



การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

ยุวดี

พรธรรมาพงศ์

อาณัฐ

ศิริพิชญ์ตระกูล

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายจ่ายปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

ยุวดี พรธาราพงศ์

อาณัฐ ศิริพิชญ์ตระกูล

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายจ่ายปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



Design Product Innovation for the Elder from Local Wisdom

Yuvadee — Phontharaphong

Arnut — Siripithakul

This Report is Funded by Faculty of Architecture and Design,

Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, Fiscal Year 2019.

ชื่อเรื่อง : การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

ผู้วิจัย : ยุวดี พรธาราพงศ์, อาณัฏ ศิริพิชญ์ตระกูล

พ.ศ. : ๒๕๖๒

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1. เพื่อออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดที่สามารถช่วยเหลือและส่งเสริมด้านสุขภาพในการดำเนินชีวิต 2. เพื่อสร้างแนวทางการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดที่มีความเป็นเอกลักษณ์ให้แก่ชุมชนสามารถนำไปผลิตเพื่อยกระดับสินค้าที่พัฒนามาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น วิธีการออกแบบโดยทำการศึกษาพฤติกรรมปัญหาด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ ด้านร่างกาย ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลง เนื่องจากความชราภาพ เป็นการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ปัญหาด้านกล้ามเนื้ออ่อนแรง เร็วแรงลดลง การดูแลและส่งเสริมสุขภาพร่างกายของผู้สูงอายุมีความสำคัญ ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการออกแบบรูปแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ 5 รูปแบบ ที่สามารถช่วยส่งเสริมด้านสุขภาพในการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุได้

ผลการทดลองโดยนำเอานวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดที่สามารถช่วยเหลือและส่งเสริมด้านสุขภาพในการดำเนินชีวิต ทดลองใช้กับผู้สูงอายุ จำนวน 50 คน ด้านรูปแบบแนวคิด ด้านหน้าที่การใช้งาน พบว่าผู้สูงอายุมีความพึงพอใจกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุอยู่ในระดับดีมาก ผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลโตนด เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากส่วนลำต้นของไม้ตาลโตนด เป็นงานที่มีคุณค่าเป็นเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น การศึกษาในการใช้ไม้ตาลโตนดมาเป็นวัสดุในการจัดทำผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุต้องการสื่อความหมายของไม้ตาลโตนด ซึ่งเป็นวิถีชีวิตและภูมิปัญญา แสดงถึงความทรงจำที่ฝังใจของผู้สูงอายุได้และสามารถสร้างรูปแบบและแนวทางในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ให้แก่ชุมชน คุณค่าทางด้านวิถีชีวิตกับการพึ่งพาธรรมชาติ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นเป็นสำคัญ

Title : Design Product Innovation for the Elder from Local Wisdom Palmyra palm

Researcher : Yuvadee Phontharaphong, Arnut Siripithakul

Year : 2020



Abstract

The objective of this research is 1. To design innovative products for the elderly from local palm sugar palm that can help and promote health in their lives. 2. To create innovative product design guidelines for the elderly from palm sugar palm local wisdom. Which is unique to the community, able to be manufactured to upgrade products developed from local knowledge The design method is to study the behavior of health problems of the elderly physically which has changed. Due to old age Is a physiological change Muscle weakness Reduced strength Taking care and promoting physical health of the elderly is important. The researcher conducted a research using 5 innovative product design methods for the elderly that can help promote health in the lives of the elderly.

The results of the experiment by using product innovations for the elderly from local wisdom, Tan palm wood that can help and promote health in life. The trial was conducted with 50 elderly people in the conceptual model. In front of usage, it was found that the elderly were satisfied with the product innovation for the elderly at a very good level. Products from palm sugar palm Is a product that is made from the trunks of palm sugar palm Is a valuable work Is a local identity the study of using palm sugar wood as material for product preparation for the elderly needs to communicate the meaning of palm sugar wood. Which is a way of life and wisdom, showing the good memories of the elderly and able to create patterns and guidelines for creating unique products for the community. Value of life and dependence on nature. Which is a natural resource that is locally important.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนการวิจัย งบประมาณรายจ่าย ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ขอขอบพระคุณบุคลากรคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจ ตลอดการทำวิจัย และขอขอบคุณผู้ที่ให้ความร่วมมือและให้ความอนุเคราะห์ทุกท่าน

ยุวดี พรธรรมาพงศ์และคณะ



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	5
1.5 สมมติฐานงานวิจัย.....	6
1.6 กรอบแนวคิดในการทำงานวิจัย.....	6
1.7 คำสำคัญของการวิจัย.....	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.9 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับไม้ตาลโตนด.....	9
2.2 คุณสมบัติของไม้ตาลโตนด.....	9
2.3 ผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลโตนด.....	15
2.4 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น.....	20
2.5 ข้อมูลพฤติกรรมและปัญหาการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ.....	22
2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์.....	29
2.7 หลักการออกแบบและพัฒนา.....	36
2.8 กระบวนการความคิดสร้างสรรค์.....	42
2.9 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	49
3.1 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	49
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	49
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50

สารบัญ (ต่อ)

3.4 วิเคราะห์และสรุปข้อมูล.....	50
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	51
บทที่ 4 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	52
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบผลิตภัณฑ์.....	52
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล คุณลักษณะประชากร ของกลุ่มตัวอย่าง.....	54
4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจ แบบที่ 1..	56
4.5 ผลการประเมินความพึงพอใจ แบบที่ 2.....	58
4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจ แบบที่ 3.....	60
4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจ แบบที่ 4.....	62
4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจ แบบที่ 5.....	64
4.9 ผลการการวิเคราะห์ ทั้ง 5 รูปแบบ.....	65
4.10 ผลจากข้อเสนอแนะ.....	66
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	67
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	67
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	68
บรรณานุกรม.....	69
ภาคผนวก ก การลงพื้นที่เก็บข้อมูล.....	70
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	73
ภาคผนวก ค ภาพผลงานการออกแบบ.....	89
ภาคผนวก จ ประวัตินักวิจัย.....	96

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ต้นตาลโตนด.....	11
ภาพที่ 2 ลำต้นตาลโตนด.....	15
ภาพที่ 3 อุปกรณ์นวดกล้ำมเนื้อจากไม้ตาลโตนด.....	17
ภาพที่ 4 ชุดเครื่องใช้ในครัวจากไม้ตาลโตนด.....	17
ภาพที่ 5 ชุดเครื่องใช้ในครัว ครก จากไม้ตาลโตนด.....	18
ภาพที่ 6 ชุดเครื่องใช้ในครัว ตะหลิว.....	19
ภาพที่ 7 ชุดของที่ระลึก.....	19
ภาพที่ 8 อุปกรณ์ในการนวดร่างกาย.....	20
ภาพที่ 9 อุปกรณ์นวดเท้า.....	20
ภาพที่ 10 อุปกรณ์นวดเท้า.....	21
ภาพที่ 11 แสดงข้อมูลสถิติผู้สูงอายุ.....	23
ภาพที่ 12 แสดงสัดส่วนร่างกายของมนุษย์.....	32
ภาพที่ 13 การกางมือออกและการหุบเข้า.....	35
ภาพที่ 14 การเคลื่อนไหวส่วนศีรษะและคอ.....	36
ภาพที่ 15 การเคลื่อนไหวส่วนลำตัว.....	36
ภาพที่ 16 การเคลื่อนไหวส่วนหัวไหล่.....	37
ภาพที่ 17 การเคลื่อนไหวส่วนของแขนและข้อศอก.....	37
ภาพที่ 18 การเคลื่อนไหวส่วนของข้อมือ.....	38
ภาพที่ 19 แบบเกี่ยวกับมุมมองต่าง ๆ ด้านบน.....	38
ภาพที่ 20 รูปแบบที่ 1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดนวดกล้ำมเนื้อต้นคอ.....	66
ภาพที่ 21 รูปแบบที่ 2 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดกนวดกล้ำมเนื้อแขน ขา.....	68
ภาพที่ 22 รูปแบบที่ 3 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดบริหารนิ้วมือ.....	70
ภาพที่ 23 รูปแบบที่ 4 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดตอก นวดหลัง.....	72
ภาพที่ 24 รูปแบบที่ 5 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดกนวดกล้ำมเนื้อฝ่าเท้า.....	74

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

“สังคมสูงวัย” คือ สิ่งประเทศไทยกำลังจะต้องเผชิญในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากจำนวนประชากรสูงอายุในประเทศไทยในช่วงสิบปีที่ผ่านมา มีจำนวนสูงขึ้นอย่างรวดเร็วอันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เอื้อให้คนไทยมีอายุยืนยาวขึ้น ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนประชากรสูงอายุ ราว 10 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 16 และคาดว่าจะมีมากถึง 15 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 23 ใน ปี 2568

ความสูงอายุมักนำมาซึ่งปัญหาสุขภาพหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเคลื่อนไหวร่างกายได้ลำบากและความพิการทางกายอื่นๆ ซึ่งล้วนเป็นผลมาจากความเสื่อมหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ จากกระบวนการชราภาพปัญหาที่พบในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุจึงมักเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ลดลง ผู้สูงอายุมักมองว่าตนเองด้อยค่า ต้องพึ่งพาผู้อื่น และร่างกายก็เสื่อมโทรม ไม่สามารถทำอะไรได้แต่แท้จริงแล้ว ผู้สูงอายุ เป็นผู้ที่มีคุณค่าต่อสังคมเป็นอย่างมาก เป็นแหล่งความรู้ความชำนาญ และเป็นผู้ดำรงไว้ซึ่งประเพณี วัฒนธรรม อีกทั้งยังเป็นสายใยสำคัญของครอบครัวอีกด้วย

การให้การดูแลผู้สูงอายุในชีวิตประจำวัน ทั้งการดูแลสุขภาพอนามัยพื้นฐาน รวมไปถึงการดูแลสุขภาพอนามัยด้านอื่นๆ เพื่อการฟื้นฟู สุขภาพผู้สูงอายุ การที่ผู้สูงอายุบางส่วน ขาดโอกาสที่เพียงพอในการพึ่งพาตนเอง การทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองและสร้างความรู้สึกรับผิดชอบ การพึ่งพิงมากขึ้น นอกจากนั้นยังส่งผลให้เกิดการเพิ่มภาระงานของการให้การดูแลผู้สูงอายุ ต่อบุคลากรผู้ดูแล มากขึ้น ส่งผลให้ในปัจจุบันการให้การดูแลผู้สูงอายุจึงกลายเป็นงานที่หนักและส่งผลเสียต่อสุขภาพผู้ให้การดูแลและนำมาสู่การเจ็บป่วยของผู้ดูแลในที่สุด ซึ่งการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ช่วยในการดูแลสุขภาพ หรือ ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อผู้สูงอายุ

ภูมิปัญญาท้องถิ่นผลิตภัณฑ์ไม้ตาล เป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่แตกต่างออกไปหรือเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น คือ มิใช่เป็นเรื่องของศักยภาพหรือความรู้ความสามารถที่เป็นอยู่และสืบทอดจากอดีตเท่านั้น แต่ยังหมายถึง ความรู้เดิมประสานประสบการณ์ความรู้ใหม่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเอื้อให้เกิดทางเลือกใหม่ที่มีลักษณะสากลและเฉพาะเหมาะสมกับท้องถิ่นนั้นๆ ซึ่งปรากฏในรูปของกระบวนการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ การผลิตใหม่ และการถ่ายทอดความรู้ผ่านองค์กรทางสังคมท้องถิ่น เพื่อปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมด้วย (เสน่ห์ จามริก 2531, หน้า 5 และ โภกมล แพรกทอง 2547, หน้า 241 - 242) ลักษณะสำคัญบางประการของภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ มีความจำเพาะท้องถิ่น เพราะภูมิปัญญาท้องถิ่นสะสมขึ้นมาจากประสบการณ์หรือความชัดเจนจากชีวิตและสังคมท้องถิ่นหนึ่ง ๆ เพราะฉะนั้นภูมิปัญญาจึงมีความสอดคล้องกับเรื่องของท้องถิ่นมากกว่าภูมิ

ปัญหาที่มาจากข้างนอก แต่อาจเอาไปใช้ในท้องถิ่นที่แตกต่างกันไม่ได้ หรือได้ไม่ดี ชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเชื่อมโยงกันเป็นบูรณาการ เป็นภูมิปัญญาที่มาจากประสบการณ์จริง ทั้งในเรื่องของกาย ใจ สังคมและสิ่งแวดล้อม และมีความเคารพผู้สูงอายุ ให้ความสำคัญแก่ประสบการณ์ เพราะผู้สูงอายุมีประสบการณ์มากกว่า ดังนั้นการก่อเกิดของภูมิปัญญาชาวบ้าน เกิดขึ้น และดำรงอยู่ควบคู่กับความเจริญและพัฒนาการของมนุษยชาติในสังคมหมู่บ้านแต่ละแห่งนั้น รากฐานเดิมของหมู่บ้านมิได้มีเพียงโครงสร้างพื้นฐานที่นำมาประกอบกันเข้าเป็นชุมชนหมู่บ้านที่สมบูรณ์ หากแต่หมู่บ้านยังมีรากฐานทางด้านบุคคลซึ่งได้เรียนรู้และสะสมเอกลักษณ์ต่าง ๆ ตั้งแต่บรรพบุรุษรวมทั้งถ่ายทอดเอกลักษณ์ต่อๆ กันมาจนถึงปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการศึกษาภูมิปัญญาชาวบ้าน จะช่วยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ (ประเวศ วะสี. 2536, หน้า 2 - 23)

สำหรับผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลโตนด เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากส่วนลำต้นของไม้ตาลโตนด เป็นงานที่มีคุณค่า เป็นเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่นที่น่าศึกษา มีคุณค่าทางด้านวิถีชีวิตกับการพึ่งพาธรรมชาติ และคุณค่าทางงานศิลปะที่สามารถอยู่คู่กับมนุษย์ให้ยาวนานได้ ด้วยกระบวนการผลิตที่มีระบบขั้นตอนการออกแบบที่เรียบง่ายและทันสมัย พึ่งพาวัสดุ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นของตนเป็นสิ่งสำคัญ ควบคู่การพัฒนาศักยภาพของสมาชิกในท้องถิ่นให้รวมกลุ่มกัน มีการจัดแผนการทำงานให้เกิดระบบ ทำให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลโตนดตามความสามารถของแต่ละบุคคล มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน มีการทำงานกันเป็นกลุ่มแบบอุตสาหกรรมท้องถิ่น

ความสำคัญของนวัตกรรมสุขภาพในปัจจุบันเป็นช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ประชาชนจะมีบทบาททางสุขภาพมากขึ้น หน่วยงานสาธารณสุขต้องปรับบทบาทของตนในบริบทใหม่ให้ได้ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ต้องแข่งขันกับตัวเองเพื่อความอยู่รอด นี่คือเหตุผลที่ว่าทำไมเราต้องหันมาสนใจกับการสร้างนวัตกรรมซึ่งเป็นหนทางของการปรับตัว นวัตกรรมจึงไม่ใช่เป็นเพียงทางเลือกหนึ่งในหลาย ๆ ทางเท่านั้น แต่เป็นทางเดียวที่เปิดสำหรับผู้สูงอายุ(อมร นนทสุต, 2551) การปรับกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะด้านของกลุ่มลูกค้าผู้สูงอายุควบคู่ไปกับความสามารถในการเจาะตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) สามารถทำได้โดยปรับการออกแบบให้ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน หรือการออกแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้สูงอายุ และกลุ่มผู้สูงอายุมักเลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพ ฝีมือประณีตเน้นการซื้อด้วยเหตุผลไม่ใช่อารมณ์ ให้ความสำคัญกับความพึงพอใจเป็นหลัก ซึ่งผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุนี้อาจทำได้ทั้งการขยายฐานลูกค้าจากการปรับปรุงสินค้าเดิมที่เรามีให้เหมาะสม หรือการสร้างสินค้าใหม่ เพื่อรองรับกลุ่มผู้สูงอายุโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการเพื่อสร้างความแตกต่างจากคู่แข่ง

ที่มา <http://www.isaanbiz.com/1022>

การศึกษาและวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เรื่อง กระบวนการสร้างชุมชนเข้มแข็ง เป็นงานวิจัยที่ได้เสนอแนวคิดที่จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับตาลโตนด โดย

ใช้ฐานทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวบ้านเพื่อเป็นปัจจัยหนุนเสริมให้เศรษฐกิจชุมชนเข้มแข็งบนรากฐานวัฒนธรรม โดยมุ่งศึกษาอบด้านผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด การใช้ประโยชน์จากไม้ตาลโตนด การพัฒนานวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุจนสามารถออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ผู้สูงอายุจากไม้ตาลโตนด ซึ่งไม้ตาลโตนด เป็นวิถีชีวิต ภูมิปัญญา และแสดงถึงความทรงจำที่ดึกดำบรรพ์ของผู้สูงอายุได้

จากการศึกษาผู้วิจัยให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุและผลิตภัณฑ์ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น จะเห็นได้ว่าการสร้างนวัตกรรมร่วมกับชุมชนในการดูแลสุขภาพเป็นสิ่งจำเป็น โดยการเสริมพลังให้ชุมชนขึ้นมาเป็นเจ้าของนวัตกรรม จากการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ หรือการพัฒนาต่อยอดจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว มาปรับปรุงให้ทันสมัยเกิดประโยชน์ต่อการสร้างเสริม ป้องกัน รักษาพยาบาลและฟื้นฟูสุขภาพ การพัฒนาจนเกิดผลสำเร็จ และสามารถถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์การพัฒนาให้ชุมชนอื่น ๆ ได้เรียนรู้และนำไปขยายผล ต่อได้ ทั้งยังช่วยประหยัดเวลาและแรงงานด้วย การพัฒนาต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานเดิมของสังคมไทย ดังกระแสพระราชดำริศรัทธาว่า “การจะพัฒนาทุกสิ่งทุกอย่างให้เจริญขึ้นนั้นจะต้องสร้างขึ้นจากพื้นฐานเดิมที่มีอยู่ก่อนทั้งสิ้นถ้าพื้นฐานไม่ดีหรือคลอนแคลนบกพร่องแล้วจะเพิ่มเติมเสริมต่อให้เจริญดีขึ้นไปอีกนั้นยากนักที่จะทำได้จึงควรเข้าใจให้แจ้งชัดว่านอกจากจะมุ่งสร้างความเจริญแล้วยังจะต้องพยายามรักษาพื้นฐานให้มั่นคง ไม่บกพร่องพร้อมๆกันด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดที่สามารถช่วยเหลือและส่งเสริมด้านสุขภาพในการดำเนินชีวิต
2. เพื่อสร้างแนวทางการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดที่มีความเป็นเอกลักษณ์ให้แก่ชุมชนสามารถนำไปผลิตเพื่อยกระดับสินค้าที่พัฒนามาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายที่การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดเพื่อช่วยส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในการดำเนินชีวิตประจำวันและเพื่อส่งเสริมอาชีพชุมชนภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังนี้

1.3.1 ขอบเขตของการทำวิจัย

1.3.1.1 ขอบเขตของเนื้อหา

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลภาคเอกสาร ข้อมูลจากการลงพื้นที่
 - รูปแบบผลิตภัณฑ์เดิม ผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

- ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2. ศึกษาพฤติกรรมของผู้สูงอายุ
 - รูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ
 - สุขภาวะด้านร่างกายและด้านจิตใจ
- 3. ศึกษาออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้สูงอายุ
 - เอกลักษณะท้องถิ่นเพื่อหาแนวทางการสร้างผลงาน
 - คุณสมบัติของวัสดุต่างๆที่ทำผลิตภัณฑ์
 - เทคนิคกระบวนการสร้างรูป
- 4. ศึกษาหลักการทางศิลปะ แนวคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น
 - ด้านวิธีการสร้างรูปทรง
 - ด้านเทคนิค วิธีการ

1.3.2 ขอบเขตของการออกแบบ

การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

ตาลโตนด มีดังนี้

1. ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่น
ไม้ตาลโตนดโดยทำการออกแบบแนวสร้างสรรค์ที่สื่อถึงความงามตามหลักสุนทรียศาสตร์และเรื่องของการใช้งานหน้าที่ประโยชน์ใช้สอย
 - อุปกรณ์ช่วยฝึกร่างกายสำหรับผู้สูงอายุ 5 แบบ
2. ประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์
สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. การต่อยอดภูมิปัญญาไทยที่มีอยู่เดิมและสร้างคุณค่าผลิตภัณฑ์
 - ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนสร้างแนวทางเพื่อประโยชน์การสร้าง
มูลค่าผลิตภัณฑ์ และเพื่อยกระดับสินค้าที่พัฒนามาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3.2 ขอบเขตของพื้นที่ในการทำวิจัย

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาซึ่งมีแหล่งข้อมูลที่

ทำการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ

1. ทำการศึกษาด้านพฤติกรรม กิจกรรมการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ
 - สถานสงเคราะห์คนชราบ้านนครปฐม จังหวัดนครปฐม
2. ทำการศึกษาด้านของการออกแบบนวัตกรรมจากไม้ตาลโตนด
 - กลุ่มกิ่งไม้ตาล จังหวัดเพชรบุรี

2. ตัวแปรที่ใช้ทำการศึกษาของโครงการวิจัย

1). ตัวแปรต้น ได้แก่



2). ตัวแปรตาม ได้แก่



3. กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้แก่

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลการทำผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

- กระบวนการผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด จำนวน 2 ท่าน

- ผู้สูงอายุ สถานสงเคราะห์คนชราบ้านนครปฐม จังหวัดนครปฐม
จำนวน 5 ท่าน

2) การหาประสิทธิภาพด้านการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้

ผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

- ประชากรได้แก่ จำนวนของประชาชนผู้สูงอายุ ที่สนใจนวัตกรรม
ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุจากไม้ตาลโตนด

- กลุ่มตัวอย่างได้แก่ จำนวนของประชาชนผู้สูงอายุ ที่สนใจนวัตกรรม
ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากไม้ตาลโตนด จำนวน 50 คน (สุ่มแบบ
เจาะจง)

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดมี
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐาน คือ ศึกษาตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและศึกษา ด้วย
วิธีการ สัมภาษณ์ สืบค้นเอกสาร โดยใช้เครื่องมือในการทำวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ดังนี้

1.1 แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต ข้อมูล พฤติกรรมผู้สูงอายุ

- สถานสงเคราะห์คนชราบ้านนครปฐม
- จังหวัดนครปฐม

1.2 แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

- กลุ่มกลึงไม้ตาลตำบลหนองปรัง
จังหวัดเพชรบุรี

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

เป็นการทดลองผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ ด้านรูปแบบเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องมือในการทำวิจัย ดังนี้

- แบบทดสอบ เพื่อประเมินคุณภาพและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านการทดลอง นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด ที่ทำการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินความพึงพอใจ เป็นการนำเสนอผลงาน เพื่อเผยแพร่ และนำผลมา วิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบความพึงพอใจ โดยใช้เครื่องมือในการทำวิจัย ดังนี้

- แบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อประเมินคุณภาพของผลงานต่อผู้บริโภค นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

ขั้นตอนที่ 5 นำรูปแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด ถ่ายทอดเทคโนโลยีต่อชุมชนเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 7 เผยแพร่ผลงานวิจัยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด ในรูปแบบเผยแพร่ทางวารสาร นำเสนอผลงานในรูปแบบแสดงนิทรรศการ

1.5 สมมติฐานงานวิจัย

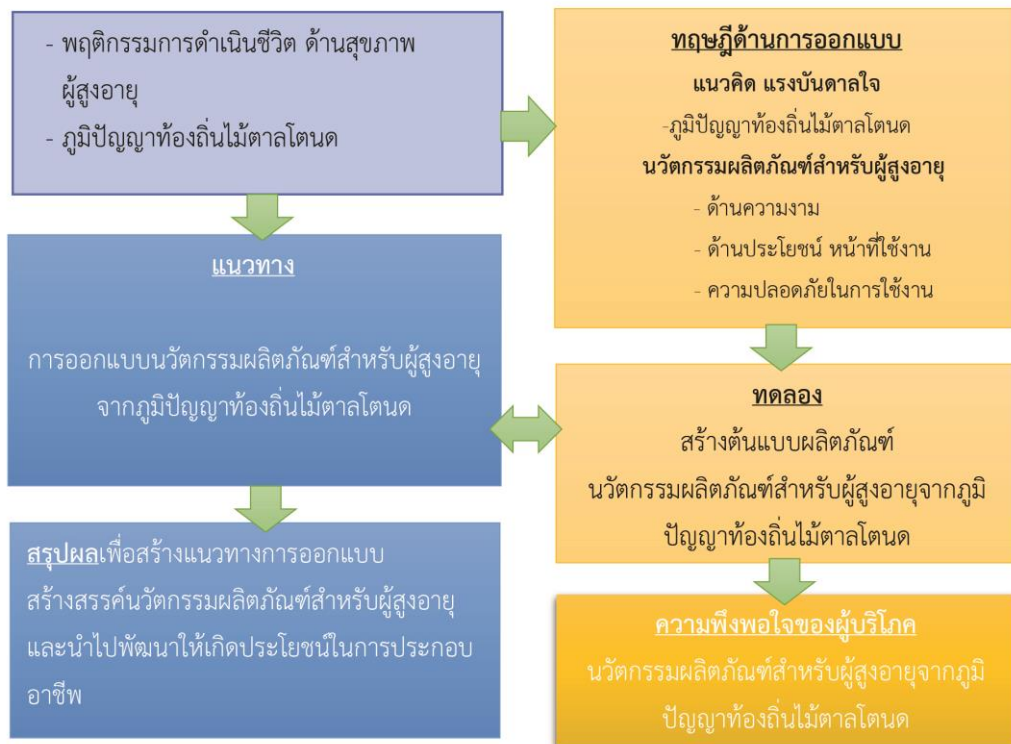
งานวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาพฤติกรรม กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นข้อมูลในด้านการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ และศึกษาคุณสมบัติ รูปแบบ ภูมิปัญญาท้องถิ่นผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดซึ่งมีความหมาย บ่งบอกถึงความเป็นภูมิปัญญา และสามารถพัฒนาด้านรูปแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางสู่การสร้างพัฒนาอาชีพ

1.6 กรอบแนวคิดในการทำงานวิจัย

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาพฤติกรรม กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นข้อมูลในด้านการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ และศึกษาคุณสมบัติ รูปแบบ ภูมิปัญญาท้องถิ่นผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดซึ่งมีความหมาย บ่งบอกถึงความเป็น

ภูมิปัญญา และสามารถพัฒนาด้านรูปแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางสู่การสร้างพัฒนา
อาชีพ

กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัยมีดังนี้



1.7 คำสำคัญของการวิจัย

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์	Product innovation
ไม้ตาลโตนด	Palmyra palm
ผู้สูงอายุ	Elder
ภูมิปัญญาท้องถิ่น	Local wisdom

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลโตนดสามารถสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนและส่งเสริม
การท่องเที่ยวในท้องถิ่น
2. เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบสำหรับหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์
ได้แก่ กลุ่มชุมชน โรงเรียน มหาวิทยาลัย สมาคม องค์กร หน่วยงานภาครัฐและเอกชน

1.9 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ใหม่ช่วยดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ
ไม้तालटोनด หมายถึง ไม้ตระกูลปาล์ม ลำต้นแข็งแรง จัดเป็นไม้ตระกูลเก่าแก่ ไม้ที่มีอายุ
นับเป็นร้อยปี ประเทศไทยพบมากที่จังหวัดเพชรบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม ภาคใต้พบที่จังหวัดสงขลา
ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง องค์ความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ซึ่งได้รับการถ่ายทอดจากผู้รู้
หรือ ซึ่งเป็นประสบการณ์ในการดำเนินชีวิตของคนในท้องถิ่น สืบส่งกันมาตั้งแต่อดีต ซึ่งได้ผ่านการ
คิดค้นและปรับปรุง เปลี่ยนแปลง จนได้แนวทางที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพสังคม



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องใน การทำวิจัยเรื่อง การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด ซึ่งทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากเอกสาร ตำรา รวมทั้งแหล่งข้อมูลต่างๆ จากหน่วยงานต่างๆ ห้างสมุด โดยแยกหัวข้อดังนี้

- 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับไม้ตาลโตนด
- 2.2 คุณสมบัติของไม้ตาลโตนด
- 2.3 ผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลโตนด
- 2.4 ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 2.5 ข้อมูลพฤติกรรมและปัญหาการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ
- 2.6 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักการยศาสตร์
- 2.7 หลักการออกแบบและพัฒนา
- 2.8 กระบวนการความคิดสร้างสรรค์
- 2.9 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับไม้ตาลโตนด

ต้นตาลโตนด (Palmyra Palm) เป็นไม้ในตระกูลเดียวกับปาล์ม และมะพร้าว จัดเป็นไม้ชนิดให้ผลที่พบได้ทั่วไปในทุกภาค มีประโยชน์ในหลายด้าน อาทิ ลูกตาลอ่อน น้ำตาลสด ผลแก่ใช้ทำขนมตาล แก่นไม้ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

ชื่ออังกฤษ : Palmyra Palm, Lontar, Fan Palm

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Borassus flabellifer Linn.

- ภาคกลาง และทั่วไป เรียก ต้นตาลโตนด, ต้นตาล
- ภาคใต้ เรียก ตาลโตนด หรือ ต้นโตนด
- ยะลา และปัตตานี เรียก ปอเก๊ะตา



ภาพที่ 1 ต้นตาลโตนด

ที่มาของภาพ : <https://medthai.com>

ประวัติของต้นตาลโตนดที่พบบันทึกในประเทศไทย นั้นเริ่มพบหลักฐานในสมัยทวารวดี (พุทธศตวรรษที่ 11-16) ที่มีการใช้ตราประทับรูปคนป็นตาล นอกจากนั้น มีการพบบันทึกเกี่ยวกับตาลโตนดในศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหงในช่วงหนึ่งที่แปลได้ว่า ในปีมะโรง ศกที่ 1214 พ่อขุนรามคำแหงขณะพระชนมายุ 14 พรรษา ได้ทรงปลูกไม้ตาลไว้กลางเมืองสุโขทัย แหล่งของต้นตาลโตนดในไทย พบได้ทั่วไปในทุกภาค แต่พบมากที่สุด คือ พื้นที่ภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดสงขลา ที่พบมากที่สุด รองลงมาคือ จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดอื่น ส่วนภาคกลางพบรองลงมาจากภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดชัยนาท โดยแบ่งพันธุ์ตามลักษณะผลที่พบ คือ พันธุ์ที่มีผลสีดำ เรียก ตาลโตนดดำ และพันธุ์ที่มีผลสีแดง เรียก ตาลโตนดขาว

2.1.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ตาลโตนด เป็นไม้วงศ์ปาล์ม และมะพร้าว แต่มีลำต้นแข็งแรง และอายุยืนยาวมากกว่า อายุยืนประมาณ 80-100 ปี โตเต็มที่สูงได้กว่า 18- 25 เมตร หรือมากกว่า เริ่มให้น้ำตาล และลูกได้เมื่ออายุประมาณ 10-15 ปี เป็นพืชที่ขึ้นได้บนดินทุกชนิด ทนแล้ง และน้ำท่วมได้ดี ไม่มีผลต่อพืชอื่นๆรอบข้าง เช่น นาข้าว สวนผัก (ที่มา: <https://puechkaset.com>)

ต้นตาล หรือ ต้นตาลโตนด เป็นปาล์มต้นเดี่ยวที่มีความสูงชะลูด มีลำต้นใหญ่และเนื้อแข็งแรงมาก และเป็นปาล์มที่แยกเพศกันอยู่คนละต้น ลำต้นขนาดประมาณ 30-60 เซนติเมตร มีความสูงของต้นได้ถึง 25-40 เมตร ลำต้นเป็นเสี้ยนสีดำและแข็งแรง แต่ไส้กลางของลำต้นจะอ่อน ส่วนบริเวณโคนต้นจะมีรากเป็นกลุ่ม

ใหญ่ ในขณะที่ต้นยังเตี้ยจะมีทางใบแห้งและติดแน่น เจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนและระบายน้ำได้ดี มีความชื้นปานกลาง ไม่ชอบอากาศเย็น ชอบแสงแดดจัด ทนต่อดินเค็ม ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการใช้เมล็ด การย้ายไปปลูกต้นจะไม่รอด เพราะรากแรกที่แทงลงดินอยู่ลึกมาก หากรากแรกขาดก็จะตายทันที

2.1.2 ประโยชน์ของตาล

1. ประโยชน์ของต้นตาล เนื่องจากต้นตาลมีทรงพุ่มที่สวยงาม จึงนิยมใช้ปลูกไว้กลางแจ้งเป็นกลุ่มหรือเป็นแถว หรือปลูกไว้เดี่ยว ๆ ตามชายทะเลหรือริมถนนหนทาง
2. ลำต้นของต้นตาลสามารถนำมาใช้ทำไม้กระดานหรือใช้ทำเสา สร้างบ้าน ซึ่งมีคุณสมบัติทนแดดทนฝนและการเสียดสีได้ดี นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้ทำเป็นเครื่องมือเครื่องใช้และเฟอร์นิเจอร์สำหรับเครื่องตกแต่งบ้าน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ไม้เท้า ด้ามร่ม สาก กรอบรูป เชิงเทียน แก้วน้ำ ฯลฯ หรือใช้ในงานฝีมือที่มีราคาสูง ใช้ทำเรือขุด (เรืออีโปง) หรือจะนำลำต้นมาตัดขุดไส้กลางออกทำเป็นท่อระบายน้ำสำหรับพื้นที่ทางการเกษตร สะพาน กลอง เสา เป็นต้น
3. ประโยชน์ของเปลือกตาล หรือส่วนที่เป็น "กะลา" นิยมนำไปใช้ทำเป็นเชื้อเพลิง เมื่อนำไปเผาเผาแล้วจะได้ถ่านสีดำที่มีคาร์บอนสูงเป็นพิเศษ และกำลังเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน หรือจะนำมาใช้เป็นกล่องหรือถาดสำหรับเก็บสิ่งของเล็ก ๆ น้อย ๆ อย่างเช่น เข็ม กระจุกม เส้นยาสูบ ฯลฯ
4. ประโยชน์ของใบตาล ใบอ่อนนำมาใช้ในการจักสาน งานฝีมือ หรือทำเป็นของใช้และของเล่นสำหรับเด็ก โดยสานเป็นรูปสัตว์ชนิดต่าง ๆ ส่วนใบแก่นำไปใช้ทำหลังคากันแดดกันฝน มุงหลังคา ทำเสื่อสานตะกร้อ ตะกร้า สานกระเป่า ทำหมวก ทำลั่นปี่ ทำแว่นสำหรับทำน้ำตาลแว่น ทำเชื้อเพลิง ฯลฯ หากตัดใบตาลเป็นท่อนสั้น ๆ ก็สามารถนำมาใช้แทนขี้เถ้าเพื่อตกขนมหรืออาหารได้ชั่วคราว และในประเทศอินเดียสมัยโบราณมีการนำมาใช้เพื่อจารึกตัวอักษรลงบนใบแทนการใช้กระดาษ หรือใช้ทำตาลปัตร (พัดยศ) ของพระสงฆ์ในอดีต
5. ประโยชน์ของทางตาล หรือส่วนของก้านใบตาล สามารถลอกผิวภายนอกส่วนที่อยู่ด้านบนที่เรียกว่า "หน้าตาล" มาพื้นทำเป็นเชื้อสำหรับผูกหรือล่ามวัว และมีความเหนียวที่ดีมากแม้จะไม่ทนทานเท่าเชือกที่ทำจากต้นปอหรือต้นเสื่อกก็ตาม จึงเหมาะสำหรับการใช้งานที่ต้องมีการตากแดดตากฝน ส่วนทางตาลตอนโคน ที่อยู่ติดกับต้นตาลนั้นจะมีอยู่ 2 แฉก มีลักษณะบางและแบน หรือที่เรียกว่า "ขาดาล" สามารถนำมาตัดใช้เป็นคราดหรือไม้กวาด เพื่อใช้กอบสิ่งของที่เป็นกอง อย่างเช่น มูลวัว ขี้เถ้า เมล็ดข้าว เป็นต้น แต่หากต่อด้ามหรือทำเป็นกาบจะเรียกว่า "กาบตาล" นอกจากนี้ทางตาลยังสามารถนำมาใช้ทำเป็นคอกสัตว์ รั้วบ้าน ใช้ทำเป็นเชื้อเพลิง หรือใช้ในงานหัตถกรรมจักสานหรืองานฝีมือ เช่น การทำเป็นกระเป่า หมวก ฯลฯ
6. ประโยชน์ของลูกตาลโตนด ผลสามารถนำมารับประทานหรือใช้ทำเป็นขนมได้ (ผลเมื่อสุกแล้วจะมีกลิ่นหอม) สามารถทำเป็น "ลูกตาลลอยแก้ว" หัวลูกตาลอ่อน นำมาต้มให้สุกใช้รับประทานกับน้ำพริกได้ หรือ

นำมาต้มกับน้ำปลาร้าที่เรียกว่า "ต้มปลาร้าหัวตาล" ส่วนผลลูกตาลสุกจะใช้เนื้อเยื่อสีเหลืองที่หุ้มเมล็ดนำมาทำเป็นขนมที่เรียกว่า "ขนมตาล" ส่วนเมล็ดที่ทิ้งไว้จนรากงอก หากทิ้งไว้พอสมควรจะมีเนื้อเยื่อข้างใน สามารถนำมาเชื่อมทำเป็นขนมหรือที่เรียกว่า "ลูกตาลเชื่อม" นอกจากนี้ยังใช้ผสมกับแป้งทำเป็นขนมหวาน จาวตาลเชื่อม ลูกตาลลอยแก้ว เป็นต้นผลอ่อน หน่ออ่อน สามารถนำมาใช้ประกอบอาหาร ประเภทผัด ต้ม

7. ประโยชน์ของตาลโตนด เปลือกหุ้มผลอ่อนนำมาใช้ปรุงอาหารได้ทั้งคาวและหวาน เช่น อาหารจำพวกยำ แกงเลียง ฯลฯ ส่วนเปลือกหุ้มผลตาลจากแห้งใช้ทำเป็นเชื้อเพลิงได้ หรือจะคั้นเอาแต่น้ำของผลแก่ใช้ปรุงเพื่อแต่งกลิ่นขนม นอกจากนี้ผลตาลแก่ยังสามารถนำมาใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ เช่น หมู วัว

8. หากเอาส่วนของหัวตาลมาปอกผิวจนออกแล้วนำมาหั่นออกเป็นชิ้นบาง ๆ จะได้หัวตาลอ่อน ที่นำไปใช้ปรุงเป็น "แกงคั่วหัวตาล"

9. ประโยชน์ของลอนตาล ต้นตาลตัวเมียจะมี "ลูกตาล" ที่ติดกันเป็นทะลาย หากยังไม่แก่จัด จะนิยมนำมาตัดลงมาทั้งทะลาย แล้วนำมาเผาเพื่อเอา "เต้าตาล" หรือ "ลอนตาล" นำมาใช้รับประทานเป็นผลไม้ได้ โดยให้รสหอมหวานและนุ่มเนื้อนุ่มรับประทาน หรือจะแช่เย็นก่อนนำมารับประทานก็ได้ หรือจะนำไปทำเป็นขนมด้วยการต้มกับน้ำตาลทรายทำเป็น "ลอนตาลลอยแก้ว" ก็ได้

10. ประโยชน์ของจาวตาล นิยมนำไปเชื่อมรับประทานเป็นของหวาน ด้วยการนำมาทำเป็น "จาวตาลเชื่อม" หรือที่นิยมเรียกว่า "ลูกตาลเชื่อม" มีทั้งการเชื่อมเปียก (จาวตาลจะฉ่ำน้ำตาล) และการเชื่อมแห้ง (จาวตาลจะมีเกล็ดน้ำตาลจับแข็ง สามารถเก็บไว้ได้นาน) หรือจะนำจาวตาลเชื่อมน้ำตาลโตนดซุบแป้งทอด เป็นของกินเล่นที่เรียกว่า "โตนดทอด"

11. ประโยชน์ของเมล็ดตาล สามารถนำมาใช้รับประทานสด หรือใช้ทำเป็นขนมเป็นของหวาน หรือนำไปใส่ในแกงส้มหรือแกงเหลือง ส่วนเมล็ดตาลสุกเมื่อนำไปล้างทำความสะอาดแล้วนำไปตากให้แห้ง จะมีลักษณะเป็นฟูฝอยสวยงามคล้ายกับขนสัตว์ จึงนิยมนำไปใช้ทำเป็นของเล่นสำหรับเด็กผู้หญิง ด้วยการใช้หวีเพื่อจัดรูปทรงได้หลายแบบ คล้ายกับเป็นช่างทำผม นอกจากนี้ยังนำมาใช้เผาถ่านได้อีกด้วย

12. ประโยชน์ของวงตาล (ช่อดอก) ใช้ น้ำหวานที่ได้จากการปาดและนวด นำมาใช้ทำเป็นเครื่องดื่ม และน้ำตาล หรือทำเป็นน้ำตาลสด น้ำตาลเมา น้ำตาลแว่น น้ำตาลโตนด นอกจากนี้ยังมีการใช้ช่อดอกตัวผู้นำมาตากแห้งทำเป็นเชื้อเพลิง และนำมาใช้กินต่างหาก ต้นตาลทั้งเพศผู้และเพศเมียที่ยังไม่แก่เต็มที่จะให้น้ำตาลที่สามารถนำมาทำเป็นน้ำตาลก้อนหรือน้ำตาลปีบ

13. ปัจจุบันมีการนำวงตาลมาใช้ทำเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารร่วมกับสมุนไพรชนิดอื่น ๆ ที่อยู่ในรูปแบบแคปซูลเพื่อความสะดวกในการบริโภค โดยมีสรรพคุณเป็นยาขับพยาธิ แก้พิษตานซาง ทำให้จิตใจชื่นบาน ฯลฯ (เข้าถึงข้อมูล

<https://medthai.com/%E0%B8%95%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B8%95%E0%B8%B2%E0%B8%A5/>)

2.2 คุณสมบัติของไม้ตาลโตนด

ตาลโตนด (Asian palmyra palm) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Borassus flabellifer* L. จัดอยู่ในวงศ์ปาล์ม (ARECACEAE) เป็นพืชสารพัดประโยชน์ที่สามารถใช้ได้ตั้งแต่ต้นยันใยดอกและผลโดยมีชื่อเรียกในท้องถิ่นต่างๆ เช่น ตาลนา ปลีตาล, ตาล, ตาลใหญ่, ตาลโตนด, โหนด, ลูกโหนด, ถาล เป็นต้น โดยส่วนที่นิยมนำมารับประทานได้แก่ผลดิบ ผลสุก ยอดอ่อน และน้ำหวานจากดอกตาลนั่นเองโดยนิยมนำผลดิบไปเชื่อมทานกับน้ำแข็งเพื่อดับความร้อนหรือจะนำผลสุกของตาลโตนดมาทำเป็นขนมตาล หรือจะเอาน้ำหวานมาเคี่ยวจนกลายเป็นน้ำตาลปึกก็ได้เช่นกันแต่มีใครอีกหลายคนจะรู้หรือไม่ว่าพืชชนิดนี้สามารถมาทำประโยชน์อื่นได้อีกคนสมัยก่อนนั้นนิยมนำใบตาลไปตากให้แห้งเพื่อนำมา นำคัมภีร์นั่นเอง หรือจะนำมาทำหลังคาเพื่อบังแดดและฝน ส่วนของก้านใบตาลสามารถลอกออกมาเป็นเชือกใช้สำหรับล่ามวัวหรือใช้มัดของ

ต้นตาลมีประโยชน์ในการเป็นยาสมุนไพร เพื่อรักษาโรคได้หลายอย่างดังนี้

1. งวงตาล หรือ ซ่อดอกตัวผู้ นำไปต้มน้ำกินแก้ตานขโมยในเด็ก ช่วยขับพยาธิ แก้อ่อนใน ปากเป็นแผล เป็นยาขับปัสสาวะ และตากแห้งต้มน้ำกับส่วนผสมอื่นๆ เป็นยาบำรุงกำลัง
2. กาบตาล หรือ ก้านใบ บางคนเรียกว่า ทางตาล หากเป็นก้านใบสดให้นำมาอังไฟหรือย่างแล้ว ปั่นเอาน้ำรับประทาน แก้อท้องร่วง แก้อปวดเมื่อย หรืออมแก้โรคปากเปื่อย
3. ใบตาล ใช้แก้อาการกระสับกระส่าย สำหรับสตรีหลังคลอดบุตร คนโบราณนำใบตาลมาคั่วให้เหลืองแล้วบดเป็นผง ใช้สูบหรือเป่าก็ได้ ช่วยลดความดันโลหิต
4. รากตาล มีรสหวานเย็นนำมาต้มน้ำดื่มแก้อ่อนใน กระจายน้ำ แก้อ่อนทอนซิลอักเสบ แก้อพิษขางตานในเด็ก บางคนใช้เป็นยาชูกำลัง ช่วยขับเลือด ขับพยาธิ ขับปัสสาวะ เป็นต้น



ภาพที่ 2 ลำต้นตาลโตนด

ลักษณะของต้นตาล เป็นสายพันธุ์ของปาล์มเดี่ยวชนิดหนึ่งที่มีความสูงมาก ลำต้นมีความแข็งแรงมากโดยปาล์มชนิดนี้จะแยกเพศชัดเจนโดยดอกต่างเพศจะอยู่คนละต้นลำต้นมีลักษณะเป็นเสี้ยนมีสีดำและแข็งมากส่วนเนื้อไม้ด้านในอ่อนบริเวณโคนลำต้นเต็มไปด้วยรากที่ค่อยพองไม่ให้ต้นไม้พันธุ์นี้ล้ม ใบเป็นใบเดี่ยวออกเรียงสลับกันมีลักษณะคล้ายกับพัดแผ่นใบหนาและมีสีเขียวขอบก้านใบจะมีหนามสีดำปกคลุมและมีคมคมมาก ออกดอกเป็นช่อแบบช่อแยกแขนงระหว่างกาบใบ ดอกเป็นแบบแยกเพศอยู่ต่างต้นกันโดยดอกมีลักษณะคล้ายกับนิ้วคน จึงนิยมเรียกดอกตาลว่านิ้วตาล โดยดอกนั้นมีส่วนห่อหุ้มผลเป็นผลแบบเมล็ดเดี่ยว ผลติดกันเป็นกลุ่มผลมีรูปร่างทรงกลมผลเป็นเส้นใยแข็งมันมีสีม่วงเข้มเมื่อสุกเต็มที่จะมีสีดำและเนื้อผลมีสีเหลือง

2.3 ผลกระทบจากไม้ตาลโตนด

กลุ่มกึ่งไม้ตาลตำบลหนองปรุง แนวคิดซึ่งได้มาในตัวผลิตภัณฑ์ กลุ่มช่างกึ่งไม้ จึงปรึกษาหารือกันว่าจะนำไม้ที่ไหนมากกึ่ง ก็เห็นว่าไม้ตาลซึ่งเป็นต้นไม้ที่ขึ้นอยู่อย่างมากมายตามท้องทุ่ง หัวไร่ปลายนา ถ้าเป็นต้นที่อายุเก่าแก่อายุ 80-100 จะถูกโค่นทิ้ง เพราะไม่สามารถให้ผลผลิตได้ จึงได้นำมาใช้ประโยชน์ โดยนำมาทดลองกึ่งเป็นรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆซึ่งต้องอาศัยภูมิปัญญาและเทคนิคในการกึ่งเป็นอย่างมาก ต้องตีใบมีดที่ใช้กึ่งกันเอง เพราะไม้ตาลเป็นไม้ที่มีเสี้ยน ต้องใช้เทคนิคในการกึ่งสูงมาก ผลิตภัณฑ์เริ่มแรกที่ใช้กึ่ง ได้แก่ ครก หม้อดิน กำไรข้อมือ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายดีมาก และต่อมาได้กึ่งเป็นกระโถน ส่งขายที่หน้าเขาวัง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ชาวต่างประเทศคือ ญี่ปุ่นได้มาเห็นก็สั่งซื้อเป็นจำนวนมาก และได้พัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้า และคิดประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆจำหน่าย เพิ่มรายได้ให้กับผู้ผลิตเป็นจำนวนมาก มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักในนามผลิตภัณฑ์ กึ่งไม้ตาลตำบลหนองปรุงความพึงพอใจในการประกอบอาชีพทำผลิตภัณฑ์การกึ่งไม้ตาลจากต้นตาลมีความภูมิใจกับการทำงานกึ่งไม้ตาลโตนดทำให้มีความรุ่งเรืองในชีวิตอาชีพนี้เป็นอาชีพอิสระ อยากจะหยุดพักตอนไหนก็ได้เพราะเราเป็นเจ้านายตัวเอง จากฝีมือและประสบการณ์ในการทำงาน ทำให้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในกลุ่มสังคม ทำให้กลุ่มกึ่งไม้ตาลมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก แต่สำหรับตนเองทุกวันนี้ก็มีใช้พอเพียง มีบ้านมีรถและได้ส่งลูกๆ เรียนจนจบเพราะทำงานนี้ “นอกจากการทำงานให้กับกลุ่มกึ่งไม้ตาลแล้วยังมีความภูมิใจอย่างมากที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้เผยแพร่วัฒนธรรมของลาวโซ่งเกี่ยวกับประเพณีการแต่งงาน การละเล่น เป็นต้น

รูปแบบผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลโตนด



ภาพที่ 3 อุปกรณ์นวดกล่อมเนื้อจากไม้ตาลโตนด



ภาพที่ 4 ชุดเครื่องใช้ในครัวจากไม้ตาลโตนด

ชุดเครื่องครัว ข้าวของเครื่องใช้ ของประดับตกแต่งบ้าน รูปทรงสวยงามเหล่านี้ เป็นงานฝีมือของชาวบ้านตำบลหนองปรือ อำเภอยะโฮรี จังหวัดเพชรบุรี ที่รวมกลุ่มกันแปรรูป “ไม้ตาล” ที่พบมากในท้องถิ่น ให้ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์หลากหลาย ที่สำคัญยังมีคุณสมบัติแข็งแรงทนทาน และยังเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการปลูกทดแทนทุกครั้ง

สำหรับวิธีการทำนั้นมี 2 ประเภท คือ การกลึง ขึ้นรูป เป็น ครก ถ้วย เเชิงเทียน และการแปรรูปเป็นแผ่น แล้วฉลุเป็นรูปทรงที่สวยงาม เป็นแผ่นรองแก้ว ถาด หรือกล่องใส่ของ แล้วนำมาขัดเงาให้เห็นลายไม้ จากนั้นนำไปเคลือบน้ำยาถนอมผิวไม้ เพื่อให้ลวดลายคมชัด และรักษาเนื้อไม้ให้มีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น ซึ่งปัจจุบันผลิตภัณฑ์จากไม้ตาลได้รับความนิยมทั้งจากลูกค้าชาวไทยและต่างชาติจำนวนมาก



ภาพที่ 5 ชุดเครื่องใช้ในครัว ครก จากไม้ตาลโดนด



ภาพที่ 6 ชุดเครื่องใช้ในครัว ตะหลิว



ภาพที่ 7 ชุดของที่ระลึก



ภาพที่ 8 อุปกรณ์ในการนวดร่างกาย



ภาพที่ 9 อุปกรณ์นวดเท้า



ภาพที่ 10 อุปกรณ์นวดแท้

2.4 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภูมิปัญญา หรือ Wisdom หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ความเชื่อ ที่นำมาไปสู่การปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหามนุษย์ หรือ ภูมิปัญญา คือ พื้นความรู้ของปวงชนในสังคมนั้น ๆ และปวงชนในสังคมยอมรับรู้ เชื่อถือ เข้าใจ ร่วมกัน เรียกว่า ภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาไทย หมายถึง องค์ความรู้ ความสามารถและทักษะของคนไทยอันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ เลือกรร ปูจแต่ง พัฒนา และถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย ภูมิปัญญาไทยนี้มีลักษณะเป็นองค์รวม มีคุณค่าทางวัฒนธรรมเกิดขึ้นในวิถีชีวิตไทย ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นอาจเป็นที่มาขององค์ความรู้ที่องกวมขึ้นใหม่ที่จะช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การจัดการและการปรับตัวในการดำเนินวิถีชีวิตของคนไทย ลักษณะองค์รวมของภูมิปัญญามีความเด่นชัดในหลายด้านเช่น ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรม และหัตถกรรม ด้านการแพทย์แผนไทย ด้านการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ด้านกองทุนและธุรกิจชุมชน ด้านศิลปกรรม ด้านภาษาและวรรณกรรม ด้านปรัชญา ศาสนา และประเพณี และด้านโภชนาการ วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา

ภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น (Folk Wisdom) ได้มีผู้ความหมายดังนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2539 : 2) หมายถึง ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ในชีวิตของคนเราผ่าน

กระบวนการศึกษา สังเกตคิดวิเคราะห์จนเกิดปัญญา และตกผลึกมาเป็นองค์ความรู้ที่ประกอบกันขึ้นมาจาก ความรู้เฉพาะหลาย ๆ เรื่อง ความรู้ดังกล่าวไม่ได้แยกย่อยออกมาเป็นศาสตร์ เฉพาะสาขาวิชาต่าง ๆ อาจ กล่าวได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นจัดเป็นพื้นฐานขององค์ความรู้สมัยใหม่ที่จะช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การ จัดการ และการปรับตัวในการดำเนินชีวิตของคนเรา ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นความรู้ที่มีอยู่ทั่วไปในสังคม ชุมชน และในการตัวของผู้อยู่เอง หากมีการสืบค้นหาเพื่อศึกษา และนำมาใช้ก็จะเป็นที่รู้จักกันเกิดการยอมรับ ถ่ายทอด และพัฒนาไปสู่คนรุ่นใหม่ตามยุคตามสมัยได้

ศักดิ์ชัย เกียรตินาคินทร์ (2542 : 2) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ องค์ความรู้ ความสามารถของชุมชนที่สั่งสมสืบทอดกันมานาน เป็นความจริงแท้ของชุมชนเป็นศักยภาพที่จะใช้แก้ปัญหา จัดการปรับตน เรียนรู้ และถ่ายทอดสู่คนรุ่นใหม่ เพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข เป็นแก่นของชุมชนที่ จรรโลง ความเป็นชาติให้อยู่รอดจากทุกขภัยพิบัติทั้งปวง

จากรุวรรณ ธรรมวัตติ (2543 : 1) ได้ให้ความหมาย ของภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ แบบแผน การ ดำเนินชีวิตที่มีคุณค่าแสดงถึงความเฉลียวฉลาดของบุคคล และสังคมซึ่งได้สั่งสมและปฏิบัติต่อกันมา ภูมิ ปัญญาจะเป็นทรัพยากรบุคคล หรือทรัพยากรความรู้ก็ได้

(ที่มา <http://www.ipesp.ac.th/learning/thaistory/content1.html>)

ประเภทของภูมิปัญญา

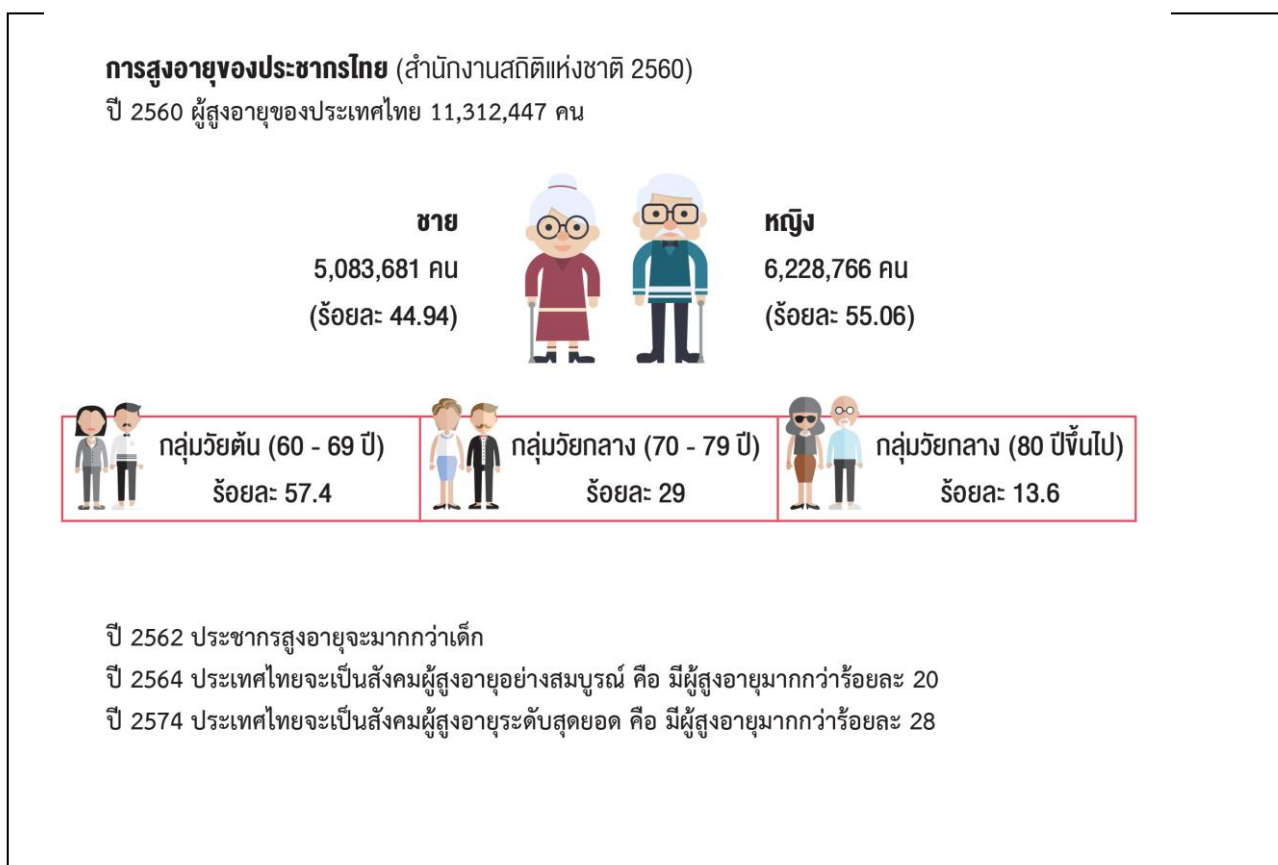
1. ภูมิปัญญาพื้นบ้าน เป็นองค์ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่สั่งสมและสืบทอดกันมา เป็นความสามารถและศักยภาพในเชิงการแก้ปัญหา การปรับตัวเรียนรู้และสืบทอดไปสู่คนรุ่นต่อไป เพื่อการ ดำรงอยู่ของเผ่าพันธุ์ จึงเป็นมรดกทางวัฒนธรรมชาติ ของเผ่าพันธุ์หรือเป็นวิถีชีวิตของชาวบ้าน

2. ภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นวิธีการปฏิบัติของชาวบ้าน ซึ่งได้มาจากประสบการณ์ แนวทางแก้ปัญหา แต่ละเรื่อง แต่ละประสบการณ์ แต่ละสภาพแวดล้อม ซึ่งจะมีเงื่อนไขปัจจัยเฉพาะแตกต่างกันไป นำมาใช้ แก้ไขปัญหาโดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่โดยชาวบ้านคิดเอง เป็นความรู้ที่สร้างสรรค์และมีส่วนเสริมสร้างการ ผลิต หรือเป็นความรู้ของชาวบ้านที่ผ่านการปฏิบัติมาแล้วอย่างโชกโชน เป็นส่วนหนึ่งของมรดกทาง วัฒนธรรม เป็นความรู้ที่ปฏิบัติได้มีพลังและสำคัญยิ่ง ช่วยให้ชาวบ้านมีชีวิตอยู่รอดสร้างสรรค์การผลิตและ ช่วยในด้านการทำงาน เป็นโครงสร้างความรู้ที่มีหลักการ มีเหตุ มีผลในตัวเอง

3. ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ในชีวิตของคน ผ่านกระบวนการศึกษา สังเกต คิดว่าวิเคราะห์จนเกิดปัญญาและตกผลึกเป็นองค์ความรู้ที่ประกอบกันขึ้นมาจากความรู้เฉพาะหลาย ๆ เรื่อง จัดว่าเป็นพื้นฐานขององค์ความรู้สมัยใหม่ที่จะช่วยในการเรียนรู้ การแก้ปัญหาจัดการและการปรับตัว ในการดำเนินชีวิตของคนเรา ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นความรู้ที่มีอยู่ทั่วไปในสังคม ชุมชนและในตัวผู้อยู่เอง จึงควร มีการสืบค้นรวบรวม ศึกษา ถ่ายทอด พัฒนาและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง

4. ภูมิปัญญาไทย หมายถึง องค์ความรู้ ความสามารถ ทักษะของคนไทยที่เกิดจากการส่งเสริม ประสพการณ์ที่ผ่านกระบวนการการเลือกสรร เรียนรู้ปรับปรุงและถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหา และพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย
(ที่มา : <https://www.academia.edu/3766137/2>)

2.5 ข้อมูลพฤติกรรมและปัญหาการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ



ภาพที่ 11 แสดงข้อมูลสถิติผู้สูงอายุ (ที่มา : มาตรการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ (ฉบับปรับปรุง) กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์)

คำนิยาม ซึ่งกรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ได้ให้คำนิยามของผู้สูงอายุไว้ดังนี้

1. สังคมสูงอายุ (Aged society) หมายถึง สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 10 ของประชากร ทั้งหมด (หรือประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 7)
2. กลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง หมายถึง ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง
3. กลุ่มผู้สูงอายุติดบ้าน หมายถึง ผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง แต่มีปัญหาในการเคลื่อนที่ เมื่อต้องออกไปนอกบ้าน จึงไม่สะดวกที่จะออกนอกบ้าน

4. กลุ่มผู้สูงอายุติดสังคม หมายถึง ผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ และสามารถออกนอกบ้าน ไปมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมได้

(มาลินี วงษ์สิทธิ์, 2535) จากงานของนายแพทย์บรรลุ ศิริพานิช (2555) เรื่อง ปกิณกะ งานผู้สูงอายุ2 ได้ให้ความหมายของคำ ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ ดังนี้

1. ผู้สูงอายุ หมายถึง การเอาอายุเป็นหลักในการเรียก ในที่นี้คือ 60 ปีขึ้นไป
 2. คนชรา หมายถึง การเอาลักษณะทางกายภาพเป็นหลักในการเรียก และ
 3. ผู้อาวุโส หมายถึง การเอา สถานภาพทางราชการ แก่กว่า เก่ากว่า เป็นหลักในการเรียก
- นอกจากนี้

นิยาม: สังคมผู้สูงอายุ

องค์การสหประชาชาติ (United Nations:UN)ได้ให้นิยาม ผู้สูงอายุ (Older person) หมายถึง ประชากรทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุมากกว่า 60ปีขึ้นไปและได้แบ่งระดับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. ระดับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) หมายถึง สังคมหรือประเทศที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศหรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปีมากกว่าร้อยละ 7 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ

2. ระดับสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged society) หมายถึงสังคมหรือประเทศที่มีประชากรอายุ60ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ20 ของประชากรทั้งประเทศหรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปี มากกว่าร้อยละ 14 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์

3. ระดับสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ (Super-aged society) หมายถึงสังคมหรือประเทศที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปมากกว่า ร้อยละ20 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่

ทั้งนี้องค์การสหประชาชาติ คาดการณ์ว่า ในช่วงปี 2001-2100 เป็นศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ โลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งแต่ละประเทศจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมของแต่ละประเทศ เช่น ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การพัฒนาทางด้านการศึกษา การโภชนาการ

สำหรับประเทศไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติ สรุปว่าไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ตั้งแต่ปี 2005 โดยมีประชากรผู้สูงอายุ ร้อยละ10.4 ของประชากรทั้งประเทศและคาดว่าจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ ในช่วงปี 2024-2025

2.5.1 การแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุ

การแบ่งผู้สูงอายุ มักจะแบ่งออกตามลักษณะต่างๆโดยแบ่งผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่มตามอายุและภาวะสุขภาพทั่วไปคือ

- 1) ผู้สูงอายุระดับต้น (young-old) มีอายุระหว่าง 60-70 ปี ระดับนี้สภาวะทางกายและสรีรวิทยา ยังไม่เปลี่ยนแปลงไปมาก ยังสามารถช่วยเหลือตนเองได้เป็นส่วนใหญ่ สภาพร่างกายแข็งแรงแต่เผชิญปัญหาความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ที่สำคัญคือ การเกษียณอายุการทำงาน การสูญเสียสถานภาพทางสังคม มี

รายได้ลดลง การสูญเสีย เพื่อนฝูงรุ่นราวคราวเดียวกัน ความสามารถในการปรับตัวทำให้เข้าร่วมกิจกรรมสังคมอย่างต่อเนื่อง ด้านสุขภาพจิตค่อนข้างแข็งแรง กระฉับกระฉ่าง ยังมีความสามารถ มีความต้องการทำงาน และมีการสัมพันธ์กับบุคคลอื่นค่อนข้างสูง ภาวะการณ์เสื่อมถอยมีร่องรอยปรากฏอยู่บ้างเล็กน้อย

2) ผู้สูงอายุระดับกลาง (middle-age old) มีอายุตั้งแต่ 71-80 ปี ขึ้นไป ระดับนี้สภาวะทางกายและสรีระวิทยาเปลี่ยนแปลงไปแล้วส่วนใหญ่ ทำให้การช่วยเหลือตนเองบกพร่องเริ่มต้องการความช่วยเหลือบางอย่างภาวะสุขภาพจิตลดลง ความกระฉับกระฉ่าง ความสามารถ และความต้องการทำงานการติดต่อสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ลดลงแต่ภาวะความเสื่อมถอยมากขึ้น มีความต้องการพักผ่อนมากขึ้น ช่วงนี้บุคคลเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น การจากไปของเพื่อนสนิท การมีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคม ลดลง

3) ผู้สูงอายุระดับปลาย มีอายุตั้งแต่ 80 ปี ขึ้นไประดับนี้สภาวะทางกายภาพและทางสรีระวิทยาเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด มีความเสื่อมถอยของร่างกายและจิตใจ มีความต้องการพักผ่อนตามลำพังมากกว่า มีการช่วยเหลือตัวเองได้น้อยลงและมีลักษณะอยู่กับที่มากกว่าการเข้าหาสังคม บุคคลต้องปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นเพราะต้องการ ความเป็นส่วนตัวและต้องการความช่วยเหลือเพิ่มมากขึ้น

2.5.2 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุเป็นคำที่ใช้คำอื่นแทนจำนวนมาก เช่น ผู้สูงวัย คนชรา หรือผู้เฒ่า เป็นต้น ผู้สูงอายุ (older person) คือบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป 1 แต่เพราะจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นทำให้ภายหลังมีการเปลี่ยนแปลงเกณฑ์เรื่องอายุ ของผู้สูงอายุ ประเทศกำลังพัฒนาจำนวนมากนิยามผู้สูงอายุคือบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป การเผชิญกับการเข้าสู่สังคม ผู้สูงอายุตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ว่า คือบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ซึ่งเป็นเสมือนภาพแทนความจริงของ ผู้สูงอายุ ที่มีทั้งภาพบวกคือ การเป็นบุคคลที่ทรงคุณค่า เป็นบุคคลที่ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ประสบการณ์ ที่มาจากการสั่งสมอย่างต่อเนื่องและยาวนานให้กับคนรุ่นต่อไป นับว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญจนเป็นปูชนียบุคคลหรือมีคำเรียกอื่น เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิ ประชาญ์ชาวบ้าน เป็นต้น เป็นบุคคลที่มีบทบาทในการจรรโลงสถาบันทางสังคม ที่สำคัญคือสถาบันครอบครัว และภาพลบคือ การมีปัญหาด้านสุขภาพ การมีข้อจำกัดทางกายภาพ การเป็นภาระสังคม เพราะช่วยเหลือตัวเองไม่ได้หรือได้น้อย การเป็นภาระกับสังคม การก้าวไม่ทันความเปลี่ยนแปลงทุกด้าน ที่สำคัญคือ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ประชากรผู้สูงอายุที่ส่วนใหญ่แข็งแรงลดลง มีภาวะเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น อาจเป็นภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง แต่ส่วนใหญ่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และผู้สูงอายุตอนปลาย คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุนับตั้งแต่ 80 ปี มีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง มี ภาวะทุพพลภาพ ช่วยเหลือตัวเองได้ลดลง และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจนสิ้นอายุขัย ตามเกณฑ์ลักษณะทางสังคมจิตวิทยาและชีววิทยากำหนดช่วงวัยของผู้สูงอายุ

2.5.3 ธรรมชาติของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุจะมีการปรับและพัฒนาองค์ประกอบจิตใจระดับต่างๆกันไป โดยทั่วไปจะมีการปรับระดับจิตใจในทางที่ดิ่งามมากขึ้น สามารถควบคุมจิตใจ ได้ดีกว่าจึงพบว่าเมื่อคนมีอายุมากขึ้นจะมีความสุขมากขึ้นด้วย ผู้สูงอายุมี ลักษณะของโครงสร้างทางจิตใจเฉพาะเป็นของตนเอง ซึ่งจะเป็นรากฐานของ การ

แสดงออกของคน แต่ลักษณะการแสดงออกขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆร่วมด้วย ได้แก่ บุคลิกภาพเดิม การศึกษา ประสบการณ์สภาพสังคมในวัยเด็กอย่างไรก็ดี มักพบบ่อยๆว่า ผู้สูงอายุจะมีปัญหาทางด้านสังคมและจิตใจซึ่งเป็นการปรับตัว เชีงลบ และการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจน แบ่งได้ 3 ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย ทางด้านสังคม และทางด้านจิตใจ การให้การดูแลทางสังคมจิตใจด้วยการใช้ทักษะการสื่อสารเพื่อให้ผู้สูงอายุรับรู้เข้าใจถึงปัจจัยต่าง ๆ ทางด้านสังคม จิตใจ ที่มีผลต่อภาวะการณ เจ็บป่วยที่เกิดขึ้นและสามารถหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาของตนเองได้อย่างเหมาะสม จะช่วยให้ผู้สูงอายุรับมือกับสภาวะอารมณ์สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ (กรมสุขภาพจิต, 2558)

ภาวะสูงอายุทางสรีระวิทยาเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุทางร่างกาย เป็นการเปลี่ยนแปลง ทางกายภาพที่จะปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนกับร่างกายของคนเมื่อวัยสูงขึ้น กระบวนการนี้มี 2 ลักษณะ คือการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา (สมศักดิ์ ศรีสันติสุข, 2539)

1) การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย เป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและโครงสร้างของร่างกายที่ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจน เช่น ผิวหนังเหี่ยวย่น ตกกระ ผิวบาง เกิดบาดแผลได้ง่าย กล้ามเนื้อลดจำนวนลง ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง กระดูกเปราะบาง กระดูกผุ กระดูกข้ออักเสบ ฯลฯ

2) การเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาเป็นการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายที่เคยใช้งานได้ดี เช่น การใช้สายตา หู ลิ้น ฯลฯ หย่อนสมรรถภาพลง จำนวนเซลล์สมองลดลงทำให้ความจำเสื่อมลงไป ระบบทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร ทางเดินปัสสาวะ ฯลฯ ทำงานได้น้อยลง ทำให้เกิดอาการผิดปกติตามมา เช่น อาหารไม่ย่อย เป็นไข้หวัดได้ง่าย อั้นปัสสาวะไม่ได้ ฯลฯ

แนวทางในการแก้ไขปัญหาผู้สูงอายุที่ดีและเป็นไปอย่างยั่งยืนควรเป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลสุขภาพ ได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีและเห็นคุณค่าในตนเอง เนื่องจากการดูแลตนเองมีความสำคัญและ เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ช่วยให้ผู้สูงอายุมีความสุขที่ดีขึ้นความต้านทานโรคดีขึ้น ใช้เวลาในการทำสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์มากขึ้น รู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง รู้จักตัวเองมากขึ้น และรู้จักให้คนอื่นมากขึ้น (Hurst, 2019) ดังนั้น การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถ ดูแลสุขภาพตนเอง ย่อมส่งผลดีต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของผู้สูงอายุและยังเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นและสังคมโดยรวมด้วย เพราะผู้สูงอายุเป็นบุคคลที่มีความรู้และสั่งสมประสบการณ์มาอย่างยาวนาน การเป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีจึงยังสามารถเป็น กำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศไทย (ประทีป จินฉิ่ง, 2562)

เมื่อแบ่งกลุ่มโรคที่มักเกิดในผู้สูงวัย จะแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ **กลุ่มโรคที่พบได้ตั้งแต่ยังไม่ถึงวัยสูงอายุ** เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดสมอง โดยโรคเหล่านี้ไม่ได้มีสาเหตุมาจากอายุโดยตรง แต่เกิดจากการละเลยการดูแลสุขภาพ เช่น สูบบุหรี่ ความอ้วน และความเครียด เมื่ออายุมากขึ้นก็จะมีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเพิ่มขึ้น อีกกลุ่มคือ **กลุ่มโรคของผู้สูงอายุ** เช่น สมองเสื่อม อัลไซเมอร์ กระดูกพรุน ข้อเสื่อม โรคในระบบทางเดินปัสสาวะ (ต่อมลูกหมากโตในผู้ชาย และปัสสาวะเล็ดในผู้หญิง)โรคของผู้สูงอายุที่มักจะเป็นโรคแอบแฝง คือมักจะไม่ค่อยมีอาการแสดงและผู้สูงอายุก็ไม่ค่อยรู้ตัวว่าเป็นโรคนี้อยู่ ได้แก่ โรคกระดูกพรุน และภาวะสมองเสื่อม

โรคกระดูกพรุน เป็นโรคที่พบได้ในผู้สูงอายุทุกคน สาเหตุที่สำคัญอันหนึ่งคือ การทำงานของฮอร์โมนที่ลดลง ในผู้สูงอายุ ทำให้การเคลื่อนไหวลดลง แต่ผู้สูงอายุส่วนน้อยเท่านั้นที่มีอาการ เช่น ปวดหลัง หลังค่อม ทำให้ความสูงลดลง จนถึงกระดูกหักง่าย แม้มีอุบัติเหตุ เพียงเล็กน้อย เช่น หกล้มก็ตาม อาการเปราะบางลงของกระดูกทำให้กระดูกหักได้ง่ายกว่าปกติ โรคนี้ไม่มีอาการ ทำให้ไม่ทราบว่ากระดูกได้บางลงไปมากแล้ว จนกระทั่งหกล้มหรือเกิดการกระแทกแม้เพียงเล็กน้อยก็ทำให้กระดูกหักได้ โดยทั่วไปผู้หญิงโดยเฉพาะวัยหลังหมดประจำเดือนจะมีความเสี่ยงของการเกิดโรคนี้นี้มากกว่าผู้ชาย เนื่องจากตามธรรมชาติแล้วผู้หญิงจะมีโครงสร้างกระดูกที่บางกว่าผู้ชาย และเมื่อหมดประจำเดือน ฮอร์โมนเพศหญิง เอสโตรเจนที่เป็นตัวช่วยให้กระดูกแข็งแรงก็หมดไปด้วย กระดูกจึงเสื่อมเร็วขึ้น ส่วนปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ การสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า ซึ่งส่งผลต่อการดูดซึมแคลเซียม การมีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคกระดูกพรุน รวมถึงการรับประทานแคลเซียมไม่เพียงพอ

ผู้สูงอายุหรือผู้ย่างเข้าสู่วัยสูงอายุควรเข้ารับการตรวจวัดมวลกระดูก เพื่อระดับความเปราะบางและความพรุนของกระดูก จะได้ทราบว่ามีความเสี่ยงของการเกิดโรคกระดูกพรุนมากน้อยเพียงใด และปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดโรคกระดูกพรุน โดยวิธีการป้องกันโรคกระดูกพรุนที่สำคัญที่สุดคือการรับประทานแคลเซียมให้เพียงพอในแต่ละวัน โดยผู้สูงอายุควรได้รับแคลเซียมประมาณ 1,000 มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป แต่โดยทั่วไปแล้วคนส่วนใหญ่มักได้รับแคลเซียมไม่เพียงพอจากการรับประทานอาหารเพียงอย่างเดียว ซึ่งแพทย์จะแนะนำให้รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมแคลเซียมเพิ่มเติม นอกจากนี้การออกกำลังกาย เช่น เดิน หรือวิ่ง ก็มีมีส่วนช่วยทำให้กระดูกแข็งแรงขึ้น แต่ผู้สูงอายุควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายด้วยการกระโดด เพราะอาจส่งผลกับหัวเข่าได้

โรคสมองเสื่อม ปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุ ที่พบบ่อย คือ ภาวะสมองเสื่อม มีการสูญเสียการรับรู้เรื่องระบบคิด ความจำ จากข้อมูลทางสถิติพบว่ามีคนทั่วโลก ประมาณ 47.5 ล้านคน มีภาวะสมองเสื่อม ซึ่งในปี 2050 คาดการณ์ว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยมีภาวะสมองเสื่อมมาก เกือบ 3 เท่าโดยเฉพาะภาวะสมองเสื่อม ในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นโรคสมองเสื่อมที่พบบ่อยที่สุดในคนที่มียุ่ 65 ปี ประมาณ 5 ล้านคน ข้อมูลจากสถาบันผู้สูงอายุแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา ระบุว่า สาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุมีภาวะสมองเสื่อมมากขึ้น เกิดขึ้นได้หลายปัจจัยรวมไปถึงโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรังด้วย แต่สำหรับโรคที่ส่งผลให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการพัฒนาไปสภาวะสมองเสื่อมได้ เช่น ยา สารเสพติด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ซึมเศร้า เอชไอวี และการสูบบุหรี่ โรคสมองเสื่อม เป็นกลุ่มอาการผิดปกติที่ส่งผลต่อการทำงานของสมอง มีลักษณะเด่นคือ ความจำที่แย่งลง หลงๆ ลืมๆ โดยอาการเตือนภัยของสมองเสื่อม ได้แก่ ลืมจนกระทบชีวิตประจำวัน มีปัญหาในการวางแผนหรือการแก้ปัญหา มีปัญหาในการทำกิจกรรมที่คุ้นเคย มีความสับสนกับสถานที่และเวลา มีปัญหาในการใช้ภาษา นึกคำไม่ออก มีปัญหาในการมองรูปหรือภาพหลายมิติ ทำของหายและไม่สามารถจำได้ ความสามารถในการเข้าถึงคมลดลง เก็บตัวมากขึ้น อารมณ์และนิสัยเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรก็ดีภาวะสมองเสื่อมเกิดได้จากหลายสาเหตุ มีทั้งรักษาให้หายได้และไม่สามารถรักษาให้หาย แม้ว่าภาวะสมองเสื่อมบางชนิดอาจไม่สามารถป้องกันได้ แต่การใส่ใจดูแลตัวเองจะมีส่วนช่วยในการดูแลสมองให้มีสุขภาพดีในระยะยาวได้ เช่น การหมั่นมีปฏิสัมพันธ์กับครอบครัว เพื่อนฝูง และคนรอบข้าง ทำงานหรือกิจกรรมที่ต้องใช้สมองและไม่เครียด พักผ่อนให้เพียงพอ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์นอกเหนือจากเรื่องของกระดูกและสมองแล้ว ผู้สูงอายุควรดูแลร่างกายตนเองทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของหัวใจ ระบบหลอดเลือด ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด หากพบความผิดปกติ ควรรีบปรึกษาแพทย์เพื่อหาทางรักษาและแก้ไขความ

ผิดปกตินั้นโดยเร็วที่สุดและสุดท้าย ผู้สูงอายุควรดูแลเรื่องของจิตใจให้มีสุขภาพจิตที่ดีอยู่เสมอ เพราะสุขภาพของจิตใจย่อมมีผลกระทบต่อสุขภาพของร่างกายด้วย

โรคปวดหลังของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุปวดหลัง นับเป็นปัญหาใกล้ตัวอีกอย่างหนึ่งที่ไม่ควรมองข้าม เพราะในผู้สูงอายุบางรายปวดหลัง จนกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก เช่น การลุกเดิน หรือการทำกิจกรรมต่างๆ ก็ทำได้ลำบาก รวมไปถึงการนอนหลับเพราะผู้สูงอายุบางรายปวดหลัง มากจนทำให้นอนไม่หลับ เพราะอาการเจ็บปวดและในบางรายที่ไม่สามารถยับยั้งเขยื้อนตัว หรือเคลื่อนไหวไปไหนได้นั้นทำให้กลายเป็นผู้ป่วยติดเตียง ซึ่งอาจเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับขึ้นได้ในอนาคต

สาเหตุที่ในการปวดหลังของผู้สูงอายุ นั้นมักเกิดขึ้นจากหลากหลายสาเหตุแตกต่างกันออกไป อาจเกิดจากโรคต่างๆ เกิดจากความผิดปกติของร่างกาย หรือเกิดจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตแบบผิดๆ อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อหลังและเอวเป็นอาการที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุหลายคนอาจจะสงสัยว่าอาการเหล่านี้เกิดขึ้นจากอะไรต่างๆ ที่พวกท่านก็ไม่ได้ทำงานหนัก ทำไมจึงมีอาการปวดหลังได้ง่ายกว่าคนทั่วไป บางครั้งมีอาการมากจนทำให้การใช้ชีวิตประจำวันไม่มีความสุข ลูกก็โยนนิ่งก็โยย จนทำให้ใครหลายคนอดคิดไม่ได้ว่าถ้าเราอยู่ในช่วงสูงอายุก็คงจะมีปัญหาไม่แตกต่างกัน แล้วจะมีวิธีใดบ้างที่จะป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาสุขภาพแบบนี้บ้าง

สาเหตุของการปวดหลังของผู้สูงอายุ

ภาวะกระดูกพรุน ถ้ากระดูกพรุนจะทำให้กล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และข้อต่อต่างๆ เกิดการคลายตัว มีความยืดหยุ่นที่ลดลง ถ้าเกิดที่บริเวณหมอนรองกระดูกสันหลังจะทำให้กระดูกสันหลังที่รับน้ำหนักมากๆ หดตัวลงได้ ส่วนมากมักเป็นในผู้หญิงมากกว่าผู้ชายเนื่องจากกระดูกพรุนเกิดจากภาวะหมดประจำเดือน

กล้ามเนื้อหลังแข็งตึงจากการทำกิจวัตรประจำวัน ผู้สูงอายุหลายคนมักอยู่ในท่าเดิมเป็นเวลานาน ๆ ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการแข็งตัว เมื่อต้องออกไปทำกิจกรรมต่างๆ ก็มักจะทำให้ปวดหลังได้ง่าย อีกทั้งยังเกิดจากกล้ามเนื้อที่มีความยืดหยุ่นที่ลดลง

เกิดจากการเสื่อมสภาพของร่างกาย โดยเฉพาะหมอนรองกระดูก ทำให้ผู้สูงอายุหลายคนมีส่วนสูงที่ลดลง มีสรีระที่เปลี่ยนไป หมอนรองกระดูกเมื่อเสื่อมสภาพแล้วมักจะปลิ้นออกมากดทับรากประสาททำให้เกิดมีอาการปวด/ชา/ร้าวลงขา

วิธีป้องกันการปวดหลังสำหรับผู้สูงอายุ

หมั่นออกกำลังกายสม่ำเสมอ การเคลื่อนไหวร่างกายไม่เพียงแต่ทำให้หัวใจทำงานในการสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกาย กระตุ้นการเผาผลาญพลังงานต่างๆ ช่วยให้มีสุขภาพจิตที่ดี ลดการตึงตัวของกล้ามเนื้อ ยังช่วยให้กระดูกพรุนช้าลงได้อีกด้วย การออกกำลังกายที่แนะนำคือการเดินหรือวิ่งเหยาะๆ สำหรับผู้ที่มีปัญหาเรื่องหัวเข่าแนะนำให้ไปเดินในน้ำ การทำกายบริหารท่าต่าง ๆ หรือการรำมวยจีน เป็นต้น นอกจากนี้

การออกกำลังกายกลางแจ้ง แสงแดดอ่อนยังช่วยให้เร่งกระบวนการสร้างวิตามินดี เพื่อเพิ่มการดึงแคลเซียมเข้าสู่กระดูกได้อีกด้วย

หลีกเลี่ยงการอยู่ท่าเดิมเป็นเวลานาน ๆ เพื่อลดการตึงตัวของกล้ามเนื้อ รวมไปถึงการนั่งหรือนอนที่นิ่มจนเกินไป ไม่รองรับกับสรีระของร่างกาย

เติมแคลเซียมบำรุงร่างกาย รับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของแคลเซียมเป็นประจำ ได้แก่ ใบชี่เหล็ก ผักคะน้า ตำลึง นม น้ำเต้าหู้ เป็นต้น

ด้านสุขภาพจิต

ปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุ ที่พบบ่อย คือ ภาวะซึมเศร้า ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกระบุว่า ผู้ใหญ่ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีปัญหาทางจิตกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ สำหรับโรคทางจิตที่พบบ่อยในผู้สูงอายุคือ ภาวะซึมเศร้า ซึ่งเกิดขึ้นได้ 7 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนประชากรผู้สูงอายุ แต่น่าเสียดายที่ความผิดปกติทางจิตนี้มักจะไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ (underdiagnosed) และรักษาได้ ทำให้ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีอัตราการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุมีมากกว่า 18 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากภาวะซึมเศร้าอาจเป็นผลข้างเคียงของภาวะโรคเรื้อรังได้

แนวทางการแก้ไขและจัดการที่ดีนั้น ควรมีการส่งเสริมการดำเนินชีวิตที่ดี ควบคู่ไปกับการมีสุขภาพดี เช่น จัดให้มีสภาพความเป็นอยู่ที่ดี มีการช่วยเหลือและสนับสนุนทางสังคม จากครอบครัว เพื่อน หรือเครือข่ายต่างๆ เพื่อช่วยรักษา ป้องกันอาการซึมเศร้า

อุบัติเหตุ

ข้อมูลทางสถิติ ระบุว่า ทุกๆ 15 วินาที ผู้ใหญ่ที่มีอายุมาก มีจำนวนที่ต้องเข้ารับรักษาในห้องฉุกเฉินจำนวนมาก และทุกๆ 29 วินาที พบผู้สูงอายุเสียชีวิตจากการล้ม ซึ่งเป็นสาเหตุการบาดเจ็บอันดับต้น ๆ ของผู้สูงอายุ สาเหตุที่สำคัญทำให้ผู้สูงอายุต้องประสบปัญหาการบาดเจ็บ หกล้มได้ง่าย เพราะความเสื่อมของสภาพร่างกายตามอายุ ผู้สูงอายุจะมีมวลกระดูกน้อย มีโอกาสแตกหักได้ง่ายและมีมวลกล้ามเนื้อน้อยลง สูญเสียความแข็งแรงและความยืดหยุ่น ส่งผลให้สุขภาพผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้ง่าย สำหรับโรคที่เสี่ยงทำให้เกิดอุบัติเหตุ และการบาดเจ็บทางร่างกายได้ง่าย เช่น โรคกระดูกพรุน และโรคข้อเข่าเสื่อม เป็นต้น อย่างไรก็ตามการหกล้ม บาดเจ็บนั้นอาจหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่ในหลายกรณี และหลายๆเหตุการณ์ ผู้สูงอายุสามารถป้องกันได้ เช่น เพิ่มการออกกำลังกายให้มากขึ้น โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบแรงต้าน ช่วยเพิ่มมวลกระดูก และการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมภายในบ้าน

ภาวะขาดสารอาหาร

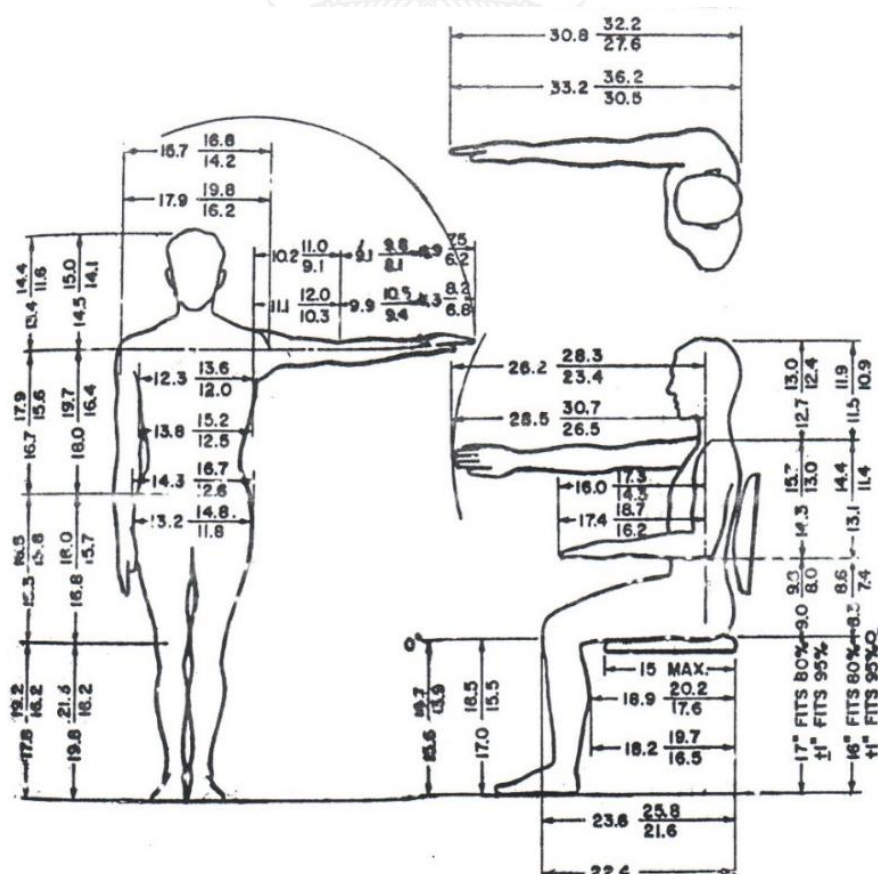
ปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุ ที่พบบ่อย คือภาวะการขาดสารอาหาร หรือภาวะทุพโภชนาการ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่อายุเกิน 65 ปี มักจะมีภาวะขาดสารอาหารที่อาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพอื่นๆตามมา เช่น ระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอ ภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรง ภาวะซึมเศร้า โรคพิษสุราเรื้อรัง เป็นต้น วิธีการง่ายๆ ที่จะช่วยป้องกันการขาดอาหารในผู้สูงอายุได้ คือการส่งเสริมและเพิ่มให้ผู้สูงอายุมีการบริโภคผักและผลไม้มากขึ้น ลด

การบริโภคไขมันอิ่มตัว และเกลือให้น้อยลง สำหรับผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเตรียมอาหารได้เอง ควรมีลูกหลานที่สามารถจัดอาหารที่ครบตามหลักโภชนาการให้กับผู้สูงอายุได้

2.6 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการยศาสตร์

2.6.1 สัดส่วนทางกายภาพของมนุษย์

มิติส่วนต่างของร่างกาย เช่นเดียวกับความสูงยืน คือ ค่าที่วัดได้จะมี ค่าที่วัดได้จะมีค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด การที่จะกำหนดค่าใดเป็นค่ามิติวิกฤตนั้นขึ้นอยู่กับการใช้งานไปใช้ ซึ่งในแต่ละกรณีไม่เหมือนกัน ยกตัวอย่างเช่น การนำมิติหมายเลข (1) ความสูงยืนไปใช้ในการกำหนดความสูง (ที่ต่ำที่สุด) สำหรับช่องประตูค่าที่นำไปกำหนดเป็นมิติวิกฤต คือ Max และการนำค่าวิกฤตหมายเลข (5) ความสูงเอื้อมมือบนไปใช้ในการกำหนดความสูงของชั้นวางของ ค่าที่ถูกกำหนดเป็นมิติวิกฤต คือค่า Min ซึ่งในกรณีนี้หรือในกรณีพิจารณาเลือกกำหนดมิติวิกฤตที่เลือกจะต้องช่วยในงานออกแบบ นำไปใช้ได้ดีสะดวกสบายกับผู้ใช้ทุกขนาด หรือใช้ได้กว้างขวางที่สุด



ภาพที่ 12 แสดงสัดส่วนทางกายของมนุษย์ (กิติ สิริธูเสก. 2544 : 16 - 18)

2.6.2 ขนาดสัดส่วนและระบบกล้ามเนื้อมนุษย์

การนำเอาหลักการทางกายศาสตร์มาประยุกต์ใช้มักเกี่ยวข้องกับการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่สัมพันธ์กับส่วนต่างๆของร่างกายที่ถูกใช้งานหนักเบาไม่เท่ากัน ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะอาชีพและการทำงานของแต่บุคคลอวัยวะส่วนต่างๆของร่างกายจะต้องทำงานสอดประสานกัน หากเกิดภาวะผิดปกติขึ้นที่อวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่ง ก็จะมีผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะอีกส่วนหนึ่งเสมอ ดังนั้นจึงควรเข้าใจวิธีการทำงานและความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันในการใช้โครงสร้างส่วนต่างๆของร่างกายในการทำงาน ซึ่งมีโครงสร้างหลักที่มักถูกใช้งานอยู่ตลอดเวลา 5 ส่วน คือ ส่วนของมือและข้อมือ ส่วนของแขนและไหล่ ส่วนของคอและหลัง ส่วนของเท้าและขา และส่วนของดวงตา ฉะนั้น ควรจะศึกษาถึงลักษณะการทำงานของอวัยวะแต่ละส่วนและหาวิธีหลีกเลี่ยงหรือป้องกันอันตรายจากการทำงานนั้นๆ

2.6.2.1 มือและข้อมือ

ลักษณะโครงสร้างของมือและข้อมือประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญ คือ ส่วนของกระดูกและกล้ามเนื้อที่ช่วยในการเคลื่อนไหว กับส่วนของระบบประสาท (Nerves) ที่ช่วยในการรับรู้ความรู้สึก การใช้มือและข้อมือในการทำงานต่างๆ ควรคำนึงถึงหลักการกายศาสตร์ เพื่อความปลอดภัยและสุขภาพ ดังนี้

1) ท่าทางปกติ มือและข้อมือควรอยู่ในตำแหน่งปกติที่เป็นธรรมชาติ ในลักษณะเป็นแนวตรงคล้ายกับการจับมือทักทายกัน การวางตำแหน่งชิ้นงานควรให้เหมาะสมกับระดับความสูงของการวางมือและข้อมือ หรือควรวางชิ้นงานตรงหน้าหรือโดยตรงเพื่อให้มองเห็นและทำงานได้โดยตรง และหากมีการเคลื่อนที่ของชิ้นงานในขณะทำงาน ควรสอดคล้องกับการเคลื่อนที่ของมือที่เลื่อนไปมาตามชิ้นงานนั้นด้วย

2) การออกแรงจับถือ ไม่ควรจับถือสิ่งของที่ขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไป หากออกแรงจับถือชิ้นงานหรือวัตถุอุปกรณ์โดยการใช้ทั้งมือจับถือ ไม่ควรออกแรงเฉพาะตรงส่วนนิ้ว และถ้าเป็นไปได้ควรใช้ทั้งสองมือทำงานประสานร่วมกัน หรืออาจใช้วิธีการลากหรือเลื่อนสิ่งของแทนการใช้วิธีจับชิ้นในแนวตั้ง เป็นต้น

ข้อควรระวังในการทำงานของมือและข้อมือ

พยายามหลีกเลี่ยงการงอหรือบิดของข้อมือบ่อยครั้งเกินไป ไม่ควรออกแรงกดมากเกินความจำเป็น หลีกเลี่ยงการออกแรงทำงานของมือเดิมซ้ำๆกันเป็นเวลานาน ควรสลับหรือปรับเปลี่ยนตำแหน่งของมือและข้อมือไปมาและบางครั้งอาจจำเป็นต้องใช้ถุงมือเพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือเพื่อความรู้สึกจับได้มั่นคงมากขึ้น เป็นต้น

2.6.2.2 คอและหลัง

โครงสร้างของคอและหลังประกอบไปด้วยข้อกระดูกย่อยๆต่อกันมากมายของกระดูกสันหลัง และยังมีส่วนของกล้ามเนื้อและเอ็นช่วยจับยึดส่วนต่างๆของโครงสร้างเข้าด้วยกัน การทำงานส่วนคอและหลังถือเป็นส่วนที่สำคัญ เนื่องจากส่วนนี้ประกอบด้วยกระดูกสันหลังที่ถือเป็นแกนของร่างกายที่ทำหน้าที่การรับแรงกดของร่างกายและเป็นส่วนที่อยู่ของเส้นเลือดเส้นประสาท หากได้รับอาการบาดเจ็บในส่วนนี้ จะทำให้ได้รับความเจ็บปวดและทรมานมาก

1) ท่าทางปกติ ท่ายืนปกติในลักษณะตัวตรง กระดูกสันหลังจะมีรูปร่างคล้ายตัวเอส (S) โดยโค้งสลับกัน คือกระดูกสันหลังส่วนคอและเอวจะโค้งไปทางด้านหน้า (Concave) ส่วนลำตัว สะโพกและก้นกบจะโค้งกับไปทางด้านหลัง (Convex)

ข้อควรระวังในการเคลื่อนไหวส่วนคอและหลัง

การเคลื่อนไหวของส่วนคอในขณะที่ทำงานที่ไม่ควรเกิดขึ้นบ่อยนัก เช่น การเอียงคอ (Tilt) ไปทางด้านข้าง ซึ่งจะทำให้ส่วน Foramen ของกระดูกสันหลังเอียงไปในทิศทางที่ศีรษะโน้มเอียงออกไป การก้มเงยคอ (Flexion/Extension) ไปมาจะทำให้เกิดแรงกดลงบนส่วนหมอนรองกระดูก (Discs) บริเวณกระดูกส่วนคอ และการหันหน้าไปมา (Side-to-side) จะทำให้กระดูกส่วนคอซ้อนหมุนทับกันไปมา ทำให้เกิดแรงกดลงบนหมอนรองกระดูกระหว่างกระดูกเหล่านั้น

การเคลื่อนไหวส่วนหลังขณะที่ทำงานที่ไม่ควรเกิดขึ้นบ่อยนักได้แก่ การงอหลังหรือการโน้มตัวไปข้างหน้า (Forward bending) การบิดเอี้ยวลำตัวตรงกระดูกส่วนเอว (Lumbar twisting) และการเอียงลำตัวไปทางด้านข้างใดข้างหนึ่ง (Lateral back movement)

2.6.2.3 การทำงานในท่านั่ง

หลักการของการยศาสตร์ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการนั่งทำงาน โดยไม่ทำให้เกิดความรู้สึกอ่อนล้าของช่วงคอและหลัง เช่น ท่านั่งปกติในขณะที่ทำงาน ควรนั่งให้โครงกระดูกโค้งงอได้จังหวะพอดีตามธรรมชาติ ใช้เก้าอี้ที่สามารถปรับแต่งได้โดยให้ส่วนของท่อนขาเหนือหัวเข่าทำมุมกับลำตัว + - 90 องศา และควรมีสวนรองรับสะโพก ข้อศอก และส่วนหลัง โดยเฉพาะบริเวณช่วงเอวซึ่งเคล็ดขัดยอกง่ายกว่าบริเวณอื่นๆ

ส่วนการเอื้อมหยิบ ควรจัดให้วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้อยู่ภายในรัศมีที่สามารถหยิบจับง่าย และควรยื่นขึ้นหยิบจับสิ่งของมากกว่าการเอื้อมมือไปจับสิ่งของ ในการรักษาสุขภาพสมดุลงานนั้น ควรเปลี่ยนท่านั่งเป็นครั้งคราว สม่่าเสมอ เพื่อช่วยให้เลือดไหลเวียนได้ดีขึ้น และควรให้เก้าอี้พนักพิงอย่างเต็มที่

2.6.2.4 การทำงานในท่านยืน

การทำงานในท่านยืนที่ควรปฏิบัติคือ การยืนให้โครงสร้างของกระดูกจัดเรียงกันได้ตามจังหวะธรรมชาติ ปรับระดับของพื้นที่การทำงานให้มีความสูงพอเหมาะ จัดวางวัสดุอุปกรณ์ให้อยู่ในระยะเอื้อมถึง ใช้ที่รองขาหากต้องเอื้อมจับสิ่งของที่อยู่สูงเกินเอื้อม หลีกเลี่ยงการโค้งงอตัวลงในขณะทำงาน โดยจัดวางวัสดุอุปกรณ์หรือชิ้นงานให้อยู่ในระดับประมาณใต้ข้อศอก หากชิ้นงานอยู่ต่ำควรนั่งคุกเข่าลงไปหยิบจับ แทนการโค้งหลังลง ในส่วนการรักษาสมดุลงานในการยืน ควรมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนท่านั่งไปมา เพื่อกระตุ้นการทำงานของระบบภายใน และควรใช้วิธีการบริหารเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อบริเวณหลังด้วย

2.6.2.5 การยกและการผลักดันชิ้นงานหรือวัสดุ

ควรรักษาโครงสร้างร่างกายให้อยู่ในสภาพปกติ โดยเข้าใกล้สิ่งของที่ต้องยกขึ้นให้มากที่สุด ยกขึ้นโดยให้ส่วนหลังยังคงอยู่ในสภาพตั้งตรง และเมื่อส่งผ่านสิ่งของที่มีน้ำหนักให้หันหน้าเข้าหาตำแหน่งที่จัดวางเสียก่อนที่จะส่งต่อ ทั้งนี้เพื่อลดการบิดตัวในขณะทำงาน ส่วนการผลักหรือการดันวัสดุชิ้นส่วนนั้น ส่วนหลังควรตรงได้ระดับในขณะที่ผลักหรือดัน และควรใช้วิธีการผลักมากกว่าการลากเป็นต้น (ธวัชชานนท์ สิบปกากุล. 2548 : 143-149)



ภาพที่ 14 การหมุนควงของข้อต่อนิ้วชี้



การกางออกของข้อมือ



การหุบเข้าของข้อมือ

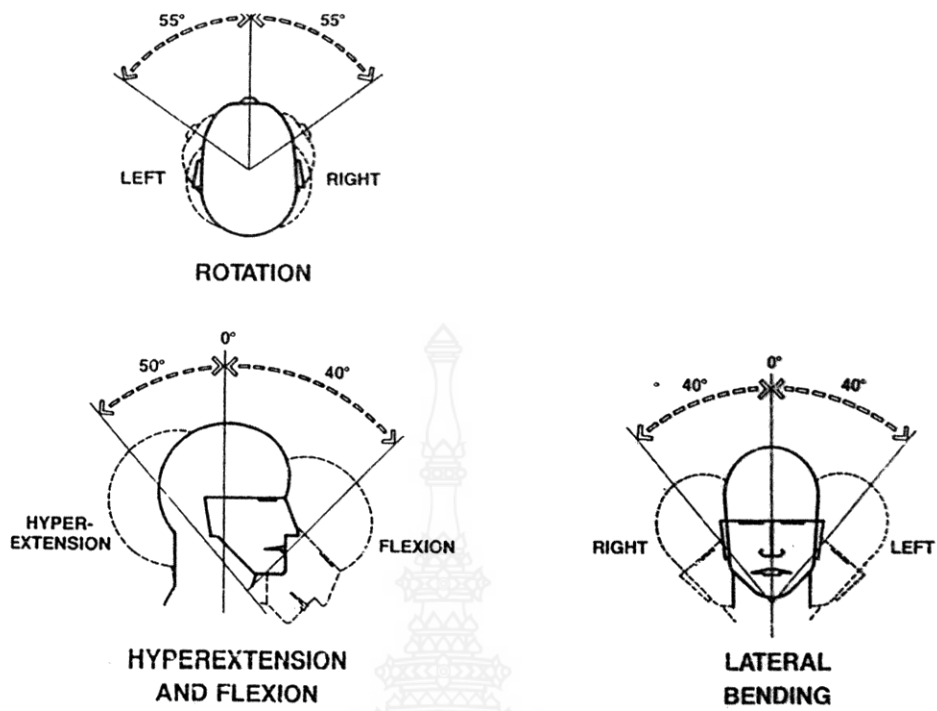


การกางออกของนิ้วมือ

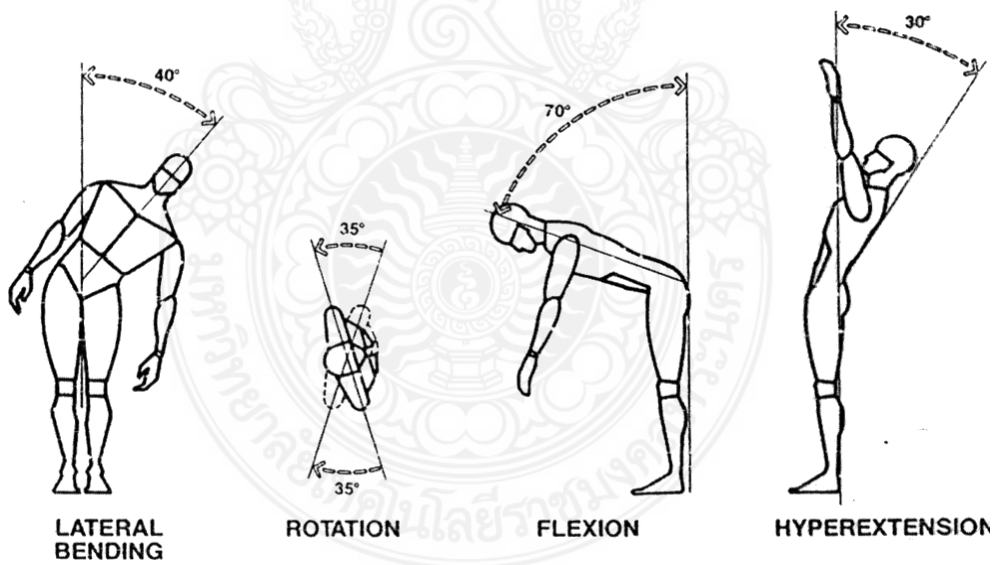


การหุบเข้าของนิ้วมือ

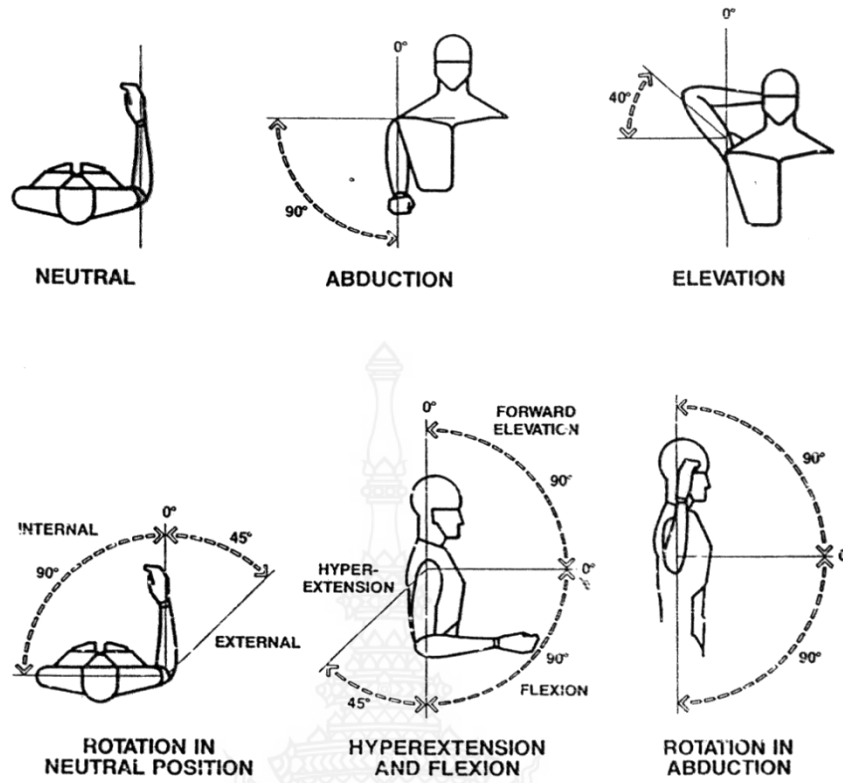
ภาพที่ 13 การกางมือออกและการหุบเข้า



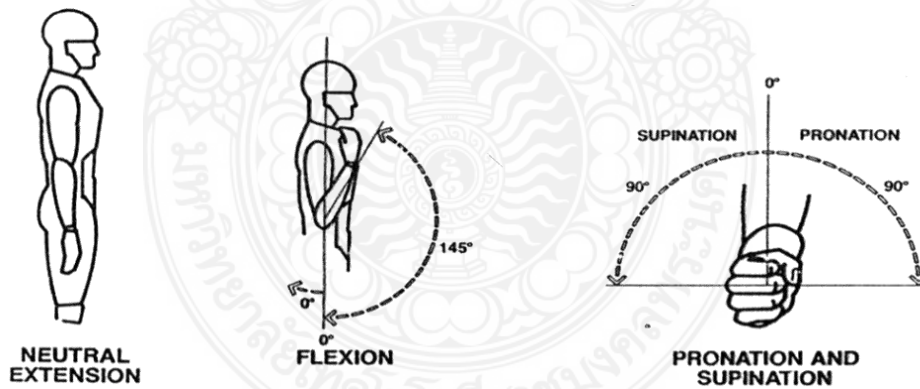
ภาพที่ 14 การเคลื่อนไหวส่วนศีรษะและคอ



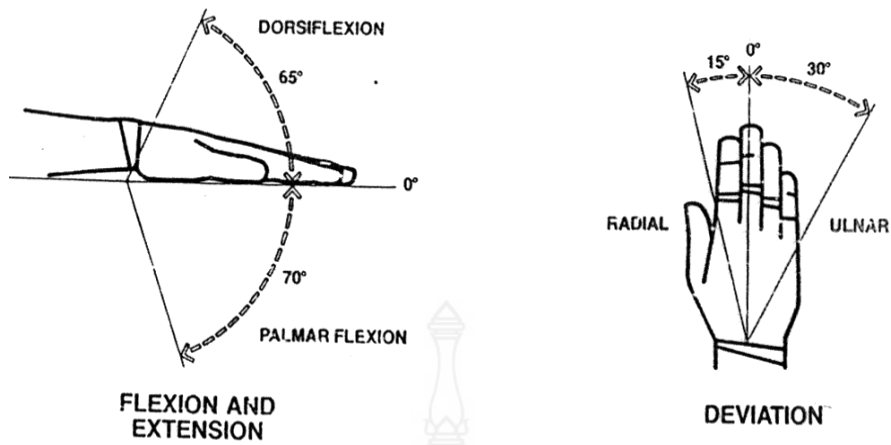
ภาพที่ 15 การเคลื่อนไหวส่วนลำตัว



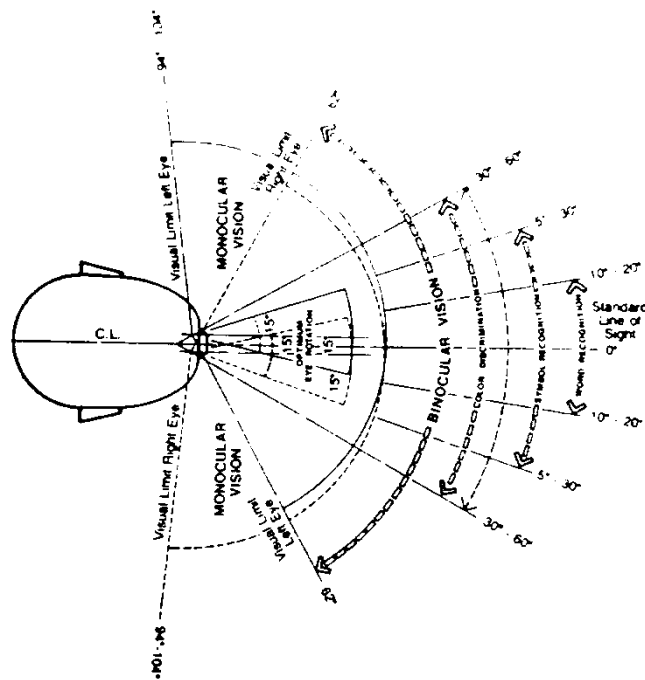
ภาพที่ 16 การเคลื่อนไหวส่วนหัวไหล่



ภาพที่ 17 การเคลื่อนไหวส่วนของแขนและข้อศอก



ภาพที่ 18 การเคลื่อนไหวส่วนของข้อมือ



ภาพที่ 19 แบบเกี่ยวกับมุมมองต่าง ๆ ด้านบน

2.7 หลักการออกแบบและพัฒนา

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

การออกแบบผลงานผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นมีหลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบเข้ามาช่วยให้การออกแบบนั้นเกิดความสวยงาม ครบถ้วน และสมบูรณ์ อีระชัย สุขสด (2544) ได้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ไว้ว่า หลักการออกแบบเปรียบเทียบกับปัจจัยเสริมสร้างงานออกแบบ ผลิตภัณฑ์ให้มีความสมบูรณ์ขึ้นเพื่อเป็นที่พอใจของผู้ใช้ นอกเหนือจากพื้นฐานของการใช้งานแล้ว ก็จะมี ความสวยงามของรูปทรง สี สีสันที่ดูน่าสนใจตามกลุ่มหรือวัยต่างๆ การที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความสมบูรณ์แบบดังกล่าวมิใช่เรื่องง่าย เพราะถือว่าศาสตร์ด้านศิลปะจึงเป็นสิ่งสำคัญ ข้อมูลฐานในการออกแบบที่จะช่วยเสริมสร้างให้ผลิตภัณฑ์สมบูรณ์องค์ประกอบของมูลฐานดังกล่าวนี้ก็คือ หลักของการออกแบบทัศนธาตุของศิลปะต่างๆ ซึ่งล้วนแต่เป็นปัจจัยในการเสริมสร้างรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้สมบูรณ์และสวยงาม

หลักการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Principle of Design)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายๆอย่างด้วยกันดังต่อไปนี้

1. หน้าที่ใช้สอย (Function)

หน้าที่ใช้สอยเป็นส่วนสำคัญ เพราะผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นจะต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามความเป็นจริง สอดคล้องความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีกลไก หรือเครื่องจักรเข้ามาประกอบด้วย ควรจะมีระบบการทำงานหรือสมรรถภาพการทำงานที่คล่องตัว ทำงานสะดวกไม่ขัดข้องง่ายเป็นต้น

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดจะต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้บริโภคต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในหนึ่งผลิตภัณฑ์นั้นอาจมีหน้าที่ใช้สอยอย่าง เดียวหรือหลายหน้าที่ก็ได้ แต่หน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่นั้น ต้องใช้งานไประยะหนึ่งถึงจะทราบข้อบกพร่อง

2. ความปลอดภัย(Safety)

ในปัจจุบันยอมรับกันว่าสิ่งที่อำนวยความสะดวกได้มากมายย่อมมีโทษ ผลิตภัณฑ์ที่มีให้ ความสะดวกต่างๆ มักจะเกิดจากเครื่องจักรกล เครื่องผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า การออกแบบควรคำนึงถึง ความปลอดภัยของผู้ใช้ ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องแสดงเครื่องหมายไว้ให้ชัดเจน หรือมีคำอธิบายไว้

ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ต้องคำนึงถึงวัสดุที่เป็นพิษ เวลาเด็กนำเข้าปากหรืออม นกออกแบบ ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้เป็นหลัก

3. ความแข็งแรงของโครงสร้าง (Construction)

หมายถึงความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ กล่าวคือ นักออกแบบจะต้องรู้จักเลือกโครงสร้างให้ เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ เพื่อการรับน้ำหนักมากน้อยเพียงใด ให้มีความแข็งแรงทั้งจะต้องประหยัดด้วยทั้งนี้ เกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุ และขนาดรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะต้องมีความสัมพันธ์ปัญหาอยู่ที่ว่ารูปแบบที่ มีความแข็งแรงจะขาดความสวยงาม ซึ่งนักออกแบบจะต้องใช้ความสามารถแก้ปัญหาให้มีความเหมาะสม

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีความแข็งแรงในตัว ทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่และวัตถุประสงค์ที่กำหนดโครงสร้างมีความเหมาะสมตามคุณสมบัติของวัสดุ ขนาด แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ จากการใช้งาน ต้องเข้าใจหลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก ต้องสามารถควบคุมพฤติกรรมการใช้งานให้กับผู้ใช้ด้วย นอกจากการเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

4. ความสะดวกสบายในการใช้งาน (Ergonomics)

หมายถึง ความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม ดังนั้น นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงสัดส่วน ขนาด และขีดจำกัดของอวัยวะ ส่วนต่างๆ ของผู้ใช้ เช่น แก้ว ต้องมีขนาดความสูงพอเหมาะมีความนุ่มนวลนั่งสบาย หรือด้ามสำหรับจับถือเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ควรคำนึงถึงให้เหมาะสมจับได้สบายขนาดพอเหมาะ ไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นต้องเข้าใจกายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับขนาด สัดส่วน ความสามารถ และขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ การเกิดความรู้สึกที่ดีและสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งทางด้านจิตวิทยา(Psychology)และสรีระวิทยา(Physiology) ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะเพศ เผ่าพันธุ์ ภูมิภาค และสังคมแวดล้อมที่ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นข้อบังคับในการออกแบบ

การวัดคุณภาพทางด้าน กายวิภาคเชิงกล(ergonomics) พิจารณาได้จากการใช้งานได้อย่างกลมกลืนต่อการสัมผัส ด้ามจับของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ต้องใช้ร่างกายไปสัมผัสเป็นเวลานาน การออกแบบจะต้องกำหนดขนาด (dimensions) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างพอเหมาะกับร่างกายหรืออวัยวะของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ เพื่อทำให้เกิดความถนัดและความสะดวกสบายในการใช้ รวมทั้งลดอาการเมื่อยล้าเมื่อใช้ไปนานๆ

5. ความสวยงาม (Aesthetics)

หมายถึง การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีรูปร่าง สี สัน ที่สวยงาม น่าใช้ ชวนให้ผู้ซื้ออยากซื้อ ความแปลกใหม่ของรูปแบบ ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนทำให้น่าสนใจซื้อไว้ทุกอย่างของเดิมยังใช้การได้อยู่ ทั้งนี้การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความสวยงามได้นั้นนักออกแบบต้องมีความเข้าใจเรื่องของหลักการทางศิลปะ ทฤษฎีแห่งความงาม ในทางสุนทรียภาพ นักออกแบบสามารถช่วยยกระดับรสนิยม เกี่ยวกับรูปแบบและสีของผลิตภัณฑ์

ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or sales appeal) ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีรูปร่าง ขนาด สี สันสวยงาม น่าใช้ ตรงตามรสนิยมของกลุ่ม ผู้บริโภคเป้าหมายเป็นวิธีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมและได้ผลดี เพราะความสวยงามเป็นความพึงพอใจแรกที่คนเราสัมผัสได้ก่อนมักเกิดมาจากรูปร่างและสีเป็นหลักกำหนดรูปร่างและสีในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น ไม่เหมือนกับการกำหนดรูปร่างและสีในงานจิตรกรรม ซึ่งสามารถที่จะแสดงหรือกำหนดรูปร่างและสีได้ตามความนึกคิดของจิตรกรแต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานของรูปร่างและสี สัน ระหว่างทฤษฎีทางศิลปะและความพึงพอใจของผู้บริโภคเข้าด้วยกัน

6. ความปลอดภัย (Safety) ผลิตรภัณฑ์ที่เกิดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีพของมนุษย์ มีทั้งประโยชน์และโทษในตัว การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภคเป็นสิ่งสำคัญ ไม่เลือกใช้วัสดุ สี กรรมวิธีการผลิต ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้หรือทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องแสดงเครื่องหมาย เตือนไว้ให้ชัดเจนและมีคำอธิบายการใช้แบบมากับผลิตภัณฑ์ด้วย ตัวอย่างเช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ควรมีส่วนป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากความเมื่อยล้าหรือพลั้งเผลอ

7. ราคาพอสมควร (Cost)

นักออกแบบจะต้องรู้จักเลือกใช้ชนิดของวัสดุ และกรรมวิธีผลิตเพื่อให้ผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว อันเป็นผลให้ผลิตภัณฑ์มีราคาพอสมควร เหมาะสมกับค่าครองชีพ

ราคาพอสมควรอาจแก้ปัญหาโดยการทำให้หลายขนาด โดยให้ผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อได้ตามความเหมาะสมกับความเป็นอยู่และเศรษฐกิจของตนก่อนการออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นกลุ่มใด ซึ่งจะช่วยให้นักออกแบบสามารถกำหนดแบบผลิตภัณฑ์และประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้ใกล้เคียงมากขึ้น การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมนั้น ส่วนหนึ่งอยู่ที่การเลือกใช้ชนิด หรือเกรดของวัสดุ และวิธีการผลิตที่เหมาะสม ผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ในกรณีที่เหมาะสมราคาจากแบบสูงกว่าที่กำหนดก็อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่เพื่อลดต้นทุน แต่ทั้งนี้ต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น

8. การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (Maintenance)

หมายถึง การออกแบบผลิตภัณฑ์ ต้องออกแบบให้มีการซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยากเมื่อใช้งานแล้วเกิดการชำรุดเสียหายขึ้น การมีอะไหล่เพื่อสามารถเปลี่ยนใหม่อันเกี่ยวพันกับการบริการ ผลิตภัณฑ์บางประเภทมีวัตถุประสงค์ในการใช้สอย เพียงระยะเวลาสั้นๆ เพื่อให้มีการผลิตใหม่เป็นการตอบสนองความสามารถในการผลิตได้อย่างรวดเร็ว โดยที่การซ่อมทำให้เสียเวลาและสิ้นเปลืองแรงงานมากกว่า จึงทำให้เกิดระบบผลิตทำลาย หมุนเวียนกันเท่ากัน (มนตรี ยอดบางเตย, 2538: 72-73)

ผลิตภัณฑ์มีตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้น เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝากรอบบริเวณต่างๆ ให้สะดวกในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ได้โดยง่าย นอกจากนั้นการออกแบบยังต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การใช้ชิ้นส่วนร่วมกันให้มากที่สุด โดยเฉพาะอุปกรณ์ยึดต่อการเลือกใช้ชิ้นส่วนขนาดมาตรฐานที่หาได้ง่าย การถอดเปลี่ยนได้เป็นชุดๆ การออกแบบให้บางส่วนสามารถใช้เก็บอะไหล่ หรือใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุงรักษาได้ในตัว

9.วัสดุ (Materials)

การออกแบบควรเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติด้านต่างๆ ได้แก่ ความใส ผิวมันวาว ทนความร้อน ทนกรดต่างไม่สิ้น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้นๆ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงความง่ายในการดูแลรักษา ความสะดวกรวดเร็วในการผลิต สิ่งซื้อและคงคลัง รวมถึงจิตสำนึกในการรณรงค์ ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ (recycle) ก็เป็นสิ่งที่นักออกแบบ ต้องตระหนักถึงในการออกแบบร่วมด้วย เพื่อช่วยลดกันลดปริมาณขยะของโลก

10.กรรมวิธีการผลิต (Production)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถผลิตได้ง่าย รวดเร็ว ประหยัดวัสดุ ค่าแรงและค่าใช้จ่าย อื่นๆ แต่ในบางกรณีอาจต้องออกแบบให้สอดคล้องกับกรรมวิธีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม และควรตระหนักอยู่เสมอว่าไม่มีอะไรที่จะลดต้นทุนได้รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการประหยัดเพราะ การผลิตที่ละมากๆ

11.การขนส่ง (Transportation)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบควรคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง ความสะดวกในการขนส่ง ระยะทาง เส้นทางขนส่ง (ทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ) การกินเนื้อที่ในการขนส่ง (มิติความ จู กว้าง ยาว สูง ของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุกทั่วไป ตู้บรรทุกสินค้า ฯลฯ) ส่วนการบรรจุหีบห่อต้อง สามารถป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้ง่าย กรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบนั้นมี ขนาดใหญ่ อาจต้องออกแบบให้ชิ้นส่วนสามารถถอดประกอบได้ง่ายเพื่อทำให้หีบห่อมีขนาดเล็กลง ตัวอย่างเช่น การออกแบบเครื่องเรือนชนิดถอดประกอบได้ต้องสามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในตู้สินค้าที่เป็น ขนาดมาตรฐานเพื่อประหยัดค่าขนส่งรวมทั้งผู้ซื้อสามารถทำการขนส่งและประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็น ผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตัวเอง

(ที่มา : <https://sites.google.com/a/sriongkram.ac.th/athittiyakornph15/w9>)

การออกแบบผลิตภัณฑ์มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 4 ประการคือ

- 1.การออกแบบที่สัมพันธ์กับคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- 2.การออกแบบที่สัมพันธ์กับวัสดุและกระบวนการผลิต
- 3.การออกแบบที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้บริโภค
- 4.การออกแบบที่มีคุณค่าทางความสวยงาม

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นักออกแบบต้องคำนึงถึงและนิยมใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา สร้างสรรค์ ผลงานเชิงอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์

กระบวนการออกแบบ

การออกแบบ คือ กิจกรรมแก้ปัญหา นั้นมีอยู่ 3 ขั้นตอน คือ

- 1.การระดมความคิด
- 2.การร่างแบบ
- 3.การสร้างงาน

1. การระดมความคิด

การระดมความคิดเป็นพฤติกรรมเริ่มต้นที่จำเป็นสำหรับการออกแบบ วิธีการระดมความคิดนั้น มีอยู่หลายวิธีในกรณีที่มีทักษะในการร่างแบบนี้ อาจระดมความคิดด้วยการบันทึกข้อความ เป็นแนวความคิดเอาไว้ก่อน แล้วจึงพัฒนาด้วยการร่างแบบเป็นภาพภายหลัง การแสดงออกในการระดมความคิดนั้น บางท่านแสดงออกได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่องเป็นจำนวนมาก แต่บางคนแสดงออกได้ช้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความสามารถเฉพาะตนแต่ผลของการแสดงออกอย่างรวดเร็วนั้นอาจไม่มีคุณภาพก็ได้ ดังนั้นระยะของการระดมความคิดที่แสดงออกยังไม่มีความสำคัญนัก แต่ควรฝึกฝนให้มีความรวดเร็วในการแสดงออก เพราะจะเป็นประโยชน์

2. การร่างแบบ

การร่างแบบเป็นการปฏิบัติงานขั้นต้นซึ่งมีประโยชน์มาก เพราะถ้าเกิดการผิดพลาดบกพร่องแล้วจะแก้ไขได้สะดวก โดยปกติแล้วควรทำการร่างแบบหลายๆแบบแล้วนำมาเปรียบเทียบ เพื่อเลือกแบบที่พอใจที่สุด “แบบร่าง” มีอยู่ 2 ชนิด คือ 2 มิติ และ 3 มิติ

การร่างแบบ 2 มิติ นั้นเริ่มต้นด้วยการกำหนดกรอบพื้นที่ ซึ่งมีหลากหลายชนิด เช่น สีเหลี่ยมผืนผ้า (แนวตั้งและแนวนอน) สีเหลี่ยมจัตุรัส วงกลม วงรี ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีกรอบพื้นที่อีกชนิดหนึ่งคือ กริด (Grid) ซึ่งมีลักษณะเป็นตารางสีเหลี่ยมเล็กๆ สร้างขึ้นเพื่อใช้กำหนดขนาดและตำแหน่งของภาพที่จะจัดวางในหน้ากระดาษหรือพื้นที่

การร่างแบบ 3 มิติ นั้นคือการสร้างรูปทรง เพื่อจะได้ประสบการณ์ตรงเรื่องมิติ และพื้นที่ว่าง และในขณะเดียวกันเพื่อสร้างความเข้าใจโดยนำทฤษฎีการออกแบบมาประกอบด้วย ผู้ที่มีประสบการณ์และทักษะในการสร้างรูป 2 มิติ อาจจะไม่ชำนาญในการออกแบบสร้างรูป 3 มิติ วัสดุที่ใช้ขึ้นอยู่กับการคล่องตัว

3. การสร้างงาน

การสร้างงานเป็นการปฏิบัติงานขั้นสุดท้ายให้สำเร็จ ซึ่งอาจใช้เวลามากกว่าการร่างแบบ เพราะต้องใช้ความประณีต ประการสำคัญคือควรเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ให้พร้อม เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน ผลงานที่ดีนั้นควรเป็นผลงานที่บรรลุเป้าหมายและมีรูปลักษณะที่ประณีต (มาโนช กงกะนันท์ ,2553:86-87)

หลักการพื้นฐานในการออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบมีหลักการพื้นฐาน โดยอาศัยส่วนประกอบขององค์ประกอบศิลป์ตามที่ได้อธิบายมาแล้วในบทเรียนเรื่อง “ องค์ประกอบศิลป์ ” คือ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี และพื้นผิว นำมาจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงามโดยมีหลักการ ดังนี้

1. ความเป็นหน่วย (Unity) ในการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงงานทั้งหมดให้อยู่ในหน่วยงานเดียวกันเป็นกลุ่มก้อน หรือมีความสัมพันธ์กันทั้งหมดของงานนั้นๆ และพิจารณาส่วนย่อยลงไปตามลำดับในส่วนย่อยๆ ก็คงต้องถือหลักนี้เช่นกัน

2. ความสมดุล (Balance) ความสมดุลเป็นหลักการของงานศิลปะที่จะต้องดูความสมดุลของงานนั้นๆ เช่นความสมดุลของร่างกายมนุษย์ ที่มีทั้งซีกซ้าย และซีกขวา ที่เท่ากันทำให้ร่างกายยืนอยู่ได้ในธรรมชาติรอบๆ ตัวเรา สามารถพบเห็นความสมดุลได้ทั่วไป ความรู้สึกทางสมดุลของงานนี้เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในส่วนของความคิดในเรื่องของความงามในสิ่งนั้นๆ มีหลักความสมดุลอยู่ 3 ประการ

2.1 ความสมดุลในลักษณะเท่ากัน (Symmetry Balancing) คือมีลักษณะเป็นซ้าย-ขวา บน-ล่าง เป็นต้น ความสมดุลในลักษณะนี้ดูและเข้าใจง่าย

2.2 ความสมดุลในลักษณะไม่เท่ากัน (Nonsymmetry Balancing) คือมีลักษณะสมดุลกันในตัวเองไม่จำเป็นต้องเท่ากันแต่ดูในด้านความรู้สึกแล้วเกิดความสมดุลกันในตัวลักษณะการสมดุลแบบนี้ผู้ออกแบบจะต้องมีการประลองดูให้แน่ใจในความรู้สึกของผู้พบเห็นด้วยซึ่งเป็นความสมดุลที่เกิดในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น ใช้ความสมดุลด้วยผิว (Texture) ด้วยแสง-เงา (Shade) หรือด้วยสี (Color)

2.3 จุดศูนย์ถ่วง (Gravity Balance) การออกแบบใดๆที่เป็นวัตถุสิ่งของและจะต้องใช้งาน การทรงตัวจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงจุดศูนย์ถ่วงได้แก่ การไม่โยกเอียงหรือให้ความรู้สึกไม่มั่นคงแข็งแรง ดังนั้นสิ่งใดที่ต้องการจุดศูนย์ถ่วงแล้วผู้ออกแบบจะต้องระมัดระวังในสิ่งนี้ให้มาก ตัวอย่างเช่น แก้ว จะต้องตั้งตรงยึดมั่นทั้งสี่ขาเท่าๆกัน การทรงตัวของคนถ้ายืน 2 ขา ก็จะต้องมีน้ำหนักลงที่เท้าทั้ง 2 ข้างเท่าๆกัน ถ้ายืนเอียงหรือพิงฝา น้ำหนักตัวก็จะลงเท้าข้างหนึ่งและส่วนหนึ่งจะลงที่หลังพิงฝา รูปปั้นคนในท่าวิ่งจุดศูนย์ถ่วงจะอยู่ที่ใด ผู้ออกแบบจะต้องรู้และวางรูปได้ถูกต้องเรื่องของจุดศูนย์ถ่วงจึงหมายถึงการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั่นเอง

3. ความสัมพันธ์ทางศิลปะ (Relativity of Arts) ในเรื่องของศิลปะนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณากันหลายขั้นตอนเพราะเป็นเรื่องความรู้สึกที่สัมพันธ์กัน อันได้แก่

3.1 การเน้นหรือจุดสนใจ (Emphasis or Centre of Interest) งานด้านศิลปะผู้ออกแบบจะต้องมีจุดเน้นให้เกิดสิ่งที่ประทับใจแก่ผู้พบเห็น โดยมีข้อบอกล่าความเป็นความรู้สึกที่สร้างขึ้นเองจากตัวของศิลปกรรมนั้นๆ ความรู้สึกนี้ผู้ออกแบบจะต้องพยายามให้เกิดขึ้นเหมือนกัน

3.2 จุดสำคัญรอง (Subordinate) คงคล้ายกับจุดเน้นนั่นเองแต่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับซึ่งอาจจะเป็นรองส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 ก็ได้ ส่วนนี้จะช่วยให้เกิดความลดหล่นทางผลงานที่แสดงผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงสิ่งนี้ด้วย

3.3 จังหวะ (Rhythm) โดยทั่วไปสิ่งที่สัมพันธ์กันในสิ่งนั้นๆย่อมมีจังหวะ ระยะเวลาหรือความถี่ห่างในตัวมันเองที่ดีหรือสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์อยู่ก็จะเป็นเส้น สี เงา หรือช่วงจังหวะของการตกแต่ง แสงไฟ ลวดลาย ที่มีความสัมพันธ์กันในที่นั้นเป็นความรู้สึกของผู้พบเห็นหรือผู้ออกแบบจะรู้สึกในความงามนั่นเอง

3.4 ความต่างกัน (Contrast) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้มีการเคลื่อนไหวไม่ซ้ำซากเกินไปหรือเกิดความเบื่อหน่าย จำเจ ในการตกแต่งก็เช่นกัน ปัจจุบันผู้ออกแบบมักจะหาทางให้เกิดความรู้สึกขัดกันต่างกันเช่น แก้วสีเขียวเข้มแต่ขณะเดียวกันก็มีแก้วสีเขียวชุกชากที่ 5 อยู่ด้วย 1 ตัว เช่นนี้ผู้พบเห็นจะเกิดความรู้สึกแตกต่างกันทำให้เกิดความรู้สึก ไม่ซ้ำซาก รสชาติแตกต่างออกไป

3.5 ความกลมกลืน (Harmony) ความกลมกลืนในที่นี้หมายถึงพิจารณาในส่วนรวมทั้งหมด แม้จะมีบางอย่างที่แตกต่างกันการใช้สีที่ตัดกันหรือการใช้ผิว ใช้เส้นที่ขัดกัน ความรู้สึกส่วนน้อยนี้ไม่ทำให้ส่วนรวมเสียก็ถือว่าเกิดความกลมกลืนกันในส่วนรวม ความกลมกลืนในส่วนรวมนี้ถ้าจะแยกก็ได้แก่ความเน้นไปในส่วนมูลฐานทางศิลปะอันได้แก่ เส้น แสงเงา รูปทรง ขนาด ผิว สี

2.8 กระบวนการความคิดสร้างสรรค์

คำนิยามความคิดสร้างสรรค์ คือกระบวนการคิดของสมองซึ่งสามารถคิดได้หลากหลายและแปลกใหม่ สามารถนำไปประยุกต์ทฤษฎีหรือปฏิบัติได้อย่างรอบคอบและถูกต้อง จนนำไปสู่การคิดค้นและนวัตกรรม Creativity มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน “creo” = to create, to make = สร้างหรือทำให้เกิด ความคิดสร้างสรรค์คือ ปรากฏการณ์ที่บุคคลสร้างสรรค์ “สิ่งใหม่” อาทิ ผลผลิต การแก้ปัญหา นวัตกรรม หรืองานศิลปะ ฯลฯ ซึ่งมีคุณค่า การจะตีความเกี่ยวกับ “ความใหม่” ขึ้นอยู่กับผู้สร้างสรรค์หรือสังคม หรือแนวคิดที่สิ่งใหม่นั้นเกิดขึ้น การประเมินคุณค่าก็ในทำนองเดียวกัน คุณสมบัติที่มักใช้ในการตีความ “ความใหม่” ประกอบด้วย

1. สิ่งประดิษฐ์ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน
2. สิ่งประดิษฐ์ที่อาจปรากฏอยู่ที่อื่น แต่มีผู้สร้างสรรค์ขึ้นใหม่โดยอิสระ
3. การคิดวิธีดำเนินการใหม่
4. ปรับกระบวนการผลิตเข้าสู่ตลาดที่แตกต่างออกไป
5. คิดวิธีการใหม่ในการแก้ไขปัญหา
6. เปลี่ยนแนวคิดที่แตกต่างจากผู้อื่น

ความคิดสร้างสรรค์คือ ความคิดใหม่ ๆ แนวทางใหม่ ๆ ทักษะคิดใหม่ ๆ ความเข้าใจและการมองปัญหาในรูปแบบใหม่ ผลลัพธ์ของความคิดสร้างสรรค์ที่ชัดเจน คือ ดนตรี การแสดง วรรณกรรม ละคร สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมทางเทคนิค แต่บางครั้งความคิดสร้างสรรค์ก็มองไม่เห็นชัดเจน เช่น การตั้งคำถามบางอย่างที่ช่วยขยายกรอบของแนวคิดซึ่งให้คำตอบบางอย่าง หรือการมองโลกหรือปัญหาในแนวรอบกรอบความคิด สร้างสรรค์คือ ความคิดเชื่อมโยงที่พยายามหาทางออกหลาย ๆทาง ใช้ความคิดที่หลากหลาย แสวงหาความเป็นไปได้ใหม่ ๆ และนอกกรอบ คัดสรรค้หาทางเลือกใหม่ ๆ และพยายามปรับปรุงให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งมีวิธีการอยู่ 6 ขั้นตอน คือ

1. แสวงหาข้อบกพร่อง(Mess Finding)
2. รวบรวมข้อมูล(Data Finding)
3. มองปัญหาทุกด้าน(Problem Finding)
4. แสวงหาความคิดที่หลากหลาย(Idea Finding)
5. หาคำตอบที่รอบด้าน(Solution Finding)
6. หาข้อสรุปที่เหมาะสม(Acceptance Finding)

กระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญหรือโดยความตั้งใจ ซึ่งสามารถทำได้ด้วยการศึกษา การอบรมฝึกฝน การระดมสมอง (brain-storming) มากกว่าครึ่งหนึ่งของการค้นพบที่ยิ่งใหญ่ของโลก เกิดจากการค้นพบโดยบังเอิญ (Serendity) หรือการค้นพบสิ่งหนึ่งซึ่งใหม่ ในขณะที่กำลังต้องการค้นพบสิ่งอื่นมากกว่า

การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative thinking) หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ การขยายขอบเขตความคิดออกไปจาก กรอบความคิดเดิมที่มีอยู่สู่ความคิดใหม่ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน เพื่อ ค้นหาคำตอบที่ดีที่สุดให้กับปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม เป็นความคิดที่ หลากหลาย คิดได้กว้างไกล หลายแง่หลายมุม เน้นทั้งปริมาณและคุณภาพ องค์ประกอบของความคิด สร้างสรรค์ ได้แก่ ความคิดนั้นต้องเป็นสิ่งใหม่ไม่เคยมีมาก่อน (New Original) ใช้การได้ (Workable) และมี ความเหมาะสม (Appropriate) การคิดเชิงสร้างสรรค์จึงเป็นการคิดเพื่อการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งเดิมไปสู่สิ่ง ใหม่ที่ดีกว่า ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ที่ต่างไปโดยสิ้นเชิงหรือที่เรียกว่า "นวัตกรรม" (Innovation) ความคิดสร้างสรรค์ มีความหมายแยกได้เป็น 3 ประเด็นหลัก คือ

1. เป็นความคิดแง่บวก หรือ Positive thinking
2. เป็นการกระทำที่ไม่ทำร้ายใคร หรือ Constructive thinking
3. เป็นการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ หรือ Creative thinking

ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้ 2 ทาง คือ

1). เริ่มจากจินตนาการแล้วย้อนสู่ความจริง เกิดจากการที่เรานำความฝันและจินตนาการ ซึ่งเป็น เพียงความคิด ความใฝ่ฝันที่ยังไม่เป็นจริง แต่เกิดความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะทำให้ความฝันนั้นเป็นจริง

2). เริ่มจากความรู้ที่มีแล้วคิดต่อยอดสู่สิ่งใหม่ที่เรียกว่า นวัตกรรม (Innovation) เกิดจากการนำ ข้อมูลหรือความรู้ที่มีอยู่มากต่อยอด หรือคิดเพิ่มฐานข้อมูลที่มีอยู่ จะเป็นเหมือนตัวเชื่อมความคิดให้เราคิดใน เรื่องใหม่ๆ (ที่มา :

https://www.novabizz.com/NovaAce/Intelligence/Creative_Thinking.htm)

ความคิดสร้างสรรค์นับเป็นความสามารถที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งมีคุณภาพมากกว่าความสามารถด้านอื่น และเป็นปัจจัยที่จำเป็นยิ่งในการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าประเทศใดก็ตามที่สามารถแสวงหา พัฒนา และดัดแปลงสภาพทางสร้างสรรค์ของคนในประเทศออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากเท่าใด ก็ยิ่ง

มีโอกาสพัฒนา และเจริญก้าวหน้าได้มากเท่านั้น ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน และฝึกปฏิบัติที่ถูกต้อง และควรส่งเสริมให้เด็กตั้งแต่เยาว์วัย เพราะการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กจะเป็นการวางรากฐานที่มั่นคงในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้นเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่จะสร้างสรรค์สังคมให้ก้าวหน้าต่อไป ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่อยู่ในตัวบุคคลมากบ้างน้อยบ้างแตกต่างกันไปตามภูมิหลังของแต่ละคน ความคิดสร้างสรรค์คืออะไรนั้น ได้มีผู้ให้นิยามไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้ กิลฟอร์ด (Guilford, 1959, 389) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันให้คำจำกัดความว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถทางสมอง เป็นความสามารถที่จะคิดได้หลายทิศทางหรือแบบอนกนัย (Divergent Thinking) และความคิดสร้างสรรค์นี้ประกอบด้วยความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดที่เป็นของตนเอง โดยเฉพาะคนที่มีความคล่องดังกล่าว จะต้องเป็นคนกล้าคิด ไม่กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์และมีอิสระในการคิดด้วย สมคักดิ์ ภูวิภาดาธรรม (2537, 2) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องที่สลับซับซ้อนยากแก่การ ให้คำจำกัดความที่แน่นอนตายตัว ถ้าพิจารณาในเชิงผลงานต้องเป็นงานที่แปลกใหม่และมีคุณค่า ถ้าพิจารณา ในเชิงกระบวนการ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ คือการเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งของหรือความคิดที่มีความแตกต่างกันมากเข้าด้วยกัน ถ้าเป็นบุคคลจะต้องเป็นคนที่มีความเป็นตัวของตัวเอง เป็นผู้ที่มีความคิดคล่อง มีความคิดยืดหยุ่น และสามารถให้รายละเอียดในความคิดนั้นได้ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดแปลกใหม่ซึ่งอาจเกิดจากการคิดปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากความคิดเดิมให้เป็นความคิดที่แปลกใหม่และแตกต่างจากความคิดเดิม อีกทั้งยังเป็นความคิดที่มีประโยชน์ อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถในการคิดหา ตอบใหม่ๆ หรือมี คำตอบมากมายให้แก่แต่ละปัญหา รวมถึงความสามารถของคน ในการที่จะนำไปสู่สิ่งใหม่ๆ อันหมายถึงความคิด ทฤษฎี และผลผลิตที่จับต้องได้ โดยต้องอาศัยการมองโลกในแง่ดี และต้องเป็นสิ่งแปลกใหม่ไม่เคยมีใครคิดมาก่อน และต้องเป็นประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ ความสำคัญและคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ในคนเรานั้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการมีชีวิตอยู่ อย่างมีความหมาย มีคุณค่า และมีความภาคภูมิใจในตัวตน เพราะความคิดสร้างสรรค์จะเป็นสิ่งแสดงความสำเร็จของงานทางความคิด สติปัญญา และวุฒิภาวะของบุคคลว่ามีมากหรือน้อยอย่างไร มีความหมายขององค์ความรู้ ประสบการณ์ และ ทิศทางอย่างไร ทั้งเป็นเครื่องหมายแห่งความมีตัวตนและมีเกียรติภูมิ โดยนัยของการรู้จักคิด รู้จักกระทำ สิ่งใด สิ่งหนึ่งให้เป็นให้มีขึ้นอย่างเป็นคุณประโยชน์ทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น บุคคลที่ไม่มีสิ่งแสดงให้เห็นให้ประจักษ์ได้ ถึงความคิดสร้างสรรค์อันเป็นของตนเอง ย่อมเป็นบุคคลที่ว่างเปล่าแก่นสารทางปัญญา มีชีวิตเหมือนต้นไม้แห้ง ไร้ใบไร้ดอก และปราศจากผลที่จะตกหล่นเป็นมรดกแก่เผ่าพันธุ์พสกนิกร จึงเป็นที่น่าเสียดายและน่าอับอายถ้า การมีชีวิตอยู่ของคนเราจะมิได้แสดงผลผลิตแห่งความคิดสร้างสรรค์ของตนให้ปรากฏไว้บ้าง สำหรับคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญที่ควรตระหนัก เพราะถ้าหากเพียงแต่สร้างสรรค์ งานในระดับดาดๆ ขาดน้ำหนักรหรือขาดเสน่ห์แห่งคุณค่าของงานหรือพูดอีกอย่างหนึ่งคืองานที่สร้างสรรค์นั้น มิได้ก่อให้เกิดความแปลกใหม่อย่างมีคุณภาพ ไม่สามารถจุดประกายความคิด จิตสำนึกหรือความบันเทิงใจใดๆแก่ผู้สัมผัสรับรู้อย่างหนึ่งอย่างใดแล้ว งานสร้างสรรค์นั้นก็คงจะไม่เกิดประโยชน์อะไรนักในทางกลับกัน หากงานสร้างสรรค์ได้ถึงพร้อมด้วยคุณภาพ ไม่ว่าจะปรากฏโดย

รูปหรือโดยเรื่องที่มีน้ำหนักมีเสน่ห์หรือมีพลัง กระทบบันดาลใจผู้สัมผัสรับรู้ได้อย่างเข้มข้นแล้ว นอกจากงานสร้างสรรค์นั้น จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้สัมผัสรับรู้โดยทั่วไปแล้ว งานสร้างสรรค์นั้นยังจะเป็นเครื่องแสดงคุณค่าแห่งตัวตนของผู้สร้างสรรค์ อันจะอำนวยผลไม่ทางตรงก็ทางอ้อมแก่เขาในฐานะผู้สร้างด้วยเช่นกัน คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ จำแนกได้ดังนี้

1. คุณค่าทางอารมณ์ คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่ถึงพร้อมด้วยคุณภาพและพลังกระทบกระทำย่อมมีอานุภาพต่อการกระทบและกระทำกับอารมณ์มนุษย์ให้เกิดการขับเคลื่อน งอกงาม และเบิกบาน ทั้งจะก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ต่อหรือสร้างสรรค์ใหม่เป็นลูกโซ่สืบสาน ซึ่งลักษณะดังกล่าวอาจเป็นความปิติ ความ โศกสลด ความตื่นตะลึง ความประทับใจ ความดื่มด่ำหรือความสะท้อนสะท้อนต่าง ๆ

2. คุณค่าทางปัญญา คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่จะก่อให้เกิดคุณค่าทางปัญญาจะต้องมีพลัง กระตุ้นให้เกิดความประจักษ์ในองค์ความรู้ ความมีทิศทางให้เลือกให้กระทำ อย่างถูกต้องถ่องแท้ ความมีศรัทธา ในความสว่างกว้างไกล ความเชื่อมั่นในคุณค่าของวิถีที่ติงาม ความมีศานึกตระหนักในปณิธาน มุ่งมั่น และ ความสามารถสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ตามวุฒิภาวะของแต่ละบุคคล

3. คุณค่าทางประดิษฐกรรม คุณค่าทางประดิษฐกรรมนับว่าเป็นข้อสำคัญอีกประการหนึ่งของ ความคิดสร้างสรรค์เพราะว่าประดิษฐกรรมใดๆ อันเกิดจากการประดิษฐ์สร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่ออารมณ์ และ สติปัญญามนุษย์ ในทางงอกงามและทางเจริญ ย่อมเป็นสิ่งที่มีความค่าควรแก่การทํานุบำรุง รักษา เผยแผ่ และ ใช้ประโยชน์ให้กว้างขยายให้เต็มสมบูรณ์ในคุณค่าและค่าที่มีที่เป็นได้อย่างยั่งยืน ซึ่งทั้งนี้เพื่อประดิษฐกรรมสร้างสรรค์จะทําหน้าที่เป็นต้นแบบเป็นนวัตกรรม (Innovation) และเป็นพลวัต (Dynamic) ขับเคลื่อนกระบวนการสร้างสรรค์ต่างๆ อยู่สืบไป ลักษณะความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถในการค้นคิดริเริ่มสร้างสิ่งใหม่หรือการนำสิ่งที่มีอยู่เดิมมาใช้เพื่อจุดประสงค์และประโยชน์อย่างใหม่ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะเป็นผู้ที่มีความสามารถคิดแบบวิเคราะห์ แยกแยะ เปรียบเทียบ และคัดเลือกประสมประสานกับความคิดแบบคาดการณ์ จินตนาการถึงสิ่งใหม่ๆ อาร์ี พันธมณี (2544, 25-26) กล่าวถึงลักษณะความคิดสร้างสรรค์ไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. ลักษณะทางกระบวนการ คือเป็นกระบวนการคิด และเราสามารถแตกความคิดจากของเดิมไปสู่ ความคิดแปลกใหม่ที่ไม่ซ้ำกับของเดิม

2. ลักษณะของบุคคล คือบุคคลที่มีความคิดริเริ่มจะเป็นบุคคลที่มีเอกลักษณ์ของตนเอง เชื่อมั่นใน ตนเอง กล้าคิด กล้าลอง กล้าแสดงออก ไม่ขลาดกลัวต่อความไม่แน่นอน คลุมเครือแต่เต็มใจและยินดีที่จะเผชิญ และเสี่ยงกับสภาพการณ์ดังกล่าว บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นบุคคลที่มีสุขภาพจิตดีด้วย

3. ลักษณะทางผลิตผล ผลงานที่เกิดจากความคิดริเริ่มเป็นงานที่แปลกใหม่ ไม่เคยปรากฏมาก่อน มี คุณค่าต่อตนเองและเป็นประโยชน์ต่อสังคมไทยส่วนรวม คุณค่าของคนจึงมีตั้งแต่ระดับต้น เช่น เป็นผลงานที่ เกิดจากความต้องการ การแสดงความคิดอย่างอิสระซึ่งเกิดจากแรงจูงใจของตนเอง ทำเพื่อสนอง ความ ต้องการ ความพอใจของตน โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของงาน และค่อยพัฒนาขึ้น โดยเพิ่มทักษะ บางอย่าง ต่อมาจึงเป็นขั้นของงานประดิษฐ์ซึ่งเป็นที่คิดค้นใหม่ ไม่ซ้ำใคร และจากนั้นก็พัฒนางานประดิษฐ์

ให้ดีขึ้นจนเป็นขั้นสูงสุด คืองานที่เกิดจากความคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงสุด เป็นทฤษฎีหรือหลักการใหม่ๆ ความคิดสร้างสรรค์จำแนกตามลักษณะของการก่อเกิดความคิดสร้างสรรค์

การรับอิทธิพลความคิด ด้วยคนเรานั้นไม่อาจปฏิเสธความมีครูหรือความมีต้นแบบเป็นปฐม ปัจจัย แห่งการหล่อหลอมประสบการณ์ความรู้และความคิดได้ ดังนั้นงานของความคิดสร้างสรรค์ส่วนหนึ่งจึง มัก ปรากฏร่องรอยของอิทธิพลต้นแบบอยู่เสมอๆ

การโต้แย้งความคิด การโต้แย้ง การคัดค้านหรือการคิดแบบสวนกระแส เป็นลักษณะโดดเด่น อย่าง หนึ่งของความคิดสร้างสรรค์ที่มักมีพลังกระทบกระเทือน และขับเคลื่อนความคิดของผู้รับสารได้เข้มข้น อีกทั้ง ยังเป็นแรงขับของการแสวงหาความงอกงามใหม่ๆ ความเชื่อมั่น และความกล้าหาญของผู้สร้างให้ แสดงตัวตนสู้ กับความคิดคู่แข่งกันนั้นอย่างมีบริบทของเหตุผลที่ลุ่มลึกกว่าหรือแหลมคมกว่า

การคิดจากประสบการณ์ คนที่มีประสบการณ์ชีวิต สิ่งแวดล้อมชีวิต และบริบทแห่งการหล่อ หลอม ชีวิตในช่วงใดช่วงหนึ่งหรือต่อเนื่องมาตาม ย่อมจะแสดงออกทางความคิดและการกระทำด้วยฐาน ของ ประสบการณ์ของตน โดยอาจคิดจากฐานประสบการณ์นั้นโดยตรงหรืออาจจะพัฒนาความคิดจากการ ตกผลึก ของประสบการณ์เป็นความคิดใหม่ก็ได้ ระดับของความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์อาจ พิจารณาได้หลายระดับ เพราะสิ่งที่บุคคลหนึ่งคิดว่าความคิดของตนแปลกใหม่ และมีคุณค่านั้นอาจไม่เป็นที่ ยอมรับในระดับกลุ่มหรือสิ่งที่หลายๆ คนในกลุ่มคิดว่า ความคิดในกลุ่มของตน แปลกใหม่และมีคุณค่าก็อาจ ไม่เป็นที่ยอมรับในอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ ด้วยเหตุนี้จึงอาจกำหนดกรอบของความคิด สร้างสรรค์ได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับคุณภาพ (Personal Reference) เป็นระดับต่ำ สุดของความคิดสร้างสรรค์ เพราะ พฤติกรรมการคิดในระดับนี้ จะพิจารณาแต่เพียงว่าสิ่งที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งคิดนั้นมีความแปลกใหม่และมี คุณค่าสำหรับบุคคลนั้นหรือไม่ โดยไม่คำนึงถึงว่าผู้อื่นจะเห็นคล้อยตามด้วยหรือไม่ โดยนัยนี้ทุกคนสามารถจะ เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ได้ทั้งสิ้น อับราฮัม มาสโลว์ จึงได้กล่าวไว้ว่า “การสร้างภาพในครั้งแรกเป็นการใช้ ความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการวาดภาพนั้นครั้งที่ 2”

2. ระดับกลุ่ม (Rear Group Reference) การจะพิจารณาว่าความคิดใดจะเป็นความคิด สร้างสรรค์หรือไม่ ก็จะต้องพิจารณาถึงความแปลกใหม่และคุณค่าของสิ่งที่คิดในระดับกลุ่ม กล่าวคือ ถ้า ความคิดนั้นกลุ่มเพื่อนยอมรับว่าเป็นความคิดริเริ่มที่ไม่เคยมีมาก่อน และมีคุณประโยชน์ในการแก้ปัญหาหรือ มี คุณค่าทางสุนทรีย์ ความคิดนั้นก็จัดได้ว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ในระดับกลุ่ม ตัวอย่าง นักศึกษานิเทศก์ เขียนบทละครขึ้นเรื่องหนึ่งซึ่งไม่เคยมีเรื่องแบบนี้มาก่อน แล้วนำมาแสดงจนเป็นที่พอใจของนักศึกษาทั้ง มหาวิทยาลัย ก็จัดได้ว่าบทละครนั้นเป็นความคิดสร้างสรรค์ระดับกลุ่ม

3. ระดับสังคม (Societal Frame of Reference) ความคิดสร้างสรรค์ในระดับสังคมถือว่าเป็น ระดับสูงสุด เพราะเป็นการยอมรับของคนทั่วไป ตัวอย่างเช่น นักวิทยาศาสตร์ท่านหนึ่งสามารถคิดค้น เครื่องยนต์แบบใหม่ได้ แล้วความคิดนี้ได้รับการยอมรับในระดับบุคคล และระดับกลุ่มว่าเป็นความคิดที่ไม่มี ผู้ใด คิดได้มาก่อน และเป็นความคิดที่มีคุณค่ายิ่ง พฤติกรรมนี้ก็จัดได้ว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ในระดับกลุ่ม

แต่ถ้า หากความคิดนี้ได้รับการยอมรับจากสาธารณชนทั่วไป (General Public) ว่าเป็นสิ่งแปลกใหม่และเป็นประโยชน์ต่อมนุษยชาติแล้ว ความคิดนี้ก็จะจัดได้ว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ในระดับสังคม ซึ่งถือได้ว่ามีคุณค่าและหาได้ยากยิ่ง ตัวอย่างที่เห็น คือสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ ที่อำนวยความสะดวกต่อชาวโลกตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งพัฒนามาโดยตลอด ส่วนตัวอย่างงานเขียน โดยเฉพาะของไทยก็มีหลายเรื่อง ในที่นี้จะขอยกงานเขียนชื่อ “สาส์นสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช” ซึ่งเป็นจดหมายที่สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชมีถึงสมเด็จพระที่นั่งสุริยาศน์อมรินทร์ เรื่องราวในสาส์นนับเป็นการคุยกันในเรื่องต่างๆ ตั้งแต่ศิลปวัฒนธรรมภาษา ซึ่งไม่ใช่จะเป็นประโยชน์สำหรับ บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หากยังเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มคนผู้ใฝ่หาความรู้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมที่ได้สานความรู้ที่ สืบทอดกันต่อไป (ประสาธน์ อิศรปริดา, 2532, 7) องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ โดยทั่วไปเมื่อกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ มักเข้าใจและมุ่งเน้นไปที่ความคิดริเริ่ม ซึ่งแท้ที่จริงแล้ว ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยลักษณะความคิดอื่นๆ ด้วยมิใช่เพียงแต่ความคิดริเริ่มเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม ความคิดริเริ่มเป็นลักษณะสำคัญที่ทำให้เกิดการเริ่มต้นขึ้น แต่ความสำเร็จของการสร้างสรรค์ก็ จำเป็นต้องอาศัยลักษณะความคิดอื่นๆ ประกอบด้วย

2.9 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องค์อร ประจันเขตต์, บทความวิชาการ เรื่อง กะลาหยาดยัด : นวัตกรรมสุขภาพเพื่อผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียง (2557)

การพัฒนานวัตกรรมสุขภาพ “กะลาหยาดยัด” จากภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนตำบลยายชาที่มีลักษณะทางสุขภาพและสังคมแบบติดบ้าน ติดเตียงส่วนใหญ่จะมีภาวะข้อติดแข็ง แผลกดทับ และนอกจากนั้นยังพบผู้ป่วยอัมพฤกษ์ อัมพาต ที่ต้องได้รับการดูแลจากผู้ดูแลแต่ผู้ดูแลส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน ผู้สูงอายุจึงต้องอยู่บ้านเพียงลำพังในเวลากลางวัน และไม่สามารถออกกำลังกายได้ด้วยตนเองทั้งหมด รูปแบบของนวัตกรรมกะลาหยาดยัดที่คิดค้นขึ้นจึงออกแบบให้ผู้ดูแลนำไปใช้ร่วมกับผู้สูงอายุได้ หรือผู้สูงอายุสามารถทำได้ด้วยตนเองบนเตียง หรือผูกติดกะลาอีกข้างหนึ่งไว้กับเสาบ้าน ขาโต๊ะ เก้าอี้ในกรณีที่ เป็นอัมพาตครึ่งซีก สาเหตุของการนำยางยัดที่เคยมีการศึกษา และสร้างเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูก ข้อต่อ และกล้ามเนื้อ ชะลอการเสื่อมสภาพของโครงสร้างร่างกาย ป้องกันและบำบัดรักษาอาการข้อเสื่อม กระดูกบาง ระบบประสาทรับรู้ สั่งงานการเคลื่อนไหว เสื่อมสภาพของโครงสร้างร่างกาย ป้องกันและบำบัดรักษาอาการข้อเสื่อม ข้อติด กระดูกบาง ระบบประสาทรับรู้ สั่งงานการเคลื่อนไหว เสื่อมสภาพ ตลอดจนช่วยให้เกิดความสัมพันธ์และความมั่นคงในการทรงตัวแต่ละ อิริยาบถของการเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ไว้แล้ว (เจริญ กระจวนรัตน์, 2449) นำมาพัฒนาต่อยอดโดยการนำ กะลามะพร้าวมาผูกติดกับปลายยางยัดทั้งสองข้างเพิ่มเติมนอกจากจะยังไม่มีอุปกรณ์ในลักษณะนี้มาก่อนแล้ว กะลามะพร้าวยังมีประโยชน์ในการนำมาจุดด้วยตนเองที่ฝ่ามือและฝ่าเท้า ความโค้งของกะลาช่วยต้านแรง ได้ เสริมความแข็งแรงคงทนของกล้ามเนื้อได้อย่างดี เป็นที่จับยึดเหนี่ยวขณะออกกำลังกาย ป้องกันยางยัด หลุดออกจากมือ แล้วตีกลับ

ประทีป จิณฺเฐ, ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร, ชุตีร์ วงศ์รัตนะ, ประณต เค้าฉิม, ยุทธนา ไชยจุกล,
ทัศนากาทองภักดี, พวงรัตน์ เกษรแพทย์, งานวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของ
ผู้สูงอายุในศตวรรษที่ 21

(บทคัดย่อ) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างนวัตกรรมที่เป็นชุดกิจกรรมในการดูแลสุขภาพตนเองด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ และเพื่อประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น วิธีดำเนินการวิจัย มี 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการสร้างนวัตกรรม บนฐานแนวคิดของหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาร่วมกับทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เป็นแนวคิดการปรับพฤติกรรมทางปัญญา ส่วนระยะที่ 2 เป็นการประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 - 79 ปี จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมจำนวน 7 กิจกรรม ซึ่งผ่านการหาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงพินิจ นอกจากนี้แบบวัดความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเอง และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อนวัตกรรม ซึ่งแบบวัดทั้ง 2 ชุด ผ่านการหาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมที่เป็นชุดกิจกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิต จำนวน 7 กิจกรรมดังกล่าว มีประสิทธิผลทำให้ผู้สูงอายุจำนวนมากกว่าร้อยละ 80 มีความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองในประเด็นต่าง ๆ ผ่านเกณฑ์ในระดับดี และผู้สูงอายุมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก

อนุรักษ์ เกษวัฒนากุล , สุนันทศักดิ์ ระวังวงศ์ งานวิจัยเรื่อง การใช้วัสดุเหลือใช้จากตาลโตนด เป็นเชื้อเพลิงในระบบแก๊สซิไฟเออร์เบดนิ่งแบบไหลลง

(บทคัดย่อ) งานวิจัยนี้นำเสนอผลการศึกษากำหนดนำวัสดุเหลือใช้จากตาลโตนด ที่มีจำนวนมากในพื้นที่ของจังหวัด เพชรบุรีเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงของเตาแก๊สชีวมวลแบบเบดนิ่งไหลลง โดยทำการเปรียบเทียบกับเชื้อเพลิงจาก แกลบและขี้เลื่อย ในการวิจัยได้ทำการเลือกวัสดุเหลือใช้จากตาลโตนดจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ ทางตาล ใบตาล ผลตาลแก่ และเปลือกจากผลตาล โดยกำหนดการทดลอง 3 หัวข้อหลักๆ ประกอบไปด้วย การทดลองการ วิเคราะห์แบบประมาณ การทดลองการวิเคราะห์แบบแยกธาตุและการทดลองหาองค์ประกอบของแก๊สเชื้อเพลิง สังเคราะห์และการผลิตกระแสไฟฟ้า ในการทดลองการวิเคราะห์แบบประมาณและการทดลองการวิเคราะห์แบบแยกธาตุนั้น เมื่อ นำผล ทดลองของวัสดุเหลือใช้จากตาลโตนด มาเปรียบเทียบกับแกลบและขี้เลื่อยพบว่า วัสดุเหลือใช้จากตาลโตนดส่วน ใหญ่ให้ผลทดลองที่ดีกว่าแกลบ แต่ให้ผลด้อยกว่าขี้เลื่อยในบางหัวข้อของการทดลองเล็กน้อย จากนั้นได้ประเมิน หากความเหมาะสมของวัสดุเหลือใช้จากตาลโตนดที่จะมาใช้ทดสอบกับตัวเครื่องแก๊สซิไฟเออร์เบดนิ่งแบบไหลลง จากการประเมินผลพบว่าทางตาลโตนดมีความเหมาะสมที่สุด เมื่อนำทางตาลโตนดทำการทดลองหา องค์ประกอบของแก๊สเชื้อเพลิงสังเคราะห์และการผลิตกระแสไฟฟ้า และนำผลมาเทียบกับเชื้อเพลิงแกลบและขี้เลื่อย ผลที่ได้คือ ในด้านอุณหภูมิมีค่าที่ต่ำกว่า แต่ระยะเวลาการเกิดแก๊สเชื้อเพลิงที่ดียาวนานกว่า ทำให้สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ยาวนานขึ้น และมีปริมาณสารมลทินใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทางตาลโตนดสามารถนำมา เป็นเชื้อเพลิงให้กับเตาแก๊สซิไฟเออร์แบบเบดนิ่งไหลลงได้เป็นอย่างดี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดซึ่งนำผลการศึกษานั้นมาพัฒนาสู่การออกแบบ ในการดำเนินการวิจัยจึงมีขั้นตอน และวิธีการดำเนินงาน เพื่อนำไปสู่ผลของการออกแบบ กระบวนการสร้างสรรค์ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.1 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เพื่อที่จะนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างไว้ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลการทำผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

กระบวนการผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด จำนวน 2 ท่าน

- ผู้สูงอายุ สถานสงเคราะห์คนชราบ้านนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 5 ท่าน

2) การหาประสิทธิภาพด้านการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

- ประชากรได้แก่ จำนวนของประชาชนผู้สูงอายุ ที่สนใจนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

- กลุ่มตัวอย่างได้แก่ จำนวนของประชาชนผู้สูงอายุ ที่สนใจนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากไม้ตาลโตนด จำนวน 50 คน (สุ่มแบบเจาะจง)

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

1. ทำการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล ภาคเอกสาร

ผู้วิจัยทำการศึกษารวบรวมข้อมูล ด้านเอกสาร ก่อนที่จะทำการสำรวจภาคสนาม ข้อมูลภาคเอกสารได้แก่ เอกสารข้อมูลทางราชการ วิทยานิพนธ์ วารสาร บทความหนังสือ ฯลฯ รวมไปถึงการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต สื่อออนไลน์

2. ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นที่ ที่ทำการศึกษ

2.1 สังเกตการณ์ โดยสังเกตรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิม ผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิม ผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2.2 สัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ในเขตพื้นที่ รูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ สุขภาพด้านร่างกายและด้านจิตใจโดยสนทนาสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยสนทนาในขอบเขตที่ระบุไว้ ให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุด

2.3 บันทึกข้อมูลภาพ รวบรวมเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้านออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ คุณค่าทางความงามเชิงศิลป์ เอกลักษณ์ท้องถิ่นเพื่อหาแนวทางการสร้างผลงานคุณสมบัติของวัสดุต่างๆที่ทำผลิตภัณฑ์ เทคนิคกระบวนการสร้างรูป

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ตรวจสอบความเหมาะสม ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1 แบบสัมภาษณ์(interviews) ผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านรายละเอียดต่างๆ พฤติกรรมของผู้สูงอายุ รูปแบบการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ สุขภาพด้านร่างกายและด้านจิตใจ

1.2 แบบสอบถาม(questionnaire) เป็นแบบสอบถามเพื่อวัดระดับความพึงพอใจในเรื่องของรูปแบบ การใช้งานประโยชน์ใช้สอย

1.3 แบบสังเกต(observation) เป็นเครื่องมือวิจัยที่ใช้การสังเกตรายละเอียดด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด ของกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมในการทดลองปฏิบัติด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยใช้กล้องถ่ายภาพเพื่อบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการออกแบบ

3.4 วิเคราะห์และสรุปข้อมูล

การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต การสัมภาษณ์ และนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยมีกระบวนการวิเคราะห์จากชุดข้อมูลที่ได้ทำการศึกษา และรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่ แหล่งความรู้ต่างๆจากกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของเนื้อหา

ในส่วนของเนื้อหาจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนกระบวนการทำผลิตภัณฑ์ ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์

2. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของวิธีการ

ผู้วิจัยวิเคราะห์และศึกษาเรื่อง อุปกรณ์ช่วยเหลือและพัฒนา ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ จากข้อมูลเอกสาร งานวิจัย เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านเครื่องมือในการทำงานวิจัย จากแบบสอบถาม แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แล้วนำผลสรุปมาเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ พัฒนารูปแบบต่อไป

3. วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนของประเมินความพึงพอใจในรูปแบบผลิตภัณฑ์

ผู้วิจัยวิเคราะห์ ในการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจโดยใช้ สถิติร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละจากจำนวนของกลุ่มตัวอย่างและผู้เชี่ยวชาญที่ได้ทดลองออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดโดยกำหนดรายละเอียดดังนี้

1. เพศ, อายุ นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล หาค่าความถี่(Frequency) และในส่วนของอายุนำมาหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาจำแนก

2. การแบ่งการทดสอบในแต่ละด้าน และนำมาสรุปรวมกัน โดย นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยแบ่งค่าระดับดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง ระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง ระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง ระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง ระดับน้อยมาก

แบบสอบถามในส่วนของข้อมูลความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบประเมิน โดยเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended) เพื่อใช้เป็นแนวทางแก้ไขปรับปรุงต่อไป

บทที่ 4

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินงานวิจัยเรื่อง การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนต ซึ่งนำผลการศึกษานั้นมาพัฒนาสู่การออกแบบ โดยดำเนินการออกแบบการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนต ทั้งหมด 18 รูปแบบ จากนั้นทำการสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อทำการคัดเลือก 5 รูปแบบ นำไปจัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และสอบถามความคิดเห็นของผู้สูงอายุที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน โดยวิธีการเลือกแบบ สุ่มแบบเจาะจง การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง โดยหาค่าร้อยละ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนต

ส่วนที่ 3 การแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

จากการสัมภาษณ์ด้านพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านพฤติกรรมการดำเนินชีวิตเป็นข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุในด้านสุขภาพร่างกาย การดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นข้อมูลไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ

1. ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีปัญหาด้านกล้ามเนื้อ อาการปวดต่างๆ เช่น ปวดกล้ามเนื้อที่ต้นคอ ปวดปลายนิ้ว ปวดข้อมือ ปวดหลัง เป็นอาการที่ไม่รุนแรงแต่เป็นอาการที่ผู้สูงอายุต้องเจอในชีวิตประจำวัน จึงทำให้รู้สึกหงุดหงิด รำคาญ จากการเมื่อยล้า ปวด

2. ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายบ้างเล็กน้อย โดยการขยับเนื้อตัวไปมา ในส่วนที่ปวดหรือเมื่อยล้า

3. ด้านสุขภาพมีความเข้าใจในสุขภาพตนเอง จึงมีการดูแลตัวเองบ้างพอสมควร หลีกเลี่ยงสิ่งทำให้สุขภาพตัวเองแย่

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบให้ความเห็นว่าการใช้วัสดุไม้ตาลโตนตนั้นเป็นการสนับสนุนให้เกิดสินค้าที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้วัสดุไม้ตาลโตนตที่ใช้ในการออกแบบมีความเหมาะสมอย่างมาก แต่ต้องดูปริมาณของไม้ตาลโตนตว่ามีพอนำมาผลิตไหม ส่วนรูปแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุให้ใช้งานได้หลายๆด้านเช่น ผลิตภัณฑ์ 1 รูปแบบสามารถให้ผู้ใช้งานใช้ได้หลายๆแบบ จากแบบร่างที่ตรวจพบว่ามีเหมาะสมแล้วมีความเป็นเอกภาพแล้วรูปแบบมีขนาดที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เพราะไม่ใหญ่มากผู้สูงอายุสามารถพกพาไปใช้งานได้ทุกที่ที่สรุปได้ดังนี้

4.2.1 ด้านการออกแบบ

- 1) ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ในขั้นตอนการออกแบบ ได้คัดเลือกรูปแบบมา และทำการพัฒนารูปแบบ 5 รูปแบบที่ต้องการ และมีการตัดทอนรูปแบบลักษณะมีการแก้ไขรูปร่าง รูปทรงต่างๆให้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 2) ด้านความสะดวกสบาย รูปลักษณะที่ทำให้เกิดความสบายในการใช้งานเป็นหลัก ตามหลักการยศาสตร์
- 3) ด้านรูปร่างของผลิตภัณฑ์ มีรูปร่างที่มีแรงบันดาลใจจากภูมิปัญญาท้องถิ่น ไม้ตาลโตนด
- 4) ด้านรูปแบบของสี ใช้สีจริงของวัสดุเป็นสีไม้ธรรมชาติ ทาแล็กเกอร์ชนิดด้าน เคลือบเพื่อความสวยงาม และความทนทาน
- 5) ด้านความปลอดภัยในการใช้งาน มีความปลอดภัย โครงสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กสามารถพกพาได้จึงมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานไม้ตาลโตนด

4.2.2 ด้านการผลิต

- 1) ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ มีการผลิตที่ไม่ยากนัก ช่างสามารถทำตามรูปแบบที่ออกแบบมาได้
- 2) ด้านวัสดุ ใช้วัสดุจากไม้ตาลโตนดที่มีอายุไม่หมดประโยชน์จากการไม่ออกผลผลิตแล้ว
- 3) วัสดุไม้ตาลโตนดในปัจจุบันมีน้อย การออกแบบไม่ควรใช้ไม้ชิ้นใหญ่ ควรใช้ไม้ตาลที่เหลือจากการทำผลิตภัณฑ์อื่นๆเพื่อประโยชน์สูงสุดในการดูแลธรรมชาติ

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล คุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งหมด 50 คน ตามแบบประเมินความพึงพอใจ ตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ และระดับการศึกษา ดังผลปรากฏตาม ตารางที่ 4.3.1-4.3.3

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ จำนวนของผู้ตอบแบบประเมิน ความคิดเห็นโดยแสดงเป็นค่าร้อยละ (%) ของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4.3.1 – 4.3.3 ดังนี้

ตารางที่ 4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
หญิง	29	58.00
ชาย	21	42.00

จากตารางที่ 4.3.1 พบว่า ผู้ตอบแบบประเมิน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 58.00 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 42.00

ตารางที่ 4.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
60-69 ปี	32	64.00
70-79 ปี	18	36.00
80-89 ปี	-	-

จากตารางที่ 4.3.2 พบว่าผู้ตอบแบบประเมิน ส่วนใหญ่ ระดับอายุ 60-69 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 64.00

ตารางที่ 4.3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
ต่ำกว่าปริญญาตรี	28	28.00
ปริญญาตรี/หรือเทียบเท่า	22	22.00
สูงกว่าปริญญาตรี	0	-

จากตารางที่ 4.3.3 พบว่าผู้ตอบแบบประเมิน ส่วนใหญ่ ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00

รูปแบบที่ 1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดขนาดกลมเนื้อต้นคอ



ภาพที่ 20 รูปแบบที่ 1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดขนาดกลมเนื้อต้นคอ

4.4 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 1

ตารางที่ 4.4 แสดงผลค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 1

		(n=50)		
ประเด็นการประเมิน		รูปแบบที่ 1		
		ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Std.Deviation)	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบแนวความคิด				
1.	ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.52	0.49	มากที่สุด
2.	ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน	4.70	0.50	มากที่สุด
3.	ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.30	0.92	มาก
รวม ด้านรูปแบบแนวความคิด		4.50	0.63	มากที่สุด
ด้านหน้าที่การใช้งาน				
4.	ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.80	0.40	มากที่สุด
5.	ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย	4.84	0.36	มากที่สุด
6.	ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.74	0.43	มากที่สุด
7.	ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเหลือด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ	4.64	0.48	มากที่สุด
รวม ด้านหน้าที่การใช้งาน		4.75	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.62	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 1

โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นด้านการประเมินพบว่า

1. ด้านรูปแบบแนวความคิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
2. ด้านหน้าที่การใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

รูปแบบที่ 2 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดกวนดกกล้ามเนื้อแขน ขา



นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดกวนดกกล้ามเนื้อแขน ขา



นำผลิตภัณฑ์ด้านที่เป็น 3 ง่ามดกลงไปที่แขนแล้วออกแรงบิดเป็นจังหวะๆ เพื่อเป็นการ
คลึงกล้ามเนื้อที่แขน ส่วนอีกด้านเป็นการกดในตำแหน่งที่ต้องการคลึงเบาๆ

ภาพที่ 21 รูปแบบที่ 2 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดกวนดกกล้ามเนื้อแขน ขา

4.5 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 2

ตารางที่ 4.5 แสดงผลค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 2

(n=50)

ประเด็นการประเมิน	รูปแบบที่ 2		
	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Std.Deviation)	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบแนวความคิด			
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.34	0.76	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน	4.26	0.76	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.50	0.50	มากที่สุด
รวม ด้านรูปแบบ แนวความคิด	4.36	0.67	มาก
ด้านหน้าที่การใช้งาน			
4. ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.74	0.43	มากที่สุด
5. ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย	4.84	0.36	มากที่สุด
6. ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.76	0.42	มากที่สุด
7. ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเหลือด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ	4.76	0.42	มากที่สุด
รวม ด้านหน้าที่การใช้งาน	4.77	0.40	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.56	0.53	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 2

โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นด้านการประเมินพบว่า

1. ด้านรูปแบบแนวความคิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก
2. ด้านหน้าที่การใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

รูปแบบที่ 3 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดบริหารนิ้วมือ



ภาพที่ 22 รูปแบบที่ 3 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดบริหารนิ้วมือ

4.6 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 3

ตารางที่ 4.6 แสดงผลค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 3

(n=50)

ประเด็นการประเมิน	รูปแบบที่ 3		
	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Std.Deviation)	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบแนวความคิด			
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.30	0.78	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน	4.26	0.76	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.4	0.66	มาก
รวม ด้านรูปแบบ แนวความคิด	4.32	0.55	มาก
ด้านหน้าที่การใช้งาน			
4. ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.24	0.78	มาก
5. ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย	4.52	0.60	มากที่สุด
6. ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.36	0.79	มาก
7. ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเหลือด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ	4.32	0.78	มาก
รวม ด้านหน้าที่การใช้งาน	4.36	0.73	มาก
เฉลี่ยรวม	4.34	0.64	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 3

โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นด้านการประเมินพบว่า

1. ด้านรูปแบบแนวความคิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก
2. ด้านหน้าที่การใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก

รูปแบบที่ 4 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดตอกนวดหลัง



ภาพที่ 23 รูปแบบที่ 4 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดตอก นวดหลัง

4.7 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 4

ตารางที่ 4.7 แสดงผลค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 4

(n=50)

ประเด็นการประเมิน	รูปแบบที่ 4		
	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Std.Deviation)	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบแนวความคิด			
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.70	0.45	มากที่สุด
2. ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน	4.56	0.49	มากที่สุด
3. ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.50	0.50	มากที่สุด
รวม ด้านรูปแบบ แนวความคิด	4.58	0.48	มากที่สุด
ด้านหน้าที่การใช้งาน			
4. ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.78	0.41	มากที่สุด
5. ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย	4.32	0.58	มาก
6. ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.60	0.66	มากที่สุด
7. ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเหลือด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ	4.92	0.27	มากที่สุด
รวม ด้านหน้าที่การใช้งาน	4.65	0.48	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.65	0.77	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 4

โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นด้านการประเมินพบว่า

1. ด้านรูปแบบแนวความคิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
2. ด้านหน้าที่การใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

รูปแบบที่ 5 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดบริหารกล้ามเนื้อฝ่าเท้า



นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดบริหารกล้ามเนื้อฝ่าเท้า



1 ชายาวางบนผลิตภัณฑ์



2.กดน้ำหนักที่ปลายนิ้วเท้า



3.กดน้ำหนักส้นเท้าสลับกันไปมา



1 ชาขาวางบนผลิตภัณฑ์



2.กดน้ำหนักที่ปลายนิ้วเท้า



3.กดน้ำหนักส้นเท้าสลับกันไปมา

ภาพที่ 24 รูปแบบที่ 5 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดกดนวดกล้ามเนื้อฝ่าเท้า

4.8 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 5

ตารางที่ 4.8 แสดงผลค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 5

(n=50)

ประเด็นการประเมิน	รูปแบบที่ 5		
	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Std.Deviation)	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านรูปแบบแนวความคิด			
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.10	0.70	มาก
2. ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน	4.40	0.63	มาก
3. ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.12	0.71	มาก
รวม ด้านรูปแบบ แนวความคิด	4.20	0.68	มาก
ด้านหน้าที่การใช้งาน			
4. ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.46	0.63	มาก
5. ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย	4.38	0.59	มาก
6. ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.40	0.66	มาก
7. ผลิตภัณฑ์มีสามารถช่วยเหลือด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ	4.52	0.49	มากที่สุด
รวม ด้านหน้าที่การใช้งาน	4.44	0.59	มาก
เฉลี่ยรวม	4.32	0.63	มาก

จากตารางที่ 4.8 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 5

โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นด้านการประเมินพบว่า

1. ด้านรูปแบบแนวความคิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก
2. ด้านหน้าที่การใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ซึ่งมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก

4.9 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด รูปแบบที่ 1-5

ตารางที่ 4.9 แสดงผลค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด ทั้ง รูปแบบที่ 1-5

ลำดับ	รายการ	ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด										รวม	ระดับการประเมิน
		รูปแบบที่ 1		รูปแบบที่ 2		รูปแบบที่ 3		รูปแบบที่ 4		รูปแบบที่ 5			
		ค่าเฉลี่ย	S.d.	ค่าเฉลี่ย	S.d.	ค่าเฉลี่ย	S.d.	ค่าเฉลี่ย	S.d.	ค่าเฉลี่ย	S.d.		
1.	ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.30	0.64	4.10	0.64	4.73	0.44	4.70	0.45	4.10	0.70	4.38	มาก
2.	ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน	3.83	0.73	4.43	0.73	4.53	0.49	4.56	0.49	4.40	0.63	4.35	มาก
3.	ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.09	0.82	4.29	0.82	4.52	0.49	4.50	0.50	4.12	0.71	4.30	มาก
4.	ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.00	0.89	4.44	0.89	4.19	0.74	4.78	0.41	4.46	0.63	4.37	มาก
5.	ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย	4.29	0.68	4.38	0.68	4.41	0.61	4.32	0.58	4.38	0.59	4.35	มาก
6.	ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	4.59	0.49	4.60	0.49	4.42	0.65	4.60	0.66	4.40	0.66	4.52	มากที่สุด
7.	ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเหลือด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ	4.50	0.50	4.50	0.50	4.60	0.48	4.92	0.27	4.52	0.49	4.60	มากที่สุด
ผลรวม		4.31	0.82	4.45	0.66	4.50	0.50	4.65	0.77	4.32	0.63	4.47	มาก

จากตารางที่ 4.9 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ข้อ 2 ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ข้อ 3 ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ข้อ 4 ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ข้อ 5 ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ข้อ 6 ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ข้อ 7 ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเหลือด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สรุปผล ค่าเฉลี่ยของการประเมินความพึงพอใจในด้านรูปแบบแนวความคิด ด้านหน้าที่การใช้งานในผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด มีดังนี้

1. รูปแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2. รูปแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
3. รูปแบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
4. รูปแบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
5. รูปแบบที่ 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ซึ่งเมื่อรวมกันทั้ง 5 รูปแบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.47 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4.10 ผลจากข้อเสนอแนะ มีรายละเอียดดังนี้

จากแบบประเมินความพึงพอใจ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะ เพื่อให้งานวิจัยได้รับการพัฒนาต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุสามารถหาแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ในแนวทางอื่นได้อีกโดยอาจเป็นการออกแบบที่กลไกต่างๆ เพื่อช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกมากขึ้น

2. ควรออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ ที่ความเหมาะสมกับลักษณะท่าทางของผู้สูงอายุมากขึ้น เช่น ในส่วนของการออกกำลังกายแบบง่ายๆ การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กหลายๆส่วน เพื่อลดความเมื่อยล้าของร่างกาย

3. ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญต่อการดูแลสุขภาพร่างกาย ความต้องการคือการดูแลใส่ใจจากลูกหลาน ควรออกแบบให้ผลิตภัณฑ์สร้างความสัมพันธ์ระหว่าง ลูกหลานกับผู้สูงอายุได้

4. ผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดที่มีขายตามท้องตลาดมีรูปแบบที่ไม่สวยงาม ควรออกแบบให้มีรูปลักษณะที่มองเห็นแล้วได้รำลึกถึงความทรงจำวัยเด็ก

5. วัสดุไม้ตาลโตนด มีความสวยงาม แข็งแรง จึงมีความเหมาะสมกับการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ แต่การออกแบบต้องมีรูปแบบที่ง่ายเพื่อช่างที่ประกอบอาชีพสามารถผลิตออกมาเพื่อสร้างรายได้ในการประกอบอาชีพได้

6. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้ไม้ประเภทอื่นๆได้ เพื่อความหลากหลายและใช้ประโยชน์จากวัสดุจากธรรมชาติได้คุ้มค่า

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนต ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยได้กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขตของการค้นคว้า และวิธีการดำเนินการวิจัย สามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

การวิจัยเรื่องการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนตซึ่งนำผลการศึกษานั้นมาพัฒนาสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามจุดประสงค์ดังนี้ สรุปผลว่าจากการศึกษาผู้สูงอายุมีปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดจากวัยชรา และโรคประจำตัว จึงต้องอาศัยอุปกรณ์เพื่อช่วยบริหารกล้ามเนื้อ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ มีปัญหาด้านอารมณ์ โกรธ หงุดหงิดง่าย น้อยใจ ส่วนด้านความคิดมีปัญหา การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุจึงต้องเน้นไปที่คู่มือที่การดูแลสุขภาพกายการปวดเมื่อยร่างกาย ด้วยในงานวิจัยนี้จึงต้องสร้างอุปกรณ์ เพื่อพัฒนาส่งเสริมด้านร่างกายโดยใช้วัสดุไม้ตาลโตนตให้ผู้สูงอายุ มีวิธีการดูแลสุขภาพร่างกายให้เหมาะสมกับตนเอง

5.1.1 ผลการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนต ที่สามารถเพื่อช่วยส่งเสริมในการดูแลสุขภาพกายของผู้สูงอายุผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นในงานวิจัยนี้ ได้ทำการออกแบบทั้งหมด 5 รูปแบบ ด้วยกัน คือ รูปแบบที่ 1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนตขวดกล้ามเนื้อต้นคอ ซึ่งผลการประเมินค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ส่วนรูปแบบที่ 2 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนตขวดกล้ามเนื้อแขน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก รูปแบบที่ 3 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนตบริหารนิ้ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รูปแบบที่ 4 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนตดอก นวดหลัง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และรูปแบบที่ 5 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนตบริหารกล้ามเนื้อใต้ฝ่าเท้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.1.2 การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนต เป็นการออกแบบโดยทำการศึกษาพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุจากการดูแลสุขภาพตนเองผู้สูงอายุ ผลิตภัณฑ์นี้จะช่วยในการดูแล บริหารร่างกายด้านต่างๆ โดยใช้วัสดุไม้ตาลโตนตที่เป็นไม้ที่มีความแข็งแรงมีความเหมาะสม

สรุปผล ค่าเฉลี่ยของการประเมินความพึงพอใจในด้านรูปแบบแนวความคิด ด้านหน้าที่การใช้งาน ซึ่งเมื่อรวมกันทั้ง 5 รูปแบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.47 ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ผู้วิจัยยังสามารถหาแนวทางการออกแบบผลิตภัณฑ์ในแนวทางอื่นได้โดยอาจเป็นการนำภูมิปัญญาไทยมาประยุกต์ในการออกแบบ ด้านรูปแบบต้องคำนึงถึงวิธีการใช้งานต่อผู้สูงอายุ รวมถึงขนาดของผลิตภัณฑ์นั้นผู้วิจัยสามารถหาแนวทางในการออกแบบให้เหมาะสมต่อร่างกายผู้สูงอายุต่อไป



บรรณานุกรม

การออกแบบผลิตภัณฑ์และการนำเสนอผลงานที่มา

: (<https://sites.google.com/a/srisongkram.ac.th/athittiyakornph15/w9>)

- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2558).** แนวทางการดูแลทางด้านสังคมจิตใจของผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพจิต. กรุงเทพมหานคร : ชุมชนุสสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย ประทีป จินฉิ่ง, ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร, ชุศรี วงศ์รัตน์, ประณต คำฉิม, ยุทธนา ไชยจุล, ทัศนากดี, พวงรัตน์ เกษรแพทย์, (2562). **การพัฒนานวัตกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ ในศตวรรษที่ 21.** วารสารบรรณศาสตร์ มศว ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562
- มาตรการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชาติ เรื่อง สังคมสูงอายุ (ฉบับปรับปรุง).** (2561). กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. กรุงเทพมหานคร : บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
- มาลินี วงษ์สิทธิ์. (2535). **ทัศนคติเกี่ยวกับผู้สูงอายุของคนหนุ่มสาวไทย.** สถาบันประชากรศาสตร์. เยลโล่การพิมพ์: กรุงเทพฯ
- มานิช กงกะนันท์, (2553). **ศิลปะและการออกแบบ.** กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช
- สุธาณี วิทยาภรณ์, (2560). **ศึกษานุมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับประโยชน์ของต้นตาลโตนด หมู่บ้านตาลโตนด ตำบลถ้ำรงค์ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี.** วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 พฤศจิกายน-ธันวาคม 2560
- สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. (2539). **สังคมวิทยาภาวะสูงอายุ : ความเป็นจริงและการคาดการณ์ในสังคมไทย.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก
ภาพผนวก ก

การลงพื้นที่เก็บข้อมูล

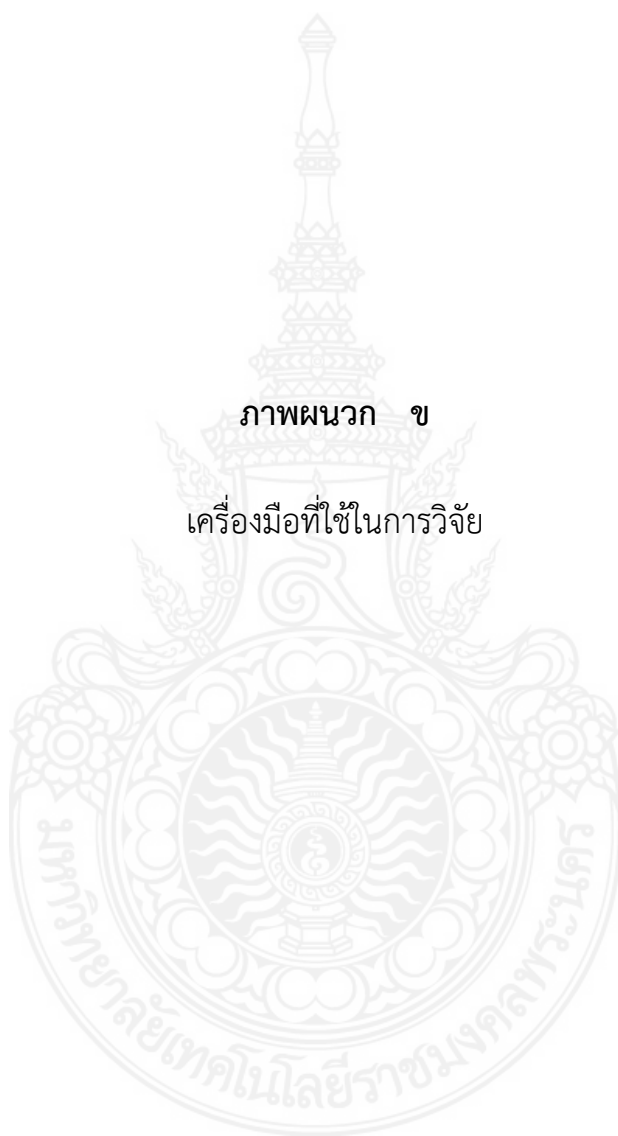






ภาพผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย





แบบสัมภาษณ์(ผู้สูงอายุ)

เรื่อง

การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

Design Product Innovation for the Elder from Local Wisdom.

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

โดย

นางสาวยุวดี

พรธราพงศ์

นายอาณัฐ

ศิริพิชญ์ตระกูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดที่สามารถช่วยเหลือและส่งเสริมด้านสุขภาพในการดำเนินชีวิต
2. เพื่อสร้างแนวทางการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดที่มีความเป็นเอกลักษณ์ให้แก่ชุมชนสามารถนำไปผลิตเพื่อยกระดับสินค้าที่พัฒนามาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

แบบสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ

โครงการวิจัย เรื่อง การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

Design Product Innovation for the Elder from Local Wisdom

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
2. อายุ.....
3. เพศ.....
4. เชื้อชาติ.....สัญชาติ.....

2. ประวัติพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ

2.1 การดำเนินชีวิตในปัจจุบัน

.....

.....

.....

2.2 การดูแลตนเอง

.....

.....

.....

3. ปัญหาด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ

3.1 ปัญหาด้านสุขภาพ

.....

.....

.....

.....

3.2 ปัญหาด้านร่างกาย

.....

.....

3.3 ปัญหาด้านจิตใจ

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ลงชื่อ

(.....)

ขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้





แบบสัมภาษณ์(ผู้เชี่ยวชาญ)
เรื่อง

การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

Design Product Innovation for the Elder from Local Wisdom

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

โดย

นางสาวยุวดี
นายอาณัฐ

พรธรรมาพงศ์
ศิริพิชญ์ตระกูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดที่สามารถช่วยเหลือและส่งเสริมด้านสุขภาพในการดำเนินชีวิต
2. เพื่อสร้างแนวทางการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนดที่มีความเป็นเอกลักษณ์ให้แก่ชุมชนสามารถนำไปผลิตเพื่อยกระดับสินค้าที่พัฒนามาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

แบบสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญ

โครงการวิจัย เรื่อง การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

Design Product Innovation for the Elder from Local Wisdom

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
2. อายุ.....
3. เพศ.....
4. เชื้อชาติ..... สัญชาติ.....
5. อาชีพหลัก.....

2. ประวัติในการผลิตไม้ตาลโตนด

2.1 ความเป็นมาในการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

.....

.....

.....

2.2 อาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดมีความเปลี่ยนแปลงมากน้อยอย่างไร

.....

.....

.....

2.3 ในปัจจุบันมีกี่บ้านที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

.....

.....

.....

2.4 ผลิตภัณฑ์ได้จากการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

.....

.....

.....

2.5 ด้านการตลาดเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

2.6 ด้านแนวทางด้านการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

.....

.....

.....

.....

.....

1.7 มีแนวทางการพัฒนาด้านการตลาดเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

2. ขั้นตอนกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

2.1 วัตถุประสงค์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

.....

.....

.....

2.2 อุปกรณ์ผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

.....

.....

.....

3. รูปแบบผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนด

3.1 การผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดมีกี่รูปแบบ

.....

.....

.....

3.2 กระบวนการผลิตไม้ตาลโตนดมีกี่รูปแบบ

.....

.....

.....

5. จุดเด่นของการผลิตไม้ตาลโตนดเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

6. การผลิตไม้ตาลโตนดมีอะไร

.....

.....

.....

.....

7. การเหลือของเศษไม้ตาลโตนด มีขนาด ปริมาณเท่าไร

.....

.....

.....

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ลงชื่อ
(.....)

ขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้





แบบประเมินความพึงพอใจ

โครงการวิจัย เรื่อง การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด

Design Product Innovation for the Elder from Local Wisdom Palmyra palm

คำชี้แจง

แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินความพึงพอใจในการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด ด้านรูปแบบแนวความคิด ด้านหน้าที่การใช้งาน

จึงแบ่งขั้นตอนในการประเมินดังนี้

- ตอนที่ 1 สถานะภาพทั่วไป
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบ
- ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินความพึงพอใจในการออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุจากภูมิปัญญาท้องถิ่นไม้ตาลโตนด ด้านรูปแบบแนวความคิด ด้านหน้าที่การใช้งาน

ซึ่งเป็นโครงการวิจัย งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการทดสอบความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอยด้านความงาม ดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานะภาพของผู้ตอบ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย X ในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

- 1.1 เพศ ชาย หญิง
- 1.2 อายุ 60-69 ปี 70-79 ปี 80 ปี ขึ้นไป
- 1.3 ระดับการศึกษา
- ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
- ปริญญาโท สูงกว่าปริญญาโท

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจด้านรูปแบบแนวความคิด ด้านหน้าที่การใช้งาน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย/ในช่องของรูปแบบ โดยความคิดเห็นของท่าน ใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้
ระดับความคิดเห็น

- ระดับ 5 ได้แก่ มีความพึงพอใจมากที่สุด
- ระดับ 4 ได้แก่ มีความพึงพอใจมาก
- ระดับ 3 ได้แก่ มีความพึงพอใจปานกลาง
- ระดับ 2 ได้แก่ มีความพึงพอใจน้อย
- ระดับ 1 ได้แก่ มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

แบบที่ 1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดกวาดกล้ามเนื้อต้นคอ



ประเด็นการประเมิน		แบบที่ 1				
		ระดับความคิดเห็น				
ด้านรูปแบบ แนวความคิด		1	2	3	4	5
1.	ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
2.	ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน					
3.	ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น					
ด้านหน้าที่ การใช้งาน						
4.	ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
5.	ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย					
6.	ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
7.	ผลิตภัณฑ์มีสามารถช่วยเหลือด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ					

แบบที่ 2 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดกวนดกถ้ำมเนื้อแขน



นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดกวนดกถ้ำมเนื้อ

ประเด็นการประเมิน		แบบที่ 2				
		ระดับความคิดเห็น				
ด้านรูปแบบ แนวความคิด		1	2	3	4	5
1.	ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
2.	ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน					
3.	ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น					
ด้านหน้าที่ การใช้งาน						
4.	ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
5.	ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย					
6.	ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
7.	ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเหลื่อด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ					

รูปแบบที่ 3 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดบริหารนิ้ว



ประเด็นการประเมิน		แบบที่ 3				
		ระดับความคิดเห็น				
ด้านรูปแบบ แนวความคิด		1	2	3	4	5
1.	ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
2.	ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน					
3.	ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น					
ด้านหน้าที่ การใช้งาน						
4.	ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
5.	ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย					
6.	ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
7.	ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเหลือด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ					

รูปแบบที่ 4 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดตอก นวดหลัง



ประเด็นการประเมิน		แบบที่ 4				
		ระดับความคิดเห็น				
ด้านรูปแบบ แนวความคิด		1	2	3	4	5
1.	ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
2.	ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน					
3.	ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น					
ด้านหน้าที่ การใช้งาน						
4.	ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
5.	ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย					
6.	ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
7.	ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเหลื่อด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ					

รูปแบบที่ 5 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดบริหารกล้ามเนื้อฝ่าเท้า



ประเด็นการประเมิน		แบบที่ 5				
		ระดับความคิดเห็น				
ด้านรูปแบบ แนวความคิด		1	2	3	4	5
1.	ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบที่สวยงามเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
2.	ผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์เฉพาะตน					
3.	ผลิตภัณฑ์มีแนวความคิดภูมิปัญญาท้องถิ่น					
ด้านหน้าที่ การใช้งาน						
4.	ผลิตภัณฑ์มีความสะดวกต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
5.	ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรงทนทานสามารถใช้งานได้ง่าย					
6.	ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยต่อการใช้งานเหมาะสมกับผู้สูงอายุ					
7.	ผลิตภัณฑ์สามารถช่วยเหลือด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ					

ตอนที่ 4

ข้อเสนอแนะและเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือ
คณะผู้วิจัย



ภาคผนวก ค
ภาพผลงานขั้นตอน
ภาพผลงานการออกแบบ

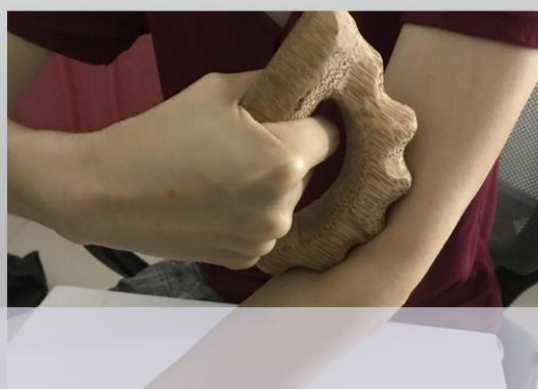
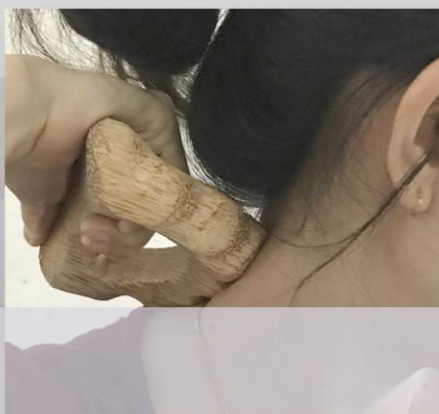
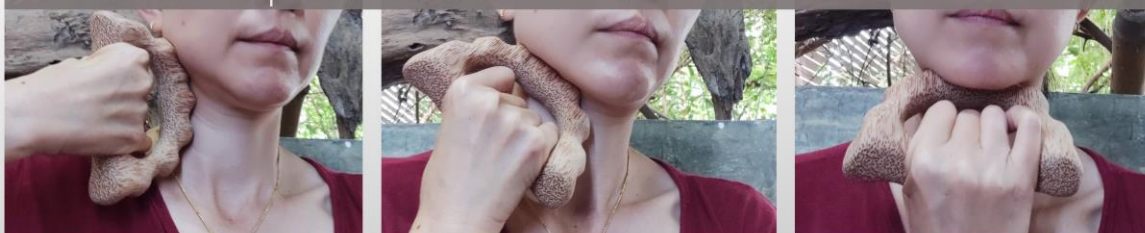






นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดกวดกล้ามเนื้อต้นคอ

1. กดที่คอแนวตั้งความโค้งของผลิตภัณฑ์จะเข้ากับต้นคอ
2. ทำการกดคลึงเบาๆเพื่อลดอาการปวดเมื่อยต้นคอ
3. กดและคลึงเบาๆรอบคอ เป็นการนวดที่ต้นคอ

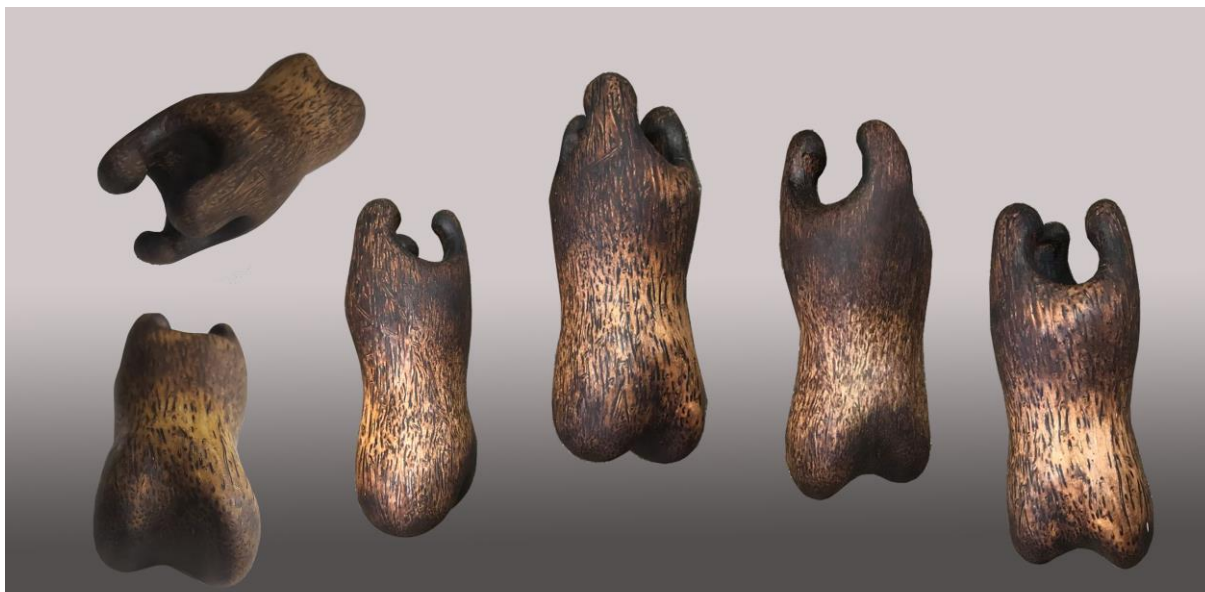




นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดบริหารนิ้วมือ



นำนิ้วสอดเข้าไปในช่องแล้วทำการบิด ทำทีละนิ้วจากนิ้วโป้งไปถึงนิ้วก้อย ทั้งมือซ้ายและมือขวา จะช่วยในการบริหารนิ้ว



นวัตกรรมการผลิตกัณฑ์ไม้ตาลโตนดขนาดกล้ำมเนื้อแขน ขา



นำผลิตภัณฑ์ด้านที่เป็น 3 งามดกลงไปที่แขนแล้วออกแรงบิดเป็นจังหวะๆ เพื่อเป็นการ
คลึงกล้ำมเนื้อที่แขน ส่วนอีกด้านเป็นการกดในตำแหน่งที่ต้องการคลึงเบาๆ



นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ตาลโตนดตอกขนาดกล้ามเนื้อ



กูดนวดหลังโดยจับด้วย 2 มือ และเอียงมือไปทางซ้ายที ทางขวาที ตัวสปริงจะเป็นตัวทำให้ไม้กลิ้งไปมา กว้างแรงมือจะทำให้น้ำหนักที่ลงเกิดความแรงขึ้นได้



นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไม้तालโตนดบริหารกล้ามเนื้อเท้า



1 ชาชายาวบนผลิตภัณฑ์



2.กดน้ำหนักที่ปลายนิ้วเท้า



3.กดน้ำหนักส้นเท้าสลับกันไปมา



1 ชาชยาวางบนผลิตภัณฑ์



2.กดน้ำหนักที่ปลายนิ้วเท้า



3.กดน้ำหนักส้นเท้าสลับกันไปมา

ภาคผนวก จ

ประวัตินักวิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวยุวดี พรธาราพงศ์
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Yuvadee Phontharaphong
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 1022 0090xxxx
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวชิระพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทรศัพท์ 0-2282-8531-2 , 0-2282-9231-4 ต่อ 4201,4202 โทรสาร 02-282-2384
e - Mail : sbssculpture@hotmail.co.th
5. ประวัติการศึกษา
2549 ศ.ม. ประยุกต์ศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร
2542 ศ.บ. จิตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
สาขาวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ สาขาวิชาศิลปศึกษา สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำ
ทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย
 - 7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : -
 - 7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย :
 - โครงการออกแบบสื่อการเรียนรู้ทางศิลปะเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทาง
อารมณ์สำหรับเด็กพิการทางสมอง ปี 2553
 - โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์การระบายสีเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและช่วยฝึก
สมาธิสำหรับเด็กสมาธิสั้น ปี 2554
 - ศึกษากระบวนการและรูปแบบของสื่อเพื่อพัฒนาสู่การ ออกแบบเฟอร์นิเจอร์แนวศิลปะ
ไทยร่วมสมัย ปี 2555
 - การศึกษาวิเคราะห์รูปแบบเครื่องจักสานสู่การสร้างสรรคเป็นงาน
ประติมากรรมตกแต่งบ้านโดยใช้ประโยชน์จากกากกาแฟเหลือทิ้ง ปี 2556
 - การศึกษาและพัฒนาอุปกรณ์ช่วยฝึกคลานเพื่อฝึกพัฒนาการทางการ
เคลื่อนไหวสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและสุขภาพ ปี 2556
 - การออกแบบรูปทรงแม่แบบเครื่องจักสานผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์
แนวคิดเอกลักษณ์ท้องถิ่น ปี 2560
 - การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านจากจักสานเชือกมัดฟาง
แนวทางผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์วัฒนธรรมท้องถิ่น ปี 2561

- การออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ตกแต่งผนังบ้านจากเศษผ้าไหมเหลือทิ้ง
ปี 2561

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :

- โครงการออกแบบสื่อการเรียนรู้ทางศิลปะเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทาง
อารมณ์สำหรับเด็กพิการทางสมอง ปี 2553
- โครงการออกแบบชุดอุปกรณ์การระบายสีเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและช่วยฝึก
สมาธิสำหรับเด็กสมาธิสั้น ปี 2554
- ศึกษากระบวนการและรูปแบบของสื่ออกเพื่อพัฒนาสู่การ ออกแบบเฟอร์นิเจอร์แนวศิลปะ
ไทยร่วมสมัย ปี 2555
- การศึกษาวิเคราะห์รูปแบบเครื่องจักสานสู่การสร้างสรรค์เป็นงาน
ประติมากรรมตกแต่งบ้านโดยใช้ประโยชน์จากกากกาแฟเหลือทิ้ง ปี 2556
- การศึกษาและพัฒนาอุปกรณ์ช่วยฝึกคลานเพื่อฝึกพัฒนาการทางการ
เคลื่อนไหวสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและสุขภาพ ปี 2556
- การออกแบบรูปทรงแม่แบบเครื่องจักสานผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์
แนวคิดเอกลักษณ์ท้องถิ่น ปี 2560
- การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านจากจักสานเชือกมัดฟาง
แนวทางผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์วัฒนธรรมท้องถิ่น ปี 2561
- การออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ตกแต่งผนังบ้านจากเศษผ้าไหมเหลือทิ้ง
ปี 2561

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ



ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายอาณัติ ศิริพิชญ์ตระกูล
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Arnut Siripithakul
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 1001 0066xxxx
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
168 ถ.ศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทรศัพท์ 0-2282-8531-2 , 0-2282-9231-4 ต่อ 4201,4202 โทรสาร 02-282-2384
e-Mail : arnut_kmitl@yahoo.com

5. ประวัติการศึกษา

ค.อ.บ.(ศิลปอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ค.อ.ม.(เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

สาขาวิชาการ เทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์

กลุ่มวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : -

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : -

- โครงการออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุหญ้าแฝกสำหรับ

บ้านพักอาศัยขนาดกลาง ปี2554

- ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกากกล้วยเพื่อส่งเสริมอาชีพในจังหวัดปัตตานี

ปี2555

- ศึกษาและพัฒนาของตกแต่งบ้านจากกระบวนการผลิตทรงนกหัวจุกกลุ่มหัตถกรรมและแกะสลักไม้บ้านปากน้ำ จังหวัดปัตตานี ปี 2555

- การศึกษากระบวนการและรูปแบบผ้าทอไทยพวนเพื่อพัฒนาและ ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้านแนวคิดศิลปะไทยร่วมสมัย ปี 2558

- การใช้ประโยชน์วัสดุจากหญ้าแฝกกับการออกแบบผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นทางภาคกลางสู่แนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ปี 2558

7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :

- โครงการออกแบบและพัฒนาเฟอร์นิเจอร์ของตกแต่งบ้านจากวัสดุหญ้าแฝกสำหรับบ้านพักอาศัยขนาดกลาง ปี 2554

- ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกากกล้วยเพื่อส่งเสริมอาชีพในจังหวัดปัตตานี ปี 2555

- ศึกษาและพัฒนาของตกแต่งบ้านจากกระบวนการผลิตทรงนกหัวจุกกลุ่มหัตถกรรมและแกะสลักไม้บ้านปากน้ำ จังหวัดปัตตานี ปี 2555

- การศึกษากระบวนการและรูปแบบผ้าทอไทยพวนเพื่อพัฒนาและ ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้านแนวคิดศิลปะไทยร่วมสมัย ปี 2558

- การใช้ประโยชน์วัสดุจากหญ้าแฝกกับการออกแบบผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นทางภาคกลางสู่แนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ปี 2558

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ : -

