต้หัวข้อนักรบแอซเทก 5) เดือนตุลาคม: Yokai & Kami ออกแบบตัวละครภายใต้หัวข้อภูตผีญี่ปุ่น ผลงานสร้างสรรค์ของผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการสืบค้นคำสำคัญที่จะใช้ทบทวนเพิ่มเติม รายละเอียดให้กับแนวทางในการออกแบบตัวละครที่ตั้งไว้เป็นกรอบวิจัย

3.6 สรุปองค์ความรู้แนวทางการออกแบบตัวละคร

4. ผลการวิจัยหรือการศึกษา

ได้ผลการวิจัยเป็นสองส่วน สรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

4.1 แนวทางในการออกแบบตัวละคร

แนวทางในการออกแบบตัวละคร มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การสร้างตัวละคร

การสร้างตัวละครประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เรื่องราว (Story) เป็นแนวคิดที่ใช้กำกับในการออกแบบตัวละคร เรื่องราวช่วยกำหนดพื้นที่ให้กับตัวละคร บอกช่วงเวลา อีกนัยหนึ่งคือช่วยสร้างโลกให้กับตัวละคร เรื่องราวยังช่วยกำหนดประเภท (Genre) ของงานออกแบบตัวละครที่น่าเสนอ เช่น ตลกขบขัน สยองขวัญ บางกรณียังช่วยกำหนดการแสดงออกของตัวละครด้วย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลตัวละคร (Character Profile) ข้อมูลตัวละครประกอบไปด้วย 1) ลักษณะทางกายภาพของตัวละคร เช่น สีผิว ส่วนสูง เพศ อายุ 2) ลักษณะนิสัย บุคลิกภาพ เป็นต้น

ส่วนที่ 3 ต้นแบบตัวละคร (Archetypes) ผู้วิจัยนำต้นแบบบุคลิกที่สังเคราะห์จากงานวิจัยของแคโรล เอส เพียร์สัน (Pearson, 2015) เพื่อใช้ในการสร้างตัวละคร ได้แก่ ผู้ให้การดูแล (The Caregiver) นักรบ (The Warrior)

ส่วนที่ 4 รูปแบบของตัวละคร หมายถึง รูปแบบทางลักษณะกายภาพของตัวละคร เช่น สมจริง (Realistic) กึ่งสมจริง (Semi-Realistic) สไตล์ไลซ์ (Stylized) งานวิจัยนี้เจาะจงเฉพาะตัวละครในรูปแบบสไตล์ไลซ์ ซึ่งไม่เน้นลอกเลียนความสมจริงในธรรมชาติ แต่ดัดทอนรูปร่างผ่านองค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบให้มีรูปแบบเฉพาะตัวได้หลากหลายระดับ ตั้งแต่งานที่ตัวละครมีส่วนกึ่งสมจริงไปจนถึงลักษณะการ์ตูน

ในส่วนของการสร้างตัวละคร ผู้วิจัยกำหนดแนวทางในการออกแบบโดยใช้เรื่องราว ข้อมูลตัวละคร ต้นแบบตัวละครอย่างไม่ตายตัว ผสมผสานแตกต่างกันไปตามแต่ละหัวข้องานออกแบบ แต่ตัวละครทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบสไตล์ไลซ์

องค์ประกอบที่ 2 การแสดงออกของตัวละคร (Character Expression)

ในการออกแบบตัวละครแนวภาพประกอบ การแสดงออกของตัวละครเป็นช่องทางในการนำเสนอบุคลิก ความเป็นตัวละคร ด้วยท่าทางและสีหน้าผ่านภาพนิ่งภาพเดียว ผู้วิจัยสร้างคำสำคัญ (Key Words) จากเรื่องราว ข้อมูล หรือต้นแบบของตัวละครเหล่านั้นเพื่อใช้กำกับการแสดงออกของตัวละครให้มีทิศทางที่ชัดเจน การแสดงออกของตัวละครแบ่งเป็น

1) แสดงออกผ่านทางกาย (Body Gesture) ภาษากายมีความสำคัญยิ่งในการแสดงบุคลิก ความรู้สึกตัวละคร เพราะผู้ชมสามารถทำความเข้าใจตัวละครได้ในภาพรวม เช่น หากตัวละครมีความมั่นใจจะอกผายไหล่ผึ่ง หากเหนื่อยล้า ท้อแท้ จะไหล่ตก หลังค่อม รวมถึงอากัปกิริยาของมือ (Hand Gesture) ที่สามารถใช้แสดงออกถึงจิตของตัวละคร เช่น การผายมือของสตรี การผายมือของตัวละครผู้มีอำนาจ เป็นต้น

2) แสดงออกผ่านทางสีหน้า (Facial Expression) แม้จัดว่าเป็นร่องภาษากาย แต่เป็นช่องทางหลักในการสื่อสารอารมณ์ของเรา เช่น มีความสุขจะยิ้มแย้ม ไม่พอใจจะเบะปาก สีหน้าสามารถสะท้อนถึงบุคลิก ต้นแบบตัวละคร เช่น ตัวละครผู้บริสุทธิ์ (The Innocent) ซึ่งมองโลกในแง่ดี เต็มไปด้วยความหวัง จะมีดวงตาโตเบิกโตหากตื่นเต้น สนุกสนาน เป็นต้น

องค์ประกอบที่ 3 องค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบ

องค์ประกอบศิลป์และหลักการการออกแบบตัวละครเป็นองค์ประกอบที่มีบทบาทสำคัญและสัมพันธ์โดยตรงกับกระบวนการสร้างสไตล์ (Stylization) ซึ่งให้ความสำคัญกับ 1) ความเกินจริง (Exaggeration) ของรูปร่าง-สัดส่วนตัวละคร (รูปที่ 1) 2) ความรู้สึกเคลื่อนไหว (Dynamism) ของท่าทางด้วยการเส้นโค้งตัวเอส (S-Curve) และ 3) ความอสมมาตร (Asymmetry) ของการจัดวางองค์ประกอบเพื่อนำเสนอตัวละคร กระบวนการสร้างสไตล์ทำงานร่วมกับองค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบดังต่อไปนี้

1) รูปร่าง (Shape) องค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญยิ่งในการออกแบบตัวละคร เพราะส่งผลต่อจิตวิทยาพื้นฐานของมนุษย์ในการรับรู้บุคลิกของตัวละครเหล่านั้น เช่น วงกลมให้ความรู้สึกอ่อนโยน สี่เหลี่ยมให้ความรู้สึกมั่นคง เป็นต้น

2) ซิลูเอตต์ (Silhouette) คือรูปร่างทึบที่ใช้ตรวจสอบความชัดเจนของท่าทางของตัวละคร และตรวจสอบความสะอาด (Cleanliness) ความชัดเจนของรูปร่างของตัวละคร

3) ความแตกต่าง (Contrast) หลักการข้อนี้ทำงานสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ความแตกต่างของสัดส่วน ขนาด ค่าน้ำหนัก สี เพื่อสร้างความน่าสนใจจากการปะทะกันขององค์ประกอบเดียวกันที่ถูกทำให้แตกต่างกัน ความแตกต่างมีความสำคัญในการสร้างงานตัวละครสไตล์ไลซ์ การสร้างความแตกต่างของสัดส่วน ขนาด สร้างความอสมมาตร (Asymmetry) และทำให้เกิดลักษณะเกินจริง (Exaggeration) ซึ่งมีได้หลายระดับ จึงปัจจัยที่ช่วยสร้างความหลากหลายให้กับงานออกแบบตัวละครในรูปแบบนี้

4) เส้น (Line) การใช้เส้นตรงตัดกับเส้นโค้ง (Straight against Curves) เป็นคำศัพท์ที่นิยมใช้ในวงการออกแบบตัวละครเมื่อต้องการตัดทอน เกลาความสมจริงและรายละเอียดของกล้ามเนื้อในกายวิภาคศาสตร์ (Anatomy) ให้เรียบง่าย เส้นที่ชัดเจนจะสร้างรูปร่างที่สะอาด ซึ่งเป็นคุณลักษณะของตัวละครแนวสไตล์ไลต์ (Stylized Character) นอกจากนี้เส้นยังเป็นองค์ประกอบสำคัญในการแสดงท่าทางตัวละคร ได้แก่ เส้นแสดงท่าทาง (Line of Action) ที่จะช่วยให้ท่าทางดูมีความเคลื่อนไหว (Dynamic Pose) ถึงแม้ว่าเส้นแสดงท่าทางนี้คือหนึ่งในประเภทเส้นที่มองไม่เห็น (Invisible Line) ตามหลักองค์ประกอบศิลปะ แต่ใช้อย่างเฉพาะเจาะจงกับการแสดงออกของท่าทางตัวละคร

5) ท่าทาง (Pose) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สัมพันธ์โดยตรงกับการแสดงออกของตัวละคร เนื่องจากความรู้สึกเคลื่อนไหว (Dynamism) ของท่าทางสำคัญ ลักษณะเส้นแสดงท่าทางจึงมีลักษณะโค้งรูปตัวอักษรเอส (S-Curve) ช่วยสร้างอากัปกิริยา (Gesture) ที่พลิ้วไหว อันจะนำไปสู่ท่าทาง เช่น ท่านั่ง ท่ายืน ท่าเดิน ที่เรากำหนดไว้ขั้นสุดท้ายอีกที

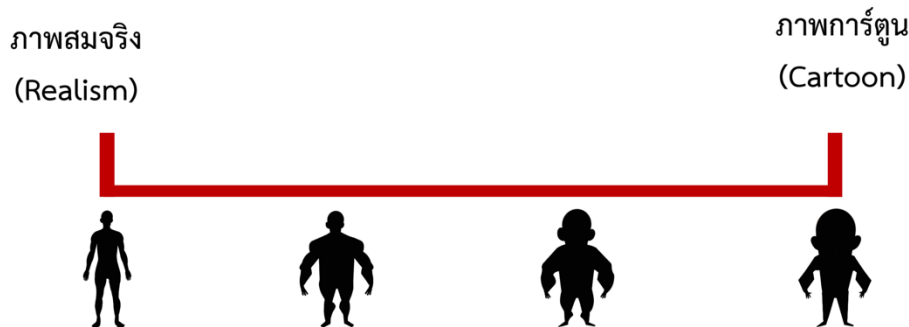
6) สัดส่วน (Proportion) ในที่นี้คือความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของขนาดชิ้นส่วนต่างๆ ของตัวละคร เช่น โดยทั่วไปความสูงของมนุษย์แบ่งสัดส่วนออกเป็น 7 ส่วนครึ่ง 'ส่วน' ในที่นี้คือขนาดความยาวของศีรษะมาต่อกัน 7 ส่วน อย่างไรก็ตามสัดส่วนในตัวละครสไตล์ไลต์ไม่อิงกับธรรมชาติ ดังนั้นนักออกแบบสามารถสร้างสัดส่วนตัวละครให้เกินจริง โดยให้ตัวละครสูงขนาดห้าส่วน สามส่วน สองส่วนศีรษะตัวละคร เป็นต้น

7) ค่าน้ำหนัก (Value) เป็นองค์ประกอบที่สามารถสร้างระยะ (Depth) และมีมิติให้กับตัวละครได้

8) สี (Color) และหลักการใช้สี เช่น การใช้สีเอกรงค์ (Monotone Colors) สีข้างเคียง (Analogous Colors) การใช้คู่สี (Complementary Colors) ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่วางสีไว้เป็นองค์ประกอบสุดท้ายของการออกแบบตัวละคร

ระดับของความเกินจริงของรูปร่างและสัดส่วนในการสร้างสไตล์

(Degree of Shape and Proportion Exaggeration in Stylization)



รูปที่ 1 ระดับของการสร้างสไตล์ (Stylization) ที่แสดงความเกินจริงของรูปร่างและสัดส่วน

องค์ประกอบที่ 4 ขั้นตอนการออกแบบตัวละคร

จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นขั้นตอนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบตัวละคร ดังนี้

1) การค้นคว้าข้อมูลและงานอ้างอิงเพื่อหาแนวคิดในการออกแบบ
2) การสร้างตัวละคร ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การกำหนดเรื่องราว ข้อมูลตัวละคร ต้นแบบตัวละคร (Archetype) ซึ่งการสร้างตัวละครในแต่ละโจทย์จะแตกต่างกันไปในรายละเอียด

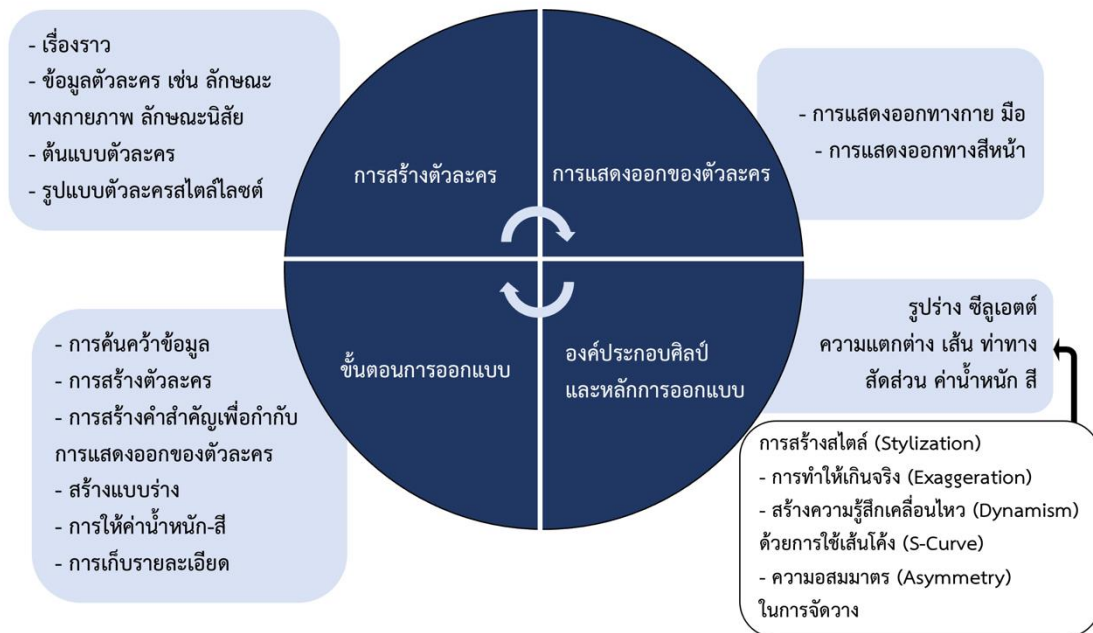
3) การกำหนดคำสำคัญ (Key Words) เพื่อใช้กับการแสดงออกของตัวละคร สำหรับขั้นตอนนี้ผู้วิจัยออกแบบเพิ่มขึ้นมาในการทำงานตัวละครภาพประกอบ ไว้เพื่อกำหนดทิศทางของการแสดงออกของตัวละคร

4) การสร้างแบบร่าง (Sketch) / การแตกแบบร่างด้วยรายละเอียดภายใต้โครงสร้างเดียวกัน (Variations)

5) การให้ค่าน้ำหนัก-สี

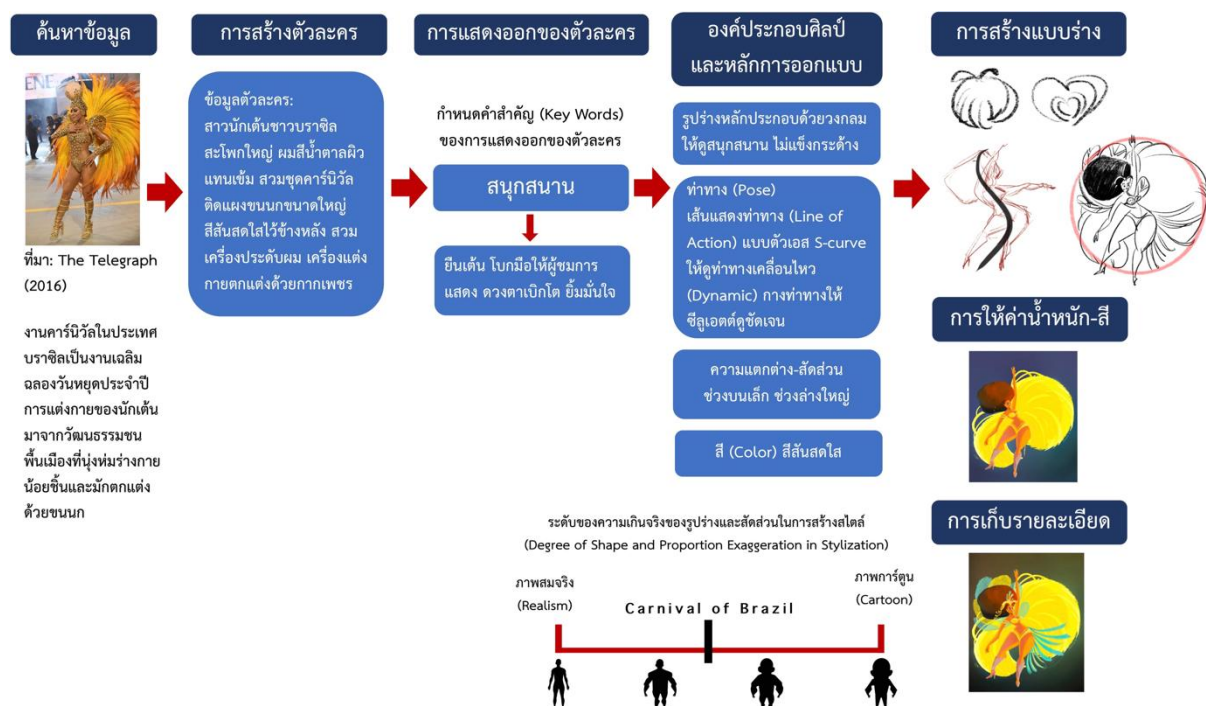
6) การเก็บรายละเอียด

การสร้างตัวละคร ตลอดจนการแสดงออกของตัวละคร จะเป็นตัวกำกับทิศทางการเลือกใช้อองค์ประกอบศิลป์ และหลักการออกแบบตัวละคร ในทางกลับกัน องค์ประกอบศิลป์ที่ใช้ต้องเหมาะสมกับรูปแบบตัวละคร สามารถถ่ายทอด ลักษณะกายภาพ บุคลิกตัวละคร เพื่อให้สามารถสื่อสารการแสดงออกและความเป็นตัวละครนั้นได้ ขั้นตอนการออกแบบนั้น ถ่ายทอดความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างตัวละคร การแสดงออกของตัวละคร และองค์ประกอบศิลป์กับหลักการออกแบบให้เป็นรูปธรรม ผู้วิจัยใช้ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 4 นี้ เป็นกรอบแนวคิดการสร้างสร้งงานออกแบบตัวละคร (รูปที่ 2)

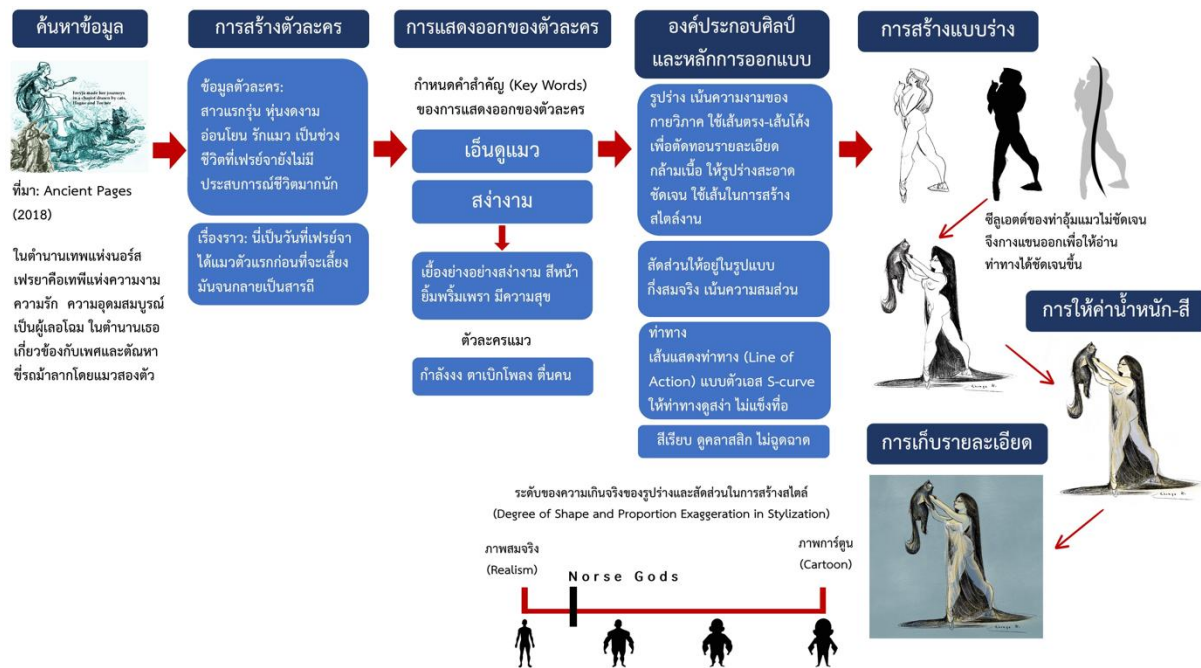


รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบตัวละคร นำเสนอความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน การสร้างตัวละคร-การแสดงออกของตัวละคร-องค์ประกอบศิลป์-ขั้นตอนการออกแบบตัวละคร

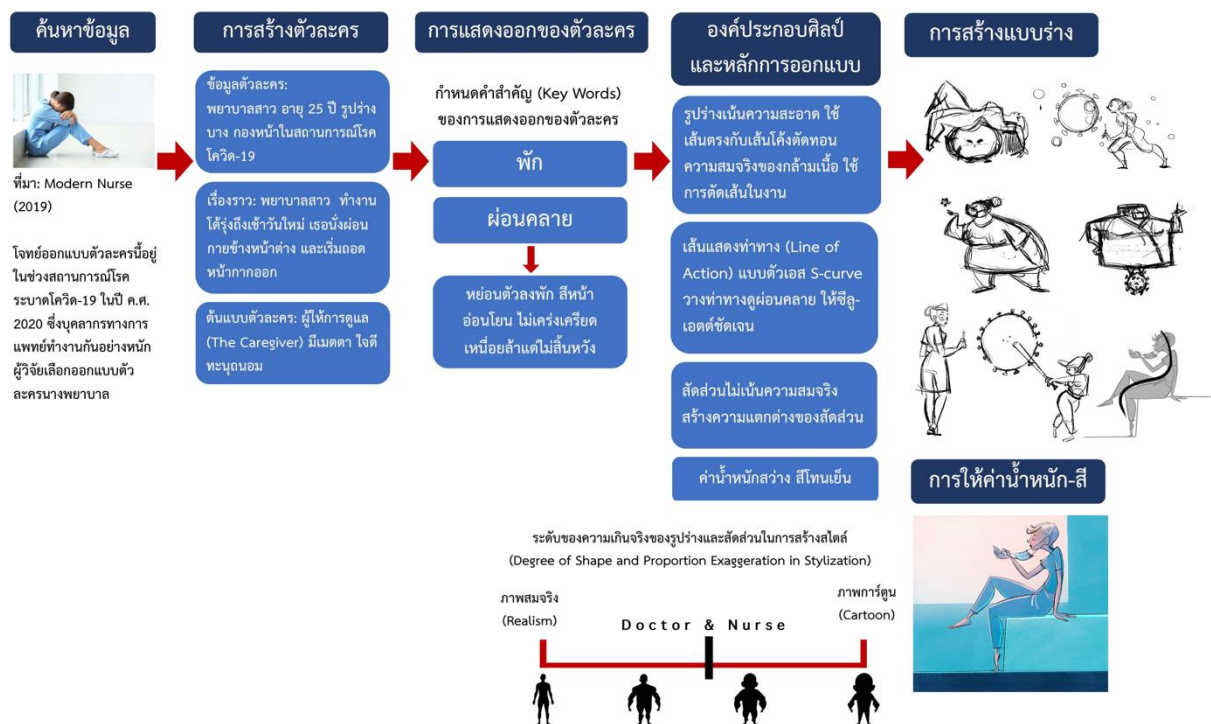
จากกรอบแนวคิดที่วางไว้ ผู้วิจัยได้สร้างแนวทางการออกแบบตัวละครสำหรับ 5 หัวข้อ (รูปที่ 3-7) ดังนี้



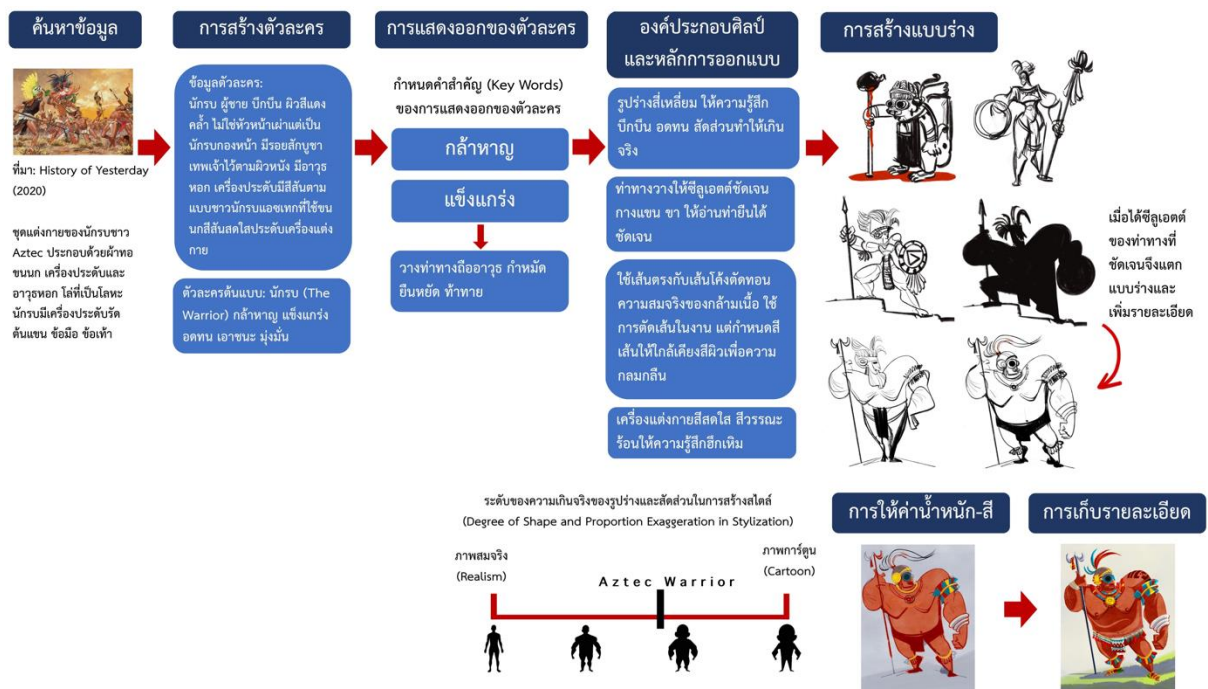
รูปที่ 3 แผนภาพแสดงแนวทางในการออกแบบตัวละคร หัวข้อ Carnival of Brazil



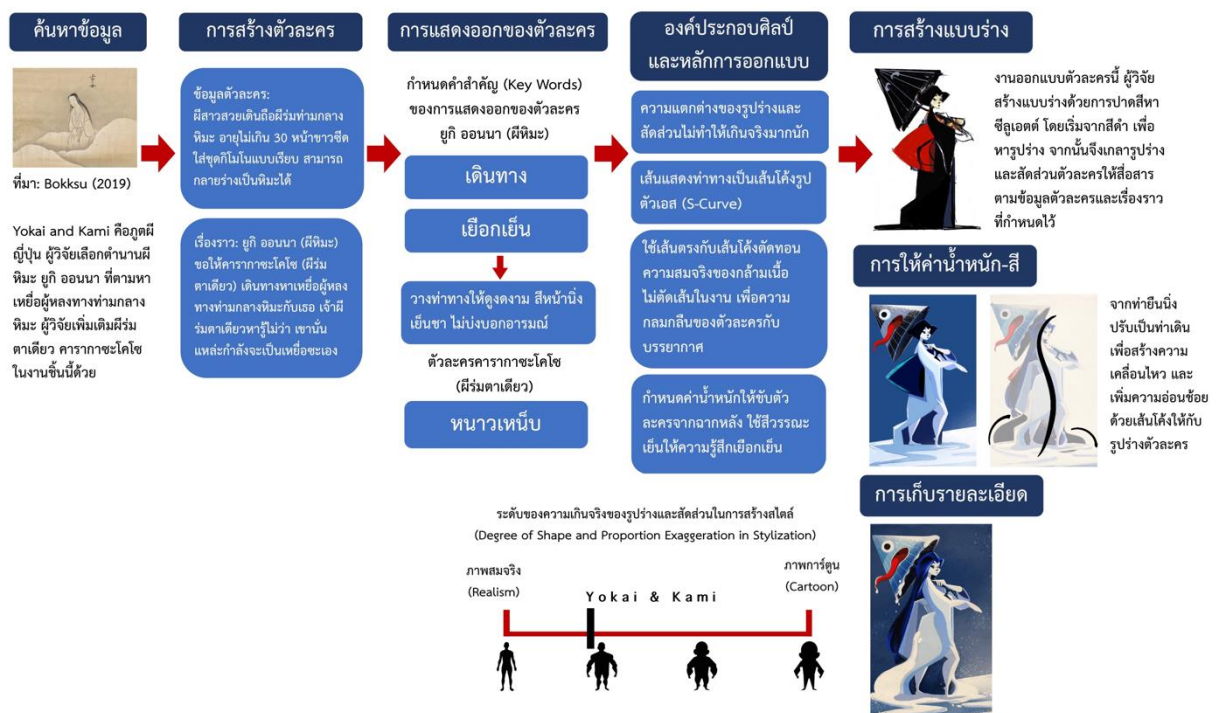
รูปที่ 4 แนวทางในการออกแบบตัวละคร หัวข้อ Norse Gods



รูปที่ 5 แนวทางในการออกแบบตัวละคร หัวข้อ Doctor & Nurse



รูปที่ 6 แนวทางในการออกแบบตัวละคร หัวข้อ Aztec Warrior

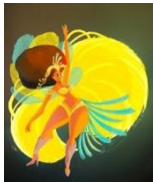


รูปที่ 7 แนวทางในการออกแบบตัวละคร หัวข้อ Yokai & Kami

แนวทางการออกแบบตัวละครทั้ง 5 หัวข้อ แตกต่างกันไปในรายละเอียด เช่น การสร้างตัวละคร หัวข้อ Carnival of Brazil ผู้วิจัยกำหนดเฉพาะข้อมูลตัวละคร ขณะที่หัวข้อ Norse Gods และ Yokai & Kami ผู้วิจัยกำหนดทั้งข้อมูลตัวละคร และเรื่องราว หัวข้อ Aztec Warrior ใช้ข้อมูลตัวละครและต้นแบบตัวละคร ส่วนหัวข้อ Doctor & Nurse ผู้วิจัยกำหนดทั้ง ข้อมูลตัวละคร เรื่องราว ต้นแบบตัวละคร แม้รายละเอียดของปัจจัยในการสร้างตัวละครไม่ตายตัว แต่ผู้วิจัยใช้วิธีกำหนด ความสำคัญเพื่อกำกับทิศทางในการแสดงออกให้กับตัวละครทุกหัวข้อ การสร้างตัวละครและการแสดงออกของตัวละครเป็น ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงเมื่อผู้วิจัยเลือกใช้องค์ประกอบศิลป์ตลอดจนการสร้างสไตล์ว่าระดับความเกินจริงของรูปร่างและสัดส่วน ตัวละครจะประมาณเท่าไร เมื่อเข้าสู่การเลือกใช้องค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบในขั้นตอนสร้างแบบร่าง ผู้วิจัยขึ้น แบบร่างด้วยวิธีที่ต่างกัน หัวข้อ Carnival of Brazil หัวข้อ Norse Gods และหัวข้อ Doctor & Nurse ผู้วิจัยขึ้นด้วยเส้น จากนั้นเมื่อเลือกแบบร่างได้จึงตรวจสอบความชัดเจนของท่าทางด้วยซิลูเอตต์ ขณะที่หัวข้อ Aztec Warrior ผู้วิจัยขึ้นแบบร่าง บางตัวด้วยซิลูเอตต์แล้วจึงกลับมาแตกแบบร่างนั้นด้วยเส้นและรายละเอียดเพิ่มเติม แม้ซิลูเอตต์จะไม่สามารถบอกรายละเอียด ของตัวละครได้ แต่ช่วยให้ผู้วิจัยหารูปร่างให้กับตัวละครได้รวดเร็ว ส่วนหัวข้อ Yokai & Kami ผู้วิจัยขึ้นแบบร่างตัวละครด้วย ซิลูเอตต์เช่นกัน จากนั้นผู้วิจัยลงสีไปด้วยตัดทอนรูปร่างไปด้วย แล้วจึงเก็บรายละเอียดเพิ่มเติมในขั้นสุดท้าย กระบวนการ ทำงานสะท้อนให้เห็นว่าแนวทางการออกแบบซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ซึ่งได้แก่ การสร้างตัวละคร การแสดงออกของ ตัวละคร องค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบ จะสอดคล้องเชื่อมโยงภายใต้ขั้นตอนการออกแบบ แต่รายละเอียดของ แต่ละแนวทางการออกแบบตัวละครแต่ละหัวข้อนั้นไม่ตายตัว จากแนวทางดังกล่าวผู้วิจัยนำไปออกแบบตัวละคร ผลงาน สมบูรณ์ได้รับความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 1)

4.2 ผลงานออกแบบตัวละครสมบูรณ์

ตารางที่ 1 สรุปการแสดงความคิดเห็นต่อผลงานออกแบบตัวละครสมบูรณ์จากผู้เชี่ยวชาญ 12 คน

ผลงานออกแบบ	การสร้างตัวละคร	การแสดงออกของ ตัวละคร	องค์ประกอบและหลักการ ออกแบบ	ขั้นตอน การออกแบบ
 1. หัวข้อ Carnival of Brazil	เป็นงานที่เน้นแต่ตัวละคร ชัดเจนว่าเป็นนักเต้น แต่ ความเป็นตัวละครยัง พัฒนาต่อไปได้อยู่ ยังขาดเสน่ห์ตัวละคร (Appeal)	ยังไม่ชัดเจน ท่าทาง ยังไม่แสดงระยะของ ตัวละคร ปิดกั้นจน เอาตัวบะโปกจะ หลุดออกจากกัน	สีสะดุดตา ท่าทางมีความเคลื่อนไหว ซิลูเอตต์ไม่ชัดเจน ผลักดันรูปร่าง- สัดส่วนได้ มากกว่านี้ โครงสร้าง ร่างกายยังไม่เป็นธรรมชาติ จึงหะยังไม่ลงตัว	งานดูเน้นแต่ตัวละคร ไม่ได้มีการกำหนดเรื่องราวอะไร หากให้ความสำคัญกับฉากหลัง อาจช่วย ผลักดันงานให้โดดเด่นยิ่งขึ้นกว่านี้
 2. หัวข้อ Norse Gods	ดูมีเรื่องราว การสื่อสารยังไม่ชัดเจน หากไม่ทราบแนวคิดมาก่อน	ชัดเจน ท่าทางยังอยู่ในมุม หน้าตรง นิ่ง น่าจะสนุกได้กว่านี้	รูปร่างทำได้สวยงาม ท่าทางน่าสนใจ สัดส่วนดี มีเส้นแสดงท่าทางชัดเจน ใช้เส้นตรงกับเส้นโค้ง (Straight against Curves) ชัดเจน ซิลูเอตต์ไม่ชัดหากพิจารณาทั้งโครงผม สีผม น้ำหนักภาพเท่ากันอยู่ งานดูมีอารมณ์ของภาพ (Mood and Tone)	งานดูมีการกำหนดเรื่องไว้ มีการกำหนดทิศทางการออกแบบที่ดี เน้นงานวาดเส้น เทคนิคเรียบง่ายแต่ชัดเจน
 3. หัวข้อ Doctor & Nurse	ดูมีเรื่องราว สื่อได้ว่าเป็น พยาบาล แต่ความเป็นตัวละครไม่โดดเด่น ยังดูเป็น ตัวละครประกอบทั่วไป	เหมือนท่าทำสวยๆ เท่านั้น ท่าทางยังอยู่ในแนวแบนราบ ท่าทางชัดเจนได้มากกว่านี้	ความลื่นไหล (Flow) ของท่าทางดี สื่อ บ่งบอกถึงความเป็นพยาบาล คำน้ำหนักยังเท่ากัน ท่าทางดูผ่อนคลาย แต่ยังไม่สื่อสาร งานดูมีอารมณ์ของภาพ (Mood and Tone)	น่าจะให้ความสำคัญกับการหาข้อมูลเพื่อสื่อสารให้ชัดเจนกว่านี้ ฉากหลังทำงานได้มากกว่านี้

ตารางที่ 1 สรุปการแสดงความคิดเห็นต่อผลงานออกแบบตัวละครสมบุรณ์จากผู้เชี่ยวชาญ 12 คน (ต่อ)

ผลงานออกแบบ	การสร้างตัวละคร	การแสดงออกของตัวละคร	องค์ประกอบและหลักการออกแบบ	ขั้นตอนการออกแบบ
4. หัวข้อ Aztec Warrior 	เป็นงานที่เน้นแต่ตัวละครสามารถสื่อสารได้ชัดเจนว่าเป็นนักรบ แต่ความโดดเด่นของตัวละครยังพัฒนาได้มากกว่านี้ ยังขาดจุดเด่นที่เป็นเสน่ห์ตัวละคร (Appeal)	ยังไม่ชัดเจน ยืนนิ่งเหมือนโพสท่าให้ดูดีเท่านั้น ท่าทางน่าจะบ่งบอกความเป็นนักรบกว่านี้	รูปร่าง ท่าทาง สี น่าสนใจ ซิลูเอตต์ชัดเจน มีความแตกต่างของสัดส่วนและส่วนสูง มีความแตกต่างของรูปร่างสัดส่วน คิวส์ดูสนุก แขนงซ้ายของตัวละครขยายใหญ่เกินจนดูผิดแปลก ท่าทางขาดสมดุล ตัวละครยืนไม่อยู่	งานเน้นความเป็นตัวละคร หากเพิ่มฉากหลังจะช่วยเล่าเรื่องได้มากขึ้น หากเพิ่มขั้นตอนการให้แสงได้งานจะมีบรรยากาศเพิ่มขึ้น
 5. หัวข้อ Yokai & Kami	ดูมีเรื่องราว สื่อสารถึงความเป็นผีญี่ปุ่นได้ ความเป็นตัวละครยังไม่โดดเด่น ยังขาดเสน่ห์ตัวละคร (Appeal) แบบร่างภาพแรก ๆ น่าสนใจและมีความสโลว์ไลฟ์ที่สูงกว่า	แม้ช่วงบนทำได้ดีที่มีการใช้ท่าทางของมือ (Hand Gesture) ช่วยในการแสดงออก แต่ช่วงล่างที่ช่วงขาเปลี่ยนไปกับทิมยังไม่ชัดเจนนัก	มีการใช้เส้นทึมมองไม่เห็น (Invisible Line) นำสายตา ท่าทางชัดเจน สีสัน ท่าทางและองค์ประกอบภาพเข้ากับเรื่องราวที่เป็นผี รูปร่างของมือทำได้สวยงาม องค์ประกอบโดยรวมดูเด่นชัด มีการสื่อสารทางสายตา สบตากับผู้ชมงาน งานดูมีอารมณ์ของภาพ (Mood and Tone)	ดูมีการสร้างเรื่องราว หากเพิ่มขั้นตอนการให้แสงได้งานจะมีบรรยากาศเพิ่มขึ้น หากหยาบยืมรูปแบบภาพพิมพ์ญี่ปุ่นมาใช้น่าจะทำให้ชัดเจนกว่านี้เช่น ในเรื่อง ความคมชัดของรูปร่าง พื้นผิว ลักษณะของงานภาพพิมพ์

5. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลงานออกแบบสร้างสรรค์ตัวละครตามแนวทางการออกแบบ ทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การสร้างตัวละคร

สิ่งที่ผู้วิจัยควรเพิ่มเติมในการสร้างตัวละคร คือ การเข้าถึงความเป็นตัวละครด้วยการคิดจากภายในสู่ภายนอก (Inside-Out) จะช่วยให้นักออกแบบเข้าใจตัวละครและถ่ายทอดความเป็นตัวละครได้อย่างลึกซึ้ง จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับนักออกแบบตัวละคร เอกรัฐ สุ่มขยา (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 17 ธันวาคม 2563) และ ธนาพร สหะเดช (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 18 ธันวาคม 2563) ให้ความเห็นพ้องกันว่า นักออกแบบเมื่อเริ่มออกแบบตัวละคร จะคิดข้อมูลตัวละครอย่างละเอียดว่าตัวละครเป็นใคร นิสัย ทักษะนิสัยอย่างไร ทำไมถึงชอบแต่งกายแบบนี้ ถ้าเราเป็นตัวละครนี้เราจะแต่งตัวอย่างไร สะท้อนให้เห็นว่าไม่ใช่ว่าการคิดถึงข้อมูลตัวละครแบบภายนอก แต่เป็นการคิดถึงความเป็นตัวละครอย่างถึถ้วนจากภายในตัวละคร ราวกับว่านักออกแบบเป็นตัวละครตัวนั้น ทำให้ตัวละครนั้นมีเรื่องราว การเข้าถึงความเป็นตัวละครด้วยการคิดจากภายในสู่ภายนอก จะช่วยให้นักออกแบบเข้าใจตัวละครและถ่ายทอดความเป็นตัวละครได้อย่างลึกซึ้ง ความเข้าใจในตัวละครจะนำไปสู่ทิศทางการเลือกองค์ประกอบอื่นๆ เช่น การแสดงท่าทางของตัวละคร ตลอดจนทิศทางการเลือกองค์ประกอบศิลป์เพื่อนำเสนออุปลักษณ์ตัวละคร นอกจากนี้ วิเคราะห์จากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่นักออกแบบให้ความเห็นต่องานออกแบบตัวละครที่กำหนดเรื่องราวไว้ก่อนทั้ง 3 หัวข้อ ได้แก่ หัวข้อ Norse God หัวข้อ Yokai & Kami และหัวข้อ Doctor & Nurse จุดเด่นของทั้งสามหัวข้อนี้อีคือมีอารมณ์ของภาพ (Mood and Tone) ผลการวิจัยสรุปได้ว่าการกำหนดเรื่องราวให้กับตัวละครไว้ก่อนจะส่งผลต่ออารมณ์ของงานออกแบบตัวละครซึ่งสร้างความรู้สึกต่อผู้ชมได้

องค์ประกอบที่ 2 การแสดงออกของตัวละคร

สิ่งที่ควรคำนึงเพิ่มเติมในการแสดงออกของตัวละคร ได้แก่ ความชัดเจนของท่าทาง ความน่าสนใจของท่าทางตัวละคร ซึ่งการเลือกมุมมองในการแสดงท่าทางเป็นปัจจัยของความชัดเจนและความน่าสนใจนี้ ธนาพร สหะเดช (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 18 ธันวาคม 2563) และ ดลชนก วรางค์มาตา (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 21 ธันวาคม 2563) เห็นพ้องกันว่า การแสดงออกของตัวละครในงานออกแบบของผู้วิจัยยังไม่หลากหลาย ท่าทางยังอยู่ในมุมหน้าตรง อยู่ในแนวแบนราบ ทุกงานออกแบบยังไม่แสดงความลึก (Foreshortening) หรือระยะของท่าทาง หากให้ความสำคัญต่อท่าทางตัวละครจะช่วยเสริมเรื่องราวและอารมณ์ความรู้สึกของภาพได้มากขึ้น ผลวิจัยสรุปได้ว่า แม้ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับความรู้สึกเคลื่อนไหว (Dynamism) ไม่แข็งของการสร้างท่าทาง และกำหนดรูปแบบและคำสำคัญให้กับท่าทางแสดงออกซึ่งช่วยให้ทิศทาง

ในการแสดงออกของตัวละคร แต่มุมมองในการเลือกท่าทางสำคัญไม่แพ้กัน ควรคำนึงถึงการใช้มุมมองที่แสดงความลึก บ่งบอกถึงระยะของท่าทางตัวละคร มุมอื่นที่ไม่ใช่มุมมองหน้าตรงหรือด้านข้างแบบที่คนส่วนใหญ่เลือกทำ นอกเหนือจากปัจจัยภายใน เช่น การแสดงออกทางกาย ทางสีหน้า ทางมือแล้ว นักออกแบบตัวละครควรให้ความสำคัญกับปัจจัยภายนอก เช่น พื้นที่ มุมมอง (Angle) เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในการสื่อสารท่าทางของตัวละคร

องค์ประกอบที่ 3 องค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบ

สิ่งที่ควรคำนึงในการใช้องค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบ

1) นักออกแบบต้องหาสมดุลให้กับความเกินจริง (Exaggeration) ความรู้สึกเคลื่อนไหว (Dynamism) และความอสมมาตร (Asymmetry) ที่ใช้ในการสร้างสไตล์ ยกตัวอย่าง หัวข้อ Aztec Warrior สื่อสารชัดเจนว่าเป็นนักรบ สีสด ดึงดูด แต่กายวิภาคศาสตร์ไม่สมส่วน แม้จะเป็นตัวละครสไตล์โลดโผนที่วางแนวทางความเกินจริงไว้มากกว่างานชิ้นอื่น ๆ แต่สัดส่วนของแขนขาตัวละครเกินจริงจนขาดความสมส่วนในภาพรวม และตัวละครยังขาดสมดุลในของท่ายืน เช่นเดียวกับงานออกแบบ หัวข้อ Carnival of Brazil ที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าโดดเด่นด้วยสี ทำได้ดึงดูดใจ แต่ความเกินจริงในการสร้างความรู้สึกเคลื่อนไหว ส่งผลให้กายวิภาคศาสตร์ของตัวละครขาดสมดุล คือสะโพกบิดจนช่วงล่างหลุดออกจากร่างกายท่อนบน ทำให้ท่าทางดูแปลก เป็นต้น

2) ความน่าสนใจของรูปลักษณ์ - ความชัดเจนการสื่อสาร สมดุลระหว่างสองสิ่งนี้ไม่ได้มาพร้อมกันในทุกครั้งของการออกแบบ ยกตัวอย่าง หัวข้อ Norse Gods ได้รับคำชมว่าสร้างรูปร่าง สัดส่วนได้สมส่วนงดงาม มีทิศทางในการนำเสนอ รูปลักษณ์ที่ชัดเจน ทำได้สมดุลกับรูปแบบสไตล์โลดโผนที่กำหนด แต่ยังไม่สามารถสื่อสารได้ชัดเจนถึงตัวละคร ส่วนหัวข้อ Yokai & Kami ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าหากพิจารณาจากรูปลักษณ์ในเชิงองค์ประกอบศิลป์ แบบร่างมีความน่าสนใจกว่าผลงานสำเร็จ เพราะรูปร่าง-สัดส่วนชัดเจน ความแตกต่างระหว่างสัดส่วน-รูปร่าง ขนาด และสีโบแดงกับกิโมโนดำ ให้ความน่าสนใจกว่าตัวละครสำเร็จที่ถูกแบ่งสัดส่วนจนความแตกต่างของรูปร่างลดลงไป อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากการสื่อความหมาย ผลงานออกแบบสำเร็จได้ตอบโจทย์และแนวทางตัวละครที่ผู้วิจัยวางไว้ สามารถสื่อสารถึงความเป็นผีของตัวละครได้มากกว่า นักออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความน่าสนใจของรูปลักษณ์กับความชัดเจนในการสื่อสาร ในการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อมูลและเรื่องราว ตลอดจนการแสดงออกของตัวละคร เพื่อถ่ายทอดความเป็นตัวละครได้อย่างมีประสิทธิภาพ

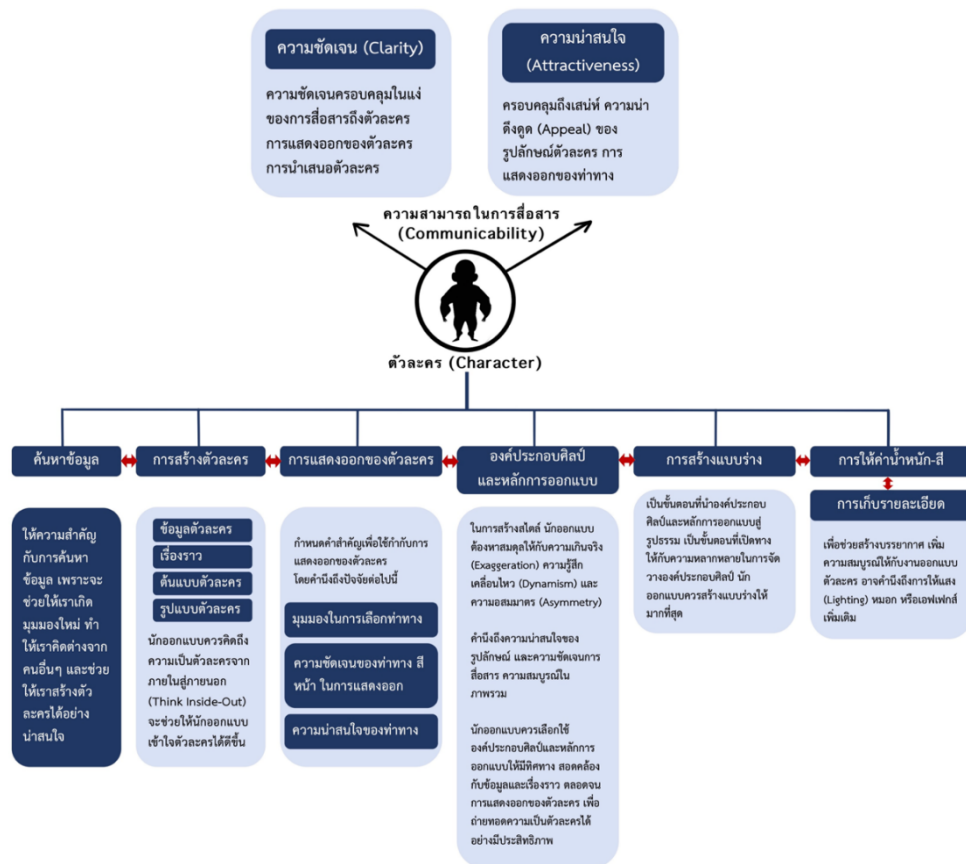
3) ความสมบูรณ์ในภาพรวม สุรศักดิ์ ใจผูก (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 17 ธันวาคม 2563) ให้ความเห็นว่าผลงานออกแบบของผู้วิจัยยังขาดความสมบูรณ์ในเรื่องของฉาก ซึ่งเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่ช่วยเล่าเรื่องตัวละครในรูปแบบภาพประกอบได้ การออกแบบตัวละครแนวภาพประกอบ นักออกแบบต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่น โดยเฉพาะในเรื่องของ พื้นที่วัตถุและพื้นที่ที่อยู่รอบวัตถุ (Positive-Negative Space) ด้วย

องค์ประกอบที่ 4 ขั้นตอนการออกแบบ

ขั้นตอนที่สำคัญคือการหาข้อมูลเพราะจะช่วยสร้างตัวละครที่น่าสนใจ สุพร เดชะรินทร์ (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 16 ธันวาคม 2563) เพิ่มเติมว่าการหาข้อมูลดี ทำให้มีมุมมองแปลกใหม่ ความแปลกใหม่นี้จะสร้างความแตกต่างให้กับงานออกแบบ เอกรัฐ สมัชชา (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 17 ธันวาคม 2563) และ วณิชยา แพร่จรรยา (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 16 ธันวาคม 2563) เห็นพ้องว่าขั้นตอนการหาข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้นักออกแบบสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนการสร้างแบบร่างจะช่วยเปิดทางให้กับความหลากหลาย ทำให้เห็นความเป็นไปได้ในการจัดวางองค์ประกอบศิลป์เพื่อสื่อสารถึงตัวละคร จึงควรสร้างแบบร่างให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ดุษฎี ข่อเรืองศักดิ์ (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 17 ธันวาคม 2563) เพิ่มเติมว่าขั้นตอนที่จะช่วยให้งานออกแบบตัวละครภาพประกอบนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น คือ การให้แสง (Lighting) จะช่วยเพิ่มบรรยากาศในงานออกแบบตัวละครได้

จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกในขั้นตอนประเมินผลงาน ผู้วิจัยพบว่าผู้เชี่ยวชาญมองหา 1) ความชัดเจน (Clarity) ของการสื่อสารตัวละคร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราว บุคลิกตัวละคร การแสดงออกทางท่าทาง การเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบศิลป์ในการนำเสนอตัวละคร และ 2) ความน่าสนใจ (Attractiveness) ซึ่งรวมถึงความโดดเด่น เสน่ห์ (Appeal) ของตัวละครที่ดึงดูดผู้ชมเมื่อแรกเห็น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับงานประกวดออกแบบตัวละคร นักออกแบบต้องคำนึงความชัดเจนในการสื่อสารและความน่าสนใจของตัวละคร เดชวิศิษฐ์ วงศ์ชินศรี (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 16 ธันวาคม 2563) เห็นว่าองค์ประกอบทั้ง 4 ที่ใช้เป็นแนวทางการออกแบบนั้นครอบคลุมเพียงพอ หากทั้งหมดทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพย่อมสร้างความชัดเจน

และความน่าสนใจของตัวละครได้ ผู้วิจัยได้รวบรวมความคิดเห็นและสรุปประเด็นเพิ่มเติมสำหรับการออกแบบตัวละคร (รูปที่ 8) ดังนี้



รูปที่ 8 สรุปประเด็นเพิ่มเติมสำหรับแนวทางการออกแบบตัวละคร

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้ให้รายละเอียดในการสร้างตัวละครเพิ่มเติมจากงานของ ทิลแมน (Tillman, 2011) ว่านอกเหนือจากเรื่องราวและต้นแบบตัวละคร การคิดถึงความเป็นตัวละครจากภายในสู่ภายนอกทำให้นักออกแบบเข้าใจตัวละครได้ลึกซึ้ง ซึ่งสอดคล้องกับที่โคลแมน (Colman, 2010) เน้นว่าการออกแบบตัวละครไม่ใช่เพียงแค่เน้นว่าตัวละครนั้นคืออะไร แต่ควรเข้าถึงความเป็นตัวละครให้คนดูเข้าใจว่าตัวละครนั้นเป็นใคร ผลวิจัยชัดเจนว่าการมีเรื่องราวกำกับในการสร้างตัวละครจะช่วยสร้างอารมณ์ (Mood and Tone) ให้กับตัวละครภาพประกอบได้ สำหรับด้านการแสดงออกของตัวละคร ผลวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยของมิเคติก (Miketic et al., 2018) ว่าการเลือกมุมมองภาพมีความสำคัญต่อการแสดงออกของตัวละครเช่นกัน ดังนั้นการแสดงออกของตัวละครไม่ควรคำนึงแต่ปัจจัยด้านตัวละคร เช่น การแสดงออกทางท่าทาง สีหน้า เท่านั้น แต่ยังคงคำนึงถึงปัจจัยภายนอก เช่น พื้นที่ ความสัมพันธ์ระหว่างท่าทางตัวละครกับพื้นที่ส่งผลต่อมุมมองและความลึกซึ้งของท่าทางตัวละคร

งานวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่าองค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบตัวละครใช้ภาษาศิลปะที่มีสำเนียงเป็นของตนเองและมีวิธีใช้ที่เฉพาะเจาะจง ดังปรากฏในผลวิจัยว่า รูปร่าง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการออกแบบตัวละคร สอดคล้องกับสตีเฟน ซิลเวอร์ (Silver, 2017) ซึ่งแตกต่างจากหนังสือองค์ประกอบของศิลปะของศาสตราจารย์เกียรตินคุณ ชลุต นิมเสมอ (2557) ที่รูปร่างไม่ได้รับความสำคัญมากนักหากเทียบกับรูปทรง เช่นเดียวกันกับ เส้น ที่ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเป็นทัศนธาตุที่ถูกนำมาใช้ในเรื่องของท่าทาง ส่วนสีและเนื้อที่ซึ่งเป็นองค์ประกอบในการหาความชัดเจนของท่าทางตัวละครตามที่ปรากฏในงานของสแตนฟิลด์ (Stanchfield, 2009) และ อิสลาม (Islam et al., 2010) นั้น งานวิจัยนี้เพิ่มเติมว่านักออกแบบสามารถใช้สีและเนื้อที่ในการขึ้นแบบร่างเพื่อช่วยหารูปร่างตัวละครและตรวจสอบความชัดเจนของท่าทางไปในคราวเดียวกัน สำหรับขั้นตอนการออกแบบ นักออกแบบมักให้ความสำคัญกับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างตัวละครก่อน สีเป็นองค์ประกอบ

สุดท้ายในขั้นตอนการทำงาน อย่างไรก็ตามเมื่อนักออกแบบอยู่ในฐานะผู้ชมงาน สักลายเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สร้างความโดดเด่นให้กับผลงานซึ่งนักออกแบบให้ความสนใจมากเช่นกัน

งานวิจัยนี้เปิดพื้นที่ให้การออกแบบตัวละครสไตล์ไอซ์ ให้แนวทางในการสร้างสรรค์รูปแบบตัวละครลักษณะนี้ ปกรณ์ ทองขวัญใจ (การสื่อสารส่วนบุคคล [สัมภาษณ์], 18 ธันวาคม 2563) ให้ความเห็นว่าโดยรวมงานออกแบบของผู้วิจัยเป็นตัวละครสไตล์ไอซ์ที่ความเกินจริงของรูปร่างและสัดส่วนอยู่ในระดับกลาง ๆ ความเห็นนี้สอดคล้องกับแนวทางการสร้างสัดส่วนที่ผู้วิจัยวางไว้ ตัวละครสไตล์ไอซ์จึงไม่ได้หมายถึงตัวละครลักษณะการ์ตูนที่ทำให้สัดส่วนเหลือเพียงสามส่วน หรือตัวละครการ์ตูนที่ตัดเส้นเพียงอย่างเดียว นักออกแบบสามารถสร้างสรรค์สไตล์ได้หลากหลายรูปแบบ สามารถผลักดันสัดส่วนได้หลากหลายระดับ สามารถหยิบยืมศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้ในการสร้างสไตล์ トラバได้ที่ตัวละครวางอยู่บนฐานแนวคิดที่เน้นการสร้างสรรค์ในรูปแบบเฉพาะ ไม่ลอกเลียนความสมจริง ที่สำคัญคือแม้องค์ประกอบศิลป์และหลักการออกแบบสำคัญต่อการสร้างสไตล์ แต่องค์ประกอบนี้ต้องพึ่งพาองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น การสร้างตัวละคร การแสดงออกของตัวละคร ในการสร้างความหมายให้กับตัวละครผ่านขั้นตอนการออกแบบ ดังนั้นองค์ประกอบทั้ง 4 ล้วนมีบทบาทและสัมพันธ์ต่อกันอย่างไม่แยกขาดในการออกแบบตัวละคร

ผลลัพธ์ในงานวิจัยนำเสนอแนวทางการออกแบบตัวละครพร้อมภาคปฏิบัติ เพื่อความเข้าใจการออกแบบตัวละครอย่างเป็นรูปธรรม เพราะการสะท้อนจากการปฏิบัติงานให้มุมมองและความชัดเจนที่ต่างจากการวิเคราะห์ภาคทฤษฎี ผลวิจัยในงานวิจัยชิ้นนี้เปิดพื้นที่ด้านการออกแบบตัวละครให้กับวงการวิชาการไทย เพิ่มเติมรายละเอียดด้านภาษาที่ใช้ในการออกแบบตัวละคร ตลอดจนการมองหาคำสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่ใช้เป็นแนวทางการออกแบบ ผู้วิจัยหวังว่าแนวทางที่นำเสนอในงานวิจัยนี้จะได้รับการต่อยอดจากนักออกแบบ ตลอดจนนักวิจัยที่ศึกษาด้านการออกแบบตัวละครให้เกิดความหลากหลายยิ่งขึ้นไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้สามารถประยุกต์ใช้กับการออกแบบตัวละครสไตล์ไอซ์ในลักษณะต่าง ๆ นอกเหนือจากงานตัวละครภาพประกอบ เช่น การออกแบบตัวละครเพื่องานแอนิเมชัน เกม หรืองานสินค้าตัวละคร

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนรายได้ประจำปี 2562-2563 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่สละเวลาในการสัมภาษณ์และให้ความคิดเห็นในงานวิจัยนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือตลอดจนคำแนะนำในการจัดทำงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- ชูลุด นิมเมสมอ. (2557). องค์ประกอบของศิลปะ. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ระรินทร์ ไรจนวัฒนวุฒ. (2555). การสร้างสรรค์รูปแบบลักษณะตัวละครการ์ตูนโดยใช้อัตลักษณ์ล้านนา. วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่. 13(2), 116-128.
- วงศ์วรุตม์ อินตะนัย. (2561). การออกแบบตัวละครนายแรงสำหรับสื่ออินโฟกราฟิกจากตำนานห้วยนางแรง. ในการประชุมวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติ ครั้งที่ 1. (หน้า 41-49). สงขลา: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (a). (2562). บทวิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจดิจิทัลประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก: <https://www.depa.or.th/en/article-view/thailands-digital-economy-glance>.
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (b). (2562). ระบบนิเวศของอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ไทย ตอนที่ 3 (สาขาแคแรคเตอร์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.depa.or.th/th/article-view/3-digital-content-series-character>.
- Ancient Pages. (2018). Freya – Vanadis: Beautiful Desirable Goddess And Her Brisingamen Necklace In Norse Mythology. Retrieved from: <https://www.ancientpages.com/2018/01/21/freya-vanadis-beautiful-desirable-goddess-and-her-brisingamen-necklace-in-norse-mythology/>

- Bokksu. (2019). **Essential Guide to Japanese Monsters**. Retrieved from:
<https://www.bokksu.com/blogs/news/essential-guide-to-japanese-monsters>.
- Colman, D. (2010). **The Art of Character Design Vol. 1** [DVD]. US: David's Doodles.
- Gontar, C. (2006). “**Art Nouveau.**” In **Heilbrunn Timeline of Art History**. Retrieved from:
http://www.metmuseum.org/toah/hd/artn/hd_artn.htm.
- History of Yesterday. (2020). **The Elite Aztec Warriors**. Retrieved from:
<https://historyofyesterday.com/the-elite-aztec-warriors-36cbd89705f8>.
- Islam, M.T, Nahiduzzaman, K.M., Why, Y.P., Ashraf, G. (2010). Learning Character Design from Experts and Laymen. **Proceedings of 2010 International Conference on Cyberworlds**. (pp. 134-141). Singapore: School of Computer Engineering, Nanyang Technological University.
- Miketic, N., Pintier, I. & Lilic, A. (2018). Intergration of the Visual Elements of Art and Personality Factors in Process of Character Design. **9th International Symposium on Graphic Engineering and Design**. Serbia: Department of Graphic Engineering and Design, University of Novi Sad.
- Modern Nurse. (2019). **What Do You Think? –Are We Working Nurses To Death?** Retrieved from:
<https://modernnurse.com/what-do-you-think-are-we-working-nurses-to-death/>.
- Pearson, C. (2015). **Awakening the Heroes Within and What Story Are You Living?**. San Francisco: HarperOne.
- Silver, S. (2017). **The Silver Way: Techniques, Tips, and Tutorials for Effective Character Design**. California: Design Studio Press.
- Stanchfield, W. (2009). **Drawn to Life: 20 Golden Years of Disney Master Classes: Volume 1: The Walt Stanchfield Lectures**. Massachusetts: Focal Press.
- Tate (2018). **MANNERIST**. Retrieved from: <https://www.tate.org.uk/art/art-terms/m/mannerist>.
- The Telegraph. (2016). **Brazil's carnival season gets into full swing in Rio and Sao Paulo, in pictures**. Retrieved from: <https://www.telegraph.co.uk/news/picturegalleries/worldnews/12144266/Rio-de-Janeiro-and-Sao-Paulo-carnivals-in-Brazil-in-pictures.html>.
- Tillman, B. (2011). **Creative Character Design**. Massachusetts: Elsevier.

สุนทรียศาสตร์และการเมืองในภาพยนตร์ของคงเดช จาตุรันต์รัศมี

Aesthetics and Politics in the films of Kongdej Jaturanrasmee

สุรศักดิ์ บุญอาจ¹
Surasak Boon-arch¹

Received: 09/04/2021

Revised: 24/05/2021

Accepted: 28/05/2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสุนทรียศาสตร์และการเมืองในภาพยนตร์ของคงเดช จาตุรันต์รัศมี ผู้กำกับภาพยนตร์ ที่ถ่ายทอดเรื่องราวของสังคมไทยอย่างมีชั้นเชิงและลึกซึ้ง ผ่านภาพยนตร์ที่มีหลากหลายมิติ ทำการศึกษาตัวบทของภาพยนตร์ที่คัดเลือกมา 7 เรื่อง ได้แก่ สยิว (2546) เฌอ (2548) กอด (2551) แต่เพียงผู้เดียว (2555) ตั้งวง (2556) แคนดี้คิดถึง (2558) และที่ตรงนั้นมันร้อนหรือเปล่า (2562) โดยมีเกณฑ์พิจารณาจากภาพยนตร์บันเทิง มีเหตุการณ์ทางการเมืองของไทย ในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2535-2562 และได้รับรางวัลหรือถูกกล่าวถึงในวงกว้าง

ผลการวิจัยพบว่า ภาพยนตร์ทั้ง 7 เรื่อง มีลักษณะร่วมกัน ดังนี้ 1) ด้านสุนทรียศาสตร์หรือความงามในภาพยนตร์ มีลักษณะของสำเนียงใหม่ เป็นศิลปะที่สื่อความหมาย เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ชมตีความตามกรอบประสบการณ์ของตนเอง มักมีการใช้สัญลักษณ์ทางภาพและเสียง ผ่านตัวละครที่มีความหลากหลาย ทั้งเพศสภาพ ชนชั้น อาชีพ และช่วงวัยของคนในแต่ละยุค 1.1) ความงามด้านองค์ประกอบของภาพ เพื่อสื่อความรู้สึกของตัวละครที่ถวิลหาอดีต ต้องการหลบหนีความจริงเพื่อตามหาความรักและความสุข มีการตัดต่อ/ลำดับภาพในการเล่าเรื่องด้วยความเรียบง่าย เน้นอารมณ์ความรู้สึก และใช้ภาพสลับกับตัวอักษร 1.2) ความงามด้านองค์ประกอบของเสียง การใช้เสียงประกอบด้วยพลังของความเจ็บแสบแทนการพูดผ่านบทสนทนา และเพลงประกอบภาพยนตร์เพื่อสื่อความหมาย 2) ด้านการเมืองในภาพยนตร์ มีการแทรกสาระสำคัญที่มีนัยยะทางการเมืองในแต่ละช่วงเวลาและสถานที่ของประเทศไทย มีการสื่อความหมายโดยตรงและความหมายโดยแฝง ภาพยนตร์จึงไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อความบันเทิงเท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิดการเข้าใจในความหลากหลายของมนุษย์ และเป็นจดหมายเหตุที่สะท้อนความหลากหลายของผู้คนในสังคมไทย 2.1) การผลิตภาพยนตร์ในช่วงแรกระหว่างปี พ.ศ. 2546-2551 ใช้เพียงเหตุการณ์ทางการเมืองมาเป็นฉากหลัง มีการใช้สัญลักษณ์ ธงชาติไทย การร้องเพลงชาติไทย ซึ่งไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาการเมืองโดยตรง 2.2) การผลิตภาพยนตร์ในช่วงหลังระหว่างปี พ.ศ. 2555-2562 ใช้ลักษณะของการตั้งคำถามถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมไทย มีการนำเสนอพัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านการใช้งานของตัวละครในแต่ละเรื่อง เพื่อลดทอนความเครียดจากการเมือง จึงเป็นการบันทึกภาพประวัติศาสตร์ทางการเมืองของประเทศไทยผ่านภาพยนตร์

คำสำคัญ: ภาพยนตร์ไทย สุนทรียศาสตร์ การเมือง คงเดช จาตุรันต์รัศมี

Abstract

The objectives of this qualitative research aims are to study aesthetics and politics in the films of Kongdej Jaturanrasmee. A film director who conveys the story of Thai society with tact and depth through multi-dimensional of films. This is a study of the textual analysis of 7 selected films including Sayew (2003), Midnight My Love (2005), Handle Me with Care (2008), P047 (2011), Tang Wong (2013), Snap (2015) and Where We Belong (2019). The film selection criteria were based on feature films, the event related to the political period in Thailand between 1992-2019, and awards won or widespread recognition.

The research results found that all 7 selected films shared the following common traits: 1) aesthetics or beauty in films, it's classified as a neorealism, it's an art that conveys meaning to allow the audience to interpret the film within the framework of their own experience. Under the aesthetic aspect,

¹ สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Department of Communication Arts, Faculty of Liberal Arts, Ubon Ratchathani University

visual and sound symbols is often used through the characters that are diverse in gender, class, occupation and generations. 1.1) The beauty of visual elements conveys the feelings of a nostalgic character who wants to escape the truth in search of love and happiness. This element is presented through simple editing methods in storytelling, emphasize the emotions and using pictures alternating with letters. 1.2) Meanwhile, the beauty of sound elements uses the power of silence instead of speaking through conversations and movie soundtracks to convey more meaning. 2) Politics in films: The analyzed films presented significant political implications in each time and place in Thailand. That's conveys denotation and connotation. Thus, Jaturanrasmee's films went beyond entertainment purposes but also for understanding human diversity and being archival, reflecting the diversity of people in Thai society. 2.1) Jaturanrasmee's earlier film production between 2003-2008 used only political events as a background. During this era, different symbols had been used, such as the Thai national flag and the Thai national anthem, which are not directly related to political content. 2.2) In his later film production between 2011-2019, the nature of asking questions about the events that have occurred in Thai society emerged, mainly presenting the development of communication technology that characters are used in each story to reduce the stress of politics and thus recording Thailand's extraordinary political history through films.

Keywords: Thai Films, Aesthetics, Politics, Kongdej Jaturanrasmee

1. บทนำ

การรับชมภาพยนตร์ถือเป็นการเสพงานศิลปะไม่ต่างจากศิลปะแขนงอื่น ๆ สิ่งที่คุณชมภาพยนตร์ได้กระทำ คือ การทบทวนถึงเรื่องหรือฉากอันประทับใจของภาพยนตร์ที่เพิ่งได้รับชมจบไป พร้อมทั้งลงความเห็นว่าคุณชอบหรือไม่ชอบอะไรให้กับตนเอง หรือมีการแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นในวงสนทนาหรือสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งอาจเห็นตรงกันหรือแตกต่างกัน ความคิดเห็นที่แตกต่างจึงต้องมีแนวทางในการสร้างมาตรฐานการประเมินคุณค่าของภาพยนตร์ทั้งภาพและเสียงในเชิงสุนทรียศาสตร์ เพื่อให้มีความเที่ยงตรงและยอมรับกันได้ รวมถึงการผนวกศิลปะภาพยนตร์กับการเมืองเข้าไว้ด้วยกัน ผลงานนั้นย่อมสามารถจุดประกายความคิดให้กับผู้ชมได้

คงเดช จาตุรันดรัศรี เป็นผู้กำกับภาพยนตร์ไทยคนสำคัญที่สอดแทรกช่วงเวลาทางการเมืองในบริบทของสังคมไทยร่วมสมัยผ่านศิลปะภาพยนตร์หลายเรื่อง ทั้งการเขียนบทเพื่อตั้งคำถามกับชีวิตในแต่ละช่วงเวลาที่เขาเขียนและแอบวิพากษ์สถานการณ์ทางการเมืองของประเทศขณะนั้นในภาพยนตร์ที่เขากำกับ เขาได้สร้างภาพยนตร์ที่ตอบสนองความสงสัยส่วนตัวและสำรวจข้อกังขาในชีวิตของเขาได้มาเกือบตลอด (อุสุม่า สุขสวัสดิ์, 2559) นอกจากนั้นผลงานของเขาได้ถูกกล่าวถึงในวงกว้าง ได้รับรางวัลภาพยนตร์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ได้รับคัดเลือกไปฉายในเทศกาลภาพยนตร์นานาชาติ และได้รับรางวัลศิลปากร สาขาภาพยนตร์ ประจำปี พ.ศ. 2557 ซึ่งเป็นรางวัลเชิดชูเกียรติที่มอบให้แก่ศิลปิน ผู้มีผลงานโดดเด่นทางด้านภาพยนตร์ เพราะความสามารถในการถ่ายทอดเรื่องราวของสังคมไทยได้อย่างมีชั้นเชิงและลึกซึ้ง ด้วยการเล่าเรื่องและภาษาภาพยนตร์ที่มีหลากหลายมิติ

ภาพยนตร์ของคงเดชมีการสะท้อนสังคมและการเมืองไทยผ่านฉาก (Setting) ที่มักเกี่ยวข้องกับยุคสมัยในอดีตไม่ไกลนัก โดยมีบรรยากาศการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ช่วงที่มีการปฏิวัติ รัฐประหาร ช่วงเศรษฐกิจตกต่ำ ช่วงการเปลี่ยนผ่านทางการเมือง การชุมนุมประท้วงต่าง ๆ ซึ่งฉากที่เป็นบรรยากาศทางสังคมและการเมืองในภาพยนตร์แต่ละเรื่องนี้นับเป็นจุดเด่นในภาพยนตร์ของผู้กำกับท่านนี้เป็นอย่างยิ่ง (วิระยุทธ ทรัพย์ประเสริฐ, 2559) เหตุการณ์เหล่านั้นล้วนถูกขับเน้นให้มีความสำคัญกับเรื่องในแง่การแสดงภาวะกดดันทางสังคมที่ส่งผลต่อตัวละคร ภาพยนตร์ของคงเดชจึงมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองอย่างยิ่ง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเขามีมุมมองแจ่มชัดต่อการเปลี่ยนผ่านทางการเมืองที่เป็นเงื่อนไขสำคัญต่อความคิดและพฤติกรรมของมนุษย์อย่างเลี่ยงไม่ได้

การศึกษาภาพยนตร์ของคงเดช จึงมีความพยายามที่จะสร้างความเข้าใจในประเด็นสุนทรียศาสตร์กับการเมืองในภาพยนตร์ เพราะคุณลักษณะของภาพยนตร์ที่ดีควรมีการสอดแทรกเนื้อหาทางการเมืองและประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประชาธิปไตยในรูปแบบที่สมควรจะเป็น สิ่งเหล่านี้จะเป็นรากฐานและการท้าทายแนวคิดร่วมสมัยของประชาธิปไตยที่ถูกนำเสนอผ่านภาพยนตร์ (Rushton, 2013) เพื่อผู้ชมจะได้สัมผัสประสบการณ์และการเข้าถึงสุนทรียศาสตร์ภาพยนตร์ที่มีใช้เพื่อความบันเทิง แต่ยังเปิดมุมมองในการรับชมภาพยนตร์ที่มีเนื้อหาการเมือง ทั้งการสื่อความหมายโดยตรงและความหมายโดยแฝง (Denotation & Connotation) ซึ่งผู้วิจัยได้เล็งเห็นคุณค่าและความสำคัญในภาพยนตร์ของคงเดช จาตุรันดรัศรี จึงหวัง

ว่าผลงานวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจในการรับชมภาพยนตร์คุณภาพ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจสุนทรียศาสตร์ทั้งภาพและเสียง สาร (Message) สัญญะ (Sign) ที่เกี่ยวกับช่วงเวลา สถานที่และเหตุการณ์ทางการเมือง เพื่อนำไปสู่การวิจารณ์ภาพยนตร์ (Criticism) อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงการขยายกลุ่มของผู้ชมทั่วไปในวงกว้าง เพราะภาพยนตร์ของคองเดช เป็นกรณีศึกษาของผู้กำกับที่นำเสนอภาพสะท้อนสังคม (Reflectionism) ผ่านภาพยนตร์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ทางการเมืองและผลกระทบที่มีต่อสังคมได้อย่างน่าสนใจ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาถึงสุนทรียศาสตร์ในภาพยนตร์ของคองเดช จาตุรันดรัศรี
- 2.2 เพื่อศึกษาถึงการเมืองในภาพยนตร์ของคองเดช จาตุรันดรัศรี

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดด้านสุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) จุดเริ่มต้นที่ดีคือการศึกษาความหมายของคำว่าสุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) หมายถึง ปรัชญาสาขาที่ว่าด้วยความงามและสิ่งที่ยามทั้งในศิลปะและในธรรมชาติ โดยการศึกษาประสบการณ์คุณค่าทางความงามและมาตรฐานในการตัดสินว่าอะไรงาม อะไรไม่งาม การศึกษาเรื่องสุนทรียศาสตร์ภาพยนตร์ จึงต้องประเมินคุณค่าภาพยนตร์ในฐานะที่เป็นศิลปะ ด้วยการวิเคราะห์เกี่ยวกับเนื้อหา (Content) ความงามด้านองค์ประกอบของภาพและเสียง ความรู้สึกพึงพอใจทางโสตสัมผัส และการสร้างความจรรโลงใจให้แก่ผู้ชม (วิระชัย ตั้งสกุล, 2556) นอกจากนี้ สุนทรียศาสตร์ภาพยนตร์ยังมีความเกี่ยวข้องกับการเมือง ซึ่งไชยรัตน์ เจริญสินโอฬาร (2550) อธิบายว่า ศิลปะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนระบบการแบ่งแยกการรับรู้ของคนในสังคม เช่น ภาษาเขียนที่มีพลังในการทำให้เกิดความเสมอภาคเท่าเทียมกัน ภาษาเขียนเหล่านั้นถูกนำเสนอเรื่องราวผ่านบทภาพยนตร์ และถูกนำไปผลิตเป็นผลงานภาพยนตร์

3.2 แนวคิดสุนทรียศาสตร์กับการเมือง (Aesthetics and Politics) ในทัศนะของ Rancière (1992) อธิบายว่าเป็นการชี้ให้เห็นถึงมิติของสุนทรียศาสตร์ในประสบการณ์ทางการเมืองของคนในสังคม ด้วยการพูดถึงเรื่องของเวลาและสถานที่ ซึ่งหมายถึงรูปแบบการรับรู้ที่มาก่อนประสบการณ์ (A Prior Forms of Sensitivity) เพราะเป็นรูปแบบของการกำหนดตำแหน่งแห่งที่ให้กับคนในสังคม รูปแบบของการแจกจ่ายสิ่งที่เป็นศูนย์รวมและส่วนตัวในสังคม และรูปแบบของการกำหนดบทบาทหน้าที่ให้กับทุกคนในสังคมว่าใครมีสิทธิ มีส่วนอย่างไร จึงต้องมีการนำเรื่องของเวลาและสถานที่ มาวิเคราะห์ภาพยนตร์ที่มีเหตุการณ์เกี่ยวข้องกับการเมืองในประเทศไทย

มุมมองการเมืองของสุนทรียศาสตร์ คือ การแปรเปลี่ยนเสียงของคนชายขอบ (Marginal People) คนที่ไม่มีส่วนคนที่เก็บกด ปิดกั้น ให้กลายเป็นการพูด (Speech) ที่มีความหมาย สื่อสารกับกลุ่มคนที่มีและเป็นส่วนหนึ่งของระบบได้ ไม่ใช่เสียงตะโกนโห่ร้องที่ไม่มีความหมายใด ๆ การเมืองเป็นการก้าวข้ามสายเส้นแบ่งระเบียบสังคม เพื่อสร้างความเสมอภาคความเท่าเทียมกันสำหรับทุกคน ประชาธิปไตยของ Rancière (1992) เป็นประชาธิปไตยแบบเสมอภาคเท่าเทียมกัน (An Egalitarian Democracy) ไม่ใช่ประชาธิปไตยแบบตัวแทน (A Representative Democracy) เหตุผลสำคัญที่ Rancière เรียกร้องให้ไปไกลกว่าการรับรู้เกี่ยวกับการเมืองประชาธิปไตย ในแบบที่จะมองอยู่อย่างประชาธิปไตยแบบสมานฉันท์ หรือประชาธิปไตยแบบเห็นพ้องต้องกันที่ประชาชนถูกลดบทบาทและความสำคัญลง หรือที่เรียกว่าการเมืองแบบหลังประชาธิปไตย (Post Democracy) สู่ประชาธิปไตยแบบเสมอภาคเท่าเทียมกัน ซึ่งมีที่ว่างให้กับการเห็นแย้งหรือการไม่เห็นด้วยและมีที่ว่างให้ชุมชนของคนเสมอภาคเท่าเทียมกัน (A Community of Equals)

3.3 แนวคิดภาพยนตร์สำนึกนิยมใหม่ (Neorealism) มีอิทธิพลต่อภาพยนตร์ในระดับสากล ทั้งทางด้านรูปแบบด้วยการวางโครงเรื่องคร่าว ๆ และถ่ายทำในสถานที่จริง ด้านเนื้อหาคือการนำเสนอเรื่องราวของชาวบ้านและมีประเด็นทางการเมือง กฤษดา เกิดดี (2556) อธิบายว่า ภาพยนตร์แนวสำนึกนิยมใหม่ได้มีอิทธิพลต่อภาพยนตร์ไทยและผู้ผลิตภาพยนตร์ที่โดดเด่น เช่น ภาพยนตร์ของ ม.จ.ชาตรีเฉลิม ยุคล นำเสนอภาพชีวิตของคนธรรมดาสามัญที่ต้องต่อสู้กับระบบ ชีวิตของหญิงโสเภณีในเรื่อง เทพธิดาโรงแรม (2517) ชีวิตของคนขับรถแท็กซี่ผู้ผูกพันกับความแห้งแล้งในจิตใจของคนเมืองยิ่งกว่าแผ่นดินอีสานบ้านเกิดของตนเองในเรื่อง ทองพูน โคกโพ ราษฎรเต็มขั้น (2520) จากลักษณะดังกล่าวพบว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพล ได้แก่ องค์ประกอบทางด้านเนื้อหา ซึ่งถ่ายทอดเรื่องราวของคนธรรมดาในชีวิตประจำวัน และองค์ประกอบทางด้านการนำเสนอและกระบวนการสร้างงาน ได้แก่ การวางเค้าโครงเรื่องคร่าว ๆ การให้นักแสดงคิดบทสนทนาเองและการถ่ายทำในสถานที่จริง

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการศึกษาตัวบท (Textual Analysis) โดยใช้แนวทางการวิเคราะห์ตามแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ภาพยนตร์ (Film Aesthetics) และสุนทรียศาสตร์กับการเมือง (Aesthetics and Politics) ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลจากสื่อภาพยนตร์ซึ่งบันทึกลงในวีดีโอภาพยนตร์ (DVD) ออนไลน์ (Online) และแหล่งข้อมูลประเภทเอกสาร ได้แก่ บทสัมภาษณ์ของผู้สร้างภาพยนตร์ บทวิจารณ์ภาพยนตร์ที่ตีพิมพ์ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทำการศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลงานภาพยนตร์ของคณะ จาตุรนต์รศมี

ขอบเขตการศึกษา ภาพยนตร์ไทยจากการเขียนบทและกำกับภาพยนตร์ของคณะ จาตุรนต์รศมี เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ทั้งหมด 7 เรื่อง ได้แก่ สยิว (2546) เฉิม: Midnight My Love (2548) กอด: Handle Me with Care (2551) แต่เพียงผู้เดียว: P047 (2555) ตั้งวง (2556) Snap...แค่ได้คิดถึง (2558) และ Where We Belong: ที่ตรงนั้นมีฉันหรือเปล่า (2562) โดยมีเกณฑ์พิจารณาจากภาพยนตร์บันเทิง มีเหตุการณ์เกี่ยวข้องกับช่วงเวลาทางการเมืองในประเทศไทย ในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2535-2562 การได้รับรางวัลในระดับประเทศ เช่น รางวัลภาพยนตร์แห่งชาติ สุพรรณหงส์ รางวัลชมรมวิจารณ์บันเทิง รางวัลคม ชัด ลึก อวอร์ด รางวัล Starpics Thai Films Awards รางวัลสมาคมผู้กำกับภาพยนตร์ไทย และการได้รับรางวัลในระดับนานาชาติ เช่น รางวัล New Asian Cinema รางวัล Special Jury Award รางวัล Best Film จากเทศกาล Five Flavours Asian Film Festival รวมถึงการถูกกล่าวถึงในวงกว้างด้วยการได้รับคัดเลือกให้เข้าประกวดในเทศกาลภาพยนตร์นานาชาติเบอร์ลินและเทศกาลภาพยนตร์นานาชาติฮ่องกง

5. สรุปผลวิจัย

การศึกษาสุนทรียศาสตร์และการเมืองในภาพยนตร์ของคณะ จาตุรนต์รศมี ทั้ง 7 เรื่อง ได้แบ่งประเด็นการศึกษาเป็นหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ ความงามด้านองค์ประกอบภาพและเสียง เหตุการณ์ทางการเมืองในแต่ละช่วงเวลาและสถานที่ของประเทศไทย โดยมีรายละเอียดผลการวิจัย ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์สุนทรียศาสตร์ในภาพยนตร์ของคณะ จาตุรนต์รศมี ผลวิจัยพบว่า ภาพรวมของภาพยนตร์มีลักษณะของสำนึกใหม่ (Neorealism) ตัวละครเป็นชนชั้นคนธรรมดาสามัญและชายขอบ (Marginal People) มีความคิดทางการเมืองมารองรับและถ่ายทอดอย่างเรียบง่ายไม่มีการปรุงแต่ง มีความเป็นศิลปะที่สื่อความหมาย เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ชมตีความตามกรอบประสบการณ์ของตนเอง มักมีการใช้สัญลักษณ์ทางภาพและเสียง ผ่านตัวละครที่มีแง่มุมในความหลากหลายทั้งเพศสภาพ ชนชั้น อาชีพ และกลุ่มวัยของผู้คนในแต่ละยุค

5.1.1 ความงามด้านองค์ประกอบของภาพ ด้วยการวิเคราะห์ตัวบทผ่านการนำเสนอภาพของตัวละคร การใช้ภาพเพื่อสื่อความหมายของตัวละครที่มีลักษณะกลมหลายมิติ (Round Character) มีความซับซ้อน มีความเป็นมนุษย์ มีส่วนดีเลวปะปนกันอยู่ทั้งตัวละครเอก (Protagonist) ตัวละครเอกที่รวมตัวกันเป็นกลุ่ม (Plural-Protagonist) ตัวละครสมทบ (Support) มีลักษณะของคนชายขอบ (Marginal People) มีความหลากหลาย (Diversity) ทั้งเพศสภาพ (Sex) ชนชั้น (Class) อาชีพ (Occupation) และกลุ่มวัยของผู้คนในแต่ละยุค (Generation) ดังตารางภาพที่ 1

ตารางภาพที่ 1 การวิเคราะห์ตัวบทผ่านการนำเสนอภาพของตัวละครในภาพยนตร์

ภาพยนตร์/ตัวละคร/ภาพ (Film/Character/Shot)	เพศ สภาพ (Sex)	ชนชั้น/อาชีพ (Class/ Occupation)	กลุ่มวัยของผู้คน ในแต่ละยุค (Generation)
 สยิว (2546)/เต่า/ภาพปานกลาง เต่ากำลังพิมพ์เรื่องประโลมโลกด้วยเครื่องพิมพ์ดีด	LGBTQ ทอมบอย	ชนชั้นกลาง นักศึกษา เต่าทำงานเสริมเป็น นักเขียนนิตยสารปลุก ใจเสือป่า	Gen-Y ผู้คนยุคนี้ เกิด ในช่วงปี พ.ศ. 2523-2540

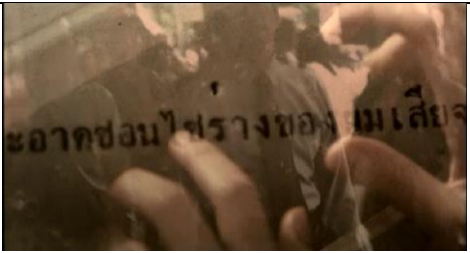
 เดิม (2548)/สมบัติ-นวล/ภาพปานกลาง เขากำลังขับรถแท็กซี่ไปส่งนวลที่ห้องพัก	ชาย หญิง	ชนชั้นล่าง สมบัติเป็นคนขับ แท็กซี่รอบดึก และนวลเป็นสาว บริการในร้าน อาบอบนวด	Gen X ผู้คนยุคนี้เกิด ในช่วงปี พ.ศ. 2508-2522
 กอด (2551)/หวาน-นา/ภาพระยะใกล้ ทั้งคู่กำลังถูกจับขณะหลบอยู่ในพิพิธภัณฑ	ชาย หญิง	ชนชั้นล่าง หวานชายสามแขน ทำงานไปรษณีย์ และนาทำงานเก็บใบ ชาที่ไร่ชา	Gen-Y ผู้คนยุคนี้ เกิด ในช่วงปี พ.ศ. 2523-2540
 แต่เพียงผู้เดียว (2555)/เล็ก-ก้อง ภาพระยะไกล ทั้งคู่พบกันครั้งแรกในที่ทำงาน	ชาย ชาย	ชนชั้นล่าง เล็ก ช่างกัญแจ และก้องคนขาย หนังสือ นิตยสาร เคย ทำงานกองถ่าย ภาพยนตร์	เล็ก Gen X และ ก้อง Gen-Y เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2508-2522 และ 2523-2540
 ตั้งวง (2556)/ตัวละครเอกรวมกันเป็นกลุ่ม ภาพเต็มตัว พวกเขา กำลังรำไทยเพื่อแก้บนที่ศาลพ่อปู่	ชาย LGBTQ ผู้หญิงข้าม เพศ	ชนชั้นล่าง-กลาง ทำงานร้านสะดวก ซื้อ/รับจ้างรำไทยแก้ บนหน้าศาลพระ พรหม/นักเรียน	Gen-Z เกิดหลัง พ.ศ. 2540 ขึ้นไป
 Snap (2558)/บอย/ฝั่ง ภาพปานกลาง อดีตคู่รักที่พบกันเพื่อเตรียมงานแต่งงานเพื่อน	ชาย หญิง	ชนชั้นกลาง บอยเป็นช่างภาพ อิสระ และฝั่งว่างงาน กำลังจะแต่งงาน กับทหาร	Gen-Y ผู้คนยุคนี้ เกิด ในช่วงปี พ.ศ. 2523-2540

 Where We Belong (2562)/เบล-ซู/ ภาพปานกลาง ทั้งคู่กำลังไปซื้อกระเป๋าเดินทาง	หญิง หญิง	ชนชั้นกลาง นักเรียน ม.6 เบลดูแล ย่า ซูทำงานร้านขาย กล้วยเดี่ยวของ ครอบครัว	Gen-Z เกิดหลัง พ.ศ. 2540 ขึ้นไป
---	--------------	--	---------------------------------------

ที่มา: ภาพจากภาพยนตร์ในรูปแบบดีวีดี (DVD) และรูปแบบออนไลน์ Netflix

นอกจากนั้นความงามด้านองค์ประกอบของภาพ มีการนำเสนอเพื่อสื่อความรู้สึกของตัวละครที่ถวิลหาอดีต (Nostalgia) ต้องการหลบหนีความจริงเพื่อตามหาความรักและความสุข ซึ่งพบว่าตัวละครในภาพยนตร์ทั้ง 7 เรื่องแสดงออกถึงความรักด้วยการโอบกอด/จูบ รวมถึงการตัดต่อ/ลำดับภาพในการเล่าเรื่องด้วยความเรียบง่าย เน้นอารมณ์ความรู้สึก และใช้ภาพสลับกับตัวอักษร ดังตารางภาพที่ 2

ตารางภาพที่ 2 แสดงความงามด้านองค์ประกอบของภาพ การโอบกอด/จูบเพื่อสื่อความหมาย การตัดต่อ/ลำดับภาพสลับกับตัวอักษรเพื่อเล่าเรื่อง

ภาพยนตร์ ตัวละคร	ภาพของการโอบกอด/จูบ เพื่อสื่อความหมาย	การตัดต่อ/ลำดับภาพสลับ กับตัวอักษรเพื่อเล่าเรื่อง
สยิว (2546) เต๋ากับจ๋อน	 เต๋ากลับมาเป็นผู้หญิงเพราะรักจากจ๋อน	 ภาพจางซ้อนตอนพิมพ์ติดกับจินตนาการ
เดิม (2548) สมบัติ กับนวล	 นวลเข้าไปกอดสมบัติเพราะรู้สึกอ้างว้าง	 สมบัติร้องเพลงปองใจรักที่สื่อถึงนวล
กอด (2551) ชวาน กับนา	 ชวานกอดนาด้วยความรักตลอดทั้งคืน	 ชวานอยากโอบกอดนาให้นานที่สุด

ที่มา: ภาพจากภาพยนตร์ในรูปแบบดีวีดี (DVD) และรูปแบบออนไลน์ Netflix

ภาพยนตร์เรื่อง Where We Belong เป็นอีกหนึ่งเรื่องที่ใช้เสียงประกอบคือ ความเงียบ ตั้งแต่ต้นเรื่องที่แนะนำตัวละครเอก (Protagonist) ชูกำลังสอบสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือกไปศึกษาต่อที่ประเทศฟินแลนด์ กรรมการชาวต่างชาติสัมภาษณ์ว่าให้บอกเรื่องราวของตนเอง เธอเงียบอยู่นานหลายวินาที ส่งผลให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกอึดอัด และเมื่อได้ฟังคำตอบก็ยิ่งสงสัยว่าทำไมเธอถึงอยากไปจากที่นี่ ความเงียบเกิดขึ้นอีกครั้งในช่วงกลางเรื่อง เมื่อเธอเปิดใจพูดคุยกถึงต้นเหตุของปัญหากับเพื่อนสนิทที่ทะเลาะกัน เธอเป็นฝ่ายถามแต่สิ่งที่ได้รับคือความเงียบนานกว่า 30 วินาที และกลายเป็นความขัดแย้งบานปลายมากกว่าเดิม ถัดจากช่วงเวลานั้น ชูสอบผ่านการคัดเลือกได้ไปเรียนต่อที่ประเทศฟินแลนด์ ทางหน่วยงานต้องการให้คนพ่อบของเธอเซ็น

ยินยอม แต่พอปฏิเสธเพราะอยากให้เธอเป็นผู้สืบทอดกิจการร้านก๋วยเตี๋ยวหมูเลี้ยง พ่อจึงทำทุกอย่างกระทั่งพาซูไปพบคนร่างทรงที่เชิญวิญญาณของคุณแม่เพื่อบอกว่าอย่าให้เธอไป อยากให้อยู่ที่นี่เพราะเป็นบ้านของเธอ แม่พ่อก็ยอมเซ็นเอกสารยินยอม แต่จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เธอจึงเลือกที่จะอยู่ ฉีกเอกสารทิ้ง และโยนเศษกระดาษนั้นลงจากรถยนต์ที่กำลังแล่น การตัดภาพจางด้วยสีดำ (Fade to Black) และความเงียบประมาณ 3 วินาที บ่งบอกถึงความรู้สึกหดหู่ มีดมน และสิ้นหวัง จึงเป็นการใช้ความเงียบประกอบกับภาพในการเล่าเรื่องที่โดดเด่นและทรงพลัง

ผลการวิจัยยังพบว่าภาพยนตร์ของคงเดช จาตุรันต์รัศมี มีการใช้เพลงประกอบภาพยนตร์เพื่อเล่าเรื่องของตัวละครในภาพยนตร์เรื่อง สยิว เต่าทอมบอยที่มีหลากหลายอารมณ์ความรู้สึก ทั้งการตกหลุมรักหญิงสาวและอยากเป็นคนสำคัญ โดยส่วนใหญ่เป็นเพลงประกอบภาพยนตร์ ที่ประสบความสำเร็จในยุค 90 มาจากบริษัทเพลงชื่อดังที่กำลังรุ่งโรจน์ในช่วงเวลานั้น ได้แก่ บริษัท อาร์เอส โปรโมชัน จำกัด เพลง China Girl ของวง TWO บริษัท นิธิทัศน์โปรโมชัน จำกัด เพลงไม่อยากเป็นแปรงสีฟันและโอ้เอ๋ย วงปามามา สำหรับบทเพลงของศิลปินที่สำคัญ ซึ่งมีนัยยะถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวละคร คือ เพลงหนึ่งเดียวคนนี้ ขับร้องโดยอัญชลี จงคดีกิจ ภาพของศิลปินมาดรีโอกเกอร์สาวปรากฏเป็นความซ้ำ (Repetition) ถึง 2 ครั้ง จนกระทั่งในช่วงท้ายที่ศิลปินเปลี่ยนแปลงเป็นภาพลักษณ์ที่นุ่มนวลถูกนำเสนอผ่านปกเทป In Love ซึ่งเต่ากำลังเปิดฟังก็สอดคล้องกับภาพลักษณ์ของเธอที่เปลี่ยนไปเป็นสาวหวาน นอกจากนั้นอัญชลี ยังเป็นศิลปินที่มีเพลงประกอบในภาพยนตร์ และชื่อเพลงเดียวกันคือ กอด เธอถ่ายทอดบทเพลงด้วยน้ำเสียงที่น่าฟังมีสัญลักษณ์ของความอบอุ่นและความรัก ให้ความรู้สึกถึงความหนาวและความต้องการใครสักคน การกอดจึงสร้างความประทับใจ และเมื่อบทเพลงนี้ดังขึ้นมาในตอนท้ายเรื่อง จึงทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกอ้อมเอมใจไปกับความสมหวังของตัวละคร

ภาพยนตร์เรื่อง เลิฟ พบว่ามีการใช้บทเพลง ปองใจรัก ของสุนทราภรณ์ เล่าเรื่องราวความรักของตัวละครสมมติกับนวล ผ่านรูปแบบโครงสร้างสามองก์ (Three-act Structure) ได้แก่ องก์หนึ่ง คือ การเปิดเรื่อง องก์สอง คือ การดำเนินเรื่อง องก์สาม คือ บทสรุปของเรื่อง การใช้เพลงสุนทราภรณ์จากต้นฉบับในทุกองก์ดังกล่าว ทำให้ผู้ชมภาพยนตร์ได้ค้นพบว่าเพลงไพเราะและอยากหาเพลงฉบับดั้งเดิมมาฟังอีกครั้ง การนำเพลง ปองใจรัก มาประกอบจึงสอดคล้องกับโลกของสมมติที่หมกมุ่นในโลกของอดีต มีอุดมคติความรักในแบบเก่าจริงแท้และบริสุทธิ์ ส่วนภาพยนตร์เรื่อง Snap...แค่ได้คิดถึง ก็ได้ใช้เพลงประกอบที่ช่วยเสริมสร้างความถวิลหาอดีต (Nostalgia) เพื่อเล่าเรื่องของตัวละครที่ชื่นชอบบทเพลงในยุคเบเกอร์มีวลีหรือสมอลูม ที่มีเนื้อหาโรแมนติกชวนฝันซึ่งเคยโด่งดังในอดีต รวมถึงตอนท้ายของเรื่องที่ใช้เพลง แค่ได้คิดถึง เพื่อสื่อสารเรื่องราวความรักของคนเคยรัก เพราะในปัจจุบันตัวละคร บอยกับผึ้ง ต่างก็มีเส้นทางเดินแห่งรักของตนเอง การได้กลับมาพบกัน จึงเป็นเครื่องยืนยันว่าครั้งหนึ่งพวกเขามีบทเพลงแห่งความหลังร่วมกัน และเคยมีความทรงจำที่เคยติดต่อกันเพียงใด จึงสรุปได้ว่าคงเดชมักใช้ดนตรีประกอบที่โดดเด่นและให้ความสำคัญกับเพลงประกอบในผลงานของเขา ทั้งนี้เพราะผู้กำกับมีอาชีพเป็นศิลปินนักร้องทำให้เขามีความเชี่ยวชาญในการเขียนเพลง (เชมพัทธ์ พัทธวิชัย, 2558)

สรุป สุนทรียาศาสตร์ในภาพยนตร์ของคงเดช จาตุรันต์รัศมี ความงามทั้งภาพและเสียงจึงมีความสำคัญ ทั้งในด้านการสร้างบรรยากาศให้กับฉากนั้น ๆ การสื่อความหมายได้โดยตรงหรือโดยอ้อม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ชมได้ตีความจากสัญลักษณ์ที่ปรากฏ และสามารถนำไปวิเคราะห์ผูกโยงไปถึงประเด็นทางการเมืองไทย ในเรื่องการบันทึกประวัติศาสตร์ผ่านภาพยนตร์

5.2 การวิเคราะห์การเมืองในภาพยนตร์ของคงเดช จาตุรันต์รัศมี ผลวิจัยพบว่า มีการแทรกสาระสำคัญที่มีนัยยะทางการเมืองในแต่ละช่วงเวลาและสถานที่ของประเทศไทย ภาพยนตร์จึงไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อความบันเทิงเท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิดการเข้าใจ เห็นแง่มุมในความเป็นมนุษย์ และเป็นจดหมายเหตุที่สะท้อนความหลากหลายของผู้คนในสังคมไทย เมื่อเรียงลำดับตามปีที่ภาพยนตร์ออกฉาย พิจารณาร่วมกับช่วงเวลา สถานที่ ๆ เป็นฉากหลังของภาพยนตร์ และเหตุการณ์ทางการเมือง พบผลวิจัยตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงลำดับช่วงเวลา สถานที่ และเหตุการณ์ทางการเมืองที่ปรากฏในภาพยนตร์

ภาพยนตร์	ช่วงเวลา/สถานที่	เหตุการณ์ทางการเมือง
สยิว (2546)	พ.ศ. 2535/กรุงเทพฯ	พฤษภาเหือด 35
เลิฟ (2548)	พ.ศ. 2544-2549/กรุงเทพฯ	คุณทักษิณ ชินวัตร ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี
กอด (2551)	พ.ศ. 2549/ลำปาง/กรุงเทพฯ	รัฐประหาร
แต่เพียงผู้เดียว (2555)	พ.ศ. 2553/กรุงเทพฯ	ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มการเมือง
ตั้งวง (2556)	พ.ศ. 2553/กรุงเทพฯ	การสลายการชุมนุมที่แยกราชประสงค์
Snap (2558)	พ.ศ. 2557/จันทบุรี/กรุงเทพฯ	ช่วงเวลาเหตุการณ์รัฐประหาร
Where We Belong (2562)	พ.ศ. 2558-2562/จันทบุรี/กรุงเทพฯ	ช่วงเวลาหลังรัฐประหาร

5.2.1 การผลิตภาพยนตร์ในช่วงแรกของคองเดช จาตุรันดรัศรีมี ประกอบไปด้วย สยิว (2546) เฉิม (2548) และ กอด (2551) พบว่ามีการใช้เหตุการณ์ทางการเมืองเป็นฉากหลัง เพื่อมีส่วนในการเล่าเรื่อง มีการใช้สัญลักษณ์ ธงชาติไทย การร้องเพลงชาติไทย ซึ่งเนื้อหาโดยส่วนใหญ่ของภาพยนตร์ไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ทางการเมืองโดยตรง เนื่องจากผลงานภาพยนตร์ของคองเดช มีลักษณะของงานศิลปะที่สื่อความหมาย ผู้ชมจึงตีความสัญลักษณ์ได้ตามกรอบประสบการณ์ของตนเอง

เริ่มจากภาพยนตร์เรื่อง สยิว เปิดเรื่องด้วยเสียงอ่านข่าวที่พูดถึงเหตุการณ์พฤษภาเลือด 2535 เริ่มต้นตั้งแต่หน้าทีวีแรกของภาพยนตร์พร้อมขึ้นรายชื่อนักแสดงและทีมงาน จนถึงช่วง 00:1:35 นาที ใจความสำคัญอยู่ที่ประโยค “ยอมเสียสละเพื่อชาติ” เป็นการกล่าวถึง พลเอกสุจินดา คราประยูร ที่เคยบอกว่าจะไม่ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีซึ่งเป็นการตระบัดสัตย์ วาด รวี (2563) อธิบายว่า เหตุการณ์นี้ก็นำมาสู่การยึดอำนาจ เพราะสุจินดาคือทหาร นายกรัฐมนตรีต้องมาจากการเลือกตั้ง เป็นเจตนารมณ์ที่จะยุติประชาธิปไตยครึ่งใบ เสียงข่าวสลับกับเสียงเครื่องพิมพ์ดีดที่ตัวละคร เตา กำลังพิมพ์เรื่องสั้นประโลมโลก และมีการดูเสียงบางช่วงเมื่อพูดถึงการชุมนุมประท้วง จนถึงช่วง 01:19:22 นาที มีเสียงอ่านข่าวประกาศสั่งห้ามไม่ให้ประชาชนร่วมชุมนุมประกอบกับเสียงไซเรนดัง ในขณะที่ภาพของเตากำลังตากผ้าอยู่บนดาดฟ้า และใช้ชีวิตประจำวันไปอย่างปกติ

ภาพยนตร์เรื่อง เฉิม เป็นเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องยาวนานทั้งของตัวละครเอกอย่างสมบัติ และนวล มีการเล่าเรื่องคู่ขนานไปกับช่วงเวลาที่คุณทักษิณ ชินวัตร ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีไทย ในปี พ.ศ. 2544–2549 ทั้งคู่พลัดพรากจากกันยาวนาน มีเพียงพรหมลิขิตเท่านั้นจะนำพวกเขามาพบกันอีกครั้ง ช่วง 01:32:09 นาที นวลกำลังนั่งรถแท็กซี่เพื่อเอาชุดเจ้าสาวไปส่งลูกค้า แท็กซี่เปิดวิทยุซึ่งกำลังรายงานข่าวเรื่องการประชุมสำคัญสำหรับประเทศในภาคพื้นเอเชียด้านเทคโนโลยี คุณทักษิณ ชินวัตรได้ให้สัมภาษณ์ว่าการประชุมครั้งนี้ จะทำให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีที่สำคัญที่สุดในภาคพื้นเอเชียอาคเนย์ ชาวไทยทุกคนจะมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ผู้มีความสามารถทางคอมพิวเตอร์จะมีอัตราเฉลี่ยสูงขึ้นถึงร้อยละ 40 แต่ภาพที่ปรากฏกลับตรงกันข้ามกับสิ่งที่ข่าวได้รายงาน บ้านเมืองที่แออัด ไม่น่ารื่นรมย์ ผู้คนหาเช้ากินค่ำ ชายจรจัด คนไร้บ้าน มีการดัดสลับระหว่างภาพของนวลกำลังกระวนกระวายใจในรถแท็กซี่กับภาพของสมบัติที่กำลังซ่อมเครื่องเสียง จากการประชุมด้านเทคโนโลยีดังกล่าว ทำให้การจราจรติดขัดอย่างหนัก เนื่องจากมีการปิดถนน เพื่อให้ขบวนรถผู้นำประเทศต่าง ๆ ผ่านไปได้อย่างสะดวก นวลจึงต้องลงจากรถแท็กซี่ เพื่อไปต่อรถมอเตอร์ไซด์และบังเอิญที่รถแท็กซี่จอดบริเวณหน้าร้านศิริอิเล็กทรอนิกส์ที่สมบัติทำงานอยู่พอดี

ภาพยนตร์เรื่อง กอด เป็นช่วงเวลาที่เกิดรัฐประหาร ปี พ.ศ. 2549 ตัวละครหลักคือ ขวาน เป็นสัญลักษณ์ที่มีความหมายโดยแฝงนัยยะ (Connotative Meaning) โดยเป็นการใช้คำที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน (Metonymy) ถึงคำว่าดินแดน ขวานทอง อันหมายถึงประเทศไทย การกำหนดให้ขวานมีความผิดปกติทางร่างกายคือมีแขนข้างซ้ายสองข้างนั้นเป็นสัญลักษณ์แบบแฝงนัยยะเมื่อนำกรณีที่ขวานมีแขนซ้ายสองข้างไปพิจารณาพร้อมกับความหมายของชื่อขวานข้างต้นจะพบความสัมพันธ์ของสัญลักษณ์ที่มีความหมายแฝงนัยยะในแนวตั้ง (Paradigmatic Connotative) เพื่อสื่อสารถึงประชาชนที่มีอุดมการณ์ทางการเมืองต่างกันโดยแขนข้างซ้ายถือเป็นการใช้ภาพสื่อสารถึงแนวคิดทางการเมืองที่มีความสัมพันธ์ในกลุ่มเดียวกัน (Synecdoche) คือแนวคิดการเมืองแบบฝ่ายซ้ายหรือแบบสังคมนิยมซึ่งเป็นอุดมการณ์ทางการเมืองที่เน้นความเท่าเทียมของประชาชนเป็นหลัก (โมโน วันเวฬุสิต, 2554) นอกจากนั้นภาพยนตร์มีการใช้สัญลักษณ์ธงชาติไทย การร้องเพลงชาติไทย ในช่วง 01:01:38 นาที เมื่อตำรวจเข้าตรวจรถยนต์ที่ ขวานขออาศัยไปกรุงเทพฯ พบว่ามีแรงงานต่างด้าวที่ซ่อนตัวในถังน้ำแข็งขนาดใหญ่ ซึ่งตำรวจขอให้ทุกคนพิสูจน์ว่าเป็นคนไทยจริงด้วยการถาม-ตอบภาษาไทย แต่คนต่างด้าวทุกคนฝึกพูดแค่ประโยคเดียวคือ ฉันเป็นคนไทย และเมื่อขอให้ร้องเพลงชาติไทย จึงมีเพียงขวานคนเดียวที่ร้องได้ แต่ไม่มีบัตรประจำตัวประชาชนยืนยันตัวตนเพราะถูกขโมยกระเป๋าสตางค์ เขาจึงถูกตำรวจนำไปโรงพัก โชคดีที่เขาได้เจอ นาหญิงสาวที่เคยร่วมเดินทางไปกรุงเทพฯ ด้วยกัน เธอช่วยยืนยันความเป็นไทย เขาจึงได้รับการปล่อยตัว

5.2.2 การผลิตภาพยนตร์ในช่วงหลังของคองเดช จาตุรันดรัศรีมี ประกอบไปด้วย แต่เพียงผู้เดียว (2555) ตั้งวง (2556) Snap (2558) และ Where We Belong (2562) พบว่ามีการใช้ลักษณะของการตั้งคำถามถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคมไทย มีการนำเสนอพัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารจากอดีตถึงปัจจุบัน จึงเป็นการบันทึกภาพประวัติศาสตร์ทางการเมืองของประเทศไทยผ่านภาพยนตร์

ภาพยนตร์เรื่อง แต่เพียงผู้เดียว เป็นช่วงเวลาความขัดแย้งระหว่างกลุ่มการเมืองหรือมีอบสีเสื้อระหว่างสีเหลือง-แดงที่เคยปรากฏในเรื่อง กอด เมื่อขวานเดินผ่านตลาดที่ขายเสื้อเหลือง ส่วนสีแดงที่ปรากฏในเรื่อง ตั้งวง ชัดเจนหลายนาทียังเป็นภาพข่าวจริงทางโทรทัศน์ในเหตุการณ์การชุมนุมที่ราชประสงค์ เรื่อง แต่เพียงผู้เดียว จึงเป็นถึงกลางที่เชื่อมโยงมีอบสีเสื้อของภาพยนตร์ทั้ง 2 เรื่อง แต่สิ่งที่ถูกนำเสนอเป็นภาพอย่างโดดเด่นคือ การเดินทางของเล็กด้วยรถไฟฟรี (วอยซ์ทีวี, 2560)

นโยบายนี้เกิดขึ้นใน ปี พ.ศ. 2551 สมัยรัฐบาลพรรคพลังประชาชน ภายใต้การนำของนายสมัคร สุนทรเวช นายกรัฐมนตรี ที่เสนอมาตรการลดภาระค่าครองชีพประชาชน ฝ่าวิกฤติเพื่อคนไทยทุกคน นโยบายนี้อยู่นานที่สุดถึง 9 ปี

ภาพยนตร์เรื่อง *ตั้งวง* เป็นภาพยนตร์ที่โดดเด่นในเรื่องการเมืองมากที่สุด เพราะนำเสนอภาพเหตุการณ์การสลายการชุมนุมที่แยกราชประสงค์อย่างชัดเจน โดยให้ตัวละครตึกหนุ่ม เบส เข้าไปมีส่วนร่วมในการกีดกันหาพ่อที่ชุมนุมกับกลุ่มคนเสื้อแดง เขาเข้าไปเจอช่วงของทหารกำลังล้อมยิงกลุ่มผู้ชุมนุมจนเสียชีวิตไม่รอด การใช้ความเจ็บปวดปราศจากดนตรีร้าวอารมณ์ ยิ่งทำให้ช่วงเวลานี้ของภาพยนตร์น่ากลัวและอำมหิต ในวันรุ่งขึ้นเขาพบเพื่อนนอนหลับอยู่ที่บ้านอย่างปกติ และภาพที่ตามมาที่เหตุการณ์ Big Cleaning Day ทันที รวบรวมว่าเหตุการณ์ก่อนหน้านั้นถูกบังคับให้ต้องลืม

ภาพยนตร์เรื่อง *Snap* เป็นการเล่าเรื่องคู่ขนานความสัมพันธ์ของอดีตคู่รัก บอยกับผึ้ง กับผลกระทบทางการเมือง เมื่อความสัมพันธ์ของพวกเขาต้องจบลงเพราะรัฐประหารปี พ.ศ. 2549 จนได้พบกันอีกครั้งในช่วงรัฐประหารปี พ.ศ. 2557 ที่มีฉากหลังช่วงประกาศกฎอัยการศึกโดยคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) จากบทสนทนาที่บอกว่า 8 ปีแล้วยังไปไม่ถึงไหนกันเลย จึงเป็นคำพูดที่ไม่ได้บอกถึงความสัมพันธ์ของตัวละครเพียงอย่างเดียว แต่ยังโยงไปถึงการเมืองไทยซึ่งผ่านรัฐประหาร 2 ครั้งที่ห่างกัน 8 ปี นอกจากนั้น แม่น คนรักใหม่ของผึ้งที่เป็นทหารก็แสดงลักษณะการเป็นผู้บังคับบัญชาในการเลือกรูปเพื่อประกอบงานแต่งงาน แม้ผึ้งจะแสดงความคิดเห็น แต่แม่นก็มีธงในใจ เขาใช้อำนาจออกคำสั่งกลาย ๆ เพื่อให้ผึ้งปฏิบัติตามในสิ่งที่เขาเลือก จึงมีรูปแบบชายเป็นใหญ่หรือปิตาธิปไตย (Patriarchy) ซึ่งชะตากรรมของผึ้งไม่แตกต่างจาก ชู ในภาพยนตร์เรื่อง *Where We Belong* เพราะหากพิจารณาจากชูในภาษาอังกฤษ Sue คือ การฟ้องร้อง/ร้องขอ ตั้งแต่เรื่องของเธออายุ 18 ปี ที่เธอบอกกับครูว่าตนมีสิทธิ์เลือกตั้งแล้วไม่จำเป็นต้องมีลายเซ็นผู้ปกครองในเอกสารยินยอมเรียนต่อต่างประเทศ และครูให้คำตอบว่าแล้วเธอเคยเลือกตั้งแล้วหรือยัง จึงเป็นการเสียดสี (Satire) เพราะช่วงเวลาหลังรัฐประหาร ปี พ.ศ. 2558-2561 ประชาชนยังไม่มีโอกาสได้เลือกตั้งตามระบอบประชาธิปไตย การได้ทุนไปเรียนต่อในประเทศฟินแลนด์เป็นสิ่งปรารถนาเพื่อจะได้ไปจากที่นี่ แต่เธอก็ได้รับการขัดขวางจากคุณพ่อที่ใช้อำนาจนิยมให้เธอต้องสืบทอดกิจการร้านก๋วยเตี๋ยวหมูเลี้ยง ซึ่งถูกค้าต่างบอกว่าป็นมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage) ของจังหวัดจันทบุรี

สรุป การเมืองในภาพยนตร์ของคองเดช จาตุรันต์รัศมี พบว่าในแต่ละช่วงเวลา สถานที่ และเหตุการณ์ทางการเมืองในประเทศไทย ทำให้เห็นว่าผู้กำกับภาพยนตร์สำรวจการเมืองมานานอย่างต่อเนื่องซึ่งไม่ได้เป็นจุดเริ่มต้น แต่เขาให้ความสนใจมาก่อนหน้านี้ ผ่านการเขียนบทภาพยนตร์เพื่อตั้งคำถามในประเด็นดังกล่าว การเขียนจึงมีพลังในการทำให้เกิดความเสมอภาคเท่าเทียมกัน ยิ่งเมื่อนำไปสร้างเป็นภาพยนตร์ จึงเกิดการสื่อความหมายผ่านภาพและเสียงก่อให้เกิดสุนทรียศาสตร์ในภาพยนตร์

6. อภิปรายผล

จากการศึกษาถึงสุนทรียศาสตร์และการเมืองในภาพยนตร์ของคองเดช จาตุรันต์รัศมี ทั้ง 7 เรื่องพบว่า ภาพรวมของภาพยนตร์มีลักษณะของสำนึกใหม่ (Neorealism) ตัวละครเป็นชนชั้นรกรากสามัญและชายขอบ (Marginal People) ที่ทำให้ตัวละครเหล่านี้มีโอกาสได้พูด (Speech) อย่างมีความหมายผ่านภาพยนตร์ เพื่อสร้างความเสมอภาคเท่าเทียมกันตามแนวคิดเรื่องประชาธิปไตยของ Rancière (1992) โดยตัวละครมีความคิดทางการเมืองมารองรับและถ่ายทอดอย่างเรียบง่ายไม่มีการปรุงแต่ง ซึ่งเป็นอิทธิพลจากแนวสำนึกใหม่ของอิตาลี (Italian Neorealism) ที่มีผู้นำขบวนการ 3 คน คือ Roberto Rossellini Vittorio De Sica และ Luchino Visconti มีแนวคิดพื้นฐานร่วมกันคือมุ่งนำเสนอประเด็นเกี่ยวกับชีวิตชาวบ้านและแผ่จุดมการณ์ทางการเมือง โดยในแง่การทำงานทั้งสามใช้นักแสดงที่ไม่ใช่นักแสดงอาชีพกำหนดโครงเรื่องอย่างคร่าว ๆ และถ่ายทำให้สถานที่จริง (กฤษดา เกิดดี, 2556) ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดในภาพยนตร์เรื่อง *ตั้งวง* ที่นำเสนอชีวิตของผู้คนในแฟลตดินแดงซึ่งใช้นักแสดงหน้าใหม่ ตัวละครพ่อที่ลูกชายให้อยู่ดูแลน้องเพื่อตัวเองจะได้ไปชุมนุมที่แยกราชประสงค์ ลูกชายเป็นห่วงต้องไปตามหาในช่วงที่มีการสลายการชุมนุมจนเกือบเอาชีวิตไม่รอด มีการนำเสนอภาพที่สมจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ เขมพัทธ์ พชรวิชัย (2558) อธิบายว่า *ตั้งวง* เป็นภาพยนตร์จัดอยู่ในรูปแบบสำนึกใหม่ ด้วยการถ่ายภาพแบบสารคดี โดยใช้นักแสดงวัยรุ่นจริงที่มีบุคลิกภาพตามบทภาพยนตร์ที่วางไว้ ซึ่งนำเสนอภาพมายาคติ (Myth) ของสังคมไทยในลักษณะการเสียดสี (Satire) เช่น พ่อแม่สอนให้ลูกภูมิใจในเอกราชของชาติไทย แต่ก็ยังสนับสนุนให้ลูกไปเรียนต่อประเทศสิงคโปร์ เพราะมีการสอนที่ใช้ภาษาอังกฤษได้ดี เป็นต้น

ความงามทางองค์ประกอบด้านภาพและเสียง ผลวิจัยพบว่า ภาพยนตร์ของคองเดชเป็นภาพยนตร์ศิลปะ ที่มีการใช้ขนาดภาพ มุมกล้อง การตัดต่อ/ลำดับภาพ การจัดวางตัวละคร สถานที่ให้อยู่ในกรอบภาพ (Frame) จึงเป็นรูปแบบการจัดองค์ประกอบของภาพ (Mise-en-scène) เพื่อสื่อความหมาย ตัวอย่างที่เด่นชัดในภาพยนตร์เรื่อง *กอด* เมื่อชวานโดยสารรถกระบะคันหนึ่งเพื่อไปกรุงเทพฯ ต่อมาพบว่าในถึงน้ำแข็งสีแดงได้บรรจุแรงงานต่างด้าวลักลอบเข้าเมือง โดยตำรวจสอบสวนเพื่อพิสูจน์ความเป็นไทยในเชื้อชาติด้วยการให้ร้องเพลงชาติ แม้ชวานจะร้องเพลงชาติไทยได้ แต่เมื่อตำรวจเห็นว่าเขามีแขน

สามข้าง ขวานก็ถูกจับไปที่สถานีตำรวจพร้อมแรงงานต่างด้าว และเมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบของภาพในฉากสอบสวน เมื่อให้ขวานร้องเพลงชาติจะพบว่าภาพยนตร์ได้สื่อสารความเป็นไทยผ่านสัญลักษณ์ โดยนำเสนอภาพที่มีความสัมพันธ์ในกลุ่มเดียวกัน (Synecdoche) โดยใช้ถึงน้ำแข็งสีแดงที่อาจสื่อความหมายของชาติตามที่ปรากฏบนธงชาติ (โมนี วอนเวฟลิต, 2554) ความงามทั้งภาพและเสียงที่ปรากฏในงานของคองเดช จึงนำเสนอผ่านการสะท้อนภาพสังคมร่วมสมัยอย่างชัดเจน แผงความหมายด้วยการวิพากษ์สังคมและการเมืองผ่านชะตากรรมของตัวละครในภาพยนตร์ทุกเรื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Giannetti (2001) อธิบายว่า นอกจากความสวยงามของภาพยังเกิดความหมายพิเศษที่แตกต่างกันด้วยวิธีการหลายร้อยวิธี หากเน้นความสำคัญของภาพให้เด่นควบคู่กับการใช้เสียงประกอบจะทำให้ภาพยนตร์มีความเป็นศิลปะ เช่นเดียวกับงานวิจัยของอุสุมา สุขสวัสดิ์ (2559) พบว่า คองเดชมักสร้างภาพยนตร์เพื่อตอบคำถามที่เขาสงสัย ฉะนั้นภาพยนตร์ของเขามักมีวิธีการเล่าเรื่องที่ซับซ้อน และมีแก่นเรื่องเป็นการตั้งคำถามเรื่องการมีตัวตน การค้นหาความหมายของชีวิตผ่านตัวละคร ซึ่งการสร้างภาพยนตร์ของคองเดชให้ความสำคัญกับความงามทั้งองค์ประกอบด้านภาพและเสียง

ประเด็นของการเมืองในภาพยนตร์ ผลการวิจัยพบว่าการนำเสนอพัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารจากอดีตถึงปัจจุบัน ที่มีผลทำให้ตัวละครในภาพยนตร์ซึ่งกำลังเผชิญกับสถานการณ์ทางการเมือง สามารถลดทอนความเครียดกับสิ่งที่เกิดขึ้น เพราะเทคโนโลยีการสื่อสารทำให้ตัวละครหลุดพ้นไปได้ในช่วงขณะ จากการวิเคราะห์เนื้อหาของภาพยนตร์ตั้งแต่เรื่องสยิว เต่าอยู่ในยุคที่ใช้เครื่องพิมพ์ดีด พิมพ์เรื่องประโลมโลกในนิตยสารปลูกใจเสือป่า ผู้คนติดตามข่าวสารทางโทรทัศน์ ความบันเทิงจากสื่อสิ่งพิมพ์ ภาพยนตร์เรื่อง เฉิม สมบัติคนตลกยุค ขอบฟ้าเพลงสุนทราภรณ์จากวิทยุ AM แผ่น CD ทั้งในช่วงเวลานั้นเป็นยุคของโทรศัพท์เคลื่อนที่และจุดเริ่มต้นของเทคโนโลยีทันสมัย ภาพยนตร์เรื่อง กอด ขวานที่ต้องคัดแยกไปรษณียบัตรหายผลฟุตบอล นาใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แต่ไม่มีคนโทรเข้า ขอร้องให้ขวานโทรเข้าเครื่องเธอผ่านตู้โทรศัพท์หยอดเหรียญ เพราะต้องการได้ยินเสียงเพลงเรียกเข้า ภาพยนตร์เรื่อง แต่เพียงผู้เดียว ก้องสวมรอยใช้โปรแกรม MSN ในการสื่อสารเป็นคนอื่นจนเกิดเป็นโศกนาฏกรรม ภาพยนตร์เรื่อง ตั้วง ครอบครัวของยองใช้ Video Call เพื่อสื่อสารกับลูกชายที่อยู่ต่างประเทศ กลุ่มเพื่อนใช้ Line Chat ในการวิพากษ์สังคมไทย ภาพยนตร์เรื่อง Snap ผึ้งใช้ Instagram เพื่อโพสต์ภาพใส่ฟิลเตอร์หรือแฮชแท็กในการตกแต่งภาพ หรือการใช้ภาพ Snapshot ของบอยที่สื่อความหมายถึงชื่อเรื่อง และภาพยนตร์เรื่อง Where We Belong ชูกับเบล ใช้การสืบค้นข้อมูลสิ่งของที่ต้องเตรียมเพื่อจัดกระเป๋าเดินทางไปต่างประเทศ ทำให้เห็นว่าเนื้อหาช่วงเวลาอดีตในภาพยนตร์ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2535 ยังเป็นการสื่อสารผ่านสื่อเก่า (Traditional Media) จนถึง ปี พ.ศ. 2562 เป็นการสื่อสารผ่านสื่อใหม่ (New Media) ซึ่งเนื้อหาของสื่อภาพยนตร์ดังกล่าวมีนัยทางสังคมและการเมือง (Media Messages Contain Social and Political Implications) ตามแนวคิดหลักการเบื้องต้นการรู้เท่าทันสื่อของ Pungente (1999) อธิบายว่า เพราะสื่อมีอิทธิพลอย่างสูงในทางการเมือง และสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดยเฉพาะสื่อใหม่ในปัจจุบันมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเมือง รวมถึงประเด็นระดับชาติและเหตุการณ์ในโลกจนกลายเป็นหมู่บ้านโลก (Global Village) ตามแนวคิดของ McLuhan (2013) นักทฤษฎีที่กล่าวถึงหมู่บ้านโลกเมื่อ ปี ค.ศ. 1964 ส่งผลถึงชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบัน ระบบอินเทอร์เน็ตทำให้เทคโนโลยีมีความแพร่หลาย ผู้คนทั่วโลกสามารถสื่อสารถึงกันได้อย่างทันที (Dixon, 2009) เทคโนโลยีการสื่อสารที่ปรากฏในภาพยนตร์ผ่านช่วงเวลาต่าง ๆ จึงเป็นสื่อเพื่อใช้ในการผ่อนคลายหรือการปลอบใจตัวเอง (Self-soothing) ของตัวละคร รวมถึงภาพยนตร์ของคองเดชจึงเป็นหนทางแห่งความหลุดพ้นจากโลกของความจริง (Means of Escapism) และยังให้เกิดปัญญา (Cinematic Enlightenment) ผ่านสุนทรียศาสตร์ในภาพยนตร์

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 การวิเคราะห์ตัวละคร LGBTQ ที่หลากหลาย ด้วยการใช้ทฤษฎีเกย์และเลสเบี้ยน (Gay and Lesbian Theory) ทฤษฎีควีเรีย (Queer Theory) หรือแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ตัวละคร เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าตัวละคร LGBTQ ปรากฏในภาพยนตร์ของคองเดชทุกเรื่อง ทั้งตัวละครเอกและตัวละครสมทบ มีลักษณะกลมหลายมิติ (Round Character) แตกต่างจากภาพยนตร์บันเทิงทั่วไปที่มีมักจะให้ตัวละครดังกล่าวมีด้านเดียวหรือออกแนวตลกขบขัน ซึ่งงานวิจัยในอนาคตจะทำให้เกิดความเข้าใจถึงความหลากหลายของผู้คนในสังคมผ่านภาพยนตร์มากขึ้น

7.2 การสนับสนุน ส่งเสริม ภาพยนตร์ไทยในรูปแบบของศิลปะที่ยกระดับความคิดและจิตใจ ซึ่งก่อให้เกิดคุณค่าตามแนวทางการผลิตภาพยนตร์ของคองเดช ดังที่พบในผลการวิจัยที่นำเสนอทั้งสุนทรียศาสตร์และการเมืองในภาพยนตร์ได้อย่างมีมิติ เปิดโอกาสให้ผู้ชมได้ค้นหาสัญลักษณ์ของภาพยนตร์ตามแนวทางของตนเอง รวมถึงการพิจารณาพื้นที่ของโรงภาพยนตร์และระยะเวลาในการฉายภาพยนตร์ของสายหนึ่งหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพราะภาพยนตร์ไทยนอกกระแสจะต้องไม่ถูกจำกัดการฉายเพียงแคในส่วนกลาง แต่ควรเปิดโอกาสให้ทุกพื้นที่ในประเทศไทยมีโอกาสได้เข้าถึงศิลปะภาพยนตร์อย่างเท่าเทียม

เอกสารอ้างอิง

- กฤษดา เกิดดี. (2556). **ทฤษฎีภาพยนตร์แนวสมัยใหม่: ทฤษฎีการวิจารณ์ภาพยนตร์เบื้องต้น**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เชมพัทธ์ พิชรวิชัย. (2558). **ภาพยนตร์ไทยนอกกระแสกับภาพสะท้อนปัญหาสังคมไทย**. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์และการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- ไชยรัตน์ เจริญสินโอฬาร. (2550). **ความคิดทางการเมืองของฉะฉาน ร่องซีแยร์**. กรุงเทพฯ: สนพ.สมมติ.
- วาด รวี. (2563). **โอลด์รอยัลลิสต์ดาย**. กรุงเทพฯ: สนพ.สมมติ.
- วิระชัย ตั้งสกุล. (2556). **ทฤษฎีและการวิจารณ์ภาพยนตร์เบื้องต้น**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วีระยุทธ ทรัพย์ประเสริฐ. (2559). **โครงสร้างการเล่าเรื่องในภาพยนตร์ที่กำกับโดย คงเดช จาตุรันต์รัศมี**. (วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยนิเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยรังสิต).
- อุสุมา สุขสวัสดิ์. (2559). **การศึกษาวิเคราะห์ภาพยนตร์ไทยนอกกระแสที่ได้รับรางวัลระหว่าง พ.ศ. 2543-2555**. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต คณะศิลปกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- Dixon, V.K. (2009). **Understanding the Implications of a Global Village**. Retrieved from: <http://www.inquiriesjournal.com/articles/1681/understanding-the-implications-of-a-global-village>.
- Giannetti, L. (2001). **Understanding Movies, 9th Edition**. New Jersey: Prentice Hall.
- McLuhan, M. (2013). **Understanding Media: The Extension of Man**. California: Gingko Press.
- Pungente, J.J (1999). **Canada's Key Concepts of Media Literacy**. Retrieved from: <http://www.medialit.org/reading-room/canadas-key-concepts-media-literacy#bio>.
- Rancière, J. (1992). **On the shores of Politics**. (L. Heron, Trans.). London: Verso.
- Rushton, R. (2013). **The Politics of Hollywood Cinema: Popular Film and Contemporary Political Theory**. London: Palgrave Macmillan.

กิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช

The Activities and Physical Factors of Public Space in Nakhon Si Thammarat Old Town

มลชฎาพร สุขการ¹ พรทิพย์ กิมนวน²
Monchadapon Sukkan¹ Pornthip Kimnuan²

Received: 07/04/2021

Revised: 28/05/2021

Accepted: 07/06/2021

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษากิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่า นครศรีธรรมราช โดยศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความหมายประเภทพื้นที่สาธารณะ รูปแบบกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะ 3 รูปแบบ และปัจจัยทางกายภาพส่งผลต่อความสำเร็จในการใช้งานพื้นที่สาธารณะ 8 ปัจจัย การวิจัยนี้ใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมเพื่อคัดเลือกตัวอย่างในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่า นครศรีธรรมราช จำนวน 19 แห่ง และสำรวจกายภาพซึ่งสามารถจัดกลุ่มพื้นที่สาธารณะตามประโยชน์ใช้สอยได้ 5 ประเภท คือ พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์เมือง พื้นที่สาธารณะเชิงราชการ พื้นที่สาธารณะเชิงนันทนาการ พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์ผสมนันทนาการเมือง และพื้นที่เชิงประวัติศาสตร์ผสมราชการและนันทนาการเมือง จากนั้นทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานภายในพื้นที่สาธารณะทั้ง 19 แห่ง จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยสำรวจความนิยมทำกิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพ 8 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานในพื้นที่สาธารณะ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความนิยมกิจกรรมและด้านปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานในพื้นที่สาธารณะผลการวิจัยพบว่า 1) ความนิยมทำกิจกรรมที่มีเหมือนกันในพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท คือ กิจกรรมทางเลือกรองลงมาคือ กิจกรรมจำเป็น พบในพื้นที่สาธารณะ 4 ประเภท และกิจกรรมสังคม พบในพื้นที่สาธารณะ 1 ประเภท ตามลำดับ 2) ปัจจัยทางกายภาพซึ่งมีอิทธิพลที่สุดต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท คือ การเข้าถึงพื้นที่ง่ายและสะดวก 3) ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะแต่ละประเภท คือ ปัจจัยเอกลักษณ์ทางกายภาพ และปัจจัยด้านตำแหน่งพื้นที่ใกล้เคียงที่พักหรือชุมชนซึ่งมีอิทธิพลต่อพื้นที่สาธารณะ 2 ประเภท โดยแต่ละปัจจัยดังต่อไปนี้มีอิทธิพลต่อพื้นที่สาธารณะเพียง 1 ประเภท คือ ปัจจัยด้านภูมิทัศน์ร่มรื่น สวยงาม ปัจจัยความปลอดภัยภายในพื้นที่และมีกิจกรรมหลากหลาย ปัจจัยด้านพื้นที่มีเอกลักษณ์ด้านกิจกรรม และสุดท้ายปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทางภูมิทัศน์ ร้านค้า

คำสำคัญ: กิจกรรมพื้นที่สาธารณะ ปัจจัยกายภาพ พื้นที่สาธารณะ ความเป็นสาธารณะในพื้นที่สาธารณะ เมืองเก่า นครศรีธรรมราช

Abstract

This research aims at studying the activities and physical factors of the public space in Nakhon Si Thammarat Old Town by studying the theories, meaning of public space, 3 types of activities in public space and 8 physical factors affecting to success in public space usage. The research methods started with literature review to select a site survey on 19 public space that are categorized into 5 types that the criteria for selecting were the major type of activities: a historical public space, a government public space, a

¹ สาขาวิชาการศึกษทั่วไป สำนักวิชาพหุภาษาและการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ Department of General Education, School of Languages and General Education, Walailak University

² สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม สำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ Department of Landscape Architecture, School of Architecture and Design, Walailak University

recreation space, a historic mixed recreation public space, a historic mixes government and recreation public space. The sample group consisted of 400 people, who used 19 public spaces and responded to the questionnaire surveying about 8 physical factors influencing the public space utilization. This research analyzed and compared results about the relationship between popularity of activity and physical factors of each type of public space. The findings reveal that 1) the popularity of similar activities in public space consisted of 5 types is alternative activities, the necessary activities found in 4 types of public space and in social activities found in 1 type of public space respectively. 2) The important physical factors influencing the public space utilization of public space 5 types are accessibility. 3) The physical factor influencing the usage of each type of public space is the physical identity factor and the location of the community zones, which are 2 types of public space. The following factors are influence for only one type of public space: shady and beautiful landscape factor, safety factor within the area and variety of activities, unique activities, and landscape facilities-shops factor.

Keywords: Public Space-activity, Physical Factors, Public Space, Publicness in Public Space, Nakhon Si Thammarat Old town

1. บทนำ

พื้นที่สาธารณะ (Public Space) มีความสัมพันธ์กับการใช้งานของคนในเมือง เปิดให้กับทุกคนสามารถเข้าถึงได้ มีบทบาทเป็นพื้นที่ส่วนกลางของเมืองเพื่อรองรับกิจกรรมสร้างสรรค์ที่หลากหลายตามรูปแบบวิถีชีวิตของผู้คนในเมือง (ชมพูนุท คงพูนพิน และ ภาวิณี เอี่ยมตระกูล, 2561) Arendt (1958) ได้นิยามอาณาบริเวณความเป็นพื้นที่สาธารณะไว้ 3 ข้อ คือ 1) พื้นที่ที่สามารถเข้าถึงได้จากทุกกลุ่มคน 2) พื้นที่ที่สามารถรองรับกิจกรรมการใช้งานประชาชนในเมืองได้ 3) เป็นพื้นที่ถาวร ขณะที่ Dijkstra (2000) ได้ระบุว่า อาณาบริเวณพื้นที่สาธารณะ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ไม่แบ่งแยกการใช้งานทุกกลุ่มคน 2) การยอมรับเสรีภาพส่วนบุคคลในการใช้พื้นที่ 3) พื้นที่ที่มีคุณค่าสะท้อนอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของเมือง และเป็นสถานที่สำคัญในแต่ละยุคสมัย โดยนักวิชาการที่กล่าวมาข้างต้นได้ให้ความสำคัญกับพื้นที่สาธารณะในหลายมิติ ทั้งด้านความหลากหลายผู้คน กิจกรรมทางสังคม ตลอดจนความสามารถในการเข้าถึงและเอกลักษณ์เชิงกายภาพพื้นที่

มิติเชิงสังคม Akkar (2005) ได้นิยามความเป็นสาธารณะของพื้นที่สาธารณะ (Publicness of Public Space) ว่า มีการใช้งานเกี่ยวข้องกับประชาชน เอื้อประโยชน์ให้ทุกคนสามารถเข้าถึง ทำกิจกรรมได้อย่างเปิดเผย มักเป็นการพัฒนาหรือจัดตั้งโดยหน่วยงานภาครัฐ บทบาทของพื้นที่สาธารณะจึงทำหน้าที่เป็นพื้นที่พบปะ พุดคุย รวมตัวกันของผู้คนที่หลากหลาย ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมซึ่งสามารถสื่อได้ถึงลักษณะเฉพาะของเมืองนั้น ๆ (Marcus and Francis, 1998) การมีพื้นที่สาธารณะที่ดีจึงช่วยกระตุ้นให้สภาพจิตใจผู้ใช้งาน ลดความเสี่ยงจากพฤติกรรมเนือยนิ่ง อีกทั้งช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม สร้างโอกาสในการใช้ประโยชน์ร่วมกันบนพื้นที่สาธารณะเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2561) ในมิติเชิงกายภาพ อธิบายถึงกายภาพพื้นที่สาธารณะที่ดี โดย Gehl (1987) กล่าวว่า คุณลักษณะกายภาพพื้นที่ส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดึงดูดผู้คนในการใช้พื้นที่สาธารณะได้ และ Gehl (2010) ระบุว่า คุณลักษณะเชิงพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อการดึงดูดผู้คนนั้นเกี่ยวข้องกับสัดส่วนพื้นที่ที่เหมาะสมต่อสัดส่วนมนุษย์ การรับรู้ทางสุนทรียศาสตร์ในสภาพแวดล้อมของสถานที่นั้น โดย Project for public space (2008) ได้อธิบายคุณสมบัติเชิงพื้นที่สาธารณะที่ดีเพิ่มเติมว่า ต้องเป็นพื้นที่ที่มีความปลอดภัย สร้างความรู้สึกสบายใจเมื่อใช้งาน รองรับการใช้งานยืดหยุ่น มีความสะดวกสบายในการใช้งานและการเข้าถึงจากชุมชนโดยรอบ มีร่มเงา ตลอดจนมีสิ่งอำนวยความสะดวกทางภูมิทัศน์ (Facilities) สีสันทางกายภาพของอาคารหรือสถานที่ที่ส่งเสริมให้เกิดเอกลักษณ์ (Identity of Place) และน่าจดจำ (Lennard and Lennard, 1995) และมิติเชิงโครงสร้างพื้นฐานเมือง กล่าวถึง ระบบเมืองที่เอื้อให้เกิดการใช้งานพื้นที่สาธารณะนอกเหนือจากปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่ Hillier, Hanson, Penn and Grajewski (1993) อธิบายว่า การออกแบบพื้นที่สาธารณะให้ใช้งานได้นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติเชิงพื้นที่สาธารณะเป็นหลัก แต่ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ โครงสร้างเมืองที่สัมพันธ์กับระบบโครงข่ายการสัญจรของเมืองทั้งหมด และ Hillier and Hanson (1984) อธิบายเพิ่มเติมว่า โครงข่ายถนนระดับเมืองมีอิทธิพลต่อการกำหนดระดับการ

สัญจรอิสระของพื้นที่สาธารณะระดับย่านสามารถดึงดูดผู้คน สร้างความมีชีวิตชีวาของเมือง (Urban Buzz) สอดคล้องกับ Marcus and Francis (1998) ได้ให้ความสำคัญกับตำแหน่งใจกลางเมืองย่านที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน (Mixed Use) และการเชื่อมโยงพื้นที่สาธารณะกับโครงข่ายการสัญจรสายหลัก ขอย และโครงข่ายทางเท้าจากชุมชนโดยรอบอย่างชัดเจนทำให้เกิดการใช้งานในพื้นที่สาธารณะที่รวดเร็วและสะดวกมากขึ้น (ไซศรี ภักดิ์สุขเจริญ, 2551; Lennard & Lennard, 1995)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นเห็นได้ว่า ปัจจัยที่เอื้อต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะมีหลากหลาย ปัจจุบันมีงานวิจัยส่วนมากได้อธิบายถึงปัจจัยพื้นที่สาธารณะตามแนวคิดและทฤษฎีตะวันตกซึ่งอยู่บนพื้นฐานของการเป็นเมืองอุตสาหกรรม ขณะที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่ตั้งอยู่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีพื้นฐานวัฒนธรรมที่หลากหลายโดยมักเชื่อมโยงกับความเชื่อทางสังคม และวัฒนธรรมเชิงพื้นที่ พื้นที่สาธารณะจึงมีรูปแบบและหน้าที่ตามโครงสร้างสังคม หรือตามความเชื่อ (ระวีวรรณ โอฬารรัตน์มณี, 2557) พื้นที่สาธารณะที่เกิดขึ้นจึงมีความยืดหยุ่นในการรองรับกิจกรรมแต่ละช่วงเวลาได้มากกว่าพื้นที่สาธารณะแบบตะวันตก ดังนั้น จึงยังไม่ได้มีการกล่าวถึงข้อสรุปเกี่ยวกับกิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพพื้นที่สาธารณะแบบตะวันออกโดยเฉพาะในบริบทเมืองเก่าซึ่งมีคุณค่าทางสังคม และวัฒนธรรมจึงเป็นที่มาของคำถามการวิจัยนี้ คือ กิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพใดที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะในบริบทเมืองเก่านครศรีธรรมราช โดยผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาพื้นที่สาธารณะตามกิจกรรมและปัจจัยกายภาพที่สำคัญตามความเหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาความนิยมกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช
- 2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช
- 2.3 เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความนิยมกิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 ขอบเขตพื้นที่ การศึกษานี้ได้เลือกพื้นที่เมืองเก่านครศรีธรรมราชเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากเป็นเขตเทศบาลเมืองมีความหลากหลายของผู้ใช้งานและกิจกรรม มีการตั้งถิ่นฐานและโครงสร้างทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เชิงความเชื่อหลายแห่งที่สืบทอดจนถึงปัจจุบันสอดคล้องตามแนวคิดพื้นที่สาธารณะแบบตะวันออก (ระวีวรรณ โอฬารรัตน์มณี, 2557) โดยผู้วิจัยทำการเลือกพื้นที่ตำบลท่าวัง ตำบลคลัง และตำบลในเมือง ซึ่งเป็นพื้นที่ย่านเมืองเก่าที่มีความหนาแน่นของการใช้งาน และพื้นที่กิจกรรมเชิงความเชื่อมากที่สุดของเมือง ดังรูปที่ 1

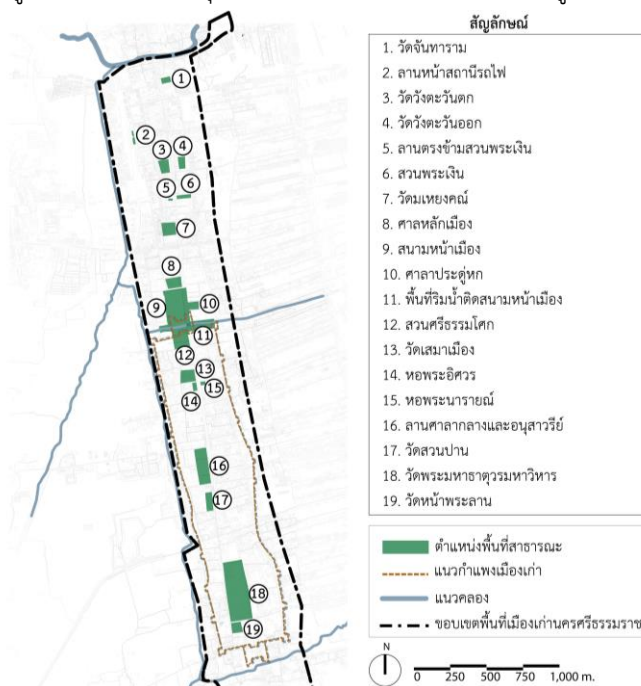
3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษากิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช มุ่งเน้นการศึกษาถึงกิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานของผู้ใช้งาน

4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

4.1 การกำหนดอาณาบริเวณพื้นที่สาธารณะ

การระบุอาณาบริเวณพื้นที่สาธารณะผู้วิจัยได้ประมวลองค์ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อกำหนดเกณฑ์คัดเลือกพื้นที่สาธารณะภายในเมืองเก่านครศรีธรรมราช ประกอบด้วย 3 ข้อ คือ 1) เป็นพื้นที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกจากทุกกลุ่มคน สอดคล้องกับ Arendt (1958) and Akkar (2005) ที่ได้กล่าวถึง การเปิดพื้นที่ให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเปิดเผย และสะดวก 2) มีรูปแบบการใช้งานภายในพื้นที่ที่ไม่แบ่งแยกทางสังคมและบริหารจัดการโดยภาครัฐ สอดคล้องกับ Akkar (2005) Arendt (1958) and Dijkstra (2000) ที่ได้กล่าวถึง การเปิดพื้นที่ให้ยอมรับเสรีภาพส่วนบุคคล สามารถใช้กิจกรรมสาธารณะได้ และเป็นพื้นที่ถาวรบริหารจัดการโดยภาครัฐ 3) เป็นพื้นที่มีคุณค่าทางอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของเมือง สอดคล้องกับ Dorothy (2015) ที่ได้กล่าวถึง พื้นที่สาธารณะควรมีคุณค่าทางอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม สามารถเป็นพื้นที่ตัวแทนของชุมชนและเมืองที่สะท้อนให้เห็นถึงเอกลักษณ์แต่ละท้องถิ่นทั้งด้านวิถีชีวิต สังคม และศิลปะวัฒนธรรมได้ จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถคัดเลือกและระบุอาณาบริเวณพื้นที่สาธารณะภายในขอบเขตเมืองเก่านครศรีธรรมราชได้ทั้งหมด 19 พื้นที่ ประกอบด้วย พื้นที่

วัดจันทาราม วัดวังตะวันตก วัดวังตะวันออก วัดมเหยงคณ์ วัดเสมาเมือง หอพระนารายณ์ หอพระอิศวร วัดสวนปาน วัดหน้าพระลาน ลานศาลากลาง สถานีรถไฟ ลานตลาดนัดหน้าพระวัดเงิน พื้นที่ริมน้ำติดสนามหน้าเมือง สวนศรีธรรมโศก สวนพระเงิน ศาลหลักเมือง ศาลาประดู่หก วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหารและสนามหน้าเมือง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ขอบเขตเมืองเก่านครศรีธรรมราช

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2553)

ผู้วิจัยทำการศึกษาลงถึงแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับประเภทพื้นที่สาธารณะในบริบทตะวันออกเพื่อจัดกลุ่มพื้นที่สาธารณะทั้ง 19 พื้นที่ โดยระวีวรรณ โอฬารมณี (2555) กล่าวว่า การใช้งานพื้นที่ที่เกิดขึ้นตามวาระโอกาส เช่น ประเพณี กิจกรรมเมือง การรวมกลุ่มกันทางสังคมเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร หรือทำกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ ขณะที่ ศิริศกร วลีโกดม (2554) กล่าวว่า ประเภทพื้นที่สาธารณะแบบตะวันออกมักเกิดขึ้นจากความเชื่อทางสังคม และวัฒนธรรมแต่ละเมืองโดยมีลำดับศักยภาพและหน้าที่ตามโครงสร้างสังคม (ดวงจันทร์ อาภาวัชรุทธิ์ เจริญเมือง, 2542) ทำให้พื้นที่สาธารณะมีประเภทและบทบาทแตกต่างกัน เช่น วัด ตลาด พื้นที่ราชการเมือง จากแนวคิดเกี่ยวกับประเภทพื้นที่สาธารณะแบบตะวันออก ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์เพื่อจัดกลุ่มประเภทพื้นที่สาธารณะในเมืองเก่านครศรีธรรมราชให้สอดคล้องตามประโยชน์ใช้สอย คือ มีการใช้งานเพื่อความเชื่อ ศาสนา หรือวัฒนธรรมเมือง มีการใช้งานเชิงพาณิชย์เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนสินค้า มีการใช้งานเพื่อเป็นที่พักผ่อนทางสังคมและพักผ่อนหย่อนใจ มีการใช้งานเพื่อราชการเมือง จากเกณฑ์ดังกล่าวจึงสามารถจัดกลุ่มพื้นที่สาธารณะได้ 5 ประเภท ประกอบด้วย 1) กลุ่มพื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์เมือง เป็นมีลักษณะกายภาพพื้นที่สาธารณะในพื้นที่ศาสนสถานทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญของเมือง 2) กลุ่มพื้นที่สาธารณะเชิงราชการ มีลักษณะกายภาพเป็นพื้นที่สาธารณะของอาคารศูนย์ราชการหลักเมือง 3) กลุ่มพื้นที่สาธารณะเชิงนันทนาการ มีลักษณะกายภาพเป็นพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมเพื่อพักผ่อนออกกำลังกาย โดยเป็นพื้นที่สาธารณะริมคลอง หรือหน้ากลุ่มอาคารสาธารณะสำคัญ 4) กลุ่มพื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์ผสมนันทนาการเมือง มีลักษณะกายภาพเป็นพื้นที่สาธารณะที่มีประโยชน์ใช้สอยซ้อนทับกัน 2 ประโยชน์ใช้สอย คือ เชิงศาสนสถานและเชิงนันทนาการ 5) กลุ่มพื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์ ผสมราชการและนันทนาการเมือง มีลักษณะกายภาพเป็นพื้นที่ว่างสาธารณะมีประโยชน์ใช้สอยซ้อนทับ 3 ด้าน คือ มีความสำคัญด้านพื้นที่เชิงประวัติศาสตร์ เชิงกิจกรรมทางราชการ และเชิงนันทนาการในพื้นที่เดียวกัน ดังตารางที่ 1 ทั้งนี้ พื้นที่ที่มีกิจกรรมหลากหลาย มีการใช้งานหลากหลายกลุ่มคนมักจะเป็นพื้นที่สาธารณะแบบอเนกประโยชน์ (Multi Use) ซึ่งมักได้รับความนิยมในการใช้งาน (ไชศรี ภักดีสุขเจริญ, 2551)



รูปที่ 2 ตำแหน่งประเภทและตัวอย่างสภาพปัจจุบันของพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช

ตารางที่ 1 การจัดกลุ่มประเภทพื้นที่สาธารณะในเมืองเก่านครศรีธรรมราช

ลำดับ	ชื่อพื้นที่สาธารณะ	การใช้งานวัตถุประสงค์เดียว (Single Use)			การใช้งานแบบเนกประโยชน์ (Multi Use)	
		พื้นที่เชิงประวัติศาสตร์เมือง	พื้นที่เชิงราชการ	พื้นที่เชิงนันทนาการ	พื้นที่เชิงประวัติศาสตร์ผสมนันทนาการเมือง	พื้นที่เชิงประวัติศาสตร์ผสมราชการและนันทนาการเมือง
1	วัดจันทาราม	●				
2	สถานีรถไฟ			●		
3	วัดวังตะวันตก	●				
4	วัดวังตะวันออก	●				
5	สวนพระเงิน				●	
6	ลานตรงข้ามสวนพระเงิน			●		
7	วัดมเหยงคณ์	●				
8	ศาลหลักเมือง				●	
9	สนามหน้าเมือง					●
10	พื้นที่ริมน้ำติดสนามหน้าเมือง			●		
11	สวนศรีธรรมโศก			●		
12	ศาลาประตูหัก				●	
13	วัดเสมาเมือง	●				
14	หอพระนารายณ์	●				

ลำดับ	ชื่อพื้นที่สาธารณะ	การใช้งานวัตถุประสงค์เดียว (Single Use)			การใช้งานแบบอเนกประโยชน์ (Multi Use)	
		พื้นที่เชิงประวัติศาสตร์เมือง	พื้นที่เชิงราชการ	พื้นที่เชิงนันทนาการ	พื้นที่เชิงประวัติศาสตร์ผสมนันทนาการเมือง	พื้นที่เชิงประวัติศาสตร์ผสมราชการและนันทนาการเมือง
15	หอพระอิศวร	●				
16	ลานศาลากลาง		●			
17	วัดสวนปาน	●				
18	วัดพระมหาธาตุ				●	
19	วัดหน้าพระลาน	●				

4.2 ลักษณะกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะ

Gehl (1987) กล่าวว่า กิจกรรมกลางแจ้งในพื้นที่สาธารณะแบ่งได้ 3 ประเภท คือ 1) กิจกรรมจำเป็น (ภายใต้ทุกภาวะ) มักเป็นกิจวัตรประจำวัน เป็นสิ่งจำเป็นหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นตลอดปี และค่อนข้างเป็นอิสระจากลักษณะสภาพแวดล้อมภายนอก 2) กิจกรรมทางเลือก (ภายใต้สภาวะภายนอกที่พึงพอใจเท่านั้น) ผู้ใช้ต้องมีความพอใจเข้ามาใช้งาน เป็นกิจกรรมที่ผู้ใช้มีความประสงค์เลือกทำเพราะมีเวลาว่างพอ และกิจกรรมประเภทนี้จะเกิดขึ้นได้เมื่อพอใจในสภาวะแวดล้อมกาย เชื้อเชิญให้อยากใช้งานซึ่งสัมพันธ์กับกายภาพสถานที่โดยตรง 3) กิจกรรมเชิงสังคม มักจะเกิดขึ้นด้วยตัวมันเองจากการที่มีผู้คนเคลื่อนที่วนเวียนไปมาอยู่ในพื้นที่เดียวกัน

4.3 ปัจจัยกายภาพที่มีผลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะ

4.3.1 องค์ประกอบกายภาพในพื้นที่ว่างสาธารณะ

องค์ประกอบทางกายภาพภายในพื้นที่สาธารณะ ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จในการใช้งานเกี่ยวข้องกับประเด็นด้านคุณลักษณะสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดึงดูดแก่ผู้ใช้งาน (Gehl, 1987) คุณลักษณะเชิงพื้นที่ที่มีผลต่อสุนทรียศาสตร์ในการดึงดูดผู้คนให้เข้ามาใช้งาน (Gehl, 2007) หรือลักษณะสี วัสดุทางกายภาพของพื้นที่ที่ทำให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยภายในพื้นที่ควรมีร่มเงาและสิ่งอำนวยความสะดวกทางภูมิทัศน์ที่สร้างความรู้สึกสะดวกสบายต่อการใช้งาน (Lennard & Lennard, 1995) รวมถึงที่นั่ง ร้านอาหารและเครื่องดื่ม อุปกรณ์กันแดด ลม ผน อันเป็นองค์ประกอบพื้นฐาน (Whyte, 1980) ทั้งนี้ พื้นที่ทำกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะควรมีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับกิจกรรมที่หลากหลายตามโอกาสที่สำคัญของเมืองได้ (กาญจน์ นทีวุฒิกุล, 2550; Jacobs, 1961 and Lim, 2014) ตลอดจนต้องเป็นพื้นที่ที่มีความปลอดภัย สร้างความรู้สึกสบายใจ (Project for Public Space, 2008) ทั้งนี้ ขวัญสรวง อดิโพธิ์ (2548) ได้เสนอถึงคุณลักษณะพื้นที่ว่างสาธารณะแบบไทย ว่าควรเป็นพื้นที่ขนาดเล็ก อยู่ใกล้แหล่งน้ำ มีร่มเงา เอื้อให้เกิดกิจกรรมและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้คน และสามารถมองเห็นกิจกรรมโดยรอบซึ่งจะทำให้พื้นที่สาธารณะประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

4.3.2 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ

พื้นที่สาธารณะที่อยู่บริเวณใจกลางชุมชนจะทำให้มีการสัญจรทางเท้าที่สูงกว่าปกติ สามารถดึงดูดกิจกรรมการค้าให้มากระจุกตัวเกิดเป็นพื้นที่ศูนย์กลางเมืองที่มีชีวิตชีวาและมีกิจกรรมที่หลากหลายตามมา ส่งผลให้เกิดความต้องการใช้งานพื้นที่สาธารณะในบริเวณดังกล่าวมากขึ้น (Hillier & Hanson, 1984)

4.3.3 ลักษณะสัณฐานเมือง

ปัจจัยลักษณะสัณฐานเมืองที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการใช้พื้นที่สาธารณะควรมีรูปแบบโครงข่ายการสัญจรของเมืองที่เชื่อมโยงด้วยกันทั้งหมด (Hillier et al., 1993) โดยลักษณะของโครงข่ายการสัญจรที่ดีจะมีอิทธิพลต่อการสัญจรอย่างอิสระในการเข้าถึงพื้นที่สาธารณะ (Hillier & Hanson, 1984) ทั้งนี้ ไชศรี ภักดีสุขเจริญ, (2551) และ Lennard & Lennard (1995) ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับโครงข่ายทางเท้าที่ชัดเจนจากชุมชนโดยรอบ จะช่วยให้เกิดการเข้าถึงพื้นที่

สาธารณะได้รวดเร็วและสะดวกมากขึ้น ในด้านตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่สาธารณะย่อมส่งผลต่อความสำเร็จในการใช้งานด้วยเช่นกัน โดยพื้นที่สาธารณะจะเกิดการใช้งานได้ดีควรมีตำแหน่งที่ตั้งใจกลางเมือง ที่มีลักษณะการใช้งานแบบผสมผสาน (Mixed Use) และเชื่อมโยงกับโครงข่ายการสัญจรจากถนนสายหลัก และซอยได้ดี (กำหนด อดิโพธิ, 2553; Marcus and Francis, 1998)

ตารางที่ 2 สรุปโครงสร้างแนวคิด ทฤษฎีข้างต้นเพื่อกำหนดปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการใช้พื้นที่สาธารณะ ดังนี้

ตารางที่ 2 กรอบแนวคิดด้านกิจกรรม และปัจจัยทางกายภาพพื้นที่สาธารณะ

ปัจจัย	นิยาม	แหล่งที่มาของปัจจัย	เกณฑ์การพิจารณาความสำเร็จของพื้นที่สาธารณะ
ปัจจัย คุณลักษณะ ทางกายภาพ	ลักษณะทาง กายภาพภายใน พื้นที่	Crowhurst Lennard and Henry L. Lennard (1995) William H. Whyte (1980)	สิ่งอำนวยความสะดวกทางภูมิทัศน์
		Jan Gehl (1987) Project for public space (2008) William SW. Lim (2014)	พื้นที่ที่ยืดหยุ่นในการทำกิจกรรม และมีคุณภาพที่ดี
		กาญจน์ นทีวุฒิกุล (2550) Crowhurst Lennard and Henry L. Lennard (1995) Jan Jacob (1961) Project for public space (2008)	ความปลอดภัยและสุนทรียภาพพื้นที่
		Crowhurst Lennard and Henry L. Lennard (1995) Ibes C. Dorothy (2015) Lewis W. Dijkstra (2000) William H. Whyte (1980)	เอกลักษณ์เชิงพื้นที่
		ขวัญสรอง อดิโพธิ (2548)	คุณลักษณะพื้นที่สาธารณะแบบไทย
		ไชศรี ภักดิ์สุขเจริญ (2551)	ความนิยมในการใช้พื้นที่ว่างของคนไทย
	ลักษณะทางสังคม และเศรษฐกิจ	Bill Hillier and Julianne Hanson (1984)	การกระจุกตัวของพื้นที่พาณิชยกรรม
	ลักษณะสัณฐาน เมือง	กำหนด อดิโพธิ (2553) Clare C. Marcus and Carolyn Francis (1998) Jan Jacobs (1961)	ตำแหน่งที่ตั้ง
		ไชศรี ภักดิ์สุขเจริญ (2551) Crowhurst Lennard and Henry L. Lennard. (1995)	ระบบสัญจรและความสามารถในการเข้าถึง
รูปแบบ กิจกรรม	กิจกรรมกลางแจ้ง ในพื้นที่สาธารณะ	Jan Gehl (1987)	กิจกรรมจำเป็น กิจกรรมทางเลือก กิจกรรมสังคม

จากการสรุปกรอบแนวคิดด้านกิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพพื้นที่สาธารณะ สามารถสรุปและกำหนดปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการใช้งานพื้นที่สาธารณะได้ 8 ปัจจัยหลัก ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะ

รหัสปัจจัย	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะ	แหล่งที่มาของปัจจัย
F1	การเข้าถึงพื้นที่ง่ายและสะดวก	ไซศรี ภักดิ์สุขเจริญ (2551) Bill Hillier and Julienne Hanson (1984) Crowhurst Lennard and Henry L. Lennard (1995)
F2	ใกล้ที่พักหรือชุมชน	Bill Hillier and Julienne Hanson (1984) Clare C. Marcus and Carolyn Francis (1990) Jan Gehl (2010) Jan Jacobs (1995)
F3	พื้นที่มีเอกลักษณ์ด้านกิจกรรม	Jan Gehl (1987) Project for public space (2008) William SW. Lim (2014)
F4	พื้นที่มีเอกลักษณ์ทางกายภาพ	ขวัญสรวย อติโพธิ (2548) Crowhurst Lennard and Henry L. Lennard (1995) Jan Gehl (2013) William H. Whyte (1980)
F5	สิ่งอำนวยความสะดวกทางภูมิทัศน์ ร้านค้า	กาญจน์ นทีวุฒิกุล (2550) Crowhurst Lennard and Henry L. Lennard (1995) William H. Whyte (1980)
F6	กิจกรรมหลากหลาย	William H. Whyte (1980) Crowhurst Lennard and Henry L. Lennard (1995) Jan Jacob (1961)
F7	ความปลอดภัยภายในพื้นที่	กาญจน์ นทีวุฒิกุล (2550) Crowhurst Lennard and Henry L. Lennard (1995) Jan Jacob (1961) Project for public space (2008) William H. Whyte (1980)
F8	ภูมิทัศน์ร่มรื่น สวยงาม	กาญจน์ นทีวุฒิกุล (2550) ขวัญสรวย อติโพธิ (2548) Crowhurst Lennard and Henry L. Lennard (1995) Jan Gehl (2010) William H. Whyte (1980)

5. วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อวิเคราะห์กิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช ซึ่งมีขั้นตอนศึกษา ดังนี้ (ดังรูปที่ 2)

5.1 การการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพื้นที่สาธารณะ และกิจกรรมพื้นที่สาธารณะ

5.2 การกำหนดแนวคิด และเครื่องมือการวิจัย

ได้จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำไปสู่การกำหนดโครงสร้างแบบสอบถามทั้งในส่วนบุคคลกิจกรรมกลางแจ้ง (Gehl, 1987) และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะ ทั้ง 8 ปัจจัย

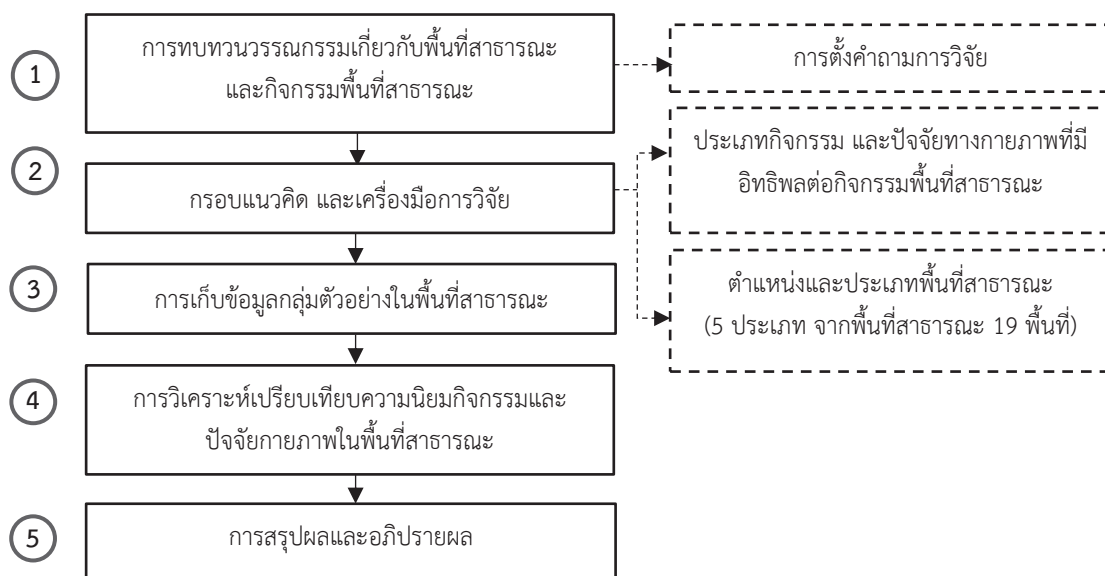
5.3 การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่สาธารณะ

ได้กำหนดวิธีการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามด้านลักษณะกิจกรรมและปัจจัยพื้นที่สาธารณะ สำหรับงานวิจัยนี้ กำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง 5% (Yamane, 1973) จากผู้ใช้งานพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท (19 พื้นที่) ซึ่งการแจกแบบสอบถามใช้วิธีการสุ่มเพื่อสำรวจความคิดเห็นผู้ใช้พื้นที่สาธารณะแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแจกแบบสอบถามจะแสดงเป็นระดับค่าคะแนนของการเลือกทำกิจกรรมในพื้นที่ และปัจจัยทางกายภาพหลักที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะซึ่งเป็นข้อมูลระดับช่วงชั้น (Interval Scale)

5.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยและความนิยมกิจกรรมพื้นที่สาธารณะ

การนำผลการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท มาเปรียบเทียบความแตกต่างถึงความนิยมกิจกรรม และปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการเลือกในพื้นที่สาธารณะแต่ละประเภทโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายผลการวิเคราะห์และสรุปถึงปัจจัยเกี่ยวข้อง

5.5 การสรุปผลและข้อเสนอแนะ



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดวิธีการวิจัย

6. ผลการวิจัย

การวิเคราะห์พื้นที่สาธารณะเพื่อศึกษากิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการใช้งานสามารถสรุปได้จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความนิยมทำกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะ และปัจจัยกายภาพที่มีผลต่อการใช้งาน ซึ่งสามารถแสดงผลการวิจัยได้ดังนี้

6.1 ความนิยมกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช

ตารางที่ 4 สรุปความนิยมทำกิจกรรม และความถี่ในการทำกิจกรรม 3 ลำดับแรกของพื้นที่สาธารณะแต่ละประเภท ดังนี้

ตารางที่ 4 ความนิยมทำกิจกรรม 3 อันดับแรกในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช

ประเภทพื้นที่สาธารณะ	กิจกรรมจำเป็น	กิจกรรมทางเลือก	กิจกรรมเชิงสังคม	ช่วงเวลาการใช้งาน
พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์เมือง	ทางผ่านไปทำงาน (37.6%) จุดพักรอ (36.0%)	ชมบรรยากาศ (30.7%)	-	10.00 – 12.00 น. (57.1%) 09.00 – 10.00 น. (38.1%) 15.00 – 18.00 น. (24.3%)

ประเภทพื้นที่ สาธารณะ	กิจกรรมจำเป็น	กิจกรรมทางเลือก	กิจกรรมเชิงสังคม	ช่วงเวลาการใช้งาน
พื้นที่สาธารณะเชิง ราชการ	ทำธุระ (47.6%) จุดพักรอ (27.0%)	ออกกำลังกาย (28.6%)	-	09.00 – 10.00 น. (42.9%) 10.00 – 12.00 น. (38.1%) 18.00 – 21.00 น. (18.0%)
พื้นที่สาธารณะเชิง นันทนาการ	จุดพักรอ (29.8%)	นั่งเล่น เดินเล่น พักผ่อน (47.6%) ชมบรรยากาศ (32.1%)	-	15.00 – 18.00 น. (35.7%) 13.00 – 15.00 น. (34.5%) 10.00 – 12.00 น. (31.0%)
พื้นที่สาธารณะเชิง ประวัติศาสตร์ ผสม นันทนาการเมือง	ทางผ่านไปทำงาน (46.4%)	นั่งเล่น เดินเล่น พักผ่อน (29.8%) ชมบรรยากาศ (38.1%)	-	15.00 – 18.00 น. (48.8%) 06.00– 09.00 น. (36.9%) 10.00 – 12.00 น. (32.1%)
พื้นที่เชิง ประวัติศาสตร์ ผสมราชการและ นันทนาการเมือง	-	ออกกำลังกาย (75.0%) ชมบรรยากาศ (45.8%)	พบปะพูดคุย (58.3%)	15.00 – 18.00 น. (66.7%) 13.00 – 15.00 น. (25.0%) 10.00 – 12.00 น. (20.8%)

6.2 ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช

การสำรวจปัจจัยองค์ประกอบทางกายภาพ 8 ด้าน (F1-F8) ตามตารางที่ 3 ซึ่งส่งผลต่อการใช้งานในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราชทั้ง 5 ประเภท โดยให้กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่สาธารณะ (400 คน) ให้ระดับค่าคะแนนแก่ปัจจัยที่ส่งผลมาก-น้อย ตามลำดับ ซึ่งแปลงผลด้วยการกำหนดความกว้างของอันตรภาคชั้น คือ 1.00-1.80 คือ มีอิทธิพลน้อยที่สุด 1.81-2.60 มีอิทธิพลน้อย 2.61-3.40 มีอิทธิพลปานกลาง 3.41- 4.20 มีอิทธิพลมาก และ 4.21- 5.00 มีอิทธิพลมากที่สุด โดยมีผลการศึกษา ตามตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ระดับปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช

ปัจจัย	พื้นที่ประเภทที่ 1			พื้นที่ประเภทที่ 2			พื้นที่ประเภทที่ 3			พื้นที่ประเภทที่ 4			พื้นที่ประเภทที่ 5		
	ค่าเฉลี่ย (X̄)	S.D.	ระดับความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย (X̄)	S.D.	ระดับความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย (X̄)	S.D.	ระดับความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย (X̄)	S.D.	ระดับความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย (X̄)	S.D.	ระดับความสำคัญ
F1	4.13	.664	มาก	4.38	.498	มากที่สุด	4.23	.766	มากที่สุด	4.20	.617	มาก	4.12	.797	มาก
F2	3.41	.862	มาก	3.95	.740	มาก	3.17	1.250	ปานกลาง	3.27	.869	ปานกลาง	3.83	.868	มาก
F3	3.28	.843	ปานกลาง	3.62	.805	มาก	3.42	.984	มาก	3.85	.768	มาก	3.92	.881	มาก
F4	3.62	.753	มาก	3.76	.995	มาก	3.39	1.006	มาก	4.15	.685	มาก	4.04	.806	มาก
F5	3.35	.761	ปานกลาง	3.91	.880	มาก	3.32	1.077	ปานกลาง	3.39	.728	ปานกลาง	4.02	.751	มาก
F6	3.16	.712	ปานกลาง	3.62	.669	มาก	3.70	.991	มาก	3.37	.818	ปานกลาง	3.96	.806	มาก
F7	3.32	.872	ปานกลาง	3.80	.740	มาก	4.07	.833	มาก	3.38	.968	ปานกลาง	3.90	.800	มาก
F8	3.17	.877	ปานกลาง	4.10	.889	มาก	3.00	1.257	ปานกลาง	3.40	.880	ปานกลาง	3.92	.974	มาก

6.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความนิยมกิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช

6.3.1 ความนิยมกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะ

ผลจากการเก็บข้อมูลความนิยมกิจกรรมหลัก 3 ลำดับแรกตามตารางที่ 4 สามารถเปรียบเทียบความนิยมกิจกรรมภายในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราชทั้ง 5 ประเภท คือ กลุ่มตัวอย่างนิยมทำกิจกรรมทางเลือกเหมือนกันทั้งพื้นที่สาธารณะ 5 ประเภท ได้แก่ การพักผ่อน ออกกำลังกาย นั่งเล่น เดินเล่น ชมบรรยากาศพื้นที่ ถัดมาคือความนิยมทำกิจกรรมจำเป็น ซึ่งเป็นการใช้พื้นที่สาธารณะเพื่อทำกิจวัตรประจำวัน ได้แก่ การใช้พื้นที่สาธารณะเป็นทางผ่านไปทำงาน ทำธุระส่วนตัว และเป็นจุดพักรอเพื่อเปลี่ยนถ่ายการสัญจร หรือพักรอคนรู้จัก ซึ่งพบได้ 4 ประเภทพื้นที่สาธารณะขณะที่ความนิยมในการทำกิจกรรมเชิงสังคม พบว่า กลุ่มตัวอย่างนิยมทำกิจกรรมในพื้นที่เชิงประวัติศาสตร์ ผสมราชการและนันทนาการเมือง นั่นคือ สนามหน้าเมือง เพียงเท่านั้น

6.3.2 ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานในพื้นที่สาธารณะ

ผลจากการเก็บข้อมูลในตารางที่ 5 สามารถสรุปความสำคัญปัจจัยทางกายภาพที่เกิดขึ้น 3 อันดับแรกภายในพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท พบว่า

- 1) พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์เมือง มีระดับความสำคัญของปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งาน คือ การเข้าถึงพื้นที่ง่ายและสะดวก (F1) พื้นที่มีเอกลักษณ์ทางกายภาพ (F4) และใกล้ที่พักหรือชุมชน (F2) ตามลำดับ
- 2) พื้นที่สาธารณะเชิงราชการ เมือง มีระดับความสำคัญของปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งาน คือ การเข้าถึงพื้นที่ง่ายและสะดวก (F1) ภูมิทัศน์ร่มรื่น สวยงาม (F8) และ ใกล้ที่พักหรือชุมชน (F2) ตามลำดับ
- 3) พื้นที่สาธารณะเชิงนันทนาการ มีระดับความสำคัญของปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งาน คือ การเข้าถึงพื้นที่ง่ายและสะดวก (F1) ความปลอดภัยภายในพื้นที่ (F7) และพื้นที่มีกิจกรรมหลากหลาย (F6) ตามลำดับ
- 4) พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์ ผสมนันทนาการเมือง มีระดับความสำคัญของปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งาน คือ การเข้าถึงพื้นที่ง่ายและสะดวก (F1) พื้นที่มีเอกลักษณ์ทางกายภาพ (F4) และพื้นที่มีเอกลักษณ์ด้านกิจกรรม (F3) ตามลำดับ
- 5) พื้นที่เชิงประวัติศาสตร์ ผสมราชการและนันทนาการเมือง มีระดับความสำคัญของปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้งาน คือ การเข้าถึงพื้นที่ง่ายและสะดวก (F1) พื้นที่มีเอกลักษณ์ทางกายภาพ (F4) และสิ่งอำนวยความสะดวกทางภูมิทัศน์ (F5) ตามลำดับ

7. อภิปรายผล

การศึกษากิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช ทำให้ค้นพบประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการวิจัย คือ

7.1 ความนิยมกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะ

ความนิยมทำกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราชมีประโยชน์ใช้สอยที่เป็นไปตามพลวัตเมืองเชิงสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม การใช้งานภายในพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท สามารถพบกิจกรรมจำเป็น กิจกรรมทางเลือก และกิจกรรมเชิงสังคม (Gehl, 2001) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบความนิยมกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะฯ ทั้ง 5 ประเภท พบว่า มีความนิยมกิจกรรมหลักด้านกิจกรรมทางเลือกเหมือนกันทั้ง 5 ประเภท วัตถุประสงค์เพื่อนันทนาการและชมบรรยากาศพื้นที่ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดกิจกรรมเชิงสังคมตามมา ต่อมา คือ ความนิยมกิจกรรมจำเป็น โดยเฉพาะกิจกรรมในกิจวัตรประจำวัน คือ เป็นทางผ่านเพื่อไปทำงาน หรือเป็นจุดพักรอ และสุดท้าย คือ ความนิยมกิจกรรมเชิงสังคม มักเป็นการพบปะพูดคุยเพื่อทำกิจกรรมทางสังคมร่วมกัน พบความนิยมในพื้นที่เชิงประวัติศาสตร์ ผสมราชการและนันทนาการเมืองมากที่สุด ซึ่งการที่พื้นที่ดังกล่าวพบกิจกรรมเชิงสังคม เป็นผลจากพื้นที่สาธารณะดังกล่าวมีประโยชน์ใช้สอยที่ซ้อนทับที่หลากหลาย (Multi Use) ที่สุด ทั้งด้านนันทนาการ และเทศบาลเมือง ตลอดจนการเป็นพื้นที่ทางประวัติศาสตร์เมือง เกิดการใช้งานหลากหลายช่วงเวลาและหลากหลายกลุ่มคน สอดคล้องกับที่ ไชศรี ภักดีสุขเจริญ (2551) กล่าวถึง พื้นที่สาธารณะแบบอเนกประโยชน์ (Multi Use) มีกิจกรรมและกลุ่มคนที่หลากหลาย

ทั้งนี้ 3 ใน 5 ประเภทพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช พบความนิยมกิจกรรมอื่นนอกเหนือจากหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยหลักของพื้นที่ จากตารางแจกแจงเพื่อเปรียบเทียบกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท (ตารางที่ 4) ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า พื้นที่สาธารณะมีความนิยมกิจกรรมแฝงที่ไม่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมหลักในพื้นที่สาธารณะนั้น คือ 1) พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์เมือง โดยส่วนใหญ่มักเป็นวัด ศาสนสถานโบราณที่สำคัญของเมืองมาแต่อดีต แต่กลับมีความนิยมทำกิจกรรมจำเป็นเชิงกิจวัตรประจำวันในการเดินทางไปทำงาน โดยช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างนิยมเข้ามาทำกิจกรรมในช่วง 09.00 – 10.00 น. และ 15.00 – 18.00 น. 2) พื้นที่สาธารณะเชิงราชการ ซึ่งมีกายภาพเป็นลานจอดรถขนาดใหญ่และลานกิจกรรมเชิงพิธีการในวันสำคัญ แต่กลับมีความนิยมทำกิจกรรมทางเลือกเพื่อออกกำลังกาย โดยช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างนิยมเข้ามาทำกิจกรรม 18.00 – 21.00 น. และ 3) พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์ ผสมนันทนาการเมือง กายภาพส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างโดยรอบศาสนสถานที่สำคัญและพื้นที่สาธารณะทางประวัติศาสตร์เมือง แต่มักนิยมทำกิจกรรมจำเป็นเชิงกิจวัตรประจำวันในการเดินทางไปทำงาน โดยกลุ่มตัวอย่างนิยมเข้ามาทำกิจกรรมในช่วงเวลา 09.00 – 10.00 น.

7.2 ปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะ

จากการเปรียบเทียบปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท ทำให้เห็นนัยยะของข้อมูลปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช คือ

1) ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลเหมือนกันในพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท คือ การเข้าถึงพื้นที่ที่ง่ายและสะดวก มีอิทธิพลในระดับมากที่สุดทั้ง 5 กลุ่มพื้นที่สาธารณะ ซึ่งเป็นปัจจัยที่เอื้อให้เกิดกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะ ปัจจัยนี้สามารถประเมินได้ตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 กลุ่ม โดยพบว่า อยู่บนแนวแกนถนนหลักของเมือง คือ ถนนราชดำเนิน (เส้นสีแดง) ดังรูปที่ 2 สามารถเข้าถึงได้จากทุกชุมชนในเขตเทศบาล มีซอยย่อยระหว่างบล็อกถนนสายหลักที่เอื้อความสามารถในการเข้าถึงพื้นที่สาธารณะของผู้ใช้งาน สอดคล้องกับ Whyte (1980) และ ไชศรี ภักดีสุขเจริญ (2551) ที่ได้ให้ความสำคัญกับโครงข่ายระบบสัญจรหลักที่สามารถเชื่อมโยงไปยังที่อื่น ทำให้สามารถเข้าถึงและใช้งานพื้นที่สาธารณะได้สะดวก และเกิดการซ้อนทับของกิจกรรมที่หลากหลายได้

2) ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่างกัน ซึ่งสะท้อนเอกลักษณ์ของปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะแต่ละประเภท คือ

ปัจจัยด้านเอกลักษณ์กายภาพพื้นที่ พบเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในพื้นที่ 3 ประเภท ได้แก่ พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์เมือง พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์ ผสมนันทนาการเมือง และพื้นที่เชิงประวัติศาสตร์ ผสมราชการและนันทนาการเมือง ปัจจัยดังกล่าวเป็นลักษณะกายภาพที่มีสภาพแวดล้อมเดิมเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความรู้สึก เช่น แหล่งน้ำ เนินดิน ตลอดจนพื้นที่ทางประวัติศาสตร์ ทำให้เกิดความรู้สึกน่าใช้งาน และความภาคภูมิใจ เมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยทางเอกลักษณ์ทางกายภาพของพื้นที่สาธารณะทั้ง 3 ประเภทดังกล่าว พบว่า เป็นพื้นที่ที่มีองค์ประกอบทางศาสนสถานดั้งเดิม โบราณสถาน และการเป็นพื้นที่รวมคนที่มีบทบาททางประวัติศาสตร์ที่สำคัญของเมือง มีคุณค่าเชิงการเป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ หรือพื้นที่เชิงสัญลักษณ์เมือง เช่น วัดพระศรีมหาธาตุ สนามหน้าเมือง ศาลหลักเมือง พื้นที่ดังกล่าวจึงส่งผลให้เกิดการรวมตัวและเกิดความเป็นสังคมของเมือง สอดคล้องกับที่ (ระวีวรรณ โอฬารรัตน์มณี, 2557) ได้กล่าวถึง ปัจจัยด้านคุณลักษณะสภาพแวดล้อมพื้นที่ทางความเชื่อ และวัฒนธรรม เป็นลักษณะหนึ่งของพื้นที่สาธารณะในสังคมตะวันออก และสอดคล้องกับศิริศักร วัลลิโภดม (2554) ได้กล่าวถึง พื้นที่สาธารณะในแบบตะวันออกมักเกิดขึ้นจากความเชื่อทางสังคม และวัฒนธรรมของเมืองนั้น ๆ

ปัจจัยด้านตำแหน่งพื้นที่ที่ใกล้แหล่งพักหรือชุมชน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์เมือง และพื้นที่สาธารณะเชิงราชการ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีการใช้งานภายในพื้นที่เพื่อกิจวัตรประจำวัน และกิจกรรมจำเป็นที่ต้องเข้ามาทำธุรติดต่อบริการ ดังนั้น ย่านที่ตั้งและความใกล้ชุมชนจึงมีผลต่อการใช้งานพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับโครงข่ายการสัญจรที่เหมาะสม สอดคล้องกับ Jacobs (1961) และ กำแหง อติโพธิ (2553) ที่ได้กล่าวถึง ตำแหน่งที่ตั้งและการใช้ประโยชน์ที่ดินมีผลต่อความต้องการใช้พื้นที่

ปัจจัยด้านภูมิทัศน์ร่มรื่น และสวยงาม เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่สาธารณะเชิงราชการ จะเห็นได้ว่า ถึงแม้พื้นที่ดังกล่าวมีกายภาพเป็นลานกว้าง เน้นความเป็นทางการเน้นการใช้งานในวันสำคัญ แต่จากความนิยมรูปแบบกิจกรรมกลับนิยมกิจกรรมทางเลือกเพื่อการออกกำลังกายด้วย ซึ่งปัจจัยดังกล่าวก็เป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จใน

การใช้งานพื้นที่มากขึ้น โดยให้ความสำคัญในด้านของการมีกลุ่มต้นไม้ที่ร่มเงาและความสวยงามทั้งในส่วนที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีการประดับประดาไฟส่องสว่างเพื่อสร้างบรรยากาศในการใช้งานให้รู้สึกผ่อนคลาย มีความโล่งสบายทางสายตา อีกนัยยะหนึ่งเพื่อสร้างความปลอดภัย สอดคล้องกับ กาญจน์ นทีวุฒิกุล (2550) และ Lennard and Lennard (1995) and Jacob (1961) ที่กล่าวถึงการสร้างบรรยากาศในพื้นที่ด้วยองค์ประกอบเชิงภูมิทัศน์

ปัจจัยความปลอดภัยภายในพื้นที่ และพื้นที่ที่มีกิจกรรมหลากหลาย เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่สาธารณะเชิงนันทนาการ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสอดคล้องตามที่ ขวัญสรอง อติโพธิ (2548) ได้กล่าวถึง พื้นที่สาธารณะแบบไทยมักมีลักษณะควรมีความเอนกประสงค์สามารถจัดกิจกรรมที่หลากหลายทั้งกิจกรรมประจำวัน กิจกรรมประจำปี หรือเทศกาลต่าง ๆ อีกทั้งต้องสามารถมองเห็นกิจกรรมโดยรอบ ในหลายช่วงเวลา มีลักษณะโปร่งโล่ง มีแสงสว่าง แต่ไม่ร้อนในตอนกลางวัน เพื่อให้ความรู้สึกที่ปลอดภัยทำให้ดึงดูดผู้ใช้งานได้

ปัจจัยด้านพื้นที่มีเอกลักษณ์ด้านกิจกรรมที่ยืดหยุ่น เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์ผสมนันทนาการเมือง ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะกายภาพเป็นพื้นที่สาธารณะที่มีประโยชน์ใช้สอยผสมระหว่างพื้นที่ว่างโดยรอบศาสนสถานและพื้นที่ว่างเพื่อทำกิจกรรมเชิงนันทนาการ กายภาพพื้นที่ควรมีความยืดหยุ่นที่เอื้อให้เกิดกิจกรรมทางศาสนา หรือประวัติศาสตร์เมืองร่วมกับกิจกรรมนันทนาการ สอดคล้องตามที่ Lim (2014) กล่าวว่า พื้นที่ควรมีกิจกรรมให้ทำได้หลากหลายในแต่ละช่วงเวลา ทั้งในส่วนที่เป็น พื้นที่แบบถาวร (Permanent) และชั่วคราว (Temporary) เพื่อปรับเปลี่ยนตัวเองให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันของเมืองได้

สุดท้าย ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวกทางภูมิทัศน์ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่สาธารณะเชิงประวัติศาสตร์ ผสมราชการและนันทนาการเมือง เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่เดียวที่มีความนิยมทำกิจกรรมเชิงสังคมเป็นหลักจากพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 กลุ่ม ดังนั้น จึงมีความชอบทับซ้อนของกิจกรรม ผู้คน และช่วงเวลาในการใช้งานมากส่งผลให้ปัจจัยดังกล่าวจึงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานในพื้นที่ สอดคล้องกับ Whyte (1980) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบด้าน ที่นั่ง ร้านอาหารและเครื่องดื่ม อุปกรณ์กันแดด ลม ผน เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่ทำให้เกิดความเชื่อเชย ดึงดูดให้คนเข้าถึงพื้นที่สาธารณะได้ง่าย

7.3 องค์ความรู้ใหม่ด้านปัจจัยเพื่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะในบริบทเมืองเก่านครศรีธรรมราช

กิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่มักไม่เป็นไปตามประโยชน์ใช้สอยหลักของพื้นที่ ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมทางเลือก กิจกรรมจำเป็น และกิจกรรมเชิงสังคม ตามลำดับ โดยมีปัจจัยทางกายภาพที่ส่งผลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะ คือ ปัจจัยด้านการเข้าถึง ปัจจัยด้านตำแหน่งพื้นที่ที่ใกล้แหล่งพักหรือชุมชน ปัจจัยด้านภูมิทัศน์ร่มรื่น และสวยงาม ปัจจัยด้านปลอดภัย ปัจจัยด้านพื้นที่มีเอกลักษณ์ด้านกิจกรรมที่ยืดหยุ่น ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวกทางภูมิทัศน์ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้นับเป็นปัจจัยพื้นฐานในการรับรองการใช้งานพื้นที่สาธารณะให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แต่ทั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านเอกลักษณ์ทางกายภาพพื้นที่สาธารณะภายในเมืองเก่านครศรีธรรมราช ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ามีบทบาทในการดึงดูดผู้ใช้งานมากเป็นลำดับ 2 รองจากปัจจัยด้านการเข้าถึง โดยลักษณะพื้นที่สาธารณะส่วนใหญ่มักเป็นบริเวณส่วนหนึ่งของศาสนสถาน พื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ หรือโบราณสถานที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์เมือง จึงเห็นได้ว่ามีส่วนอย่างยิ่งในการดึงดูดเพื่อให้เกิดความรู้สึกอยากใช้งานพื้นที่สาธารณะเหล่านั้นซึ่งผลการวิจัยเป็นไปตามแนวคิดพื้นที่สาธารณะแบบตะวันออก

ดังนั้น จากการอภิปรายผลการวิจัยดังกล่าว ทำให้พบองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับปัจจัยพื้นที่สาธารณะแบบตะวันออกในบริบทของเมืองเก่านครศรีธรรมราช 2 ประเด็น คือ 1) การพัฒนารูปแบบกิจกรรมภายในพื้นที่สาธารณะควรมีการศึกษาถึงความต้องการและพฤติกรรมผู้ใช้งานจริง แม้จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ศาสนสถาน พื้นที่ทางประวัติศาสตร์เมืองหรือพื้นที่เชิงความเชื่อ เพื่อทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้งานอันส่งผลให้เกิดความมีชีวิตชีวาของเมือง 2) การพัฒนาปัจจัยทางกายภาพพื้นที่สาธารณะไม่เพียงแต่พัฒนาปัจจัยพื้นฐานเท่านั้น ควรพัฒนาคู่กับปัจจัยทางกายภาพที่สอดคล้องกับสภาพสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยทางเอกลักษณ์พื้นที่สาธารณะที่มีศาสนสถาน พื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ทางความเชื่อ และโบราณสถานที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่ เพื่อคงคุณค่า สร้างความเชื่อมโยงทางความรู้สึก ความเชื่อทางสังคม และวัฒนธรรมเชิงพื้นที่ ซึ่งมีส่วนอย่างมากในการดึงดูดการใช้งานของผู้คนในเมืองนครศรีธรรมราช

8. สรุปผล

การศึกษากิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราช สามารถตอบคำถามการวิจัยได้ว่า กิจกรรมในพื้นที่สาธารณะเมืองเก่านครศรีธรรมราชจากการเปรียบเทียบพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท พบความนิยมกิจกรรม 3 รูปแบบ คือ การใช้งานเพื่อกิจกรรมทางเลือก กิจกรรมจำเป็น และกิจกรรมเชิงสังคม ตามลำดับ โดยมีปัจจัยทางกายภาพซึ่งผลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการเข้าถึงพื้นที่ที่สะดวก เอกลักษณ์ทางกายภาพของพื้นที่ ตำแหน่งพื้นที่ที่ใกล้แหล่งพักหรือชุมชน ภูมิทัศน์ที่ร่มรื่นสวยงาม ความปลอดภัย พื้นที่มีกิจกรรมที่ยืดหยุ่น และสิ่งอำนวยความสะดวกทางภูมิทัศน์ ตามลำดับ

ผลการศึกษาจากงานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงระดับความสำคัญ ความสอดคล้องทางทฤษฎีกายภาพ ตลอดจนกิจกรรมในพื้นที่สาธารณะซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีสากลทั้งตะวันตกและตะวันออก แต่กลับส่งผลต่อมิติการใช้งานพื้นที่ที่แตกต่างกัน ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยที่พบว่า ปัจจัยกายภาพพื้นที่สาธารณะตามแนวคิดตะวันตกเป็นปัจจัยพื้นฐานเพื่อรองรับมิติการใช้งานภายในพื้นที่สาธารณะ ในขณะที่ปัจจัยกายภาพพื้นที่สาธารณะตามแนวคิดตะวันออกเป็นปัจจัยเกี่ยวข้องกับมิติองค์ประกอบทางกายภาพที่เชื่อมโยงถึงสภาพสังคม ความเชื่อ และวัฒนธรรมของเมืองสร้างความรู้สึกรับรู้ดีในการอยากใช้พื้นที่ ดังนั้น การศึกษากิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพพื้นที่สาธารณะในเมืองเก่านครศรีธรรมราชนี้สะท้อนให้เห็นถึง ปัจจัยเงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานพื้นที่สาธารณะต้องเกิดจากการผสมผสานระหว่างความเป็นปัจจัยจากทฤษฎีตะวันตกและตะวันออกเข้าด้วยกัน ทั้งยังเป็นที่น่าสนใจว่าในพื้นที่สาธารณะทั้ง 5 ประเภท กลับมีความนิยมกิจกรรมที่ไม่ได้สอดคล้องกับหน้าที่ใช้สอยหลักของพื้นที่สาธารณะที่ถูกกำหนดไว้ และพื้นที่สาธารณะแต่ละประเภทอาศัยปัจจัยหลักทางกายภาพในการพัฒนาที่แตกต่างกัน

การพัฒนาพื้นที่สาธารณะในเมืองเก่านครศรีธรรมราชให้ตรงกับความต้องการใช้งานจริง แม้จะใช้แนวคิดของนักวิชาการตะวันตกหรือตะวันออกก็ไม่สามารถพัฒนาโดยยึดแนวคิดใดแนวคิดหนึ่งได้ จำเป็นต้องนำปัจจัยที่มีความสำคัญหลักและรองมาพัฒนาให้เหมาะสมกับพื้นที่สาธารณะแต่ละประเภท เพื่อทำให้เกิดเอกลักษณ์ทางกายภาพ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในบริบทของเมืองเก่านครศรีธรรมราช ปัจจัยที่มีอิทธิพลในแต่ละประเภทพื้นที่ที่ไม่สามารถนำไปปรับใช้กับทุกประเภทพื้นที่ได้ จำเป็นต้องมีการปรับบูรณาการให้เข้าสภาพแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรมความเชื่อ เอกลักษณ์เชิงพื้นที่สาธารณะแต่ละประเภทซึ่งสัมพันธ์ กับกิจกรรม และกลุ่มผู้ใช้งานในพื้นที่

9. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ใช้พื้นที่สาธารณะตัวอย่างจำนวน 19 แห่ง ทำให้เกิดข้อจำกัดที่ไม่สามารถอธิบายรายละเอียดการใช้งาน และกายภาพพื้นที่สาธารณะแต่ละแห่งได้ ควรมีการต่อยอดโดยการวิเคราะห์ถึงมิติพฤติกรรมผู้ใช้งาน มิติกายภาพในพื้นที่ และมีระดับเมืองในการศึกษาความสัมพันธ์ของพื้นที่สาธารณะต่อการใช้งานของเมืองโดยละเอียด เพื่อให้ข้อมูลแต่ละพื้นที่สาธารณะมีความชัดเจน และเพื่อแตกแขนงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานซึ่งส่งผลต่อการพัฒนากายภาพพื้นที่สาธารณะแต่ละแห่งได้อย่างเหมาะสม

ผลจากการวิจัยดังกล่าวเป็นการเปรียบเทียบถึงกิจกรรมและปัจจัยทางกายภาพของพื้นที่สาธารณะในเมืองเก่านครศรีธรรมราชตามลำดับความสำคัญของผู้ใช้งานจริง ซึ่งสามารถต่อยอดการวิจัยได้โดยการนำปัจจัยอิทธิพลที่ได้จากการวิจัยนี้เปรียบเทียบกับบริบทเมืองเก่าอื่น ๆ โดยลำดับความสำคัญของผู้ใช้งานที่ได้จากการเทียบกรณีศึกษาหลายแห่ง สามารถนำมาประมวลผลเพื่อกำหนดเป็นเกณฑ์การพัฒนาพื้นที่สาธารณะในบริบทเมืองเก่าสำหรับประเทศไทยต่อไปได้ อันจะเป็นประโยชน์ต่อแนวทางการพัฒนาพื้นที่สาธารณะเมือง ทั้งยังเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ทางเชิงวิชาการด้านผังเมือง ออกแบบชุมชนเมือง และภูมิสถาปัตยกรรม

10. กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทบุคคล ปีงบประมาณ 2562 จากสถาบันวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เลขที่ทุน WU62249

เอกสารอ้างอิง

- กาญจน์ นทีวุฒิกุล. (2550). **ตรรกะของการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะอย่างอนเอกประโยชน์ในเมืองเชียงใหม่**. (วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองดุสิตบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- กำแหง อติโพธิ. (2553). มิติการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะของเมือง กรณีศึกษาพื้นที่นันทนาการของเมืองนครนายก. **วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จสจล.** 10(1). 94-104.
- ขวัญสรอง อติโพธิ. (2548). **ที่ว่างในสังคมไทย**. บรรยายพิเศษคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไชศรี ภักดิ์สุขเจริญ. (2551). **ขอยึดประหยัฒพลังงาน: พื้นที่ว่างสาธารณะขนาดเล็ก-พื้นที่ทางสังคมของชุมชนไทย**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชมพูท คงพูนพิน และภาวิณี เอี่ยมตระกูล. (2561). การเปลี่ยนผ่านบทบาทพื้นที่สาธารณะของประเทศไทย. **วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จสจล.** 26(1). 30-40.
- ดวงจันทร์ อาภาวชิรุตม์ เจริญเมือง. (2542). **เมืองในสังคมไทย กำเนิด พัฒนาการ และแนวโน้ม**. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ระวีวรรณ โอฬารรัตน์มณี. (2557). **แนวคิดพื้นที่สาธารณะในมุมมองตะวันตกและตะวันออก ใน ว่าด้วยทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม: พื้นที่สาธารณะและพื้นที่ทางสังคม**. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ระวีวรรณ โอฬารรัตน์มณี และวีระ สัจกุล. (2555). **การใช้พื้นที่สาธารณะเป็นถนนคนเดินแบบตลาดนัดในเมืองของไทย**. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. 2561. **มติ 11.1 การร่วมสร้างสรรค์พื้นที่สาธารณะในเขตเมืองเพื่อสุขภาวะสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน**. เข้าถึงได้จาก: <https://www.samatcha.org/site/resolution/e45a02ce-5d55-4bbb-8848-4e5a5cc15393/detail>.
- ศรีศักร วัลลิโภดม. (2554). **พัฒนาทางสังคม-วัฒนธรรมไทย**. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ.
- Akkar, Z.M. (2005). Questioning the "Publicness" of Public Spaces in Postindustrial Cities. **International Association for the Study of Traditional Environments (IASTE)**. 16(2). 75-91.
- Arendt, H. (1958). **The Human Condition**. 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
- Dijkstra, L. W. (2000). Public Spaces: A Comparative Discussion of the Criteria for Public Space. In R. Hutchison (Ed.) **Constructions of Urban Space: Research in Urban Sociology**. Stamford: JAI Press.
- Dorothy C. Ibes. (2015). A Multi-dimension Classification and Equity of an Urban Park System: A Novel Methodology and Case Study Application. **Landscape and Urban Planning**. 2015(137), 122-137.
- Gehl, J. (1987). **Life between Buildings**. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Gehl, J. (2010). **Cities for People**. Washington, DC: Island Press.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). **The Social Logic of Space**. New York: Cambridge University Press.
- Hillier, B., Hanson, J., Penn, A., & Grajewski, T. (1993). Natural Movement: or, Configuration and Attraction in Urban Pedestrian Movement. **Environment and Planning B: Planning and Design**. 1992(20). 29-66.
- Jacobs, J. (1961). **The Death and Life of Great American Cities**. New York: A Division of Random House.
- Lennard, C., & Lennard, H. L. (1995). **Livable Cities Observed**. California: Gondolier Press.
- Lim, W. SW. (2014). **Public Space in Urban Asia**. Singapore: World Scientific Publishing.
- Marcus, C. C., & Francis, C. (1998). **People Places: Design Guidelines for Urban Open Space**. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Project for Public Space. (2008). **Editorial: Great Public Spaces**. Retrieved from: <https://www.pps.org/article/land-matters-editorial>.
- Whyte, W. H. (1980). **The Social Life of Small Urban Space**. Washington: The Conservation Foundation Washington.
- Yamane, T. (1973). **Statistics: An Introductory Analysis**. 3rd ed. New York: Harper and Row Publication.

การออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุอุตสาหกรรม
จากโครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ กรณีศึกษา: เขตตรวจราชการที่ 4
Industrial Waste Product Design from the Creative Development Project of
the Potential Industry: A Case Study of Supervisory District 4 Area

อินทิรา นาควัชร¹
Inthira Narkwatchara¹

Received: 22/04/2021

Revised: 02/06/2021

Accepted: 07/06/2021

บทคัดย่อ

ปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมปัจจุบันคือปัญหาขยะ โดยเฉพาะขยะจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่มีปริมาณมากกว่าขยะในครัวเรือนหลายเท่า การกำจัดก็มีขั้นตอนและอยู่ภายใต้กฎหมายและระเบียบหลายฉบับ ทำให้เกิดการสะสมของขยะที่ยังไม่กำจัดมากขึ้นเรื่อย ๆ ในพื้นที่สถานประกอบการ ดังนั้นกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้จัดตั้ง “โครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์” มีวัตถุประสงค์หลักคือ การนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตของสถานประกอบการอุตสาหกรรม มาทำการสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการนำมาทำผลิตภัณฑ์ใหม่โดยการพัฒนาเศษวัสดุอย่างสร้างสรรค์ (Upcycling) ซึ่งเป็นหนึ่งในแนวคิดการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า (3Rs) ประกอบด้วย การนำกลับใช้ซ้ำ (Reuse) การลดปริมาณการใช้ (Reduce) และการนำกลับมาแปรรูปใหม่ (Recycle) โดยใช้กระบวนการออกแบบ (Design Process) 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ 1) ขั้นตอนการสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากสถานประกอบการอุตสาหกรรม 2) ขั้นตอนการออกแบบ 3) ขั้นตอนการพัฒนาแบบและทำต้นแบบ 4) ขั้นตอนการเผยแพร่ผลงานออกแบบ บทความวิชาการฉบับนี้เกิดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ที่ค้นพบจากกระบวนการออกแบบในโครงการนี้โดยเฉพาะ เช่น ขยะจากหลายสถานประกอบการอุตสาหกรรม เป็นขยะที่มีศักยภาพในการนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่โดยมีรูปร่างรูปทรงและวัสดุซึ่งมีความสวยงามแปลกตา และไม่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปจากขยะในครัวเรือน นอกจากนี้ยังมีจำนวนมากพอที่จะนำมาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง โครงการนี้ทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและผู้ประกอบการ ทำให้ได้มุมมองที่กว้างขึ้นในการทำงานออกแบบและคัดเลือกผลงานออกแบบ ข้อมูลและภาพประกอบในโครงการนี้ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการส่งเสริมการดำเนินงานการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร กลุ่มที่ 1 (ปัจจุบันอยู่ภายใต้การดูแลของกลุ่มที่ 2) กระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเจ้าของโครงการแล้วว่า สามารถนำไปเผยแพร่เพื่อการศึกษาได้

คำสำคัญ: ขยะจากสถานประกอบการอุตสาหกรรม โครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ การพัฒนาเศษวัสดุอย่างสร้างสรรค์ แนวคิดการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า คณะกรรมการส่งเสริมการดำเนินงานการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร กลุ่มที่ 1

Abstract

One of the major problems affecting the environment today is poor waste management in the manufacturing industry, several times greater than household waste. Waste management is subject to several procedures and concerns with many laws and regulations. As a result, waste management needs a higher level of effort to be implemented effectively. In tackling this issue, Thai Ministry of Industry has established the "Creative Development Project of the Potential Industry". The main objective of which is to reuse and recycle, by means of upcycling the manufacturing residue from the production processes in the

¹ สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Product Design, Decorative Arts, Silpakorn University

industries. The critical concept of Upcycling is to use resources efficiently, which have 3Rs as a central idea, consisted of reuse, reduce, and recycle. All of these would be conducted with the help of the four stages of design processes: 1) Conducting surveys and collecting information from the industrial firms 2) Developing a design process 3) Developing and creating prototypes 4) Conducting a showcase. This paper aims to present the information gathered from developing a design process in this project, such as solid waste from them being aesthetically exotic in materials and shapes, compared to household waste. Moreover, the solid waste can also be used to create new products as well. In this project, the researcher had been working closely with environmental scientists and entrepreneurs. Consequently, this helps the researcher a broader perspective in developing a designing work and selecting a workpiece to present. Lastly, presented information and featured pictures in this project are authorized to publish for only academic purposes by the Industrial Promotion Committee Group 1 (Currently under the supervision of Group 2) of Thai Ministry of Industry.

Keywords: Poor Waste Management in the Manufacturing industry, Creative Industry Development Project, Upcycling, Concept of resource efficiency, Industrial Promotion Committee Group 1

1. บทนำ

โครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ เจ้าของโครงการคือ คณะกรรมการส่งเสริมการดำเนินงานการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร กลุ่มที่ 1 (ปัจจุบันอยู่กลุ่มที่ 2) กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งดูแลผู้ประกอบการในเขตตรวจราชการเขตที่ 1 (ได้แก่จังหวัด นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา และสระบุรี) เขตที่ 2 (ได้แก่จังหวัด ชัยนาท ลพบุรี สิงห์บุรี และอ่างทอง) และเขตที่ 4 (ได้แก่จังหวัด กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และสุพรรณบุรี) โดยมอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนา ลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินงานโครงการ มีสถานประกอบการเข้าร่วมโครงการ 36 แห่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแนวความคิดการนำนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์มาใช้ให้เกิดความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจ รวมทั้งลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยแนวความคิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (3Rs) ร่วมกับเทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology - CT) ให้กับสถานประกอบการอุตสาหกรรม โดยนำมาทำผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยวิธีการพัฒนาเศษวัสดุอย่างสร้างสรรค์ (Upcycling) คือ กระบวนการแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้ หรือการทำให้วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถใช้งานตามหน้าที่เดิม ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีมูลค่าสูงขึ้น (สิงห์ อินทรชูโต, 2564) กล่าวคือ สามารถนำผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ได้จากเศษวัสดุนี้ไปต่อยอดเชิงธุรกิจได้ นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการอย่างยั่งยืน โดยให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในกระบวนการออกแบบเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับศักยภาพด้านต่าง ๆ ของสถานประกอบการ (บริษัท ยูไนเต็ด แอนนา ลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2560) โครงการนี้ดำเนินการเสร็จสิ้นในปี 2560 และพบข้อมูลที่เป็นความรู้หลายอย่างที่ที่น่าสนใจที่แตกต่างจากกระบวนการออกแบบจากเศษวัสดุจากครัวเรือน และหน่วยงานเจ้าของโครงการยินดีให้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์การทำงานออกแบบโครงการนี้กับบุคลากรทางการศึกษาที่มีความสนใจในงานออกแบบผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุ โดยมีหลายสถานประกอบการอุตสาหกรรมยินดีสนับสนุนวัสดุและทุนการศึกษา

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาประเภทและศักยภาพในการนำมาทำผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างสร้างสรรค์ (Upcycling) ของขยะจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมในโครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์

2.2 เพื่อทำการทดลอง ออกแบบ และจัดทำต้นแบบผลิตภัณฑ์จากขยะสถานประกอบการอุตสาหกรรมในโครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ของสถานประกอบการในเขตตรวจราชการเขตที่ 4 ได้แก่ จังหวัด กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และสุพรรณบุรี จำนวนทั้งสิ้น 12 แห่ง โดยทดลองและออกแบบตามประเภทและศักยภาพของเสียในการนำมาทำผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างสร้างสรรค์ (Upcycling)

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาทฤษฎีแนวคิดการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า (3Rs) ร่วมกับเทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology) จัดการของเสียในสถานประกอบการอุตสาหกรรม (โดยงานออกแบบในโครงการอาจนาทฤษฎีมาใช้เพียงบางข้อเท่านั้น) โดยแบ่งหัวข้อการศึกษา ดังนี้

3.1 ของเสียและประเภทของเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ

กระทรวงอุตสาหกรรมมีนโยบายส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industry) โดยให้สถานประกอบการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดของเสียจากกระบวนการผลิต และเพิ่มขีดความสามารถในการนำของเสียกลับไปใช้ประโยชน์ โดยใช้แนวคิดการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า (3Rs) และเทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology) จัดการของเสียในสถานประกอบการอุตสาหกรรม (สำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2555, คำนำ) แนวคิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (3Rs) เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า ช่วยลดขยะให้น้อยลงได้ ด้วย 3 แนวทาง ได้แก่ ลดการใช้ (Reduce) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำไปแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Recycle) (Green Network, 2019)

สำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2555) อธิบายไว้ว่า ขยะที่เกิดจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมเรียกว่า “ของเสีย” หมายถึงสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการประกอบกิจการในโรงงาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสาร กำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กำหนดไว้ว่าของเสียเหล่านี้ต้องแจ้งและต้องได้รับการอนุญาตก่อนนำไปจัดการ ประเภทของเสียต่าง ๆ ที่เกิดจากสถานประกอบการอุตสาหกรรม ได้สรุปข้อมูลดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงของเสียประเภทต่าง ๆ ที่เกิดจากสถานประกอบการอุตสาหกรรม

ของเสีย	รายละเอียดเพิ่มเติม
1. จำแนกของเสียตามความอันตราย 1.1 ของเสียอันตราย 1.2 ของเสียไม่อันตราย	ของเสียอันตราย หมายถึง ของเสียประเภท สารไวไฟ สารกัดกร่อน สารที่เกิดปฏิกิริยาได้ง่าย สารพิษ สารอินทรีย์และอนินทรีย์ที่เป็นอันตราย
2. จำแนกของเสียตามแหล่งกำเนิด 2.1 เกิดจากกระบวนการผลิตหลัก เช่น เศษวัสดุดิบ เศษเหลือของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน 2.2 เกิดจากกระบวนการสนับสนุนการผลิต เช่น ผ้ากรองหรือกระดาษกรองสาร อะไหล่เครื่องมือหรือเครื่องจักร สารเคมี น้ำ ฯลฯ 2.3 เกิดจากสำนักงาน โรงอาหาร บ้านพักอาศัยของสถานประกอบการ	ของเสียที่ต้องแจ้งและต้องได้รับการอนุญาตก่อนนำไปจัดการ - ของเสียจากกระบวนการหลัก ทั้งของเสียอันตรายและไม่อันตราย - ของเสียจากกระบวนการสนับสนุน ทั้งของเสียอันตรายและไม่อันตราย - ของเสียที่เกิดจากสำนักงาน โรงอาหาร บ้านพักอาศัย เฉพาะของเสียที่อันตราย ของเสียที่ไม่ต้องแจ้งก่อนนำไปจัดการ - ของเสียไม่อันตรายที่เกิดจากสำนักงาน โรงอาหาร บ้านพักอาศัยของสถานประกอบการ ของเสียที่มีกฎหมายอื่นควบคุมอยู่แล้ว เช่น กากกัมมันตรังสี และขยะมูลฝอยที่เกี่ยวกับกฎหมายสาธารณสุข เช่น น้ำเสียที่ส่งบำบัดนอกบริเวณโรงงาน

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2555)

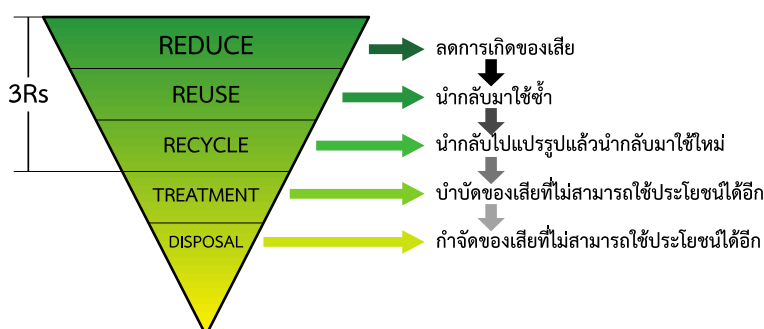
3.2 การจัดการของเสียแบบประสมประสาน

สำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2555) กล่าวถึงการจัดการของเสียให้ได้ผลต้อง ใช้วิธีการจัดการของเสียแบบประสมประสาน (ดังแสดงไว้ในรูปที่ 1) กล่าวคือใช้หลายวิธีในแนวคิด 3Rs ร่วมกัน ตั้งแต่ต้นทาง ถึงปลายทางก่อนการกำจัดทิ้ง โดยต้องทราบปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับของเสียก่อน ดังนี้

- 1) ชนิดและปริมาณของของเสีย เพื่อพิจารณาการจัดลำดับความสำคัญที่ต้องดำเนินการ
- 2) ลักษณะคุณสมบัติของของเสีย เพื่อศึกษาและวางแผนการใช้ประโยชน์ของเสียได้อย่างเหมาะสม

สำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2555) อธิบายวิธีการจัดการของเสียตาม แนวคิด 3Rs ที่สอดคล้องกับประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ซึ่งมี หลายวิธี โดยไล่เรียงจากแนวคิด 3Rs จนถึงการทำลายดังนี้

- 1) การคัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อ เป็นของเสียไม่อันตราย เช่น เศษไม้ เศษกระดาษ เศษพลาสติกหรือ เศษยาง เศษผ้า เศษโลหะ (ที่ไม่อยู่ในรูปของเกลือโลหะ)
- 2) การใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน มักเป็นการนำกลับเข้ากระบวนการผลิตใหม่ (Reprocess)
- 3) การส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ ใช้เฉพาะการส่งภาชนะคืนโรงงานผู้ผลิต
- 4) การใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (นำของเสียที่มีค่าความร้อนไปเป็นเชื้อเพลิงทดแทน เช่น น้ำมัน เครื่องใช้แล้ว เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน เศษไม้) การใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม (นำของเสียมาปรับคุณภาพ หรือผสมกันเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง) และ การใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ (ใช้เฉพาะกับ ของเสียที่เป็นวัตถุดิบองค์ประกอบในการผลิตปูนซีเมนต์)
- 5) การนำสารตัวทำละลายกลับมาใช้ใหม่ โดยการเอาไปผ่านกระบวนการให้กลับมาใช้ใหม่ได้
- 6) การนำโลหะกลับมาใช้ใหม่ เป็นการนำของเสียที่มีส่วนผสมของโลหะ ผ่านกระบวนการเอาโลหะ ออกมาใช้ใหม่
- 7) การคืนสภาพกรดต่าง เป็นการนำของเสียประเภทกรดต่างไปปรับสภาพให้กลับมาใช้ใหม่
- 8) การนำกลับไปใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น การนำน้ำมันเครื่องเก่าไปเป็น วัตถุดิบผลิตสีทาบ้าน การนำเศษผ้าไปทำพรมขัดเท้า เป็นต้น (ซึ่งข้อนี้คือวิธีการกำจัดของเสียใน โครงการนี้)
- 9) การทำปุ๋ยและวัสดุปรับปรุงดิน ใช้ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย เช่น เศษชิ้นส่วนพืช สัตว์ กากตะกอน จากโรงงานแปรรูปอาหาร
- 10) การทำอาหารสัตว์ ใช้ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย เช่น แป้ง เปลือกผักผลไม้ ธัญพืช เศษชิ้นส่วนสัตว์
- 11) การนำไปถมที่ ใช้เฉพาะกับของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ซึ่งมีองค์ประกอบของดิน หิน ปูน หยา



รูปที่ 1 แสดงการจัดการของเสียแบบประสมประสาน

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2555)

3.3 เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology: CT)

กลุ่มเทคโนโลยีการป้องกันมลพิษ กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2564) อธิบายเทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology: CT) ไว้ว่า เป็นกระบวนการลดมลพิษและของเสียให้เหลือน้อยที่สุดจากการ จัดการของเสียแบบประสมประสาน และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2564) อธิบายว่า การลดมลพิษ แบ่งได้เป็น 2 แนวทาง ดังนี้

- 1) การเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ (Product Reformulation) ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด หรือออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการใช้งานนานขึ้น
- 2) การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต (Process Change) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ (Input Material Change) เลือกวัตถุดิบมีคุณภาพ ไม่ใช้วัตถุดิบอันตราย ใช้วัตถุดิบที่นำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ได้ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (Technology Improvement) ปรับปรุงผังโรงงานและใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ช่วยประหยัดพลังงาน การปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน (Operation Management) ระบบการวางแผนควบคุมการผลิต เพิ่มศักยภาพการผลิตให้ลดต้นทุน ได้ผลคุ้มค่า สร้างมลพิษน้อย รวมไปถึงการจัดการระบบการบริหารงานในโรงงาน

4. วิธีการศึกษา

ศึกษาจากการดำเนินงานโครงการ ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มดำเนินงานด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีสะอาด และกลุ่มดำเนินงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ มีหน้าที่ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ทำมาจากของเสียจากสถานประกอบการอุตสาหกรรม พร้อมทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ โดยกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Design Process) ในโครงการ มี 4 ขั้นตอน คือ

4.1 ขั้นตอนการสำรวจ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จากสถานประกอบการอุตสาหกรรม

การประเมินผลการคัดเลือกของเสียใช้วิธีการประชุมกลุ่ม (Focus Group) ของผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและผู้ประกอบการ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ที่ไม่ขัดกับกฎกระทรวง หรือการกีดกันด้วยวิธีอื่นของแนวคิด 3Rs ที่ดีกว่า สามารถคัดเลือกได้มากกว่า 1 ประเภทต่อโรงงาน 1 แห่ง (โดยเป็นของเสียไม่อันตราย คัดได้ทั้งของเสียจากกระบวนการผลิตหลักและของเสียที่เกิดจากกระบวนการสนับสนุนการผลิต) จากนั้นทีมออกแบบผลิตภัณฑ์จะประชุมประเมินศักยภาพของเสียที่ได้มาในเบื้องต้นว่ามีระดับใด (จากระดับสูงไปต่ำ) ในการทำผลิตภัณฑ์ใหม่

4.2 ขั้นตอนการออกแบบ

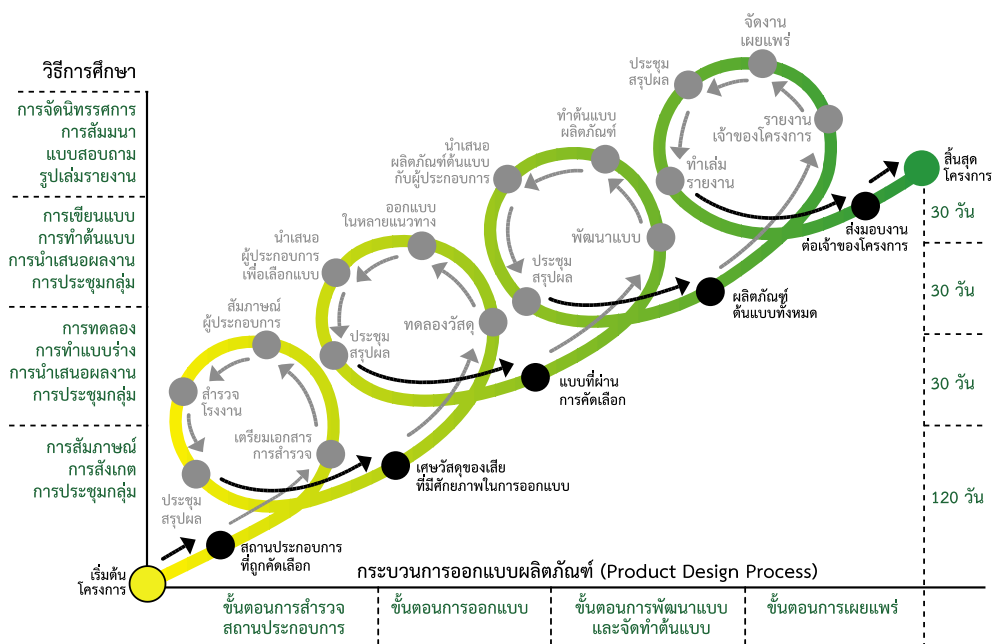
ของเสียที่ประเมินศักยภาพแล้วจะนำไปทดลองตามแนวทางศักยภาพที่กำหนดไว้ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 2) และจะถูกนำไปต่อยอดเป็นงานออกแบบขั้นแบบร่าง (Sketch Design) จากนั้นนำเสนอต่อผู้ประกอบการโดยใช้วิธีประชุมกลุ่มเพื่อคัดเลือกแบบ ขั้นตอนต่อจากนี้ จะแยกทีมออกแบบเป็น 3 ทีม เพื่อแบ่งการทำงาน โดยบทความนี้จะกล่าวถึงการออกแบบในเขตตรวจราชการเขตที่ 4 (ได้แก่จังหวัด กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี และสุพรรณบุรี) จำนวน 12 โรงงานเป็นกรณีศึกษา

4.3 ขั้นตอนการพัฒนาแบบและทำต้นแบบ

แบบที่ถูกคัดเลือกนำมาพัฒนาปรับปรุงในเรื่องรูปลักษณ์ ปรับปรุงเรื่องวิธีการผลิตเนื่องจากในการทำต้นแบบที่มีจำนวนน้อย จึงต้องปรับแบบให้สอดคล้องกับการผลิตจำนวนน้อย ๆ ได้ (Low Volume Production) เช่น การเย็บ การตัดด้วยเลเซอร์ (Laser Cut) การอัดในแม่พิมพ์ที่ทำจากเครื่องพิมพ์ 3 มิติ (3D Printer) การเชื่อมโลหะ ฯลฯ และเป็นแนวคิดการออกแบบ จากนั้นนำเสนอผลงานต่อผู้ประกอบการโดยใช้วิธีประชุมกลุ่ม

4.4 ขั้นตอนการเผยแพร่ผลงานออกแบบ

ผลงานต้นแบบถูกนำเสนอต่อเจ้าของโครงการ จากนั้นจัดงานนิทรรศการและงานประชุมเสวนาปิดโครงการ โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปเข้าชมงานนิทรรศการได้ด้วย จะเห็นได้ว่าในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการออกแบบผู้ประกอบการมีส่วนร่วมทุกครั้งที่การคิดระดมสมองและตัดสินใจร่วมกันกับทีมนักออกแบบ ส่งผลให้งานออกแบบที่ได้มีความยั่งยืน กล่าวคือ ผู้ประกอบการสามารถต่อยอดเองได้ทั้งด้านการออกแบบและการผลิต โดยรูปที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการออกแบบในแต่ละขั้นตอนว่าสอดคล้องกับวิธีการศึกษาใด และการดำเนินการแต่ละขั้นตอนสัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างไร ใช้เวลาเท่าใด



รูปที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ

5. ผลการศึกษา

ผลการศึกษาของโครงการนี้มี 2 ข้อหลักได้แก่ 1) เพื่อเผยแพร่ความรู้และประสบการณ์ทำงานออกแบบในโครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ให้กับสถาบันการศึกษา และ 2) เพื่อเป็นแนวทางในการต่อยอดงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษวัสดุเหลือใช้ในอุตสาหกรรมโดยศึกษาจากกระบวนการออกแบบ (Design Process) ในโครงการ 4 ขั้นตอน โดยรายละเอียดผลการศึกษาเป็นไปตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

5.1 ผลการคัดเลือกของเสียที่มีศักยภาพที่จะนำมาเป็นวัตถุดิบเพื่อนำมาออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่

5.1.1 ของเสียที่มีศักยภาพสูง โดยตัวอย่างของเสียที่มีศักยภาพสูงแสดงไว้ในรูปที่ 3

- 1) คุณสมบัติคงตัว ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและสภาพทางเคมีแล้ว มีความสวยงามมาก มีเอกลักษณ์ด้านวัสดุมาก ในการนำกลับไปทำผลิตภัณฑ์ใหม่ มีแนวโน้มใช้การผลิตที่ง่าย
- 2) ข้อสังเกตเพิ่มเติม
 - ส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุที่เกิดจากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตหลัก และมีคุณสมบัติแข็งแรงทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย แต่ก็มีวัสดุที่เกิดจากของเสียที่เกิดจากกระบวนการสนับสนุนการผลิตแต่มีความสวยงามและเอกลักษณ์เฉพาะ เช่น ผ้ากรองน้ำมันพีซูปร่างเป็นโดนัทคือ ผ้าเป็นวงกลมลายจุดและมีรูตรงกลาง (ที่ไม่ได้พบเห็นในโรงงานทั่วไป)
 - มีเศษวัสดุที่เป็นเศษเบงก์ ก็เข้าข่ายกลุ่มนี้ แต่ไม่ได้นำมาใช้ในงานออกแบบ เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อสถาบัน
 - มีเศษวัสดุที่เข้าข่ายนี้ แต่ติดด้านลิขสิทธิ์ลวดลาย คือ เศษผ้าลูกไม้จากโรงงานผลิตผ้าลูกไม้ให้กับแบรนด์ดัง การนำไปใช้ออกแบบต่อ สามารถนำไปใช้ได้ แต่อย่าให้เห็นความเป็นลวดลายเดิม
 - หัวจุกลูกแก้วในรูปที่ 3 (ภาพล่างซ้าย) ไม่ใช่เศษวัสดุใช้งานไม่ได้ แต่เนื่องจากกระบวนการบรรจุหรือสินค้าข้างในมีปัญหา ทำให้ต้องถอดจุกออก และไม่นำกลับไปใช้ใหม่ เพื่อความปลอดภัยได้มาตรฐาน จึงกลายเป็นวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



รูปที่ 3 ของเสียที่มีศักยภาพสูงในการนำกลับไปทำผลิตภัณฑ์ใหม่แบบสร้างสรรค์

5.1.2 ของเสียที่มีศักยภาพปานกลาง โดยตัวอย่างของเสียที่มีศักยภาพปานกลางแสดงไว้ในรูปที่ 4

- 1) **กลุ่มที่ 1:** กลุ่มของเสียที่มีเอกลักษณ์วัสดุที่ชัดเจนและมีความสวยงามมาก มีคุณสมบัติคงตัว แต่ไม่มีความทนทาน แดงเปราะง่าย เช่น เศษเทปปิดขอบผลิตภัณฑ์ แท่นรองในเตาเผาเซรามิก
- 2) **กลุ่มที่ 2:** กลุ่มของเสียที่มีเอกลักษณ์วัสดุที่ชัดเจนและมีความสวยงามมาก แต่มีคุณสมบัติไม่คงตัว เช่น เปลือกกว่านหางจระเข้ ดังแสดงในรูปที่ 3 (ภาพล่างซ้าย)
- 3) **กลุ่มที่ 3:** กลุ่มของเสียที่มีความงามและหรือเอกลักษณ์ปานกลาง คุณสมบัติคงตัว มีความทนทาน มักเป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการสนับสนุนการผลิตที่พบเห็นได้ในสถานประกอบการทั่วไป หลายแห่ง หรือเป็นของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตหลักแต่ไม่มีจุดเด่นด้านเอกลักษณ์



รูปที่ 4 ของเสียที่มีศักยภาพปานกลางในการนำกลับไปทำผลิตภัณฑ์ใหม่แบบสร้างสรรค์

5.1.3 ของเสียที่มีศักยภาพต่ำ คุณสมบัติไม่คงตัว ยังมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและสภาพทางเคมี มีความสวยงามน้อย มีเอกลักษณ์ด้านวัสดุน้อย ในการนำกลับไปทำผลิตภัณฑ์ใหม่มีแนวโน้มใช้การผลิตที่ยาก หรือต้องใช้เครื่องจักรเฉพาะ ส่วนใหญ่เป็นเศษวัสดุจากพืช สัตว์ กากจากธัญพืช โดยตัวอย่างของเสียที่มีศักยภาพต่ำแสดงไว้ในรูปที่ 5



รูปที่ 5 ของเสียที่มีศักยภาพต่ำในการนำกลับไปทำผลิตภัณฑ์ใหม่แบบสร้างสรรค์

5.2 ผลการทดลองของเสียเพื่อนำไปต่อยอดการออกแบบ

เศษวัสดุที่ได้จากสถานประกอบการทั้ง 3 กลุ่ม ได้กำหนดแนวทางในการทดลองวัสดุ สำหรับเป็นแนวทางในการออกแบบแบบร่าง (Sketch Design) เพื่อนำมาทำผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างสร้างสรรค์ (Upcycling) สรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงแนวทางในการทดลองวัสดุแต่ละกลุ่ม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ

ของเสียจาก สถานประกอบการ แบ่งตามศักยภาพ ในการนำไปออกแบบ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่	การทำ ความ สะอาด	การทำให้ คุณสมบัติ คงตัว	การขึ้นรูปทรง				การทำสี กราฟิกและ ลวดลาย เพื่อเสริม ความงาม
			ไม่ต้องเสริม วัสดุอื่น ขึ้นรูปได้ โดยตรง	เสริมวัสดุอื่นเพื่อความแข็งแรงคงรูป วัสดุอื่นที่ ไม่ใช่เศษ วัสดุ	เศษวัสดุ จากโรงงาน เดียวกัน	เศษวัสดุ โรงงานอื่น	
สูง	✓	-	✓	✓	✓	✓	-
ปานกลาง	กลุ่มที่ 1	✓	-	✓	-	-	-
	กลุ่มที่ 2	✓	✓	✓	-	-	-
	กลุ่มที่ 3	✓	-	✓	✓	-	✓
ต่ำ	✓	✓	-	✓	-	-	✓

5.2.1 ของเสียที่มีศักยภาพสูง ทดลองขึ้นรูปกับวัสดุได้โดยตรง (แต่อาจต้องทำความสะอาด) โดยการเย็บ กลึง การเชื่อมโลหะ หรือเชื่อมด้วยกาวแบบต่าง ๆ การถัก การสาน การตัด ฯลฯ สามารถเสริมวัสดุอื่นเพื่อเพิ่มความทนทานขึ้นได้ โดยรูปที่ 6 แสดงตัวอย่างการทดลองขึ้นรูปทรงของเสียที่มีศักยภาพสูง



รูปที่ 6 ตัวอย่างการทดลองวัสดุจากเศษเส้นใยจากการทอผ้าขาวม้า (ภาพซ้ายมือ) ซึ่งเป็นของเสียที่มีศักยภาพสูง โดยภาพกลางเป็นการทดลองสานกับวัสดุผ้าตาข่าย ส่วนภาพขวาทดลองคลี่เส้นใยให้แผ่ออกบนผ้ากาว

5.2.2 ของเสียที่มีศักยภาพปานกลาง กลุ่มของเสียที่มีเอกลักษณ์สวยงามคุณสมบัติคงตัว แต่ไม่ทนทาน การขึ้นรูปทรงต้องเสริมกับวัสดุอื่นหรือกาว สำหรับกลุ่มของเสียที่มีเอกลักษณ์มีความสวยงามมากแต่ไม่คงตัว ต้องทำให้วัสดุมีความคงตัวก่อน โดยการนำไปตากแดด อบ ฯลฯ จากนั้นเสริมกับวัสดุอื่นหรือกาวเพื่อเพิ่มความแข็งแรง และกลุ่มของเสียที่มีเอกลักษณ์ปานกลาง มีคุณสมบัติคงตัว มีความทนทาน ใช้การทดลองแบบเดียวกับของเสียที่มีศักยภาพมาก แต่เนื่องด้วยสวยงามของวัสดุไม่โดดเด่น จึงอาจเสริมความสวยงามของงานออกแบบด้วยวัสดุอื่น โดยรูปที่ 7 แสดงตัวอย่างการทดลองขึ้นรูปทรงของเสียที่มีศักยภาพปานกลาง



รูปที่ 7 วัสดุเปลือกวุ้นทางจระเข้ที่เป็นของเสียที่มีศักยภาพปานกลางที่มีคุณสมบัติไม่คงตัว จึงต้องมีขั้นตอนในการทำให้วัสดุคงตัว คือ การล้างเอาเมือกออก ตากให้แห้ง และรีดให้แห้งสนิท ก่อนไปทำผลิตภัณฑ์ใหม่

5.2.3 ของเสียที่มีศักยภาพต่ำ ต้องทำให้วัสดุมีความคงตัวก่อน ด้วยการ ตากแดด อบ หรือ ใช้สารเคมีแปรสภาพ ฯลฯ จากนั้นเสริมกับวัสดุอื่นหรือกากเพื่อเพิ่มความแข็งแรง ทำให้เป็นรูปร่างรูปทรงด้วยการอัดหรือหล่อในแม่พิมพ์ แต่เนื่องด้วยความสวยงามของวัสดุไม้ไผ่เด่น จึงอาจเสริมความงามด้วยวัสดุอื่นหรือสร้างลวดลายลงบนผิวชิ้นงาน โดยรูปที่ 8 แสดงตัวอย่างการทดลองขึ้นรูปทรงของเสียที่มีศักยภาพต่ำ



รูปที่ 8 ตัวอย่างการทดลองของเสียที่มีศักยภาพต่ำในการนำกลับไปทำผลิตภัณฑ์ใหม่ ภาพซ้ายและกลางแสดงการเตรียมของเสียให้มีความคงตัว (ปั้นหรือหั่นเป็นชิ้นเล็ก ทำให้แห้งสนิท) จากนั้นผสมกับกากอัดลงแม่พิมพ์เพื่อให้ได้รูปทรง ส่วนภาพทางขวาคือทดลองทำลวดลายกราฟิกด้วยวิธีเลเซอร์ลงบนผิวชิ้นงาน

5.3 แนวคิดของผู้ประกอบการในการคัดเลือกแบบเพื่อไปพัฒนาต่อ

สรุปได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1: กลุ่มผู้ประกอบการที่ต้องการจำหน่ายของเสียให้กับบริษัทออกแบบหรือนักออกแบบเท่านั้น การเลือกแบบจึงเปิดกว้างแต่ต้องการแนวคิดเพื่อนำเสนอกับผู้ที่จะมาซื้อของเสียว่าสามารถไปทำอะไรได้บ้าง กลุ่มที่ 2: กลุ่มผู้ประกอบการที่ต้องการมอบของเสียให้กับชุมชนบริเวณรอบโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้เกิดรายได้เสริมแก่ชุมชน การเลือกแบบจึงเน้นไปที่วิธีการผลิตที่ง่ายและไม่ซับซ้อน ทำได้ด้วยเครื่องมือเครื่องจักรพื้นฐานที่มีอยู่ในชุมชน กลุ่มที่ 3: กลุ่มผู้ประกอบการที่ต้องการนำของเสียไปจ้างชุมชนรอบโรงงาน (หรือกลุ่มแม่บ้านที่อื่น) ให้แปรรูปของเสียกลับมาเป็นวัสดุใหม่ แล้วนำส่งกลับโรงงานเพื่อมาผลิตให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ต่อไป การเลือกแบบเน้นไปที่วิธีการทำวัสดุใหม่ต้องไม่ซับซ้อน และวัสดุใหม่ดังกล่าวต้องสามารถทำผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ด้วยบุคลากร และเครื่องมือเครื่องจักรที่มีอยู่แล้วในโรงงานได้ และกลุ่มที่ 4: กลุ่มผู้ประกอบการ ที่ต้องการนำของเสียที่เกิดจากในโรงงานให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และผลิตใหม่ได้ภายในโรงงาน การเลือกแบบของผู้ประกอบการกลุ่มนี้จึงเน้นไปที่ความสามารถนำมาผลิตได้ด้วยบุคลากรภายในโรงงาน และ/หรือเครื่องมือเครื่องจักรที่มีอยู่แล้วในโรงงานได้เอง

5.4 ผลงานต้นแบบผลิตภัณฑ์

ผลงานต้นแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ทำจากของเสียของสถานประกอบการในเขตตรวจราชการที่ 4 มี 12 แห่ง แสดงไว้ในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงต้นแบบผลิตภัณฑ์ใหม่จากของเสียของสถานประกอบการ 12 แห่ง ในเขตตรวจราชการที่ 4

ของเสียจาก 12 สถานประกอบการ	ภาพต้นแบบผลิตภัณฑ์ใหม่
1. เศษยาง จากโรงงานผลิตยางรถยนต์ ศักยภาพของวัสดุ: ☒ สูง ☐ ปานกลาง ☐ ต่ำ แนวทางการออกแบบและผลิต: นำเศษยาง ที่มีรูปร่างและขนาดเท่ากัน ตัดส่วนเกินออก เจาะรูด้านบนและด้านล่างของยาง แล้วนำมาร้อยกับเชือกหนังให้ยางต่อกันเป็นเส้น จากนั้นประกอบเส้นยางที่ร้อยแล้วเข้ากับโครงโคมไฟ ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 9 สัดส่วนการใช้วัสดุ: ของเสียจากโรงงาน (เศษยาง) 80% วัสดุอื่น (โครงโคมไฟ หลอดไฟ สายไฟ เชือกหนัง) 20%	 รูปที่ 9 โคมไฟห้อยเพดานจากเศษยาง ที่มา: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)
2. หัวจุกลูกแก้วขวดสุรา จากโรงงานผลิตสุรา ศักยภาพของวัสดุ: ☒ สูง ☐ ปานกลาง ☐ ต่ำ แนวทางการออกแบบและผลิต: ฝาจุกลูกแก้วมีคุณสมบัติสะท้อนแสงไฟได้สวยงาม จึงนำมาทำโคมไฟตั้งโต๊ะ นำฝาจุกลูกแก้ว (ที่มีบางส่วนทำสี) ใส่ในรูของแผ่นยาง จากนั้นประกอบเข้ากับโครงของโคมไฟ ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 10 สัดส่วนการใช้วัสดุ: ของเสียจากโรงงาน (ฝาจุกลูกแก้ว) 70% ของเสียจากโรงงานอื่น (เศษแผ่นยางฉลุ) 10% วัสดุอื่น (โครงโคมไฟ หลอดไฟ สายไฟ) 20%	 รูปที่ 10 โคมไฟจากหัวจุกลูกแก้ว
3. เศษเส้นใยทอผ้า จากโรงงานผ้าขาวม้า ศักยภาพของวัสดุ: ☒ สูง ☐ ปานกลาง ☐ ต่ำ แนวทางการออกแบบและผลิต: คลี่เส้นใยให้แผ่อกบนผ้าขาว เคลือบพลาสติกที่ใช้เคลือบผ้าเพื่อความทนทาน (ใช้ความร้อนในการเคลือบ) และตัดเย็บให้เป็นรูปทรงตามต้องการ ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 11 สัดส่วนการใช้วัสดุ: ของเสียจากโรงงาน (เศษเส้นใยทอผ้า) 70% ของเสียจากโรงงานอื่น (ผ้าขาว) 20% วัสดุอื่น (zip ด้าย) 10%	 รูปที่ 11 กระเป๋าจากเศษเส้นใยทอผ้าขาวม้า

4. เศษชิปเศษเชือกผูกรองเท้าจากโรงงานเย็บรองเท้า ศักยภาพของวัสดุ: ☒ สูง ☐ ปานกลาง ☐ ต่ำ แนวทางการออกแบบและผลิต: นำเศษวัสดุของสถานประกอบการมาใช้ร่วมกัน มากกว่า 1 ชนิด เพื่อทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ การผลิตใช้การตัดเย็บด้วยพนักงานในสถานประกอบการเอง ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 12 สัดส่วนการใช้วัสดุ: ของเสียจากโรงงาน (เศษชิป เศษเชือกผูกรองเท้า เศษผ้าขาว) 100%	 รูปที่ 12 ที่รองแก้วจากเศษชิปและเศษเชือกผูกรองเท้า
5. เศษเหล็กแผ่นฉลุ จากโรงงานผลิตชิ้นส่วนโลหะ ศักยภาพของวัสดุ: ☒ สูง ☐ ปานกลาง ☐ ต่ำ แนวทางการออกแบบและผลิต: ตัดเชื่อมเหล็กกล่องทำสีเพื่อเป็นขาโต๊ะ ส่วนพื้นโต๊ะด้านบนและด้านล่าง ทำจากเศษเหล็กแผ่นฉลุ ตัด ดัด ทำสี จากนั้นประกอบเข้ากับขาโต๊ะ ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 13 สัดส่วนการใช้วัสดุ: ของเสียจากโรงงาน (เศษเหล็กแผ่นฉลุ เศษเหล็กกล่อง) 100%	 รูปที่ 13 โต๊ะกลางจากเหล็กแผ่นฉลุและเศษเหล็กกล่อง
6. กระดาษกรองเหล้า จากโรงงานผลิตสุรา ศักยภาพของวัสดุ: ☐ สูง ☒ ปานกลาง ☐ ต่ำ แนวทางการออกแบบและผลิต: กระดาษกรองเหล้าหมดอายุ เมื่อบีบอัดด้วยกาวให้เป็นแผ่นติดกันเป็นก้อน มีความแข็งแรงรับน้ำหนักได้ (แต่ก่อนนำมาทำต้องล้างตากแดดเพื่อกำจัดกลิ่นก่อน) ตัดให้ได้ตามแบบ ทำสีแบบเคลือบใส จากนั้นประกอบกับโครงเก้าอี้ ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 14 สัดส่วนการใช้วัสดุ: ของเสียจากโรงงาน (กระดาษกรองเหล้า) 50% วัสดุอื่น (โครงเก้าอี้) 50%	 รูปที่ 14 เก้าอี้จากกระดาษกรองเหล้าหมดอายุ

7. เปลือกกว่านทางจระเข้ จากโรงงานแปรรูปว่านทางจระเข้ กระป๋อง

ศักยภาพของวัสดุ:

☐ สูง ☒ ปานกลาง ☐ ต่ำ

แนวทางการออกแบบและผลิต:

นำเปลือกมาล้างเมื่อออกให้สะอาด ริดให้แห้ง แล้วไปรีดให้ติดกับผ้าขาว จากนั้นเคลือบพลาสติก ที่ใช้เคลือบผ้าเพื่อความทนทาน (ใช้ความร้อนในการเคลือบ) และตัดเย็บให้เป็นรูปทรงตามต้องการ ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 15

สัดส่วนการใช้วัสดุ:

ของเสียจากโรงงาน (เปลือกกว่านทางจระเข้) 70%

ของเสียจากโรงงานอื่น (ผ้าขาว) 20%

วัสดุอื่น (ผ้าซับใน กระดุม) 10%



รูปที่ 15 กระเป๋าใส่ธนบัตรจากเปลือกกว่านทางจระเข้

8. เศษหนัง จากโรงงานผลิตเบาะรถยนต์

ศักยภาพของวัสดุ:

☐ สูง ☒ ปานกลาง ☐ ต่ำ

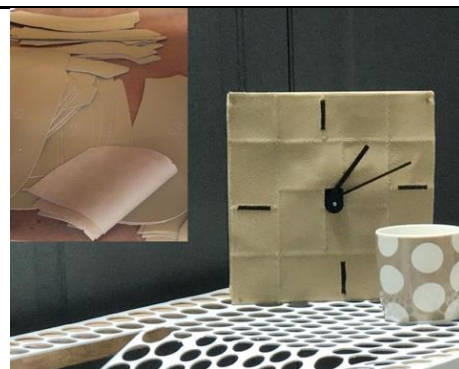
แนวทางการออกแบบและผลิต:

นำเศษหนังขนาดต่าง ๆ มาเย็บต่อกัน จากนั้นตัดตามแบบแล้วเย็บซึงกับโครงไม้ให้เป็นทรงและติดเครื่องนาฬิกา ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 16

สัดส่วนการใช้วัสดุ:

ของเสียจากโรงงาน (เศษหนังขนาดต่าง ๆ) 90%

วัสดุอื่น (โครงไม้ ชุดเครื่องนาฬิกา) 10%



รูปที่ 16 นาฬิกาดังโต๊ะจากเศษหนัง

9. เปลือกด้านในมะพร้าวอ่อน จากโรงงานแปรรูปมะพร้าวอ่อนพร้อมรับประทาน

ศักยภาพของวัสดุ:

☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ ต่ำ

แนวทางการออกแบบและผลิต:

เปลือกมะพร้าวอ่อนเมื่อย่อยให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ และอบให้แห้ง จากนั้นอัดกาวให้เป็นแผ่น และตัดให้เป็นรูปร่างตามต้องการ จะมีคุณสมบัติในการดูดซึมน้ำและเมื่อทิ้งให้แห้งก็กลับเป็นปกติ จึงมีแนวคิดในการทำที่รองแก้วน้ำ ในงานออกแบบมีการเสริมฐานไม้เพื่อความแข็งแรงและสวยงามมากขึ้น ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 17

สัดส่วนการใช้วัสดุ:

ของเสียจากโรงงาน (เปลือกด้านในมะพร้าว) 70%

วัสดุอื่น (ไม้กลึงเป็นฐานและกาว) 30%



รูปที่ 17 ที่รองแก้วจากเปลือกด้านในมะพร้าวอ่อน

10. กากอ้อย จากโรงงานผลิตน้ำตาล ศักยภาพของวัสดุ: ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ ต่ำ แนวทางการออกแบบและผลิต: นำกากอ้อยป่นให้ละเอียดผสมกาวและอัดในแม่พิมพ์พอเริ่มแห้ง แยกออกจากแม่พิมพ์แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง จากนั้นตกแต่งทำลวดลายด้วยเลเซอร์ ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 18 สัดส่วนการใช้วัสดุ: ของเสียจากโรงงาน (กากอ้อย) 90% วัสดุอื่น (กาว) 10%	 รูปที่ 18 ที่รองแก้วจากกากอ้อย
11. เปลือกสับปะรด จากโรงงานแปรรูปสับปะรดกระป๋อง ศักยภาพของวัสดุ: ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ ต่ำ แนวทางการออกแบบและผลิต: ทดลองทำใน 2 รูปแบบคือ ผลิตกระดาดโดยใช้วิธีการเดียวกันกับการผลิตกระดาดทำมือทั่วไป และผลิตเป็นกระถางต้นไม้ โดยการป่นให้ละเอียด ตากแดดให้แห้ง ผสมกาว อัดในแม่พิมพ์ จากนั้นปล่อยให้แห้งและแยกออกจากแม่พิมพ์ ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 19 สัดส่วนการใช้วัสดุ: ของเสียจากโรงงาน (กากอ้อย) 90% วัสดุอื่น (กาว) 10%	 รูปที่ 19 กระถางและกระดาดจากเปลือกสับปะรด
12. เศษโฟมยาง จากโรงงานผลิตเบาะรถยนต์ ศักยภาพของวัสดุ: ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ ต่ำ แนวทางการออกแบบและผลิต: นำเศษโฟมยางมาเย็บให้เป็นเส้นเล็กเสมอกัน จากนั้นใส่เข้าไปในหมอนอิงที่เย็บจากผ้าโปรงทำให้มองเห็นวัสดุได้สวยงาม ผลงานออกแบบแสดงในรูปที่ 20 สัดส่วนการใช้วัสดุ: ของเสียจากโรงงาน (เศษโฟมยาง) 70% วัสดุอื่น (ปลอกหมอนอิงเย็บจากผ้าโปรง) 30%	 รูปที่ 20 หมอนอิงจากเศษโฟมยาง

6. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

6.1 อภิปรายผล

เมื่อโครงการได้ดำเนินการสิ้นสุดลงแล้ว มีสถานประกอบการหลายแห่งสนใจต่อยอดโครงการนี้ ทั้งด้านคำแนะนำเรื่องเทคโนโลยีสะอาดและการออกแบบนำของเสียไปทำผลิตภัณฑ์ใหม่ มีบางสถานประกอบการได้เริ่มทำไปแล้วทั้งสองเรื่องดังกล่าวในระหว่างดำเนินโครงการ แต่ทั้งนี้ก็ยังมีความอุปสรรคหลายอย่างที่ส่งผลต่อการทำงาน ซึ่งสรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

- 1) บางสถานประกอบการ มีแต่ของเสียที่มีศักยภาพน้อย ซึ่งกำจัดด้วยวิธีการอื่นจะเหมาะสมกว่า เช่น ไปทำอาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์ทางเคมีหรือเครื่องสำอาง หรือต้องใช้เครื่องมือเครื่องจักรเฉพาะทาง และต้องลงทุนสูงเพื่อให้ของเสียดังกล่าวมีคุณสมบัติคงตัว คงรูป ต้องทำในจำนวนมาก และต้องลงทุนทำแม่พิมพ์ เช่น เครื่องอัดความร้อนสูง ซึ่งในการทำต้นแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการนี้

- ทำต้นแบบโรงงานละ 20 ชิ้น จึงไม่สามารถใช้เครื่องจักรที่ต้องลงทุนสูงดังกล่าวได้ จึงมีบางผลิตภัณฑ์ในโครงการแม้จะได้รับการยอมรับในขั้นตอนการออกแบบว่าสวยงามและผลิตได้ แต่ก็ต้องปรับแบบทั้งขนาดและรูปร่างด้วยเหตุผลดังกล่าว เพื่อให้ผลิตชิ้นงานส่งตามโครงการได้
- 2) บางผลงานออกแบบ ที่ผู้ประกอบการต้องการนำของเสียไปจ้างชุมชนหรือกลุ่มแม่บ้านให้แปรรูปของเสียกลับมาเป็นวัสดุใหม่แล้วนำส่งกลับโรงงานเพื่อผลิตให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ต่อไป ได้เลือกแบบไว้แล้วตามวัตถุประสงค์ แต่เป็นแบบที่ใช้เวลานาน จึงต้องปรับไปเลือกแบบที่สามารถผลิตจำนวน 20 ชิ้น ได้รวดเร็วเนื่องจากเวลาทำต้นแบบที่จำกัด เช่น โรงงานทอผ้าขาวม้า ที่เลือกแบบสานกับผ้าตาข่ายไว้ เพื่อให้ชาวบ้านทำได้
 - 3) บางสถานประกอบการไม่สามารถทำตามนโยบายเทคโนโลยีสะอาดในส่วนของ การลด ของเสียในโรงงาน เช่น โรงงานทำสายไฟฟ้า โดยของเสียที่เกิดขึ้นเกิดจากเครื่องจักรไม่เพียงพอ เมื่อจะผลิตสายไฟอีกสักระยะหนึ่งต้องทำการรีดสีของสายไฟเก่าให้หมดก่อน ซึ่งข้อนี้จะลดได้ก็ต่อเมื่อต้องซื้อเครื่องจักรใหม่ซึ่งทางโรงงานไม่มีทุน ทำให้มีของเสียเป็นก้อนพลาสติกที่เกิดจากการรีดสีเก่าอยู่มาก

6.2 สรุปผล

การนำวัสดุที่เป็นของเสียจากสถานประกอบการกลับมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างสร้างสรรค์ ได้ดำเนินโครงการออกแบบเป็นไปตามกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design Process) และใช้วิธีวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design Research) ในหลายวิธี เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในแต่ละขั้นตอนการออกแบบที่จะนำไปใช้เป็นข้อมูลในขั้นตอนต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง เป็นไปตามกราฟในรูปที่ 2

6.3 ข้อเสนอแนะ

หัวข้อต่าง ๆ ที่สรุปได้จากการทำงานในโครงการนี้ เป็นหัวข้อที่ยังพัฒนาต่อได้อีกมาก มีหลายสถานประกอบการพร้อมให้การสนับสนุนด้านวัสดุและทุนการศึกษาวิจัยในโครงการแนวนี้แก่ผู้สนใจ (นักศึกษา อาจารย์ นักออกแบบ หรือผู้ประกอบการ) เช่น โรงงานน้ำตาล โดยหัวข้อที่สามารถไปศึกษาต่อยอดได้ตามความสนใจ ได้แก่

- 1) เรื่องของการออกแบบผลิตภัณฑ์: ต่อยอดจากหัวข้อศักยภาพของเสียเพื่อนำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์ใหม่เชิงสร้างสรรค์ โดยสามารถศึกษาเรื่องคุณสมบัติของวัสดุว่ามีศักยภาพที่จะนำไปใช้ทำผลิตภัณฑ์อะไรได้บ้าง และในสถานประกอบการหนึ่ง ๆ มีของเสียอีกหลายประเภทที่น่าสนใจ แต่ไม่ได้นำมาทำในโครงการ
- 2) เรื่องของการลงทุนและระบบธุรกิจ: ต่อยอดจากหัวข้อแนวคิดจากกลุ่มผู้ประกอบการในการจัดการของเสีย ที่มีอยู่ 4 กลุ่ม
- 3) เรื่องของการพัฒนาระบบการทำงานด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์: ต่อยอดจากกระบวนการออกแบบที่มีผู้ประกอบการเข้ามามีส่วนร่วม

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2564). เทคโนโลยีสะอาด. เข้าถึงจาก <https://datacenter.deqp.go.th/service-portal/g-green/greenlearningcenter/clean-technology/clean-technology>.
- กลุ่มเทคโนโลยีการป้องกันมลพิษ กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2564). หลักการของเทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology: CT). เข้าถึงได้จาก <http://php.div.go.th/ctu>.
- บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด. (2560). รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ โดยคณะกรรมการส่งเสริมการดำเนินงานการพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร กลุ่มที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด.
- สำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2555). คู่มือ 3Rs กับการจัดการของเสียในโรงงาน. เข้าถึงได้จาก: http://www2.div.go.th/iwmb/form/iwd040_ผนวก%20ค_คู่มือ3Rs.pdf.
- สิงห์ อินทรชูโต. (2564). Upcycling: การพัฒนาเศษวัสดุอย่างสร้างสรรค์. เข้าถึงจาก <https://www.se-ed.com/product/Upcycling-พัฒนาเศษวัสดุอย่างสร้างสรรค์.aspx?no=9786161202927>
- Green Network. (2019). ลดการสร้างขยะด้วยแนวคิด 3R ลดใช้ นำกลับมาใช้ซ้ำ และรีไซเคิล. เข้าถึงได้จาก: <https://www.greennetworkthailand.com/ลดปริมาณขยะ-แนวคิด>.

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบสันทะสามมิติและสื่อบูรณาการ ผ่านกระบวนการวิจัยเดลฟาย
Specifying Expected Learning Outcomes for Bachelor of Fine and Applied Art
Program in 3D-Based Communication Design and Integrated Media through
Delphi Method

อรรถเวช บริรักษ์เลิศ¹ นีรวรรณ รัตนวิจารณ์² ดนุภพ ไชยศิริ³

Atthaves Boriraklert¹ Neerawan Ratanawijarn² Danupop Chaisiri³

Received: 03/05/2021

Revised: 02/06/2021

Accepted: 07/06/2021

บทคัดย่อ

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นกระบวนการเริ่มต้นที่สำคัญของการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ โดย หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสันทะสามมิติและสื่อบูรณาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ยึดหลักการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ในการออกแบบหลักสูตร และ จัดการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร สำหรับจัดทำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ผ่านกระบวนการวิจัยเดลฟาย โดยรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผู้เกี่ยวข้องตามความต้องการของสาขาอาชีพในตลาดแรงงาน จากการเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านการออกแบบสันทะสามมิติและสื่อบูรณาการ จำนวน 23 คน ผู้วิจัยสกัดเป็นปัจจัยด้านสมรรถนะได้จำนวน 31 ข้อ เมื่อวัดผลด้วยดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา รายข้อ และสถิติของแคปปาพบว่า ปัจจัยจำนวน 29 ข้อมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหาทั้งฉบับคือ 0.927 แสดงว่าปัจจัยด้านสมรรถนะที่สกัดได้สามารถ นำไปกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรได้ และจัดกลุ่มตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรได้ 7 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านหลักการและพื้นฐานทางการออกแบบ (2) ด้านความคิดสร้างสรรค์และกลยุทธ์ทางการออกแบบ (3) ด้าน การวิจัยเพื่อการออกแบบ (4) ด้านการเล่าเรื่องและถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อ (5) ด้านปฏิบัติการออกแบบ (6) ด้านการนำเสนอ และทักษะการสื่อสาร และ (7) ด้านคุณภาพของผลงานออกแบบ

คำสำคัญ: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ การจัดการศึกษาด้านการออกแบบ

Abstract

Identifying the expected learning outcomes is a significant starting point for outcome-based education. Bachelor of Fine and applied art program in 3D-based communication design and integrated media, faculty of architecture, King Mongkut's institute of technology Ladkrabang had considered the principle of outcome-based education in designing the curriculum, and planning the teaching and learning activities since 2016. The research objective is to specify the expected learning outcomes for the program revision in 2021 through Delphi method by gathering, analyzing, and synthesizing data from stakeholders into consensus that meet the requirements of the professional field in the job market. The data was

¹⁻³ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรม ศิลปะและการออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Department of Industrial Design, School of Architecture, Art, and Design, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

gathered from 23 experts in 3D-based communication design and integrated media, and extracted into 31 factors of competency. Item-level content validity index (I-CVI) and modified Kappa statistic was performed to evaluate each factor validity and reliability. From the findings, 29 factors have excellent degree of validity and reliability, and the scale-level validity index of 0.927 indicates that the extracted factors are acceptable for specifying the program's expected learning outcomes. The results from clustering extracted factors are 7 domains of expected learning outcomes those are (1) design principles and foundations, (2) creativity and design strategy, (3) design research, (4) content and storytelling through media, (5) design implementation, (6) design presentation and communication skills, and (7) design quality.

Keywords: Expected Learning Outcomes, Outcome-Based Education, Design Education

1. บทนำ

การจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education: OBE) เป็นกระบวนการจัดการศึกษาที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยในปี ค.ศ. 2014 มีประเทศที่ใช้การจัดการศึกษาในลักษณะนี้ ได้แก่ ออสเตรเลีย แคนาดา ไต้หวัน ฮังการี อินเดีย ไอร์แลนด์ ญี่ปุ่น เกาหลี มาเลเซีย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ แอฟริกาใต้ ศรีลังกา ตุรกี สหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา และประเทศไทย การจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์มีเป้าหมายสำคัญในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ กระบวนการจัดการศึกษา ตลอดจนการประเมินผล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร คณะ ตลอดจนสถาบันการศึกษา ได้แก่ นักศึกษา บัณฑิต คณาจารย์ สถาบันการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ความต้องการด้านตลาดแรงงาน และนโยบายของรัฐ สู่การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes: ELOs) เพื่อนำไปเป็นเป้าหมายหลักของการจัดการศึกษาให้สัมฤทธิ์ผล และตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกฝ่าย

ปัจจุบันมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรในประเทศไทย ได้ประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์อย่างแพร่หลาย โดยหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสันทนาการและสื่อบูรณาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ดำเนินการจัดการศึกษาตามแนวคิดนี้ เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 เรื่อยมา โดยในปี พ.ศ. 2564 เป็นปีที่ครบรอบการจัดทำหลักสูตรปรับปรุงกรณีกระทบทเรียน โครงสร้าง ทางคณะกรรมการหลักสูตรฯ จึงเห็นควรให้มีการเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อทบทวนถึงการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้มีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา

การเก็บข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้นมีเทคนิควิธีการที่หลากหลาย โดยปกติแล้วทางหลักสูตรจะใช้กระบวนการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นหลัก อย่างไรก็ตามกระบวนการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพมักเป็นกระบวนการที่มีข้อวิพากษ์ในด้านความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นในการทำงานวิจัย หรืองานวิชาการ ด้วยเหตุนี้ทางหลักสูตรจึงเลือกกระบวนการวิจัยเดลฟายซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญมาใช้ในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Tigelaar et al., 2004) ตลอดจนใช้เครื่องมือทางสถิติ ได้แก่ ดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา และสถิติของแคปป่า มาใช้ในการประเมินความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยนี้ เพื่อนำข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นมากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสันทนาการและสื่อบูรณาการให้มีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในสาขาอาชีพ

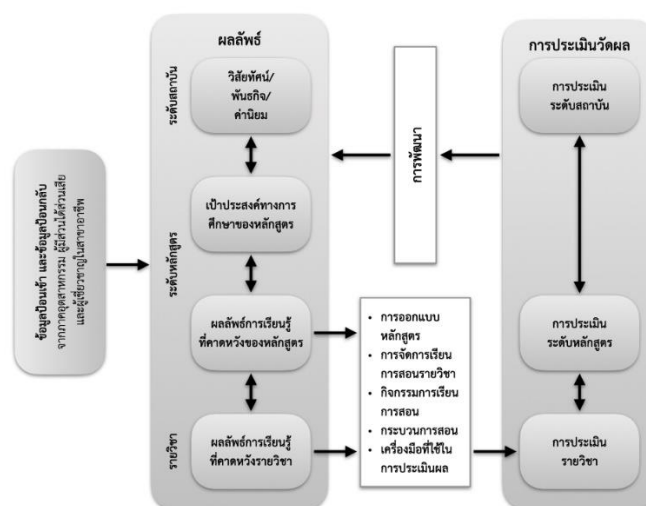
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1 การจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์

การจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education) เป็นการจัดการศึกษาที่เน้นการผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะ (Competent) ตามความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อให้บัณฑิตประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ การจัดการศึกษาในลักษณะนี้จะดำเนินการบนฐาน “การเรียนรู้ของผู้เรียน” เป็นสำคัญ ภายใต้การสอน (Teaching) การฝึกฝน (Coaching) และการช่วยเหลืออำนวยความสะดวก (Facilitating) ของอาจารย์ผู้สอนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ออกแบบมาโดยใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นตัวตั้ง เพื่อกำหนดประเภทความรู้ ทักษะและระดับความลึกของสิ่งที่ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้ในหลักสูตร ชุมวิชา รายวิชาหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไปถึงการออกแบบการสอน เช่น กลยุทธ์การสอน (Instructional Strategy) เนื้อหา (Content) การกำหนดรูปแบบการวัดประเมินผล (Assessment) เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนประสบความสำเร็จจากการเรียนไปในทิศทางเดียวกัน (Kaliannan & Chandran, 2012)

ลักษณะที่สำคัญของการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ ได้แก่ มีการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจนซึ่งสามารถบรรลุผลได้เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน มีการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร วางกลยุทธ์และโอกาสการเรียนรู้ มีกระบวนการวัดผลที่เหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ วัดผลผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีกระบวนการช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (Harden, 2002)

จะเห็นได้ว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนทำได้สำเร็จ อีกทั้งยังสามารถนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาใช้วัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้อีกด้วย ผลลัพธ์การเรียนรู้จึงเป็นองค์ประกอบเริ่มต้นที่สำคัญซึ่งต้องเชื่อมโยงและสอดคล้องสัมพันธ์กันในทุกระดับตั้งแต่บทเรียน รายวิชา หลักสูตร ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำสิ่งที่ตนไม่เคยทำมาก่อน สามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของตนจนทำสิ่งนั้นได้สำเร็จหลังกระบวนการเรียนรู้แต่ละบทเรียน รายวิชา หรือเมื่อจบหลักสูตร (Morcke et al., 2013; An, 2014)



รูปที่ 1 กรอบการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์

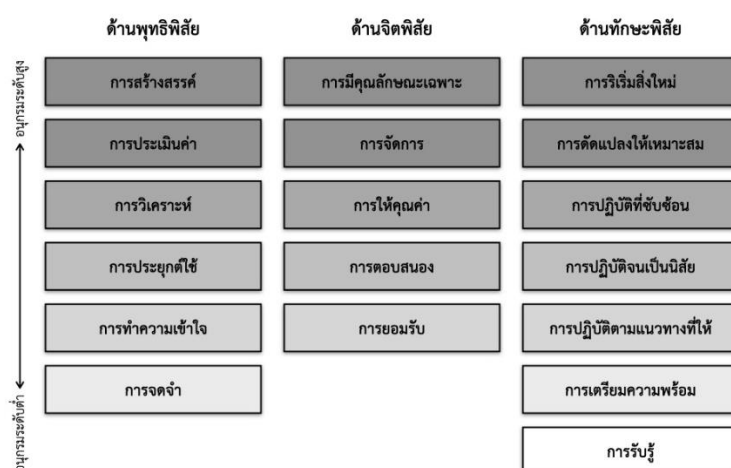
ที่มา: Oreta and Roxas (2012)

จากหลักการและแนวคิดหลักของการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ (Outcome Based Education) สามารถแสดงเป็นกรอบการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ ดังรูปที่ 1 ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงการจัดการโครงสร้างของการศึกษาที่เชื่อมโยงและสอดคล้องสัมพันธ์กัน (Constructive Alignment) 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 คือ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes: ELO) ที่มีความชัดเจนครอบคลุม ความรู้ ทักษะทั่วไป และทักษะเฉพาะทาง สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านที่ 2 คือ กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) กลยุทธ์การเรียนการสอนควรมีความหลากหลายตามลักษณะของรายวิชา มุ่งเน้นที่ผู้เรียน กระตุ้นความอยากรู้ ตื่นตัว พร้อมต่อการเรียนและรับความรู้ใหม่ รู้จักการประสานความรู้เก่าและใหม่เพื่อประยุกต์ใช้ มีกระบวนการศึกษาและแลกเปลี่ยนความรู้ บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่

คาดหวัง และด้านที่ 3 คือ การวัดและประเมินผล (Assessments) ต้องมีกลไกในการประเมินผลการเรียนรู้ที่สะท้อนให้เห็นได้ ทั้งความสำเร็จของผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน และความสำเร็จของผู้เรียน มีระบบในการรวบรวมข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาตนเองให้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตอบวัตถุประสงค์ของการสร้างการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered Learning) (Oreta & Roxas, 2012)

3.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สมรรถนะ และอนุกรมวิธานของบลูม

การที่ผู้เรียนจะสามารถแสดงผลลัพธ์ของการเรียนการสอนให้เป็นที่ประจักษ์ดังผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่หลักสูตรกำหนดไว้นั้น จำเป็นต้องมีการวางแผน และสกัดปัจจัยด้านสมรรถนะที่ผู้เรียนต้องมีเพื่อให้บรรลุถึงผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ได้ กระบวนการนี้ คือ การกำหนดสมรรถนะที่ผู้เรียนควรจะต้องมีหลังจากผ่านกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้สามารถแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างเป็นที่รูปธรรม การกำหนดสมรรถนะมักแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ การกำหนดสมรรถนะทางความรู้ ความเข้าใจ และการใช้ความคิด ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) คือ การกำหนดสมรรถนะด้านจิตใจ ความสนใจ อารมณ์ เจตคติ ค่านิยม คุณธรรม และจริยธรรม และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) คือ การกำหนดสมรรถนะด้านทักษะ การปฏิบัติงาน และการกระทำซึ่งต้องมีการประสานงานระหว่างสมองและกล้ามเนื้อ ทั้ง 3 ด้านนี้ยังสามารถกำหนดระดับความยาก-ง่ายที่แตกต่างกันได้ด้วยอนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's Taxonomy) (รูปที่ 2) เพื่อให้การวางแผนการเรียนการสอนเป็นลำดับขั้น และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนสมรรถนะด้านต่าง ๆ จากระดับพื้นฐานไปยังระดับที่สูงขึ้น (Dettmer, 2005; Rovai et al., 2009) สำหรับการนำสมรรถนะมากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สามารถนำสมรรถนะด้านใดด้านหนึ่ง หรือผสมกันหลายด้านมาเป็นองค์ประกอบในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละด้าน โดยองค์ประกอบของสมรรถนะที่นำมากำหนดนั้นต้องมีความสัมพันธ์ และสามารถสร้างให้เกิดผลลัพธ์ตามต้องการได้



รูปที่ 2 อนุกรมวิธานของบลูม

ที่มา: Anderson and Krathwohl (2001), Krathwohl et al. (1964), Simpson (1972)

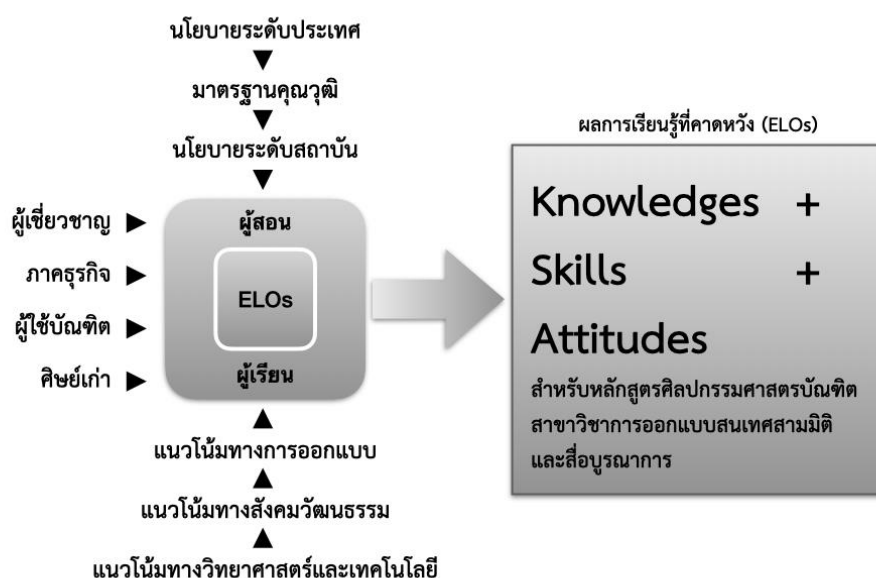
3.3 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสันทนาการและสื่อบุณการ

หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสันทนาการและสื่อบุณการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นหลักสูตรที่เน้นการผลิตบัณฑิตด้านการออกแบบสื่อสาร มุ่งเน้นการออกแบบสื่อที่มีฐานสามมิติ เช่น สื่อเชิงวัตถุ หรือสื่อที่ติดตั้งในสถานที่ และสื่อปฏิสัมพันธ์ โดยวางแผนการในงานออกแบบอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้การสื่อสารผ่านสื่อที่หลากหลายสามารถทำงานผสมผสานกันได้อย่างราบรื่นบูรณาการกันตามลักษณะของโลกยุคปัจจุบัน การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปเพื่อสนองแนวทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 และนโยบายประเทศไทย 4.0 ให้มีความสำคัญต่อการขยายองค์ความรู้ การสร้างนวัตกรรมทางการออกแบบใหม่ในยุคเศรษฐกิจสร้างสรรค์ อันนำมาซึ่งการเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้าและบริการ ประกอบกับสภาวะการแข่งขันทางเศรษฐกิจทั้งระดับประเทศและนานาชาติที่มีสูงขึ้น ตลอดจนความผันแปรทางด้านสังคมวัฒนธรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้มนุษย์สามารถสื่อสารตลอดทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อความ ภาพ และเสียงได้อย่างรวดเร็ว ผลักดันให้เกิดการสร้างรูปแบบการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีและสื่อสมัยใหม่ออกมาอย่าง

หลากหลาย ซึ่งสื่อเหล่านี้ต้องทำงานสอดคล้องบูรณาการเป็นเนื้อเดียวกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเข้าถึงความต้องการที่มีหลากหลายของผู้คนในสังคม ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงด้านรูปแบบการผลิต การดำเนินธุรกิจ การใช้ชีวิตของประชาชน และสร้างประสบการณ์ที่มีต่อผลงานออกแบบสื่อสารทั้งแบบกายภาพและแบบดิจิทัล จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องผลิตและพัฒนาบุคลากรทางการออกแบบ ให้มีศักยภาพสามารถปฏิบัติงานและสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการได้จริง อีกทั้งยังเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในอนาคต

ปรัชญาของหลักสูตร ได้แก่ การศึกษาการออกแบบสื่อสารที่บูรณาการองค์ความรู้จากศาสตร์ ด้านปัจจัยมนุษย์ ศิลปะ การคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี ธุรกิจ สังคม และวัฒนธรรม เรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติงานเป็นกระบวนการอย่างเป็นขั้นเป็นตอนตามปรัชญาการศึกษาแบบประสบการณ์นิยม นำไปสู่การสรรสร้างรูปแบบของสื่อสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการที่เปิดกว้างเพื่อตอบสนองความต้องการ และเสริมสร้างประสบการณ์ของมนุษย์ในบริบทที่หลากหลาย รวมทั้งเสริมสร้างประสบการณ์ผู้เรียนให้มีทักษะการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ พัฒนาสู่ทักษะวิชาชีพนักออกแบบมืออาชีพที่ตอบสนองความต้องการของในยุคสมัยแห่งเศรษฐกิจสร้างสรรค์

หลักสูตรฯ ใช้หลักการของการจัดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education) โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กำหนดระดับการเรียนรู้อ้างอิงจากอนุกรมวิธานการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) เป็นแนวคิดหลักในการพัฒนาหลักสูตรฯ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อตอบสนองความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของบัณฑิต ให้มีความรู้ทางวิชาชีพงานออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ ตรงตามปรัชญาของหลักสูตร การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร มุ่งส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถบูรณาการองค์ความรู้ เชื่อมโยงกับชีวิตและวิถีความเปลี่ยนแปลงในโลกยุคปัจจุบันและอนาคต ซึ่งเป็นผลให้จัดการเรียนการสอนให้ผสมผสานองค์ความรู้ต่าง ๆ ปลูกฝังทักษะเพื่อการดำรงชีวิตและการทำงานติดตัวตลอดไป เป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-Long Learning) และมีทักษะต่าง ๆ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรได้ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แผนผังแสดงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรการออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ

4. วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กระบวนการวิจัยเดลฟาย (Delphi Method) ซึ่งเป็นเทคนิคในการทำการวิจัยที่มุ่งเน้นการหาฉันทมติจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมาระดมสมองร่วมกัน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นในแบบสอบถามหรือแบบสำรวจแบบปลายเปิด นำข้อมูลที่ได้มาสรุปผล ก่อนที่จะนำผลสรุปไปถามซ้ำกับผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมเพื่อให้ได้ข้อยุติที่มีทั้งความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่น (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563; Donohoe & Needham, 2009) โดยกระบวนการวิจัยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญ

การกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับงานวิจัยศิลปกรรมศาสตร์มีลักษณะของกลุ่มตัวอย่างแบบเอกพันธ์ กล่าวคือ มีคุณลักษณะ คุณสมบัติ หรือคุณวุฒิที่มีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะมีความผันแปรน้อย และเหมาะกับการวิจัยที่ต้องการข้อมูลในเชิงลึก (ประไพพิมพ์ สุธีสินนท์ และประสพชัย พสุนนท์, 2559) อย่างไรก็ตามเพื่อให้การวิจัยมีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่น การกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญจึงควรมีจำนวนที่เหมาะสม เนื่องจากจำนวนของผู้เชี่ยวชาญจะมีผลต่อความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่จะนำมาสรุปผล โดยผู้เชี่ยวชาญควรมีจำนวนระหว่าง 17-21 คน เนื่องจากจะมีอัตราความคลาดเคลื่อนลดลงเหลือเพียง 0.02 ซึ่งจัดว่ามีความน่าเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้ (Macmillan, 1971)

ในการวิจัยนี้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ ให้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสุนทรียศาสตร์และสื่อบูรณาการตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป มีคุณวุฒิ หรือตำแหน่งอยู่ในระดับผู้จัดการ หรือผู้อำนวยการด้านการออกแบบ ศิลปกรรม หรือความคิดสร้างสรรค์อันเกี่ยวข้องกับการออกแบบสุนทรียศาสตร์และสื่อบูรณาการ เนื่องจากเป็นผู้ใช้บัณฑิต และมีมุมมองที่ครอบคลุมต่อวิชาชีพนักออกแบบที่เป็นอยู่ในสภาพเศรษฐกิจของประเทศทั้งในปัจจุบัน และอนาคตอันใกล้ สามารถนำความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาใช้ในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรได้ จากการเชิญชวนการเข้าร่วมวิจัย มีผู้เชี่ยวชาญตอบรับให้ความร่วมมือเข้าร่วมวิจัยจำนวน 23 คน ซึ่งเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำให้ข้อมูลของงานวิจัยนี้มีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ ผู้เชี่ยวชาญประกอบไปด้วยผู้จัดการด้านการออกแบบ (Design Manager) จำนวน 10 คน ผู้กำกับงานสร้างสรรค์ (Creative Director) จำนวน 6 คน และผู้กำกับศิลป์ (Art Director) จำนวน 7 คน แสดงสัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญดังภาพที่ 4



รูปที่ 4 สัดส่วนของผู้เชี่ยวชาญ

4.2 การสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้วยคำถามปลายเปิด

ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมวิจัยจะได้รับแบบสอบถามซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดเพื่อระดมสมองในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสุนทรียศาสตร์และสื่อบูรณาการ โดยมีข้อคำถามเพื่อระดมสมอง ได้แก่ (1) บทบาทของนักออกแบบสุนทรียศาสตร์และสื่อบูรณาการ (2) จุดเด่นของนักออกแบบสุนทรียศาสตร์และสื่อบูรณาการ และ (3) ความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่จำเป็นของนักออกแบบสุนทรียศาสตร์และสื่อบูรณาการ

4.3 เครื่องมือทางสถิติที่ใช้ในการหาฉันทมติผ่านการทำแบบสอบถามเชิงปริมาณ

หลังจากเสร็จสิ้นการสรุปผลจากแบบสอบถามในรอบแรก ซึ่งเป็นคำถามลักษณะปลายเปิด ผู้วิจัยได้นำข้อมูลเชิงคุณภาพมาสังกัดเป็นปัจจัยด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่มีความเฉพาะต่อวิชาชีพนักออกแบบสุนทรียศาสตร์และสื่อบูรณาการ โดยผู้วิจัยได้จัดทำเป็นแบบสอบถามเพื่อนำกลับไปถามซ้ำกับผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งซึ่งจะได้ฉันทมติในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ผู้วิจัยได้เลือกดัชนีความเที่ยงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เพื่อประเมินว่าปัจจัยที่จะนำมากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีความเที่ยงตรง สอดคล้องกับวิชาชีพนักออกแบบสุนทรียศาสตร์และสื่อบูรณาการผ่านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งใช้สถิติของแคปป่าในการหาความเชื่อมั่นของความคิดเห็นระหว่างผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงทำการแปลผลทางสถิติที่ได้สู่การสรุปผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และอภิปรายผลการวิจัย

ดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหาเป็นตัวบ่งชี้ที่เป็นที่ยอมรับในการวัดความเที่ยงตรงของเนื้อหาผ่านการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญว่ามีความเกี่ยวข้องกับแนวคิดของงานวิจัยมากน้อยเพียงใดผ่านการให้คะแนน 4 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 คือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง

ระดับที่ 2 คือ มีความเกี่ยวข้องเล็กน้อย

ระดับที่ 3 คือ มีความเกี่ยวข้องมาก และ

ระดับที่ 4 คือ มีความเกี่ยวข้องสูงมาก

วิธีคำนวณของค่าดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหาแบบรายข้อ (Item-Content Validity Index: I-CVI) คือ นำที่ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนระดับที่ 3 และ 4 รวบรวมกัน หาค่าเฉลี่ยจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด โดยหาค่า I-CVI ที่ได้มีค่ามากกว่า 0.80 ขึ้นไป นับได้ว่าเนื้อหารายข้อนั้นมีความเที่ยงตรง (Lynn, 1986)

การหาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้เชี่ยวชาญผ่านสถิติของแคปป่า หรือ k^* สามารถทำได้โดยคำนวณจากการหาความน่าจะเป็นของโอกาสที่เห็นสอดคล้องกันโดยบังเอิญ (Probability of Chance Agreement: Pc) ในแต่ละข้อโดยคำนวณค่า Pc และ k^* ได้จากสมการดังต่อไปนี้ (Polit et al., 2007)

$$Pc = [N! / A! (N-A)!] * 0.5^N$$

เมื่อ N = จำนวนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด และ

A = ผลรวมจำนวนของคะแนนระดับ 3 และ 4 ที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นในรายข้อคำถาม

$$k^* = (I-CVI - Pc) / (1 - Pc)$$

ในการแปลผลลัพธ์ของความเชื่อมั่นด้วยสถิติของแคปป่านั้นสามารถแปลผลได้ดังต่อไปนี้

มากกว่า 0.74	แปลว่า ผลลัพธ์ที่ได้มีความเชื่อมั่นที่ดีเลิศ
ระหว่าง 0.60 ถึง 0.74	แปลว่า มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดี
ระหว่าง 0.40 ถึง 0.59	แปลว่า มีความเชื่อมั่นพอใช้ และ
ต่ำกว่า 0.40	แปลว่า มีความเชื่อมั่นต่ำ

ดังนั้น ข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรง และน่าเชื่อถือมากพอที่จะสามารถนำมากำหนดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรได้ จึงควรมีค่า I-CVI ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป และมีค่า k^* ตั้งแต่ 0.74 ขึ้นไป จึงจะมีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นที่เหมาะสม สอดคล้องต่อวิชาชีพนักออกแบบสหเวชศาสตร์สามมิติและสื่อบูรณาการมากที่สุด

ในการวัดผลหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale-Level Content Validity Index: S-CVI) ในกรณีที่เหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวนมาก สามารถทำได้โดยการหาค่าเฉลี่ยจากค่า I-CVI ของคำถามแต่ละข้อ (S-CVI/Ave) หากค่าที่คำนวณได้มากกว่า 0.90 สามารถยอมรับได้ว่ามีความเที่ยงตรงของเนื้อหาทั้งฉบับ

5. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยประกอบไปด้วย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากการตอบแบบสอบถามเพื่อหาทัศนคติของผู้เชี่ยวชาญผ่านการคำนวณค่าดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหารายข้อ และสถิติของแคปป่า นำไปสู่การสังเคราะห์ผลการวิจัยในส่วนที่สอง คือ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสหเวชศาสตร์สามมิติและสื่อบูรณาการ โดยมีรายละเอียดของผลการวิจัยดังนี้

5.1 ผลของการเก็บข้อมูลจากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้วยคำถามปลายเปิด

ผลการเก็บข้อมูลจากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้วยคำถามปลายเปิด ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ สามารถสรุปคำตอบจากผู้เชี่ยวชาญได้ดังนี้

สำหรับบทบาทของนักออกแบบสหเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าหน้าที่ในการสร้างสรรค์หรือเนื้อหาต่าง ๆ ที่ใช้ในการสื่อสาร ทำการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลของกลุ่มเป้าหมาย วางกลยุทธ์หรือกระบวนการในการสื่อสารผ่านสื่อที่หลากหลายอย่างบูรณาการ ตลอดจนควบคุมกระบวนการออกแบบตั้งแต่การสร้างแนวความคิด ไปจนถึงการผลิตผลงานออกแบบให้เป็นรูปธรรม

ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการคิดเชิงออกแบบ เป็นจุดเด่นของนักออกแบบสหเทศสามมิติและสื่อบูรณาการที่ผู้เชี่ยวชาญต่างเล็งเห็นว่ามีความสำคัญต่อวิชาชีพ และต้องพัฒนาให้สามารถนำกระบวนการคิดไปต่อยอดสร้างงานออกแบบที่มีคุณค่า ไปจนถึงสามารถสร้างนวัตกรรมให้แก่องค์กรได้

ในด้านความรู้ และทักษะของนักออกแบบสหเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่านอกจากทักษะการคิดที่เป็นจุดเด่นของวิชาชีพแล้ว ความรู้รอบตัวที่หลากหลาย เช่น ความรู้ด้านการตลาด ธุรกิจ สังคม วัฒนธรรม ปรัชญา และจิตวิทยา มีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาบัณฑิตให้ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ทักษะด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบในการผลิตงานกราฟิกทั้งสองมิติ สามมิติ และภาพเคลื่อนไหว ตลอดจนทักษะด้านการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์โดยเฉพาะการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้บนสื่อดิจิทัลมีความสำคัญอย่างมากต่อวิชาชีพ ในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังควรมีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอ การเล่าเรื่อง และการออกแบบข้อมูลเพื่อการนำเสนอในการถ่ายทอดแนวคิด และกระบวนการออกแบบได้อย่างมืออาชีพ การเป็นผู้ที่เปิดกว้าง การไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น และความกระตือรือร้นเป็นทัศนคติที่มีความสำคัญต่อวิชาชีพ

5.2 ผลของดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหารายชื่อ และสถิติของแคปป่า

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาฉันทามติในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรผ่านการทำแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามได้ทำการจัดกลุ่มความรู้ ทักษะ และทัศนคติซึ่งเป็ปัจจัยด้านสมรรถนะเฉพาะของนักออกแบบสหเทศสามมิติและสื่อบูรณาการออกเป็น 7 กลุ่ม ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหารายชื่อ และสถิติของแคปป่า เพื่อหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความเชื่อมั่นระหว่างความเห็นของผู้เชี่ยวชาญสามารถแสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหารายชื่อ และสถิติของแคปป่า

ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ	N	A	I-CVI	k*	การแปลผลความเชื่อมั่น
กลุ่มที่ 1 ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางศิลปะและการออกแบบ					
1.1 ความรู้ทางศิลปะและการออกแบบ	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
1.2 ความรู้ทางธุรกิจและการตลาด	23	22	0.957	0.957	ดีเลิศ
1.3 ความรู้ด้านจิตวิทยา	23	20	0.870	0.870	ดีเลิศ
1.4 ความรู้ด้านสังคม วัฒนธรรม	23	19	0.826	0.826	ดีเลิศ
1.5 ความรู้ด้านปรัชญา	23	22	0.957	0.957	ดีเลิศ
กลุ่มที่ 2 ทักษะทางการคิด					
2.1 การคิดสร้างสรรค์	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
2.2 การคิดเชิงออกแบบ	23	21	0.913	0.913	ดีเลิศ
2.3 การคิดเชิงวิพากษ์	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
2.4 การวางกลยุทธ์เชิงออกแบบ	23	21	0.913	0.913	ดีเลิศ
กลุ่มที่ 3 ทักษะด้านการวิจัย					
3.1 การสืบค้นผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
3.2 การวิจัยเพื่อการออกแบบ	23	20	0.870	0.870	ดีเลิศ
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ	23	17	0.739	0.736	ดี
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	23	21	0.913	0.913	ดีเลิศ
3.5 การกำหนดเกณฑ์การออกแบบ	23	21	0.913	0.913	ดีเลิศ
กลุ่มที่ 4 ทักษะด้านการสื่อสาร					
4.1 การเล่าเรื่อง	23	20	0.870	0.870	ดีเลิศ

ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ	N	A	I-CVI	k*	การแปลผลความเชื่อมั่น
4.2 การแสดงข้อมูลเป็นภาพ	23	21	0.913	0.913	ดีเลิศ
4.3 การสร้างเนื้อหา (Content)	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
4.4 ทักษะการนำเสนอ	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
กลุ่มที่ 5 ทักษะทางศิลปะและการออกแบบ					
5.1 เทคนิคการทำงานศิลปะ	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
5.2 เทคนิคการทำงานออกแบบ 2 มิติ	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
5.3 เทคนิคการทำงานออกแบบ 3 มิติ	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
5.4 เทคนิคการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	23	19	0.826	0.826	ดีเลิศ
5.5 เทคนิคด้านวัสดุ การผลิต และการติดตั้ง	23	21	0.913	0.913	ดีเลิศ
5.6 เทคนิคการทดสอบผลงานออกแบบ	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
กลุ่มที่ 6 ทักษะด้านคอมพิวเตอร์					
6.1 ทักษะโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 มิติ	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
6.2 ทักษะโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3 มิติ	23	21	0.913	0.913	ดีเลิศ
6.3 ทักษะเขียนโปรแกรม	23	11	0.478	0.378	ต่ำ
6.4 ทักษะการตัดต่อวิดีโอ	23	22	0.957	0.957	ดีเลิศ
กลุ่มที่ 7 ทัศนคติ					
7.1 เป็นผู้ที่เปิดกว้าง	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
7.2 ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ
7.3 กระตือรือร้น ใฝ่รู้	23	23	1.000	1.000	ดีเลิศ

หมายเหตุ N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ตอบคำถามทั้งหมด A = จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความเห็นว่าข้อคำถามมีความเกี่ยวข้องมากขึ้นไป (คำตอบระดับ 3 และ 4) I-CVI = ดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหารายข้อ k* = ค่าสถิติของแคปป่า และค่าเฉลี่ยของดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI/Ave) = 0.927

จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่าความรู้ ทักษะ และทัศนคติ จำนวน 29 จาก 31 ข้อ มีความเที่ยงตรงของเนื้อหาและมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดีเลิศ เมื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยของดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI/Ave) ได้ค่าเฉลี่ยที่ 0.927 แสดงให้เห็นว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปกำหนดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

สำหรับทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดี และทักษะด้านการเขียนโปรแกรมที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นอยู่ในระดับต่ำนั้น ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณไม่ได้เป็นจุดแข็งที่ชัดเจนของการประกอบอาชีพนักออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ แต่มีทักษะนี้ยังมีความจำเป็นต่อการทำงานในปัจจุบัน รวมทั้งเป็นหนึ่งในข้อกำหนดหนึ่งตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาศิลปกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2558 ที่บัณฑิตต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข ทางผู้วิจัยจึงพิจารณาบรรจุทักษะนี้ในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

ในขณะที่ทักษะคอมพิวเตอร์ด้านการเขียนโปรแกรมนั้น ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มองว่าเป็นทักษะที่ไม่มีความจำเป็นต่อการประกอบอาชีพเนื่องจากไม่ใช่ หน้าที่ และรับผิดชอบหลักของนักออกแบบสนเทศสามมิติและสื่อบูรณาการ ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญอีกจำนวนหนึ่งมองว่าเป็นทักษะที่จำเป็นเนื่องจากการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทำให้ทักษะนี้ยังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตอันใกล้ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากข้อมูลประกอบอื่น ๆ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ทักษะของศตวรรษที่ 21 และแนวโน้มความต้องการบุคลากรในอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต New S-Curve และทิศทางนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2563-2567 แล้วนั้นจะพบว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนบุคลากรของประเทศสู่การพัฒนาด้านดิจิทัลตามนโยบายประเทศไทย 4.0 มากขึ้น ทางผู้วิจัยจึงพิจารณาว่าทักษะด้านการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นควรได้รับการบรรจุในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในลักษณะของความเข้าใจในหลักการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อตอบรับกับนโยบายในระดับประเทศ และแนวโน้มในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในระดับสากล

5.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสันทนาการและสื่อบุรณาการ

จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาสังเคราะห์และจัดกลุ่มสู่การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes: ELOs) ของหลักสูตรฯ คือ “สร้างสรรค์ผลงานออกแบบสันทนาการและสื่อบุรณาการที่มีความหลากหลาย มีความสวยงาม เป็นผลงานออกแบบที่ใช้ได้จริง ในบริบททางธุรกิจ สังคม และวัฒนธรรม” แบ่งได้เป็น 7 ด้าน ดังนี้

ELO 1 ด้านหลักการและพื้นฐานทางการออกแบบ: จำแนก แยกแยะ เปรียบเทียบองค์ความรู้และหลักการพื้นฐานทางศิลปะและการออกแบบที่ปรากฏในผลงานออกแบบทั้งในอดีต และปัจจุบันในด้านสุนทรียศาสตร์ เทคนิควิธีการสร้างสรรค์ผลงาน ด้านธุรกิจ สังคม และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสันทนาการและสื่อบุรณาการด้วยความกระตือรือร้นใฝ่รู้

ELO 2 ด้านความคิดสร้างสรรค์และกลยุทธ์ทางการออกแบบ: ใช้องค์ความรู้ หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาในการสร้างกลยุทธ์เพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านการออกแบบภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลกยุคสารสนเทศผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และการคิดเชิงออกแบบตามปัจจัยและบริบทของโครงการออกแบบสันทนาการและสื่อบุรณาการ ด้วยความคิดที่เปิดกว้าง สามารถแลกเปลี่ยน รับฟัง อภิปราย และทำงานเป็นทีมร่วมกับเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ได้

ELO 3 ด้านการวิจัยเพื่อการออกแบบ: ดำเนินการวิจัยเพื่อการออกแบบ ผ่านการเลือกเครื่องมือ กระบวนการหรือเทคนิคในการสืบค้น รวบรวมข้อมูล จำแนกแยกแยะ อ้างอิงที่มาของข้อมูลโดยคำนึงถึงหลักความเคารพในส่วนบุคคล ความเป็นส่วนตัว และการรักษาความลับ ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ สรุปและนำเสนอความต้องการ ข้อกำหนด และเกณฑ์ทางการออกแบบที่สะท้อนถึงความเข้าใจเชิงลึกต่อผู้ใช้งานได้

ELO 4 ด้านการเล่าเรื่องและถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อ: เรียบเรียง ถ่ายทอด กำหนดโทนเสียง อารมณ์ในการสื่อสาร และเล่าเนื้อหา ผ่านสื่อสร้างสรรค์หลากหลายประเภทได้อย่างเหมาะสมกับปัจจัยการสื่อสาร การใช้งานสื่อ กายภาพ รูปแบบ และข้อจำกัดตามชนิดของสื่อ ด้วยภาษาเขียนและภาษาภาพ โดยคำนึงถึงความถูกต้องเหมาะสมในบริบทของสังคม และวัฒนธรรม

ELO 5 ด้านปฏิบัติการออกแบบ: ดำเนินการออกแบบผลงานสอดคล้องกับกลยุทธ์ และเกณฑ์ทางการออกแบบ คำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการสื่อสาร การเข้าถึงเนื้อหา ความมีเอกภาพ บริบท สภาพแวดล้อม วัสดุ เทคนิคในการผลิต การติดตั้ง และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้อย่างสวยงามแสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่ม ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น สะท้อนถึงความเป็นนักออกแบบมืออาชีพ มีวินัย และความรับผิดชอบในการทำงานสอดคล้องกับยุคเศรษฐกิจสร้างสรรค์

ELO 6 ด้านการนำเสนอและทักษะการสื่อสาร: นำเสนอเนื้อหาของโครงการออกแบบอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ตามรายละเอียดที่กำหนด มีเอกภาพในการนำเสนองาน ลำดับและเน้นรายละเอียดที่สำคัญ ส่งเสริมความเข้าใจในขั้นตอนการออกแบบและตัวผลงานได้เป็นอย่างดี เลือกสื่อนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมกับผลงาน มีความประณีต สวยงาม ตลอดจนพูด และเขียนนำเสนอผลงานด้วยภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ สะท้อนถึงความเป็นนักออกแบบมืออาชีพ

ELO 7 ด้านคุณภาพของผลงานออกแบบ: ผลงานออกแบบที่ตอบสนองความต้องการด้านการสื่อสารของผู้ใช้งาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้านความงาม ปัจจัยมนุษย์ ประโยชน์ใช้สอย ตลอดจนบริบททางธุรกิจ สังคม และวัฒนธรรม ด้วยการบูรณาการเทคโนโลยีการสื่อสาร สร้างประสบการณ์ทางกายภาพ และ/หรือ ดิจิทัล ได้อย่างเป็นรูปธรรมวัดผลได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการออกแบบ

5.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับแผนกลยุทธ์ นโยบาย กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

เมื่อนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดขึ้นทั้ง 7 ด้าน มาทำการเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ทั้งในระดับชาติ ระดับสถาบัน มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ และแนวโน้มความต้องการแรงงานด้านการออกแบบ ซึ่งอยู่ในรูปของแผนกลยุทธ์ นโยบาย และรายงานต่าง ๆ นั้น พบว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้ง 7 ด้าน สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างครอบคลุม สามารถแสดงผลได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรกับแผนกลยุทธ์ นโยบาย กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

แผนกลยุทธ์ นโยบาย กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ด้านที่)						
	1	2	3	4	5	6	7
แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4.2 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ข้อ 4.2.3 อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์				✓			✓
แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4.3 ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ข้อ 4.3.1 การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21		✓	✓	✓	✓	✓	
แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4.3 การเสริมสร้างพลังทางสังคม ข้อ 4.3.6 สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสร้างสรรค์เพื่อรองรับสังคมยุคดิจิทัล				✓			✓
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพมนุษย์ วัตถุประสงค์ที่ 1.2 เพื่อเตรียมคนในสังคมไทยให้มีทักษะการดำรงชีวิตสำหรับโลกศตวรรษที่ 21 แนวทางการพัฒนาที่ 3.3 ยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต		✓	✓	✓	✓	✓	
แนวโน้มความต้องการบุคลากรในอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-Curve) อุตสาหกรรมดิจิทัล ด้านอุตสาหกรรมสื่อสร้างสรรค์				✓	✓		✓
วิสัยทัศน์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ กรอบทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2574) ให้ความสำคัญกับการสร้างระบบการศึกษาที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพเพื่อเป็นกลไกหลักของการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของทุนมนุษย์ และรองรับการศึกษา การเรียนรู้ และความท้าทายของโลกในศตวรรษที่ 21		✓	✓	✓	✓	✓	
มาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาศิลปกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2558 ประกอบไปด้วย 6 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (5) ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (6) ทักษะพิสัยทางศิลปกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ปณิธาน ค่านิยม และอัตลักษณ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปณิธาน มุ่งมั่นให้การศึกษา และวิจัยเพื่อผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ควบคู่จริยธรรม และรักษาไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมอันดีของประเทศ ค่านิยม I “LOVE” KMITL รักองค์กร (L: Loyalty) คิดบวก (O: Optimism) มีวิสัยทัศน์ (V: Vision) สู่วิทยายุทธศาสตร์ (E: Excellence) อัตลักษณ์ของสถาบัน ชื่อสัตย์ (Integrity) ใฝ่รู้ (Enthusiasm) สู้งาน (Diligence)	✓	✓	✓		✓		✓
สมรรถนะของนักออกแบบในปี 2025 ได้แก่ การจัดการปัญหาที่ซับซ้อน การรวบรวมและกลั่นกรองข้อมูล การสร้างประสบการณ์ระหว่างกายภาพและดิจิทัล การทำงานในองค์กร การคำนึงถึงคุณค่า การสร้างความเข้าใจ การมีความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานออกแบบ (American Institute of Graphic Arts, 2018)		✓	✓	✓			✓

แผนกลยุทธ์ นโยบาย กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ด้านที่)						
	1	2	3	4	5	6	7
ทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการคำนวณ ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความเข้าใจด้านวัฒนธรรมและการเป็นพลเมือง การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดแก้ไข ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะในการทำงานร่วมกับ ผู้อื่น อยากรู้อยากเห็น มีความคิดริเริ่ม มีความเพียรพยายาม ความสามารถในการ ปรับตัว มีความเป็นผู้นำ มีความตระหนักรู้ด้านสังคมและวัฒนธรรม (Dede, 2010)	✓	✓	✓	✓		✓	✓

6. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบสันทนาการ มติและสื่อบูรณาการผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาได้ผลของการวิจัยที่มีความเที่ยงตรงของเนื้อหา และมีความเชื่อมั่นเพียงพอต่อการนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดขึ้นไปใช้ในการจัดทำหลักสูตรตามกระบวนการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ต่อไป ผลของการวิจัยแสดงให้เห็นว่า กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามแนวทางการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ เนื่องจากมีจุดแข็งที่สามารถระดมสมอง และรวบรวมแนวความคิดจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ มาสรุปผลหาฉันทมติ และกำหนดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในท้ายที่สุด ซึ่งกระบวนการนี้ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรอื่นที่มีความต้องการจัดการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์ได้

เมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ที่ใช้กระบวนการเก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพียงอย่างเดียว และอ้างอิงกับเพียงมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาศิลปกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2558 นั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ได้จากกระบวนการพัฒนา ประกอบกับการอ้างอิงกับกรอบนโยบายในหลากหลายมิตินั้นมีความเที่ยงตรง และความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถยืนยันความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เป็นที่ต้องการได้อย่างแม่นยำมากขึ้น ส่งผลให้การจัดชุดของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีโครงสร้างที่เป็นขั้นเป็นตอน สอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน และสะท้อนคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตาม กระบวนการวิจัยพัฒนามีข้อด้อยที่แสดงให้เห็นจากผลของงานวิจัย คือ การได้ซึ่งฉันทมตินี้มีข้อจำกัดอยู่ภายใต้ความคิดเห็น และการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันที่กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้โลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และก่อให้เกิดซึ่งความต้องการ ข้อเสนอแนะ และมาตรฐานชุดใหม่ ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้นำผลที่ได้จากกระบวนการวิจัยพัฒนาไปทำการเทียบเคียงกับความต้องการ ข้อเสนอแนะ และมาตรฐานเหล่านั้น เพื่อให้สามารถรวบรวมบริบทที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพได้อย่างครอบคลุมทุกมิติ

คณะผู้วิจัยขอเสนอแนะว่า การเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรมีการปฏิบัติอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมออย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีการพัฒนาต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วนี้ได้อย่างทันท่วงทีทั้งในกรณีไม่กระทบกระเทือนโครงสร้างของหลักสูตร โดยการพัฒนาสาระในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอน และการปรับปรุงหลักสูตรในกรณีกระทบกระเทือนโครงสร้างเมื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ เพื่อให้การจัดการเรียนแบบมุ่งผลลัพธ์โดยมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นเป้าหมายนี้มีประสิทธิภาพ และมีความทันสมัยอยู่เสมอ

เอกสารอ้างอิง

- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2563). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS**. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติศาสตร์เนสอาร์แอนด์ดี.
- ประไพพิมพ์ สุธีสินนนท์ และประสพชัย พสุนนท์. (2559). กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ. **วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ**. 29(2), 31-48.
- American Institute of Graphic Arts. (2018). **AIGA designer 2025: Why Design Education Should Pay Attention to Trends**. Retrieved from: <https://educators.aiga.org/wp-content/uploads/2017/08/DESIGNER-2025-SUMMARY.pdf>.
- An, I. L. (2014). Impact of Outcome-Based Education instruction to Accountancy Students in an Asian University. **Asia Pacific Journal of Education, Arts and Sciences**. 1(5), 48-52.
- Anderson, L., & Krathwohl, D. R. (2001). **A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives**. New York: Longman.
- Dede, C. (2010). Comparing Frameworks for 21st Century Skills. In: J. Bellanca & R. Brandt (Eds.), **21st Century Skills: Rethinking How Students Learn**. Bloomington, I.N.: Solution Tree Press.
- Dettmer, P. (2005). New Blooms in Established Fields: Four Domains of Learning and Doing. **Roeper Review**. 28(2), 70-78.
- Donohoe, H. M., & Needham, R. D. (2009). Moving Best Practice forward: Delphi Characteristics, Advantages, Potential, Problems, and Solutions. **International Journal of Tourism Research**. 11, 415-437.
- Harden, R. M. (2002). Developments in Outcome-Based Education. **Medical Teacher**. 24(2), 117-120.
- Kaliannan, M., & Chandran, S. D. (2012). Empowering Students through Outcome-Based Education (OBE). **Research in Education**. 87(1), 50-63.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1964). **Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook II: Affective Domain**. New York: David McKay.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and Quantification of Content Validity. **Nursing Research**. 35, 382-385.
- Macmillan, T. T. (1971). The Delphi Technique. **The Annual Meeting of The California Junior Colleges Associations Committee on Research and Development**. 1-24.
- Morcke, A. M., Dornan, T., & Eika, B. (2013). Outcome (Competency) Based Education: an Exploration of Its Origins, Theoretical Basis, and Empirical Evidence. **Advances in Health Sciences Education**. 18, 851-863.
- Oreta, A. W. C., & Roxas, C. L. C. (2012). Implementing an Outcomes-Based Education Framework in the Teaching of Engineering Mechanics (Statics). **International Conference on Civil Engineering Education (ICCEE2012)**. 1-15.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Owen S. V. (2007). Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity?: Appraisal and Recommendations. **Research in Nursing & Health**. 30, 459-467.
- Rovai, A. P., Wighting, M. J., Baker, J. D., & Grooms, L. D. (2009). Development of an Instrument to Measure Perceived Cognitive, Affective, and Psychomotor Learning in Traditional and Virtual Classroom Higher Education Settings. **Internet and Higher Education**. 12, 7-13.
- Simpson, E. J. (1972). **The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain**. Washington, D.C.: Gryphon House.
- Tigelaar, D. E. H., Dolmans, D. H. J. M., Wolfhagen, I. H. A. P., & Van Der Vleuten, C. P. M. (2004). The Development and Validation of a Framework for Teaching Competencies in Higher Education. **Higher Education**. 48, 253-268.

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (ภายนอก)

รองศาสตราจารย์ ดร.สรวิช	นฤปิติ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.นิติชาญ	ปลื้มอารมย์	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช	สุดสังข์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.มนสิชา	เพชรานนท์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษมรัมย์	วิจิตรกุลเกษม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ	วนิชวัฒนาวินิต	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรเทพ	เลิศเทเวศรี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์	คุณารักษ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพัทธา	हरรรณภา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสก	สวัสดิ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ ดร.ภาณุ	แสง-ชูโต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (ภายใน)

รองศาสตราจารย์ ดร.ประพัทธ์พงษ์	อุปลา	ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภัสสร	เลิศอนันต์	ภาควิชาศิลปะศิลป
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐมน	ขวัญสุวรรณ	ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์ปรางโมทย์	อุไรรงค์	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมร	บุญต่อ	ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน

รูปแบบและคำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ

Journal Format and Instructions for Authors

 ควรกะทัดรัด ไม่ยาวเกินไป ชื่อเรื่องประกอบด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยพิมพ์ชื่อเรื่องภาษาไทยก่อนแล้วตามด้วยภาษาอังกฤษ จัดวางแบบกึ่งกลางหน้ากระดาษ ขนาดตัวอักษร 18 ตัวหนา

ชื่อผู้เขียน¹ ชื่อผู้เขียน²
Author¹ Author²

 ให้ระบุชื่อเต็ม-นามสกุลเต็มของผู้เขียนทุกคนทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ไม่ต้องระบุคำนำหน้าชื่อเช่น ยศ คุณวุฒิ หรือตำแหน่งวิชาการ จัดวางแบบกึ่งกลางหน้ากระดาษ ขนาดตัวอักษร 16 ตัวปกติ

บทคัดย่อ

รูปแบบการเขียนบทความ สำหรับคณาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไปที่ประสงค์ตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีวัตถุประสงค์เพื่อนำรูปแบบการเขียนบทความให้มีความถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของวารสารฯ โดยใช้เครื่องมือลักษณะ (Style) ในโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศเวิร์ด เพื่อตั้งค่ารูปแบบที่ถูกต้องร่วมกับคำแนะนำการเขียนบทความ ประกอบด้วยขนาดและความหนาตัวอักษร เว้นวรรค เว้นบรรทัด ย่อหน้า เป็นต้น ให้ใช้งานได้ง่าย รวดเร็ว และเป็นรูปแบบเดียวกันทุกบทความ ผู้เขียนโปรดศึกษาและใช้รูปแบบเพื่อความถูกต้องและมีประสิทธิภาพในการนำเสนอบทความตีพิมพ์

 ภาษาไทยและภาษาอังกฤษความยาวอย่างละ 350 คำโดยประมาณ ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูล และผลการวิจัย (บทความวิจัย) หรือครอบคลุมวัตถุประสงค์การศึกษา วิธีการศึกษา และผลการศึกษา (บทความวิชาการ) ผลการวิจัยหรือผลการศึกษาควรอธิบายองค์ความรู้ใหม่และความก้าวหน้าในเชิงวิชาการ การเรียบเรียงภาษาเข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ภาษาไทยและอังกฤษ

คำสำคัญ: รูปแบบการเขียนบทความ วารสารวิชาการ บทความวิจัย บทความวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

 ระบุคำสำคัญที่สอดคล้องวัตถุประสงค์บทความ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อของแต่ละภาษาอย่างละไม่เกิน 5 คำ สำหรับคำไทยโปรดเว้นวรรคแทนคอมม่า

Abstract

 ภาษาอังกฤษเท่านั้น

Keywords: Automatic Journal Format, Journal, Academic Article, Research Article, Faculty of Architecture

 ภาษาอังกฤษเท่านั้น

¹ สาขาวิชา คณะ สถาบัน Department, Faculty, University

² สาขาวิชา คณะ สถาบัน Department, Faculty, University

 ระบุสาขาวิชา คณะ และสถาบันทั้งภาษาไทยและอังกฤษ หากผู้เขียนมาจากสถาบันเดียวกันโปรดใช้ ¹⁻² เป็นต้น โดยอยู่ส่วนท้ายของหน้าแรกเสมอ

1. บทนำ

เกณฑ์การพิจารณาบทความในวารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. มีรายละเอียดดังนี้ 1) บทความทางวิชาการที่ส่งมาพิจารณาต้องไม่เคยเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน (ทั้งในและนอกประเทศ) 2) ไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของสื่อสิ่งพิมพ์อื่น 3) ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น 4) ส่งต้นฉบับที่ส่งมาต้องตรวจสอบความถูกต้องของตัวสะกดและไวยากรณ์ 5) รูปแบบการจัดพิมพ์บทความถูกต้องตามที่กำหนด เมื่อบทความไม่ถูกต้องตามรูปแบบของวารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. จะถูกส่งคืนผู้เขียนกลับไปแก้ไขให้ถูกต้อง 6) บทความควรมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า กระดาษ A4 รวมทั้งภาพประกอบ 7) บทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK 8) หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาไทยปนกัน โดยใช้ภาษาอังกฤษในวงเล็บหลังภาษาไทยเพื่อกำกับความหมาย เช่น ปฐมภูมิ (Primary) 9) หลีกเลี่ยงการสะกดภาษาไทยทับศัพท์ภาษาอังกฤษ เช่น สไตล์ แต่ให้แปลภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยตามความหมาย เช่น รูปแบบ 10) บทความที่ส่งมาจะได้รับการอ่านพิจารณาและตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะในสาขานั้น ๆ โดยไม่ทราบชื่อของผู้เขียนบทความ

 อธิบายที่มาและความสำคัญของปัญหาและเหตุผลที่นำไปสู่การวิจัยหรือการศึกษา

2. วัตถุประสงค์การวิจัย (บทความวิจัย) หรือการศึกษา (บทความวิชาการ)

- 2.1 สร้างรูปแบบการเขียนบทความ
- 2.2 แนะนำการเขียนบทความให้ถูกต้องตามรูปแบบวารสาร

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 3.1 แนวคิดการวิจัยหรือการศึกษา
- 3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องการวิจัยหรือการศึกษา

 อธิบายแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องการวิจัยหรือการศึกษา เพื่อแสดงถึงฐานความคิดผู้วิจัยหรือผู้ศึกษาเชิงลึก เชื่อมโยงวัตถุประสงค์การวิจัยหรือการศึกษากับขอบเขต วิธีการ เครื่องมือ และระเบียบวิธีวิจัย หรือวิธีการศึกษา ผลการวิจัย หรือผลการศึกษา การสรุปและอภิปรายผล

4. วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย (บทความวิจัย) หรือวิธีการศึกษา (บทความวิชาการ)

รูปแบบการเขียนบทความมีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

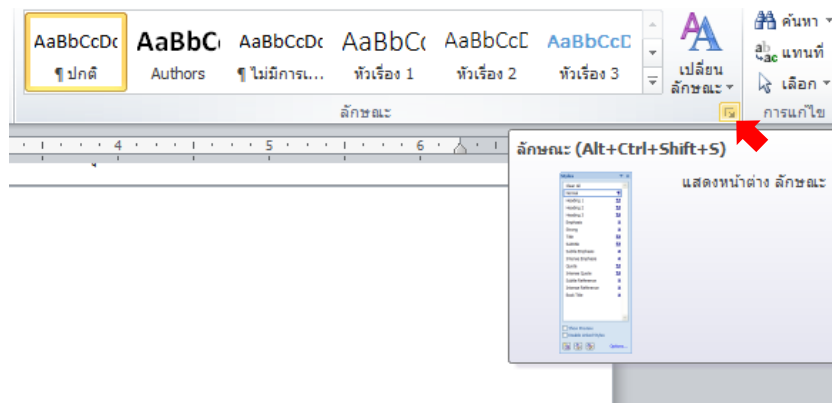
 อธิบายรูปแบบและวิธีการวิจัย ประชากร กลุ่มตัวอย่างและการเลือก จำนวน ขนาด เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ (ถ้ามี) (บทความวิจัย)

อธิบายรูปแบบและวิธีการศึกษา จำนวน ขนาด ลักษณะเฉพาะของตัวอย่างที่ศึกษา เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล (บทความวิชาการ)

4.1 การใช้รูปแบบการเขียนบทความ

เมื่อเปิดไฟล์รูปแบบนี้ขึ้นมาควรตรวจสอบระยะขอบกระดาษให้ถูกต้องคือ ด้านซ้าย ด้านบน และด้านขวามีระยะ 2.54 เซนติเมตร ด้านล่าง 1.27 เซนติเมตร จากนั้นทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

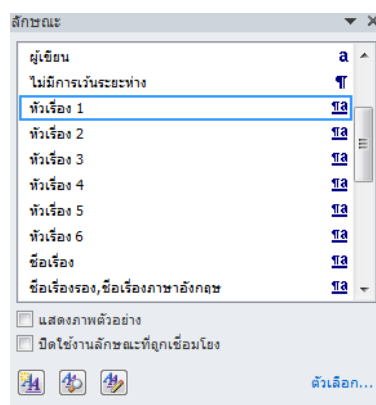
4.1.1 การเปิดส่วนขยายหน้าต่างแสดงลักษณะ คลิกเลือกที่สัญลักษณ์ดังรูปที่ 1 หรือกดปุ่ม Alt+Ctrl+Shift+S เพื่อเปิดส่วนขยาย



รูปที่ 1 ตำแหน่งส่วนขยายหน้าต่างแสดงลักษณะ
ที่มา: ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)

4.1.2 สร้างข้อความตามรูปแบบการเขียนบทความนี้ สามารถสร้างได้สองวิธีคือ

- 1) พิมพ์ข้อความลงในส่วนที่ต้องการ เช่น พิมพ์ชื่อเรื่องวารสารของท่านลงในตำแหน่งชื่อวารสารตามที่แสดงในรูปแบบและคำแนะนำสำหรับผู้เขียนวารสารวิชาการฉบับนี้ ข้อความที่พิมพ์จะใช้ลักษณะที่ตั้งค่าไว้ หรือ
- 2) คัดลอกข้อความมาวางแทนข้อความเดิม กรอข้อความแล้วเลือกลักษณะต่าง ๆ ตามต้องการดังรูปที่ 2 จากนั้นข้อความจะเปลี่ยนตามลักษณะที่เลือก



รูปที่ 2 ตำแหน่งส่วนขยายหน้าต่างแสดงลักษณะ
ที่มา: ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)

4.2 ตาราง

สร้างตารางและจัดวางกึ่งกลางของหน้ากระดาษ ระบุหมายเลขพร้อมชื่อตารางไว้ชิดขอบซ้ายเหนือตาราง ด้วยขนาดอักษร 14 ตัวหนา ตัวอย่างดัง ตารางที่ 1 ตามด้วยชื่อตารางขนาดอักษร 14 ตัวปกติ และอ้างอิงแหล่งที่มาได้ตาราง

ตารางที่ 1 แสดงการใช้ลักษณะของส่วนต่าง ๆ ✎ เสนอขอบด้านซ้ายของตาราง

ลำดับที่	ส่วน	ลักษณะ (Style)
1	ชื่อเรื่อง	Title (ชื่อเรื่อง)
2	ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ	Title (ชื่อเรื่อง)
3	ชื่อผู้เขียน ¹ ชื่อผู้เขียน ²	ผู้เขียน
4	บทคัดย่อ และ Abstract	Heading (หัวเรื่อง 1)
5	คำสำคัญ และ Keywords	ปกติ (Normal) (ตัวหนาเฉพาะหัวเรื่อง)
6	บทนำ	Heading 1 (หัวเรื่อง 1)
7	วัตถุประสงค์การวิจัย	Heading 1 (หัวเรื่อง 1)
8	แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	Heading 1 (หัวเรื่อง 1)
9	วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย	Heading 1 (หัวเรื่อง 1)
10	หัวข้อย่อยที่มีจุดทศนิยม 1 จุด	Heading 2 (หัวเรื่อง 2)
11	ผลการวิจัย	Heading 1 (หัวเรื่อง 1)
12	การอภิปรายผล การสรุป และข้อเสนอแนะ	Heading 1 (หัวเรื่อง 1)
13	เอกสารอ้างอิง	Heading 1 (หัวเรื่อง 1)

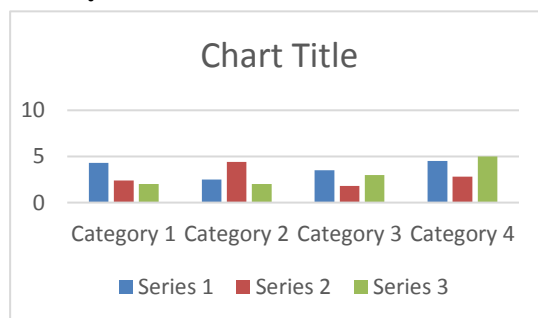
ที่มา: ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์) ✎ เสนอขอบด้านซ้ายของตาราง

✎ การอ้างอิงที่มาของตาราง

- กรณีผู้แต่งเป็นคนไทย ให้อธิบายชื่อเป็นภาษาไทยโดยไม่มีตำแหน่งหรือยศใด ๆ นอกเหนือจากฐานันดรศักดิ์ที่ติดตัวมาแต่กำเนิด ตามด้วยปีที่พิมพ์แบบพุทธศักราช ภายในวงเล็บ เช่น ที่มา: ระเบียบ รักวิจัย (2563) เป็นต้น
- กรณีผู้แต่งเป็นคนต่างประเทศ ให้อธิบายนามสกุลเป็นภาษาอังกฤษ ตามด้วยปีที่พิมพ์แบบคริสต์ศักราช ภายในวงเล็บ เช่น Namsakun (2020) เป็นต้น
- กรณีดัดแปลงตารางจากต้นฉบับ ให้ระบุว่า “ที่มา: ดัดแปลงจาก ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)”
- กรณีเป็นตารางที่ผู้วิจัยหรือผู้ศึกษาวิเคราะห์และสร้างขึ้นด้วยตนเอง โปรดตัดคำว่าที่มาออกโดยไม่ต้องระบุข้อมูล
- กรณีผู้แต่ง 2 คน ให้ใช้คำว่า “และ” ระหว่างชื่อผู้แต่งทั้ง 2 คน เช่น ประหยัด จันทร์ชมภู และประสพสันต์ อักษรมัต (2518) หรือหากผู้แต่งเป็นคนต่างประเทศ เช่น Choomchuay and Niwa (1992) เป็นต้น
- กรณีผู้แต่งมากกว่า 2 คน เช่น สนานจิตร์ สุนทรทรัพย์ และคณะ (2532) หรือ Bradley et al. (1983) เป็นต้น
- กรณีผู้แต่ง คือ สถาบัน องค์กร หน่วยงาน เช่น กรมอาชีวศึกษา (2531) หรือ World Health Organization (1999)
- โปรดบรรจุแหล่งที่มาทุกตาราง (ที่ผู้เขียนอ้างอิงมาใช้) ในรายการเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ

4.3 รูปภาพ

เพื่อหลีกเลี่ยงการเคลื่อนตำแหน่งของรูปโปรดสร้างตารางโดยใช้คำสั่ง No Border และ Insert รูปลงในช่องตารางตามตัวอย่างในรูปที่ 3 (ใช้คำสั่ง View gridlines เพื่อดูเส้นตาราง) โปรดอ้างอิงทุกรูปเสมอในบทความ เช่น ดังรูปที่ 3 และเว้น 1 บรรทัดก่อนระบุคำอธิบายได้รูป



รูปที่ 3 ตัวอย่างการจัดวางและอ้างอิงแหล่งที่มา
ที่มา: ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)

การเขียนอ้างอิงที่มาได้รูปภาพ

- จัดข้อความไว้ใต้รูปภาพและอยู่กึ่งกลางของหน้ากระดาษ ระบุหมายเลขของรูปภาพดังกล่าว ด้วยขนาดอักษร 14 ตัวหนา ตัวอย่างดัง รูปที่ 3 ตามด้วยชื่อภาพขนาดอักษร 14 ตัวปกติ
- อ้างอิงที่มาในบรรทัดถัดไปด้วยการใช้วิธีการเดียวกันกับการอ้างอิงตาราง

หากต้องการสร้างหัวข้อ 4.4 ให้พิมพ์ข้อความ เลือกข้อความ แล้วเลือก “หัวเรื่อง 2” ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ใน 4.1-4.3

5. ผลการวิจัยหรือการศึกษา

เสนอผลการวิจัยหรือผลการศึกษาย่างชัดเจนครอบคลุมตามระบุในวัตถุประสงค์ ตรงประเด็นตามลำดับขั้นตอน ถ้าผลไม่ซับซ้อนและมีตัวเลขไม่มากควรใช้คำบรรยาย แต่ถ้ามีตัวเลขหรือตัวแปรมากควรใช้ตารางหรือแผนภูมิแทน ไม่ควรมีเกิน 5 ตารางหรือแผนภูมิ โดยมีการแปลความหมายและวิเคราะห์ผลที่ค้นพบ และสรุปเทียบกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ (ถ้ามี)

5.1 หัวข้อย่อย

รายละเอียด

5.1.1 หัวข้อแยกย่อย

รายละเอียด

5.2 หัวข้อย่อย

รายละเอียด

6. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

6.1 อภิปรายผล

อธิบายความสอดคล้องหรือขัดแย้งอย่างไร ระหว่างผลการวิจัยหรือการศึกษาของผู้เขียนและผู้อื่นที่วิจัยหรือศึกษามาก่อน และเหตุผลใดจึงเป็นเช่นนั้น

6.2 สรุปผล

สรุปผลการวิจัยหรือการศึกษอย่างสอดคล้องตามวัตถุประสงค์/สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี)

6.3 ข้อเสนอแนะ

เสนอแนะการนำผลงานวิจัยหรือการศึกษาไปใช้ประโยชน์ หรือทั้งประเด็นคำถามการวิจัยหรือการศึกษาคือเป็นแนวทางสำหรับการวิจัยหรือศึกษาต่อไป

7. อื่น ๆ

คือหัวข้อที่ผู้เขียนต้องการเพิ่มเติมเช่น กิตติกรรมประกาศ

เอกสารอ้างอิง

 ระบุรายชื่อเอกสารที่ใช้เป็นหลัก ที่ปรากฏในบทความ ในรูปแบบการอ้างอิง APA ศึกษาได้จากไฟล์ชื่อ “การเขียนอ้างอิงบทความวิชาการคณะกรรมการบัณฑิตยกรรมการ สจล.” ที่ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/archkmitl/index> ภายใต้หัวข้อ “คำแนะนำสำหรับผู้แต่ง” และจาก <http://www.waikato.ac.nz/library/study/referencing/styles/apa/examples/papers-reports-theses> จัดเรียงลำดับตามตัวอักษรโดยไม่ต้องแบ่งแยกประเภทเอกสาร ขึ้นต้นด้วยกลุ่มเอกสารภาษาไทย และตามด้วยกลุ่มเอกสารภาษาอังกฤษ แสดงตัวอย่างดังนี้

กนิษฐ์ สายจิตตร. (2537). วงจรกำเนิดสัญญาณไซน์แบบเลื่อนเฟสด้วยอาร์ซีที่สามารถควบคุมขนาดโดยการ

กำหนดเงื่อนไขเริ่มต้น. (วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า บัณฑิต

วิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).

ทักษิณา สนวนานนท์. (2537). การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: ไสยพรินตติ้ง.

ทัศนีย์ ชังเทศ และสมภพ ถาวรยิ่ง. (2530). การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นิภาพร ประภาศิริ และเอื้อน ปิ่นเงิน. (2541). การวัดความซับซ้อนของซอฟต์แวร์. สารสนเทศลาดกระบัง. 3(1), 42-55.

บัณฑิตวิทยาลัย สจล. (2538). School of Graduate Studies, KMITL; Prospectus 1995.

เข้าถึงได้จาก: <http://www.kmitl.ac.th/index-t.html>.

มนัส สัจวรศิลป์. (18 เมษายน 2541). สัมภาษณ์โดย สมศักดิ์ ชุมช่วย. แนวทางการปรับปรุงคุณภาพของมหาบัณฑิตของสถาบันฯ. บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สมเกียรติ ศุภเดช และคณะ. (2536). คุณสมบัติวิชาชีพของวิศวกรสองสถานะแบบซีโมส. ใน การประชุมทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16. (หน้า. 410-414). กรุงเทพฯ: คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Jackson, M. H. Stewart, D., and Steven, G. (1991). Environmental Health Reference Book. Oxford: Butterworth Heineman.

Sumner, M. (1990). Computer: Concept and uses. 2nd ed. New York: McGraw-Hill

คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความวิชาการ (Instructions for Authors)

วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. ISSN 2673-0456 (Online) เป็นวารสารที่พิมพ์เพื่อเผยแพร่ความรู้ ความก้าวหน้าทางผลงานวิชาการและการวิจัยทางสาขาการออกแบบ สถาปัตยกรรม ศิลปกรรม และการวางแผนภาคและเมือง แก่คณาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป และนอกจากนั้น ยังใช้เป็นสื่อกลางรายงานและแลกเปลี่ยน ผลการวิจัย แนวความคิด หรือความรู้ ที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่าที่เกี่ยวข้องกับผลงานด้านวิชาการและการวิจัยสาขาการออกแบบ สถาปัตยกรรม ศิลปกรรม และการวางแผนภาคและเมือง ซึ่งวารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีกำหนดตีพิมพ์รายปี (ปีละ 2 ฉบับ ฉบับแรกเดือนมกราคม – มิถุนายน และ ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม) ผลงานที่จะนำมาตีพิมพ์ในวารสารนี้จะต้องได้รับการตรวจสอบทางวิชาการ จาก Peer Review ก่อน เพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากล นำไปอ้างอิงได้ ผลงานที่ส่งมาตีพิมพ์จึงต้องมีความน่าสนใจ เป็นงานที่ทบทวนความรู้เดิม หรือองค์ความรู้ใหม่ที่ทันสมัย และบทความจะถูกนำไปเผยแพร่ใน E-Journal Website ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

1. ประเภทของผลงานทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 บทความวิจัย (Research Article) เป็นบทความที่มีรูปแบบของการวิจัยตามหลักวิชาการ กล่าวคือ มีการตั้งสมมติฐานหรือมีการกำหนดปัญหาที่ชัดเจนสมเหตุสมผล ระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนแน่นอน มีการค้นคว้าอย่างมีระบบ รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาและสรุปผลตรงตามวัตถุประสงค์ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ

1.2 บทความทางวิชาการ (Academic Article) เป็นบทความที่เขียนขึ้นในลักษณะวิเคราะห์วิจารณ์ หรือเสนอแนวคิดใหม่ๆ จากพื้นฐานทางวิชาการที่ได้เรียบเรียงจากผลงานทางวิชาการของตนเองหรือของคนอื่น หรือเป็นบทความทางวิชาการที่เขียนขึ้นเพื่อเป็นความรู้ที่สำคัญแก่คนทั่วไป

2. เกณฑ์ในการพิจารณาบทความ

2.1 บทความทางวิชาการที่ส่งมาต้องไม่เคยเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน (ทั้งในและนอกประเทศ) หากเคยเผยแพร่ ต้องมีการอนุญาตพิมพ์ซ้ำเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของบทความ

2.2 เป็นบทความที่ไม่ได้อยู่ระหว่างการพิจารณาของสื่อสิ่งพิมพ์อื่น ๆ

2.3 ต้นฉบับที่ส่งมาต้องมีความถูกต้องของตัวสะกดและไวยากรณ์ บทความที่ไม่ถูกต้องตามรูปแบบจะถูกส่งคืนให้ผู้เขียนกลับไปแก้ไขให้ถูกต้อง

2.4 เป็นบทความที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น

2.5 รูปแบบการจัดพิมพ์บทความให้ถูกต้องตามที่กำหนด

2.6 บทความควรมีความยาว 10-15 หน้ากระดาษ A4 รวมภาพประกอบ

2.7 บทความภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวอักษรชนิด Th sarabun psk โดยยึดถือรูปแบบการพิมพ์บทความภาษาไทย

2.8 บทความทุกบทความที่ส่งมาจะได้รับการอ่าน และตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในสาขานั้น ๆ โดยไม่ทราบชื่อของผู้เขียนบทความ

บทความในลักษณะอื่น ๆ นอกเหนือจากรายละเอียดข้างต้นจะได้รับการพิจารณาจากกองบรรณาธิการเป็นกรณีเฉพาะ

3. กรอบเวลาในการส่งบทความ	
ฉบับที่ 1	
1 - 25 ธันวาคม	ประกาศรับบทความฉบับเต็ม ส่งเข้าระบบ https://so04.tci-thaijo.org/index.php/archkmitl
5 มกราคม	คัดกรองบทความฉบับเต็มเบื้องต้น
20 มกราคม	ประกาศผลการพิจารณาบทความฉบับเต็ม
1 กุมภาพันธ์	ผู้เขียนส่งบทความฉบับปรับปรุง ส่งเข้าระบบ https://so04.tci-thaijo.org/index.php/archkmitl
15 กุมภาพันธ์	ประกาศผลการพิจารณาบทความโดยกองบรรณาธิการ
1 เมษายน	ประกาศผลการพิจารณากลับกรองบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)
15 เมษายน	ผู้เขียนส่งบทความฉบับสมบูรณ์ ครั้งที่ 1 (ปรับปรุงเนื้อหา รูปแบบ (Format) และการเขียนอ้างอิง)
30 เมษายน	ผู้เขียนส่งบทความฉบับสมบูรณ์ ครั้งที่ 2 (ปรับปรุงเนื้อหา รูปแบบ (Format) และการเขียนอ้างอิง)
15 พฤษภาคม	ประกาศผลการพิจารณาการตีพิมพ์ โดยขอเลื่อนการเผยแพร่บทความที่ยัง ต้องปรับแก้เนื้อหา รูปแบบและการเขียนอ้างอิงไปก่อนจนกว่าจะปรับแก้ เรียบร้อย
31 พฤษภาคม	วารสารเตรียมบทความเพื่อจัดรูปเล่ม
1-30 มิถุนายน	ขั้นตอนพิสูจน์อักษร จัดรูปเล่ม เผยแพร่ออนไลน์แบบ e-journal
ฉบับที่ 2	
1 - 31 พฤษภาคม	ประกาศรับบทความฉบับเต็ม ส่งเข้าระบบ https://so04.tci-thaijo.org/index.php/archkmitl
1 มิถุนายน	คัดกรองบทความฉบับเต็มเบื้องต้น
20 มิถุนายน	ประกาศผลการพิจารณาบทความฉบับเต็ม
1 กรกฎาคม	ผู้เขียนส่งบทความฉบับปรับปรุง ส่งเข้าระบบ https://so04.tci-thaijo.org/index.php/archkmitl
15 กรกฎาคม	ประกาศผลการพิจารณาบทความโดยกองบรรณาธิการ
1 กันยายน	ประกาศผลการพิจารณากลับกรองบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)

15 กันยายน	ผู้เขียนส่งบทความฉบับสมบูรณ์ ครั้งที่ 1 (ปรับปรุงเนื้อหา รูปแบบ (Format) และการเขียนอ้างอิง) เพื่อตรวจสอบ บทความที่ยังปรับแก้ไม่เรียบร้อยให้ส่งครั้งที่ 2
30 กันยายน	ผู้เขียนส่งบทความฉบับสมบูรณ์ ครั้งที่ 2 (ปรับปรุงเนื้อหา รูปแบบ (Format) และการเขียนอ้างอิง)
15 ตุลาคม	ประกาศผลการพิจารณาการตีพิมพ์ โดยขอเลื่อนการเผยแพร่บทความที่ยังต้องปรับแก้เนื้อหา รูปแบบและการเขียนอ้างอิงไปก่อนจนกว่าจะปรับแก้เรียบร้อย
31 ตุลาคม	วารสารเตรียมบทความเพื่อจัดรูปเล่ม
1-31 ธันวาคม	ขั้นตอนพิสูจน์อักษร จัดรูปเล่ม เผยแพร่ออนไลน์แบบ e-journal

ขอหลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความวิชาการและบทความวิจัย รูปแบบบทความและรูปแบบการเขียนอ้างอิงในบทความ ได้ที่งานบริการวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หรือดาวน์โหลดเอกสารได้จากหน้าเว็บไซต์ของวารสาร
 URL: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/archkmitl> โปรดส่งบทความตามกำหนดกรอบเวลามาได้
 E-mail: journal.archkmitl@gmail.com

เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน :

นางศิริรัตน์ มีโทน (นุ้ย)

ผู้ประสานงานวารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขที่ 1 ซ.ฉลองกรุง 1 ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

โทรศัพท์ 02-329-8000 ต่อ 3551

โทรสาร. 02-329-8366

มือถือ: 094-942-4960

Line ID : journal_archkmitl

Facebook : Sirirat Meetone

E-mail: journal.archkmitl@gmail.com