

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมา

เนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการส่งเสริมอาชีพแก่สังคมในระดับรากหญ้าหลายกลุ่มเป็นจำนวนหลายโครงการ เช่น โครงการส่งเสริมผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ โครงการผลิตภัณฑ์ศูนย์ศิลปาชีพ เป็นต้น แต่อุตสาหกรรมขนาดเล็กทางด้านรองเท้าสตรี ยังไม่ได้รับการส่งเสริมมากนัก ทั้งที่มีโรงงานการผลิตรองเท้าและชิ้นส่วนมากถึง 2,000 โรงงาน มีแรงงานจำนวน 200,000 คน (กลุ่มงานบริการส่งออก 3, สำนักบริการส่งออก : 2547) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก หรือเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนที่สร้างรายได้ให้กับครอบครัว แต่ปัจจุบันครอบครัวต่างต้องรอการรับคำสั่งจากแบรนด์ทั้งในและต่างประเทศ หรือรอรับงานย่อยจากโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่กว่า ซึ่งแล้วแต่ฤดูกาลและโอกาสของผู้นำครอบครัวที่จัดสรรมาไม่สม่ำเสมอ หากไม่มีงานกลุ่มชาวบ้านก็จะขาดรายได้ และระหว่างที่มีงานจะเป็นงานที่ใช้แต่แรงงานไม่มีโอกาสในการนำเสนอผลงานเพื่อยกระดับผลงานให้มีมูลค่ามากขึ้นได้

ปัญหาทางการออกแบบเครื่องหนังโดยทั่วไปที่สำคัญของประเทศไทยพบ 3 ปัญหา คือ

1. ปัญหาทางด้านบุคลากร โดยขาดแคลนนักออกแบบเป็นจำนวนมาก ไม่มีนักออกแบบรองเท้าโดยตรง นักออกแบบที่พบส่วนใหญ่มาจากวิชาชีพอื่น เช่น นักออกแบบเครื่องนุ่งห่ม นักออกแบบภายใน นักออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น และการจ้างงานนักออกแบบชาวต่างประเทศ ซึ่งการแก้ปัญหาสามารถกระทำได้จากโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และอุตสาหกรรมขนาดกลาง ส่วนอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ไม่สามารถทำการออกแบบภายใต้การใช้แรงงานภายในครอบครัวของตนเองได้มากนัก นอกจากออกแบบไปตามที่เคยได้รับรูปแบบมาและดัดแปลงเล็กน้อยจากประสบการณ์ ไม่สามารถสร้างสรรค์งานให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับนักออกแบบดังกล่าวได้

2. ปัญหาทางการศึกษาการออกแบบเครื่องหนังไทย จากการศึกษาที่ประเทศไทยไม่มีสถาบันหรือหลักสูตรทางการออกแบบเครื่องหนังอย่างเต็มรูปแบบ มีเพียงหลักสูตรช่างทำรองเท้า เพื่อสนับสนุนโรงงานให้แรงงานมีการพัฒนาฝีมือหรือเพื่อยกระดับฝีมือแรงงาน ยังไม่สามารถยกระดับความรู้เกี่ยวกับการออกแบบให้อุตสาหกรรมขนาดเล็กได้มีโอกาสทางการศึกษา นอกจากนี้พบสถาบันเอกชนที่มีการสอนทางด้านแฟชั่น ได้เปิดอบรมการออกแบบรองเท้าระยะสั้น ทั้งนี้แต่ละหลักสูตรมีราคาแพงมาก เนื่องจากส่วนใหญ่อบรมโดยวิทยากรชาวต่างชาติ ทำให้แรงงานในอุตสาหกรรมขนาดเล็กไม่สามารถไปทำการอบรมได้ เนื่องจากมีฐานะทางการเงินไม่เพียงพอ และไม่มีความรู้ทางด้านภาษาต่างประเทศ แรงงานส่วนใหญ่มีการศึกษาขั้นพื้นฐาน การอ่าน การเขียน การเข้าใจภาษาไทย

และภาษาต่างประเทศน้อยมาก จึงไม่เป็นแรงจูงใจในการเพิ่มพูนความรู้ของตนเอง นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรระยะสั้นบางหน่วยงานของภาครัฐ ซึ่งมีเป็นบางช่วง จัดเป็นการเพิ่มเติมความรู้ได้ช่วงหนึ่ง แต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ

3. ปัญหาการศึกษาแบบจากชาวต่างประเทศ เนื่องจากผู้นำครอบครัวแรงงานพยายามพัฒนาตนเองและครอบครัวให้มีศักยภาพที่สูงขึ้น โดยการนำเสนอการออกแบบรองเท้าสตรีแก่บริษัทที่มีฐานทางการตลาด จึงได้ซื้อนิตยสารจากต่างประเทศ ถึงแม้จะมีราคาที่สูงมาก แต่จากปัจจัยปัญหาดังกล่าวเบื้องต้น ทำให้ผู้นำครอบครัวไม่มีทางเลือก การศึกษารูปแบบจากชาวต่างประเทศจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด

ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าควรทำการวิจัยเรื่องต้นแบบรองเท้าสตรีเพื่ออุตสาหกรรมขนาดเล็กที่มีความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งมีข้อแตกต่างจากการออกแบบรองเท้าสตรีของอุตสาหกรรมอื่นๆ เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เครื่องมือหรือเครื่องจักร จำนวนแรงงานฝีมือแรงงาน และสถานที่ตั้งของโรงงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพให้อุตสาหกรรมขนาดเล็กทางด้านรองเท้าสตรีมีคุณภาพและมีความรู้ในการออกแบบมากยิ่งขึ้น เป็นการยกระดับการผลิตรองเท้าสตรีมากกว่าเพื่อพัฒนาฝีมือแรงงาน และเพื่อเป็นการเปิดโอกาสในการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดเล็กให้สามารถพึ่งพาตนเองได้มากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบรองเท้าสตรีที่เหมาะสมกับอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
2. เพื่อยกระดับการออกแบบรองเท้าสตรีของไทยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อเสริมสร้างรายได้และคุณภาพชีวิตแก่ครอบครัวผู้ผลิตรองเท้าสตรีในอุตสาหกรรมขนาดเล็กให้ดียิ่งขึ้น

### ขอบเขตงานวิจัย

ต้นแบบรองเท้าสตรีแบบ Lady's pump Shoes ที่เหมาะสมกับการผลิตในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

### นิยามศัพท์

1. ต้นแบบรองเท้าสตรี หมายถึง รองเท้าสตรีที่เป็นต้นแบบซึ่งผลิตขึ้นหลังจากการออกแบบโดยมีการผลิตเพียงหน่วยเดียว เพื่อประโยชน์ในการนำไปสู่การผลิตจริงเชิงปริมาณในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

2. Lady's pump Shoes หมายถึง รองเท้าสตรีประเภทส้นสูง ส้นเตี้ย และรองเท้าบู๊ท

## บทที่ 2

### เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ลักษณะอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
2. ประวัติความเป็นมาของรองเท้า
3. องค์ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับรองเท้า
  - 3.1 พื้นฐานเกี่ยวกับรองเท้า
  - 3.2 ส่วนประกอบรองเท้า
  - 3.3 รูปแบบต่างๆ ของรองเท้า
  - 3.4 ความรู้ทางด้านกายภาพเท้า
  - 3.5 วัสดุที่ใช้ในการผลิตรองเท้าสตรี
  - 3.6 โครงสร้างรองเท้า
4. การออกแบบรองเท้าสตรี

#### 1. ลักษณะอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

ธีระชัย สุขสด (2547 : 5) กล่าวถึง การแบ่งลักษณะของการประกอบอุตสาหกรรม ซึ่งเป็น การกำหนดขนาดอุตสาหกรรม ดังนี้

สถาบัน STANFORD แห่งสหรัฐอเมริกา ได้แบ่งขนาดอุตสาหกรรมออกได้ดังนี้

1. อุตสาหกรรมที่ใช้คนงาน 1-9 คน จัดเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
2. อุตสาหกรรมที่ใช้คนงาน 10-99 คน จัดเป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อม
3. อุตสาหกรรมที่ใช้คนงาน 100-499 คน จัดเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง
4. อุตสาหกรรมที่ใช้คนงาน 500 คน จัดเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

ส่วนในประเทศไทยจะยึดตามเกณฑ์ของเงินทุน คนงานและสถิติการขายดังนี้

1. อุตสาหกรรมในครอบครัว คือ อุตสาหกรรมที่มีเงินทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 100,000 บาท มีจำนวนคนงานรวมกันแล้วน้อยกว่า 10 คน มีตัวเลขยอดขายทั้งปีต่ำกว่า 1,200,000 บาท

2. อุตสาหกรรมขนาดเล็ก คือ อุตสาหกรรมที่มีเงินทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 1,000,000 บาท มีจำนวนคนงานรวมกันแล้วน้อยกว่า 50 คน มีตัวเลขยอดขายทั้งปีต่ำกว่า 6,000,000 บาท

3. อุตสาหกรรมขนาดกลาง คือ อุตสาหกรรมที่มีเงินทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 10,000,000 บาท มีจำนวนคนงานรวมกันแล้วน้อยกว่า 500 คน มีตัวเลขยอดขายทั้งปีต่ำกว่า 30,000,000 บาท

4. อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ คือ อุตสาหกรรมที่มีเงินทุนจดทะเบียนสูงกว่า 10,000,000 บาท มีจำนวนคนงานรวมกันแล้วมากกว่า 500 คน มีตัวเลขยอดขายทั้งปีสูงกว่า 30,000,000 บาท

## 2. ประวัติความเป็นมาของรองเท้า

การสวมใส่รองเท้าเป็นศิลปะอย่างหนึ่งของการออกแบบแฟชั่นบนร่างกายมนุษย์ มีความงดงามและความน่าสนใจไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการแต่งกายด้วยเสื้อผ้าและการสวมใส่เครื่องประดับ ทั้งเครื่องประดับแท้และเครื่องประดับเทียม โดยมนุษย์เห็นความสำคัญของการสวมใส่รองเท้าเพื่อให้เข้าชุดกันกับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย รวมทั้งเครื่องประดับความงามทั้งหลาย โดยเฉพาะผู้หญิงเป็นเพศที่ให้ความสำคัญใส่ต่อการสวมใส่ทุกสิ่งทุกอย่างบนร่างกาย เพื่อให้ตนเองดูดีมีความสุขงามเป็นที่สุด รองเท้าจึงเป็นสิ่งที่หลายคนพิถีพิถันในการเลือกสวมใส่ และเป็นสิ่งของที่แสดงออกถึงความเป็นวัฒนธรรมอย่างหนึ่งเช่นกัน

Lucy Pratt Linda Woolley (2005 : 8-20) กล่าวถึงความเป็นมาของรองเท้าว่า มนุษย์สวมใส่รองเท้ามาช้านาน ตั้งแต่สมัยอียิปต์ยุคโบราณเมื่อ 2500 ถึง 1085 ปีก่อนคริสตกาล รองเท้าในยุคอียิปต์นั้นมีลักษณะแบบรองเท้าแตะ รองเท้าแบบเปิด และรองเท้าบู๊ทเป็นส่วนใหญ่ สวมใส่เพื่อกันความร้อนจากการเดินทาง เนื่องจากมีสภาพทางภูมิประเทศแบบทะเลทรายแห้งแล้งเป็นส่วนมาก นอกจากนี้ยังเพื่อป้องกันความชื้น ป้องกันจากแมลงสัตว์กัดต่อยทั้งหลายและเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดบาดแผลหรือการบาดเจ็บจากการเดินทาง แต่ชาวอียิปต์โบราณนั้นนอกจากจะใช้รองเท้าเพื่อประโยชน์ดังกล่าวแล้ว ยังเพื่อเป็นสัญลักษณ์ในการแบ่งชนชั้นของแต่ละชนชั้นได้ดีอีกด้วย แล้วรองเท้าส่วนใหญ่ยังนิยมใช้วัสดุจากธรรมชาติที่หาได้ในขณะนั้นและบริเวณนั้น เช่น ฟืช หนังสัตว์ เป็นต้น หากเป็นกลุ่มคนชนชั้นสูงจะมีการประดิษฐ์ตกแต่งรองเท้าด้วยวัสดุมีค่าอื่นๆ อย่างสวยงามมาก โดยเฉพาะทองคำ ที่นิยมนำมาประดิษฐ์ตกแต่งเพิ่มเติม ซึ่งมีรูปทรงของรองเท้าเป็นปลายแหลมด้านหน้า ออกแบบรองเท้าเช่นนี้เพื่อเป็นการป้องกันนิ้วเท้ามิให้แยกออกจากกัน เก็บนิ้วเท้าได้ดีทำให้การเดินทาง หรือการเคลื่อนไหวต่างๆ สามารถระมัดระวังไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยุคทองของการทำรองเท้าชั้นดีหรือคุณภาพเยี่ยมนั้นคือสมัยกรีกโบราณเมื่อประมาณ 480 – 400 ปีก่อนคริสตกาล มีการทำรองเท้าที่มีประสิทธิภาพและความงดงามสูงมาก แต่ในขณะนั้นชาวอิทรัสกันก็ได้ทำการออกแบบรองเท้าได้อย่างเป็นที่เลื่องลือเช่นกัน เช่น การออกแบบรองเท้าบู๊ทที่มีความสูงมาก แต่รูปแบบโดยส่วนใหญ่ยังคงนำรูปแบบของชาวกรีกมาเป็นต้นแบบในการออกแบบรองเท้าอยู่ และนอกจากนี้ยังมีรองเท้าหลายชิ้นที่ทำมาจากหนังดิบและขนสัตว์

ทำให้บริเวณที่สวมใส่รองเท้ามีความอบอุ่นมากยิ่งขึ้น และในช่วงสมัยของไบแซนไทน์เมื่อประมาณ 400 ปีก่อนคริสตกาล พวกเหล่าชนชั้นสูงได้นำรองเท้ามาเป็นสิ่งของเพื่อแสดงถึงความมั่งคั่งของฐานะตนเองอย่างชัดเจนและมีการออกแบบรองเท้าอย่างสอดคล้องกับจำนวนหลายแบบ โดยมีการนำผ้าลวดลายที่สวยงามและเครื่องประดับที่น่ารักมาประดับตกแต่งรองเท้าของตนเองเพิ่มเติมอย่างน่าสนใจ ทำให้การออกแบบรองเท้ามีการเคลื่อนไหวอย่างน่าสนใจจนทำให้เกิดมีการสวมใส่รองเท้าขึ้นมา จนทำให้เกิดมีการสวมใส่รองเท้ากันอย่างกว้างขวาง

ส่วนกลุ่มชาวตะวันตก โดยเฉพาะกลุ่มชาวยุโรปทางตอนเหนือมีการเริ่มต้นในการสวมใส่รองเท้าที่ดี โดยใช้หนังสัตว์ที่ผ่านการหมักหนังเรียบร้อยแล้วแต่ในช่วงสมัยคริสตศตวรรษที่ 5 ชาวยุโรปได้นำการออกแบบและการทำรองเท้าแบบชาวโรมันมาผสมผสานใหม่อีกครั้ง ในรูปแบบที่เรียกว่า Oriental desisus หรือการหรือการออกแบบอิงประวัติศาสตร์หรือวัฒนธรรม โดยการนำลักษณะของพวกชาวคริสเตียนในสมัยของสงครามครูเสดมาเป็นแรงบันดาลใจ รองเท้าจึงมีลักษณะแรงบันดาลใจนี้เรื่อยมาจนถึงช่วงสมัยคริสตศตวรรษที่ 11 จึงได้นำผ้าที่หุ่หุ่หุ่กลับมาใช้ในการตกแต่งรองเท้าใหม่อีกครั้ง แต่รองเท้าในสมัยนี้มีการออกแบบที่โดดเด่นมาก คือหัวรองเท้าส่วนใหญ่มักจะเป็นหัวปลายแหลม และหัวรองเท้าจะมีความยาวมาถึง 12 นิ้ว และเริ่มเป็นรองเท้าทรงเพรียวขึ้น แนบเท้ามากขึ้น ด้วยจากการออกแบบรองเท้าของนักออกแบบรองเท้าชาวอังกฤษและชาวฝรั่งเศสเป็นส่วนใหญ่

จนกระทั่งมาถึงจนถึงช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 15 รองเท้าได้เปลี่ยนทรงมาเป็นรองเท้าแตะ ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากทำให้การสวมใส่สบายมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเดินทาง การวิ่ง การสวม การถอด สามารถกระทำได้อย่างง่ายดาย คล่องตัวเป็นอย่างมากมีการนำผ้าซาตินและไหมูกมาประดับตกแต่งด้วย มาจนถึงในช่วงกลางคริสต์ศตวรรษที่ 16 ยุโรปได้ออกกฎหมายกำหนดขนาดของรองเท้าขึ้น โดยให้รองเท้ามีความยาวได้ไม่เกินไปกว่า 6 นิ้ว ซึ่งการวัดขนาดรองเท้านี้ได้มีปรากฏการกำหนดขนาดรองเท้าครั้งแรกเมื่อปีค.ศ.1374 สมัยพระเจ้า เอ็ดเวิร์ดที่ 2 ในประเทศอังกฤษ ทรงรับสั่งให้กำหนดหัวบาร์เล่ 3 เมล็ดเท่ากับขนาด 1 นิ้ว และนำหน่วยนี้มาวัดขนาดของรองเท้า หลังจากนั้นได้มีการกำหนด 1/3 นิ้ว คือระยะห่างของแต่ละขนาดของรองเท้า (www.Bigfoot.com) และไม่นานนักได้เกิดรองเท้าสันตึกขึ้น จัดเป็นการออกแบบรองเท้าที่งดงามและเป็นแนวทางของโครงสร้างรองเท้าที่ใหม่มาจากภาพลักษณ์รองเท้าที่มีความยาว เปรียว มาเป็นรองเท้าที่มีความสูง พอดีเท้า ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำรองเท้าครั้งแรก โดยเป็นรองเท้าที่มีสันสูง เป็นปรากฏการณ์ที่ทำให้รองเท้าที่สวมใส่กันในชีวิตประจำวันนั้นเปลี่ยนไป นอกจากนั้นยังได้ทำการออกแบบรองเท้าเพื่อเป็นการแยกเพศในการสวมใส่กันอย่างชัดเจนอีกด้วย โดยแยกเป็นรองเท้าสำหรับสุภาพบุรุษ และรองเท้าสำหรับสุภาพสตรี โดยรองเท้าสำหรับสุภาพบุรุษจะมีแผ่นรองเท้าด้านหน้าที่กว้างกว่าของรองเท้าสำหรับสุภาพสตรีและรองเท้า

สั้นสูงนี้ส่วนใหญ่ทำมาจากไม้ เพราะนอกจากจะสามารถเกลารูปทรงให้เป็นไปตามที่ออกแบบได้แล้วนั้น ยังสามารถทำให้เกิดความคงทน ทนทานต่อการใช้งานมาก สั้นสูงในยุคนี้จึงมีแต่ไม้และมีรูปทรงที่สวยงาม หลากหลายรูปแบบ

แต่การออกแบบรองเท้าสมัยใหม่ที่มนุษย์ปัจจุบันคุ้นเคยนั้น อยู่ในช่วงสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 18 หรือระหว่างปีค.ศ.1700–1899 โดยมีการทำรองเท้าแบบใหม่ๆ หลากรูปแบบ แต่ส่วนใหญ่เป็นรองเท้าหนังสีดำและสีน้ำตาลเป็นหลัก ผู้หญิงจะนิยมสวมใส่เป็นรองเท้าแตะ และนิยมการสวมใส่รองเท้าบู๊ทที่มีน้ำหนักรวม ต่อมาในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 รองเท้ามีรูปทรงที่มีทั้งลักษณะยาวและสั้น บางรูปแบบเป็นลักษณะแฟนซี สำหรับรองเท้าสตรีมีการใช้ริบบิ้นมาผูกเพื่อเสริมการตกแต่งให้ดีขึ้น ส่วนใหญ่ยังคงใช้หนังสีดำอีกเช่นกัน

จนกระทั่งในช่วงปีค.ศ.1858 ประเทศสหรัฐอเมริกา นาย Lyman R. Balck ได้เปลี่ยนวิธีการผลิตรองเท้าให้สามารถผลิตได้อย่างมีคุณภาพมากยิ่งขึ้นและมีปริมาณมากยิ่งขึ้น ในเวลาอันรวดเร็วได้จากเดิมผลิตรองเท้าทุกขั้นตอนด้วยมือทั้งหมด เปลี่ยนมาทำรองเท้าด้วยเครื่องจักรอุตสาหกรรมในช่วงแรกได้เป็นผลสำเร็จ ทำให้การทำรองเท้าเป็นสิ่งที่ย่างมากขึ้น สามารถผลิตได้เป็นจำนวนหลายๆ ชิ้น และมีการศึกษาและการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรองเท้าในหลายๆ มิติตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา รวมถึงการวัดขนาดของรองเท้าที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น เมื่อปีค.ศ.1880 นาย Edwin B Simpson จากเมืองนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้นำระบบการกำหนด 1/3 นิ้ว มาพัฒนาการวัดสัดส่วนของรองเท้าอย่างเต็มรูปแบบ หมายถึง ในแต่ละเบอร์ได้มีการวัดความยาว ความกว้าง ข้อเท้า ความสูงและสันเท้า สำหรับเป็นต้นแบบของหุ่นรองเท้า (The Last) เพื่อสร้างมาตรฐานในการผลิตรองเท้าที่ทุกคู่จะมีขนาดที่เท่ากันจริงของเบอร์รองเท้าเดียวกัน นอกจากนี้ยังกำหนดความแตกต่างระหว่างขนาดรองเท้าของผู้ชาย ผู้หญิงและเด็กอีกด้วย ซึ่งขนาดรองเท้าของผู้ชายและผู้หญิงโดยทั่วไปจะมีขนาดแตกต่างกัน 2 เบอร์ เช่น ขนาดรองเท้าของผู้ชายเบอร์ 8 ขนาดรองเท้าของผู้หญิงจะอยู่ที่เบอร์ 10 เป็นต้น เมื่อมีการกำหนดมาตรฐานแล้วต่อมาเริ่มมีแบรนด์รองเท้าหลายแบรนด์มากขึ้น แต่ละแบรนด์จึงเริ่มศึกษาขนาดของรองเท้ากันมากขึ้น เพื่อนำมาปรับให้เหมาะสม ([www.Bigfoot.com](http://www.Bigfoot.com)) ตั้งแต่การผลิตรองเท้าในรูปแบบอุตสาหกรรม การออกแบบรองเท้าและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดนักออกแบบรองเท้าเป็นอาชีพอีกแขนงหนึ่งที่น่าสนใจมาก และเชื่อใจในพรสวรรค์การออกแบบรองเท้าของนักออกแบบเป็นอย่างดี ช่วงศตวรรษนี้จึงได้เกิดนักออกแบบรองเท้าที่มีชื่อเสียงไว้หลายคน เช่น Pioto Yantumi หรือ Roger Vivier หรือ Salratore Ferragamo เป็นต้น หลังจากช่วงนั้นรูปแบบของรองเท้า มีความหลากหลายรูปแบบมาก มีการผลิตที่มีคุณภาพ มีการออกแบบที่ดี มีการสำรวจตลาด มีการวางแผนการจำหน่าย หรืออีกมากมายซึ่งรูปแบบต่างๆ ของรองเท้าที่น่าสนใจเกิดขึ้นในช่วงสมัยคริสต์ศตวรรษที่ 21 นี้

ทั้งสิ้น ตัวอย่างเช่นยุคสมัยที่โดดเด่นของการสวมใส่รองเท้าในยุคของรองเท้าบู๊ทแบบคาวบอย เป็นยุคสมัยที่โลกได้ประทับใจบุคลิกภาพของคาวบอยอันโด่งดังของประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ได้เริ่มต้นบุคลิกภาพนี้ ต่อมาได้กลายมาเป็นที่นิยมของประเทศฝรั่งเศสในช่วงปลายยุค 60 รองเท้าบู๊ทแบบคาวบอยเป็นแฟชั่นของชาวอเมริกัน โดยเริ่มต้นมาจากการสวมใส่รองเท้าบู๊ทสูงๆ ของชาวเท็กซัส เพื่อใช้ในการต่อสู้กันอย่างสุภาพบุรุษชนชั้นอเมริกัน จึงจำเป็นต้องมีอย่างอื่นๆ เพื่อเข้ากับชุดแต่งกาย เช่น เข็มขัดขนาดใหญ่ๆ หมวกใบใหญ่ ผ้าพันคอ เป็นต้น แม้จะไม่โดดเด่นเท่ารองเท้าบู๊ทที่ใช้หนังมาเป็นวัสดุที่สำคัญ มีการตกแต่งอันวิจิตรอลังการ โดยเฉพาะหนังจะนิยมทำมาจากหนังของจระเข้ กิ้งก่า นกกระจอกเทศ หรือหนังอื่นๆ โดยมีความยืดหยุ่นและความคงทนในการป้องกันการกระแทกได้เป็นอย่างดี และป้องกันความร้อนจากสภาพภูมิอากาศเป็นอย่างดีด้วย คาวบอยมีบุคลิกภาพที่อิสระ มักจะทำตนให้ตนเองดูแตกต่างอย่างน่าประหลาดใจ ประทับใจ โดยเฉพาะการใช้สีชมพูสดใส หรือสีฟ้าแบบเทอร์คอยส์ (รวมทั้งอัญมณีที่นิยมนำมาประดับด้วย) สีทองสด และการใช้อัญมณีต่างๆ ในการตกแต่ง (Anne-Laure Quilleriet : 318-384)

จาริยา เกรียงไกรเดช (2549 : 13-14) ได้กล่าวถึงความเป็นมารองเท้าในประเทศไทยไว้ว่า

จากประวัติศาสตร์การแต่งกายของไทยมีการแต่งกายมายาวนาน ด้วยสภาพภูมิอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา กิจกรรมการงานต่าง ๆ การแข่งขันฐานะของสังคม ฯลฯ แต่เทียบเท่ากับกับการแต่งกายตะวันตก วิวัฒนาการการสวมใส่รองเท้ากลับมีความเป็นมาที่ล่าช้ากว่าวิวัฒนาการการสวมใส่รองเท้าของตะวันตก เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่มีได้หนาวจัด ที่ต้องสวมรองเท้าหนา ๆ เพื่อสร้างความอบอุ่นหรือมิได้เป็นประเทศที่ร้อนจัด จนทำให้เป็นผลพวงได้ง่าย จึงทำให้คนไทยคิดถึงการสวมรองเท้าได้ช้ากว่า แต่มีการตกแต่งเท้าด้วยเครื่องประดับแทน

จากการศึกษาประวัติศาสตร์การแต่งกายของไทยพบว่า ชาวไทยได้รับอิทธิพลจากชาวต่างแคว้นอยู่เรื่อยมา ตั้งแต่อาณาจักรไทยสมัยอัยลาว ถอยไปทางเหนือและได้ร่วมกับคนไทยที่อยู่เดิมในภูมิภาคแห่งนี้ เมื่อเข้าสู่ช่วงสมัยทวารวดี สมัยศรีวิชัย สมัยลพบุรี จนมาถึงสมัยเชียงแสน ไม่มีการสวมใส่รองเท้ามายาวนาน แต่ยังคงมีการสวมเครื่องประดับเท้าแทน เป็นเช่นนี้เรื่อยมาจนหมดยุคสมัยก่อนประวัติศาสตร์ของไทย จนเข้าสู่สมัยกรุงสุโขทัย ซึ่งเป็นยุคสมัยประวัติศาสตร์ตามการค้นพบอักษรไทย เมื่อสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว มาจนถึงสมัยกรุงศรีอยุธยาที่ยังคงมิได้มีการสวมใส่รองเท้าในหมู่ชนชั้นคนทั่วไป โดยเฉพาะประชาชน ไพร่ และทาส แต่ได้ปรากฏรองเท้าทองคำของพระมหากษัตริย์ ซึ่งมีลักษณะปลายแหลมโค้ง แต่การแต่งกายและการสวมใส่เครื่องประดับในสมัยอยุธยานี้ก็กลับมีความเจริญรุ่งเรืองสูงมาก ทุกอย่างเงียบเหงาลงเมื่อเข้าสู่สมัยกรุงธนบุรี จนมาถึงสมัยกรุง

รัตนโกสินทร์ ในช่วงต้นสมัยพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชมาจนถึงสมัยพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว หรือ สมัยรัชกาลที่ 1-3 (พ.ศ. 2310-2394) นั้น เป็นช่วงสมัยกำลังก่อสร้างเมืองราชธานี ให้มีความสงบ มี เอกราช และพยายามในการสร้างความเจริญทั้งหลาย โดยเฉพาะเมื่อสมัยรัชกาลที่ 3 ที่เริ่มมีการทำมา ค้าขายติดต่อกับชาวจีน ชาวอินเดีย ก็ยังมีได้ปรากฏว่าประชาชนคนไทยมีการสวมใส่รองเท้า จนมาใน สมัยรัชกาลที่ 4 สมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวที่เริ่มมีการสวมใส่รองเท้ากันบ้าง แต่ล้วน สวมใส่รองเท้าเฉพาะหมู่สำนักพระราชวังหรือกลุ่มชนชั้นสูงหรือทหารเท่านั้น เนื่องจากเป็นช่วงสมัยที่ ประเทศไทยเริ่มทำการติดต่อกับชาวตะวันตกมากยิ่งขึ้น และกำลังเข้าสู่ช่วงการค้าอาณานิคมของชาว ยุโรป จึงทำให้การแต่งกายของไทยหลาย ๆ ด้าน มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางของตะวันตกมากขึ้น โดยสวมเป็นรองเท้าหุ้มส้น มีการสวมรองเท้าบู๊ทในหมู่ของทหาร โดยเฉพาะในสมัยรัชกาลที่ 5 สมัย พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ.2411-2453) พระองค์ทรงเสด็จประพาสยุโรปถึง 2 ครั้ง ทำให้เกิดการแต่งกายแบบฝรั่งที่คัดแปลงมาจนเรียกว่า เสื้อราชปะแตน มีการสวมใส่รองเท้าเช่นเดียวกับ ทางตะวันตก ทั้งสุภาพบุรุษและสุภาพสตรี ซึ่งแต่เดิมรองเท้าส่วนใหญ่หากมีการสวมใส่จะเป็น สุภาพบุรุษเป็นผู้สวมใส่ โดยรองเท้าที่ปรากฏเป็นรองเท้าหุ้มส้น เป็นรองเท้าหนังสีดำและสีน้ำตาล รวมทั้งสุภาพสตรีก็มีการสวมใส่รองเท้าด้วยเช่นเดียวกัน เป็นรองเท้าส้นสูงพร้อมทั้งสวมถุงเท้า มี ประชาชนทั่วไปที่ยังมิได้สวมใส่รองเท้ากันทุกคน เป็นเพราะความเคยชินกับการไม่สวมรองเท้า และ ความจำเป็นในการสวมใส่ แต่รัฐบาลได้พยายามประกาศให้มีการแต่งกายที่สุภาพอย่างมีวัฒนธรรม และ ให้สวมใส่รองเท้าอย่างสุภาพ จึงได้มีการสวมใส่รองเท้าเรื่อยมาจนถึงสมัยรัชกาลปัจจุบัน ทั้งพระบรม วงศานุวงศ์จนถึงประชาชนทั่วไป

### 3. องค์ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับรองเท้า

#### 3.1 พื้นฐานเกี่ยวกับรองเท้า

องค์ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรองเท้า ควรศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของรองเท้าว่า รองเท้า ควรมียุทธศาสตร์เช่นไรหรือมีพื้นฐานอย่างไร

[www.Bigfoot.com](http://www.Bigfoot.com) กล่าวถึง การห่อหุ้มเท้าของรองเท้าเพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้

1. การป้องกันเท้า (Protection) รองเท้าควรเป็นสิ่งห่อหุ้มเพื่อปกป้องหรือป้องกันเท้าจากการ กระทบสิ่งต่างๆ ทั้งความหนาว ความร้อนและการเกิดบาดแผลต่างๆ ได้
2. การใช้งาน (Function Performance) รองเท้าได้รับการออกแบบและสร้างขึ้นมาเพื่อรองรับเท้า ในการใช้เดิน วิ่ง กระโดด การปีนป่าย และกิจกรรมอื่นๆ ตามกายภาพ ต้องช่วยพยุงหรือรองรับเท้า

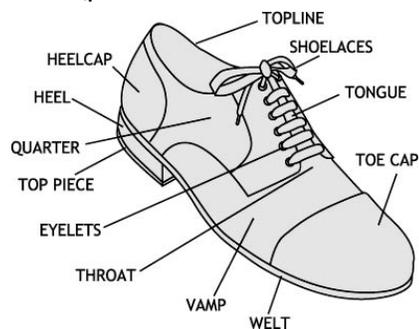
อย่างคงที่ หรือสามารถมีการยืดหยุ่นไปตามการเคลื่อนไหวได้ดี โดยเน้นการออกแบบ การผลิตและการสวมใส่ที่ดี

3. ความสะดวกสบายและทำให้เท้ามีสุขภาพดี (Comfort and Foot Health) รองเท้าควรมีความสะดวกสบาย คุณภาพของเท้าได้

4. ทันสมัย (Fashion) รองเท้าควรมีการตกแต่งด้วยอุปกรณ์การตกแต่งต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับเสื้อผ้าของผู้สวมใส่หรือให้มีความเหมาะสมเป็นไปตามฤดูกาลและโอกาสได้

### 3.2 ส่วนประกอบรองเท้า

การสร้างต้นแบบรองเท้า องค์ความรู้เบื้องต้นคือ ส่วนประกอบต่างๆของรองเท้า เพื่อสร้างความเข้าใจส่วนประกอบต่างๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นรองเท้า ทั้งนี้ส่วนประกอบต่างๆ ของรองเท้าแต่ละคู่ แต่ละการออกแบบ ล้วนมีส่วนประกอบไม่เหมือนกันทุกคู่ ดังนั้นข้อมูลสัมพันธ์ของงานวิจัยนี้ อธิบายที่ปรากฏส่วนประกอบต่างๆ ไป ซึ่งมีดังนี้



ที่มา : [www.zappos.com/n/es/d/722001004/page/1.html](http://www.zappos.com/n/es/d/722001004/page/1.html)

1. Heelcap แผ่นป้องกันการกระแทกที่ส้นเท้า
2. Heel ส้นรองเท้า
3. Quarter แผ่นแก้มรองเท้า
4. Top piece ชิ้นรองส้นรองเท้า
5. Eyelets รูร้อยเชือกกรองเท้า
6. Welt ขอบแผ่นพื้นรองเท้า
7. Topline ขอบบนของรองเท้า
8. Shoelaces เชือกผูกกรองเท้า
9. Top cap แผ่นป้องกันการกระแทกที่นิ้วเท้า

นอกจากนี้ [www.bigfoot.com](http://www.bigfoot.com) อธิบายเพิ่มเติมถึงพื้นฐานของส่วนประกอบรองเท้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. Bal and Blucher Oxford เป็นรองเท้า 2 ลักษณะ ระหว่าง Bal Oxford กับรองเท้าแบบ Blucher Oxford จัดโครงสร้างรองเท้าที่มีลิ้นปิดหน้าเท้า และมีการผูกเชือกกับรองเท้า

2. Collar หรือ Top line เป็นแนวเส้นบนของรองเท้า

3. Insole แผ่นพื้นรองเท้าด้านใน เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของแผ่นพื้นรองเท้า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างรองเท้าของส่วนบน มีช่องนิ้วเท้า ช่องเท้า ชับใน และ/หรือแผ่นหนังกันกระแทก

4. Lining คือ ผ้าซับในที่ใช้วัสดุที่มีการปกคลุมอยู่ด้านในของรองเท้า อยู่ระหว่างวัสดุส่วนบนของรองเท้ากับเท้า

5. Outsole คือ แผ่นพื้นรองเท้าด้านนอก เป็นส่วนหนึ่งของรองเท้าและเป็นส่วนที่กระทบกับพื้นโดยตรง

6. Shank โครงยึดแผ่นพื้น ตำแหน่งของโครงยึดนี้อยู่บริเวณอุ้งเท้าช่วงสั้นเท้าถึงบริเวณตรงกลางอุ้งเท้าของรองเท้า เรียกว่าสคูล์ซันนี่อีกอย่างว่า สะพาน (bridge) เพราะสะพานนี้มีผลต่อการถ่ายเทน้ำหนัก ซึ่งช่วยในการเพิ่มกำลัง ดังนั้นแผ่นวัสดุนี้มีผลต่อความยาวของเท้า และใช้วัสดุหลายอย่าง เช่น ไม้ พลาสติก ไฟเบอร์บอร์ด หรือโลหะ ขายึดเป็นวัสดุที่อยู่ด้านในระหว่างแผ่นพื้นรองเท้าด้านนอกและแผ่นพื้นรองเท้าด้านใน จึงเรียกอีกอย่างว่า shankpiece ซึ่งเป็นวัสดุที่มีส่วนสำคัญต่อรองเท้าเป็นอย่างยิ่ง

7. Sock lining เป็นซับในอีกชั้นหนึ่ง เป็นวัสดุที่ซ่อนอยู่ภายในรองเท้า

8. Throat เป็นส่วนนูนอยู่ด้านหน้าด้านบนของรองเท้า หากเป็นรองเท้าแบบผูกอาจจะมีลิ้นรองเท้าอยู่ด้านหน้า

9. Toe box เป็นช่องว่างสำหรับนิ้วเท้า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ปกคลุมนิ้วเท้าของช่วงบนรองเท้า

10. Tongue ลิ้นรองเท้า เป็นส่วนหนึ่งของรองเท้าที่จำเป็นต้องมีการผูกเชือก ซึ่งลิ้นรองเท้าจะอยู่บริเวณด้านหลังของแผ่นปิดหน้ารองเท้าหรือแผ่นที่ผูกเชือก โดยลิ้นรองเท้าจะสัมผัสกับเท้าโดยตรง

11. Vamp เป็นส่วนด้านเท้าของส่วนบนของรองเท้า โดยทั่วไปเป็นบริเวณช่องนิ้วเท้าแต่ยาวต่อเนื่องมาถึงด้านหน้าเท้า

และ [www.zappos.com/n/es/d/722001004/page/1.html](http://www.zappos.com/n/es/d/722001004/page/1.html) กล่าวถึงส่วนประกอบอื่นๆ ดังนี้

1. Medallion เป็นช่องเล็กๆ ที่อยู่บนนิ้วเท้าของรองเท้าประเภท Dress shoes หลายแบบ มีลักษณะสมดุยกภาพเสมอ หรือเป็นการทำลวดลายด้วยเจาะเป็นรูเล็กๆ ของรองเท้า ซึ่ง Medallion เป็นการตกแต่งรองเท้าเฉพาะ แต่บางครั้งมีไว้เพื่อให้เท้าเย็นขึ้น ซึ่งรูเล็กๆ นี้ นักออกแบบนิยมให้ลมเข้าเพียงเล็กน้อย



## 2. Metal eyelet

เป็นการเจาะรูตาไก่โลหะ ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Grommet

## 3. Wing-tip

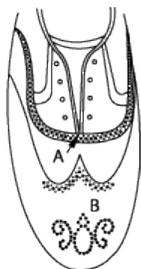
Wing-tip หมายถึง รองเท้าชนิดหนึ่งที่มีการออกแบบเป็นรูป W อยู่ที่บริเวณหัวรองเท้า ซึ่งมีอีกชื่อหนึ่งเรียกว่า Flying Wing



## 4. Balmoral

คำว่า Balmoral หรือ Bal เป็นรูปแบบบริเวณหน้าเท้าของรองเท้ารูปแบบ Oxford style shoe ถ้าหากมองจากมุมบน บริเวณหน้าเท้านี้จะป็นรูปตัว T ตามเส้นแนวยาว ซึ่งการเป็นรูปตัว T นี้จะทำให้ช่วงปลายลิ้นดิ่งยึดกันไว้ ให้ดูตำแหน่ง A จากภาพตัวอย่าง ซึ่งทำให้สวมใส่ได้กระชับกว่ารองเท้าแบบ Blucher แต่รองเท้าต้องมีขนาดพอดี ไม่สามารถให้รองเท้าเล็กกว่าหรือใหญ่กว่าได้ เพราะจะแนบเท้าและบริเวณตำแหน่ง B ทำให้การสวมใส่ไม่ถนัด เพราะจะมีความกว้างและความแคบที่พอดีอีกเช่นกัน ทำให้เห็นลิ้นรองเท้าเพียงเล็กน้อย

คำว่า Balmoral เป็นรองเท้ารูปแบบที่มาจากประเทศอังกฤษ มีชื่อเหมือนกันหรือมาจากเจ้าชาย Prince Albert โดยพระองค์เสด็จไปยังฤดูหนาว ในช่วงวันหยุด ช่วงกลางปีค.ศ.1800 ขณะที่สวมรองเท้าบู๊ทที่มีลักษณะหน้าเท้าแบบ Balmoral

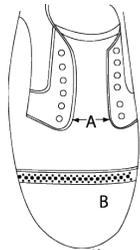


## 5. Blucher

Blucher คือ รูปแบบหน้าเท้าของรองเท้าอย่างหนึ่งรูปแบบ Derby style shoe เมื่อดูจากด้านบนของรองเท้าเห็นว่าโคนลิ้นรองเท้าแยกออกจากกันมากกว่ารองเท้าที่มีหน้าเท้าแบบ Balmoral เพราะว่าโคนลิ้นรองเท้าสามารถเปิดขยายออกได้ หากรองเท้าคับก็สามารถดึงบริเวณหน้าเท้าเข้ามาให้พอดีเท้าได้

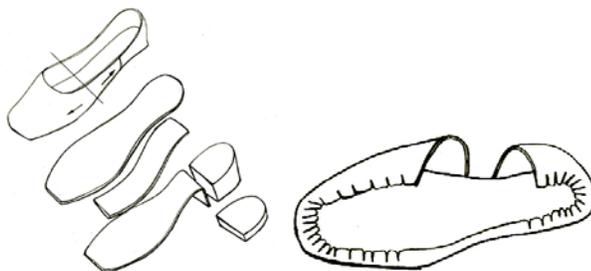
ดูตามตำแหน่ง B จัดเป็นลักษณะที่ดีของรองเท้าแบบ Blucher เพราะคนสวมรองเท้าได้อย่างพอดีขึ้น หมายความว่าเท้าจะมีลักษณะแคบหรือกว้าง

ลิ้นรองเท้าแบบ Blucher จะเริ่มต้นตั้งแต่ช่วง vamp ของรองเท้า เป็นส่วนที่ดูแล ball of the foot ได้ดี และชื่อเรียกนี้ได้มาจากสนามรบชาว Prussian ชื่อ Gekhard Leberecht von Blucher เป็นท่านผู้ก Duke of Wahlstadt (1742-1819) ผู้ซึ่งสั่งรองเท้าเช่นนี้ให้กับทหารของพวกเขา (ท่านเป็นผู้ต่อต้านกำลังรบกับทหารของนโปเลียนที่ The battle of Waterloo)



นอกจากนี้ส่วนประกอบในการผลิตรองเท้า เป็นกระบวนการเสริมสร้างความเข้าใจในการสร้างต้นแบบรองเท้าสตรีได้ จาริยา เกรียงไกรเดช (2006 : 56) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบรองเท้าดังนี้

การพิจารณาการออกแบบรองเท้าระหว่างตัวของรองเท้าและลิ้นรองเท้า โดยทั้งสองส่วนนี้จะต้องสัมพันธ์กัน เชื่อมต่อกัน และสามารถมีส่วนใดส่วนหนึ่งยึดกับเท้าได้



โครงสร้างส่วนต่างๆ ของรองเท้า

### 3.3 รูปแบบต่างๆ ของรองเท้า

ในประเทศไทยได้มีการแบ่งรูปแบบรองเท้าสตรีแบบต่างๆ โดยลักษณะต่างๆ ของรองเท้าสตรีและรองเท้าสุภาพบุรุษ รองเท้าสตรีมีลักษณะหลากหลาย ได้แก่ รองเท้าหุ้มส้น หรืออีกอย่างหนึ่งว่ารองเท้าแคทชู โดยการหุ้มส้นของแผ่นรองเท้าที่แผ่นรองรองเท้าไปจนถึงบริเวณข้อเท้า การออกแบบรองเท้าชนิดนี้สามารถสร้างความสง่างามให้กับผู้หญิงได้ง่าย สร้างความมั่นใจ แสดงออกถึงความเชื่อมั่นของผู้หญิงได้ดี เพราะเป็นรองเท้าที่แลดูสุภาพ สามารถสวมใส่รองเท้าได้ทุกสถานการณ์

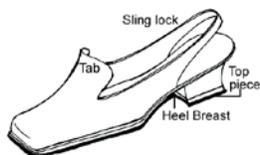
รองเท้าแบบเปิด หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า รองเท้าแม็กซี เป็นรองเท้าที่เปิดบริเวณด้านหน้าของรองเท้าหรือบริเวณด้านหลังเท้าก็ได้ แต่มีสายรัดยึดติดกับเท้า ข้อดีของรองเท้าเช่นนี้ คือ การสวมใส่สบาย

ไม่อัปชั่นจนมีกลิ่นเพราะสามารถระบายอากาศของรองเท้าได้ดี ทำให้เท้าคล่องตัว มีเสน่ห์สำหรับผู้หญิง โดยเฉพาะการสร้างแนวความคิดให้แสดงถึงความเซ็กซี่ของผู้หญิง ความเปรี้ยว ดูโฉบเฉี่ยว และสร้างบรรยากาศของรองเท้าให้ดูสบายๆ ใฝ่ง่ายที่สุด แต่ก็ดูภาพในการไปงานอื่นๆ ได้หลายสถานการณ์ ซึ่งในปัจจุบันได้นิยมรองเท้าเช่นนี้มาก เพราะมีการออกแบบที่ดูดี มีการใช้วัสดุที่ไม่มากนัก จึงสามารถเลือกใช้วัสดุให้มีคุณภาพได้ในราคาที่ไม่แพงจนเกินไป

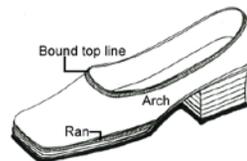
รองเท้าอีกรูปแบบหนึ่งที่ประเทศทางตะวันตกนิยมสวมใส่คือ รองเท้าบู๊ท เป็นรองเท้าที่ป้องกันได้ทั้งความร้อน ความชื้นและของสายฝน และความหนาวของหิมะ เป็นรองเท้าที่สามารถไปงานต่างๆ ได้หลายสถานการณ์อีกเช่นกัน การออกแบบรองเท้าบู๊ทสามารถออกแบบได้หลายความรู้สึก ทั้งแสดงออกถึงความเซ็กซี่ของผู้หญิงและการแสดงออกถึงความเท่แบบผู้ชายได้เช่นกัน

รองเท้าแตะ ถึงแม้จะเป็นรองเท้าที่ดูต่ำลองมากก็ตามที แต่ในปัจจุบันได้มีการออกแบบรองเท้า เช่นนี้ได้อย่างน่าสนใจ และมีความสวยงาม รองเท้าแตะมีลักษณะแบบเตี้ย เพราะมีเพียงแผ่นรองเท้ากับสิ่งที่ยึดกับเท้าไว้ การสวมใส่จะมีการถอดและสวมใส่ที่ง่าย สบายกว่ารองเท้าชนิดอื่นๆ อากาศระบายถ่ายเทได้ดี ส่วนใหญ่ใช้วัสดุที่ราคาไม่แพงมากนัก คงทน แต่ยังคงเป็นรองเท้าที่สามารถตกแต่งให้แลดูสวยงามได้มากกว่าเพื่อการสวมใส่สบายๆ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

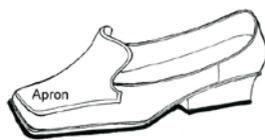
นอกจากรูปแบบต่างๆ ดังกล่าวแล้ว ได้มีรูปแบบต่างๆ ของรองเท้าสตรีแบบประเทศอังกฤษมีดังนี้



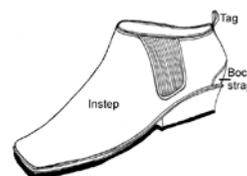
1. Sling back Court shoe



2. Court shoe



3. Casual style



4. Chelsea style

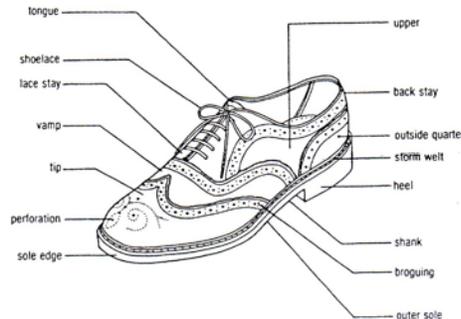
นอกจากรูปแบบรองเท้าแบบประเทศอังกฤษดังปรากฏแล้ว Zeshu Takamura (2001 : 92-98) กล่าวถึงรูปแบบรองเท้าต่างๆ โดยรวมที่ปรากฏเพิ่มเติมดังนี้

Footwear เป็นสิ่งของเกี่ยวกับการปกปิดเท้า เป็นอุปกรณ์ที่สวมอยู่บนเท้าแบบเปิดที่มีสัดส่วนต่ำกว่าข้อเท้า ซึ่งได้เรียกกันว่า รองเท้า รองเท้าที่มีส่วนบนแต่ต่ำกว่าข้อเท้า เรียกว่า Pump ส่วนรองเท้าที่อยู่เหนือข้อเท้าขึ้นไป เรียกว่า Boot ยังหมายถึงรองเท้าที่ไม่เป็นทางการที่เรียกว่า Slipper สำหรับสวมใส่ใช้ในอาคาร ส่วนรองเท้าที่เรียกว่า Sandals เป็นรองเท้าที่ใช้นอกอาคาร

## รองเท้ารูปแบบ Oxford Shoes

หรือชื่อที่เรียกกัน โดยทั่วไปว่า Lace-up shoes ซึ่งมีลักษณะต่างๆ ของรูปแบบดังนี้

### 1. รองเท้าลักษณะ Balmorat Wing-tip shoes



รองเท้าลักษณะรูปแบบนี้มีแบบแพทเทิร์นที่มีลักษณะปีกนกอยู่บริเวณท่อนบนของรองเท้า (Upper) หรือจะเรียกว่าเป็นลักษณะรูปแบบ W-style บางคู่จะมีรูอยู่บริเวณนิ้วเท้าด้านบน และบริเวณการออกแบบปีกจะอยู่ส่วนด้านหน้าของบริเวณปากของรองเท้า นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Brogues หรือ Wing brogues หรือ Brogued Oxford

หมายเหตุ คำว่า Brogues เป็นชื่ออย่างเป็นทางการของรองเท้า Wing-tip shoes

### 2. รองเท้าลักษณะ Blucher Wing-tip shoes



นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Long wing blucher (เรียก blucher บริเวณปีกรอบๆ ทั้งหมด) นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Full brogues หรือ Derby Shoes

### 3. รองเท้ารูปแบบ Winkle pickers



เป็นรองเท้ารูปแบบหัวแหลม (Pointed-toe shoes) นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Italian-cut shoes

### 4. รองเท้ารูปแบบ Bubble-toe shoes



เป็นรองเท้าหัวโป่ง ขยายนิ้วทำได้ นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Bubble-toe Oxford หรือเรียกว่า Bulldog shoes

5. รองเท้ารูปแบบ Kiltie tongue shoes (Kiltie tongue Oxford)



เป็นรองเท้าที่มีรูปแบบมาจาก Oxford แต่มีการออกแบบเพิ่มลิ้นรองเท้าระบายออกมา นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Golf shoes

6. รองเท้ารูปแบบ Saddle shoes



เป็นรองเท้าที่มีรูปแบบรวมๆ กันกับรูปทรง Saddle-shaped toe และมีการใช้หนังที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันสองประเภทมาใช้ร่วมกัน

7. รองเท้ารูปแบบ Straight tip



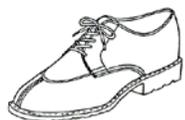
เป็นรองเท้าที่มีแนวหรือการต่อหนังบริเวณหน้าเท้าแบบเส้นตรง

8. รองเท้ารูปแบบ Spectator shoes



เป็นรองเท้าที่มีลักษณะโดยรวมแบบ Sport นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Correspondent Shoes หรือ Combination Shoes หรือ Combined Oxford หรือ Country Club shoes หรือ Two-tone shoes

9. รองเท้ารูปแบบ White bucks (White buckskin shoes)



เป็นรองเท้าที่ใช้หนังกวางสีขาวในเบื้องต้น ซึ่งโดยรวมมีลักษณะรองเท้ารูปแบบ Oxford สีขาว ผลิตจากหนังกวางสีขาวที่เรียกว่า Dirty bucks เป็นหนังที่ใช้ทำรองเท้าแบบดั้งเดิม นอกจากสีขาว

แล้วได้มีพนักงานสี่เท้าร่วมด้วย ซึ่งในปัจจุบันหนัง Dirty bucks ย้อมให้เป็นสีเทา เพื่อให้รองเท้าแลดูใหม่อยู่เสมอ

#### 10. รองเท้ารูปแบบ U-tip shoes



เป็นรองเท้าที่มีรูปทรงบริเวณนิ้วเท้าแบบ U-shaped รองเท้ารูปแบบ U-shaped นี้ได้ถูกแยกประเภทออกมาจากรองเท้าแบบ Moccasin นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Norwegian Oxford หรือ Norwegian front shoes และ Overlay plug shoes

#### 11. รองเท้ารูปแบบ Plain-toe shoes



เป็นรองเท้าแบบเรียบ ไม่ได้มีการตกแต่งใดๆ บริเวณนิ้วเท้าของรองเท้า

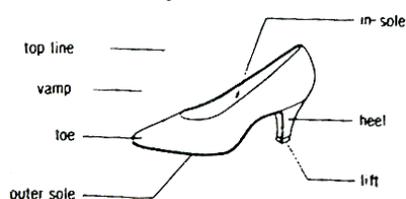
#### รองเท้ารูปแบบ Slip-Ons

เป็นรองเท้าหนังที่ไม่มีการผูกเชือก จัดเป็นรองเท้าที่นิยมสวมใส่มากที่สุด เป็นรองเท้าที่สามารถสวมใส่ได้หรือถอดได้อย่างรวดเร็วและง่าย โดยทั่วไปได้แบ่งกลุ่มรองเท้ารูปแบบนี้ออกเป็น 2 หมวดคือ แบบ Pumps กับแบบ Moccasin โดยมีการสวมใส่ลงไปเหมือนกัน แต่การออกแบบมีรูปแบบที่ต่างกัน

#### รองเท้ารูปแบบ Pumps

เป็นรองเท้าที่ใช้ใส่สวมลง ปากรองเท้าเปิดกว้าง

##### 1. รองเท้าส้นสูง High heel



รองเท้าทรง Pumps จะมีส้นสูง 5 เซนติเมตรหรือมากกว่านั้น

##### 2. รองเท้าส้นสูงรัดข้อเท้า Ankle strap



เป็นรองเท้าส้นสูงอีกรูปแบบหนึ่งที่มีสายรัดข้อเท้า

3. รองเท้าแบบ One-strap shoe



เป็นรองเท้าที่มีสายคาดเส้นเดียวตรงๆ บริเวณหน้าเท้า ซึ่งคาดบริเวณ Top

4. รองเท้าแบบ Open toe



เป็นรองเท้าอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นแบบเปิดนิ้วเท้า

5. รองเท้าแบบ Cross strap



เป็นรองเท้าอีกรูปแบบหนึ่ง ที่มีสายคาดจากนิ้วเท้าข้างหนึ่งไขว้ไปยังอีกข้างหนึ่งไปมา

6. รองเท้าแบบ Cutter shoes



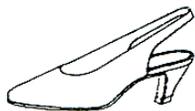
เป็นรองเท้าที่มีส้นเตี้ย โดยมีความสูงของรองเท้าประมาณ 2 เซนติเมตร นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Flat shoes

7. รองเท้าแบบ Side Open



เป็นรองเท้าอีกรูปแบบหนึ่ง ที่มีการเปิดด้านข้างหรือผนังด้านข้างให้เป็นแบบโปร่ง

8. รองเท้าแบบ Open Back



เป็นรองเท้าอีกรูปแบบหนึ่ง ที่มีการเปิดด้านหลังให้เป็นแบบโปร่ง นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Backless หรือ Back strap หรือ Pack band

9. รองเท้าแบบ Gillie (Guillie)



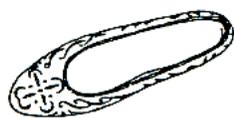
เป็นรองเท้าแบบผูกเชือก โดยการผูกเชือกมีลักษณะแบบ Pigeon-eye หรือแบบตานกพิราบ เป็นรองเท้าแบบดั้งเดิมที่มีการผูกเชือกบริเวณข้อเท้า แต่ปัจจุบันวิธีการผูกเชือกจะตามรูปทรงของรองเท้า

#### 10. รองเท้าแบบ Chanel pumps



เป็นรองเท้าที่มีการตัดต่อแบบเส้นตรงบริเวณหัวรองเท้า หรือเป็นการใช้สีของหนังอีกชั้นแยกส่วน เพราะได้มีการออกแบบรองเท้าให้มีนิ้วเท้าแบบปลายแหลม การออกแบบรองเท้าเช่นนี้จะทำให้ขาดูยาวเร็วขึ้น

#### 11. รองเท้าแบบ China shoes



เป็นรองเท้าลักษณะแบบ Flat shoe ที่ผลิตจากผ้าหรือวัสดุการตกแต่งของคนชนชาติจีน เรียก รองเท้าแบบนี้เป็นภาษาจีนว่า รองเท้ากังฟู Kung Fu shoes

#### 12. รองเท้าแบบ T-strap shoes



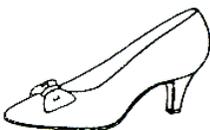
เป็นรองเท้าที่มีสายรองเท้าเป็นรูปตัว T

#### 13. รองเท้าแบบ Back and side open



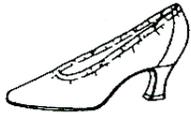
เป็นรองเท้าแบบโปร่งที่มีการเปิดด้านข้างและด้านหลังของรองเท้า

#### 14. รองเท้าแบบ One-point shoes



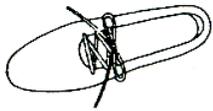
เป็นรองเท้าทรง Pumps ที่มีริบบิ้นหรือวัสดุตกแต่งบริเวณ Upper ขึ้นไป

#### 15. รองเท้าแบบ Ballet pumps



เป็นรองเท้าแบบจับจีบให้ยื่น โดยผลิตมาจากหนังกลับแบบนี้ ออกแบบให้นิ้วเท้าสามารถโค้งงอได้

#### 16. รองเท้าแบบ Toe shoes



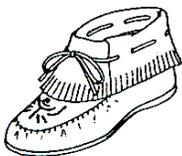
เป็นรองเท้าลักษณะแบบ Flat shoe ทรงเตี้ยอีกลักษณะหนึ่ง มีการผูกรองเท้าด้วยเชือก เป็นรองเท้าที่มีการผลิตมาจากผ้าหนังกับ โครงนิ้วเท้าแข็งๆ เพื่อให้นิ้วเท้าสามารถโค้งงอได้ จัดเป็นรองเท้าสวมใส่ทั่วไป

#### รองเท้ารูปแบบ Moccasin

เป็นรองเท้าที่มีหนังแผ่นขนาดกว้างอีกแผ่นหนึ่งบน โครงสร้างของรองเท้า โดยเริ่มต้นจากแผ่นพื้นรองเท้าไปยังส่วนบนของรองเท้า (มีเนื้อที่เข้าไปประมาณ  $\frac{1}{4}$  ของพื้นที่รองเท้า) โดยแผ่นหนังชั้นนี้มีลักษณะรูปตัว U-shaped เป็นแผ่นหนังที่นำมาติดกันตั้งแต่ด้านหน้าเท้าไปจนถึงบนสุดของรองเท้า โดยที่ขอบของแผ่นหนังนี้อาจจะมีก้นด้วยผ้าหรือหนังก็ได้ ดังนั้นรองเท้ารูปแบบ Moccasin มีรูปแบบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน เป็นได้ทั้งรูปแบบ Sport type หรือ Dressy type ซึ่งมีดังนี้

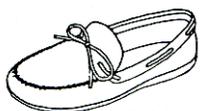
#### รูปแบบ Sport types

##### 1. รองเท้ารูปแบบ Indian Moccasin (Deep-shoe type)



เป็นรองเท้าที่มีลักษณะบุคลิกแบบชาวอินเดีย เป็นรองเท้าทรงลึก ลักษณะแบบสวมใส่ลงไป รูปแบบดังกล่าวมีต้นแบบมาจากชาวอเมริกันอินเดีย ซึ่งไม่มีส้นรองเท้า เป็นรองเท้ารูปแบบเก่า แต่สามารถออกแบบให้มีสีสันของแต่ละชั้นได้ นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Camp Moccasin

##### 2. รองเท้ารูปแบบ Indian Moccasin (Shallow-shoe type)



รองเท้าแบบทรงตื้น เป็นรองเท้าลักษณะทั่วไปที่มีการสวมใส่สบาย ใส่ง่าย เท้ามีความอิสระสูง เพราะเป็นรองเท้าที่ไม่มีส้นรองเท้าและไม่ค่อยเกิดปัญหาสุขภาพเท้า

## 3. รองเท้ารูปแบบ Tyrolean shoes



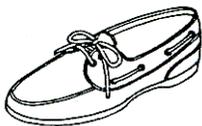
เป็นรองเท้าที่มีหัวรองเท้าเป็นรูปตัว U มีความแข็งแรง เป็นรองเท้าลักษณะ Lace-style มีการเย็บแผ่นพื้นที่แข็งแรงมาก

## 4. รองเท้ารูปแบบ Wallabee



เป็นรองเท้าที่มีส่วนบนรูปแบบเดียวกับรองเท้าแบบ Moccasin ปกติ เพียงแต่มีแผ่นพื้นรองเท้าที่หนา หัวรองเท้ามีลักษณะทรงมนโดยรอบ

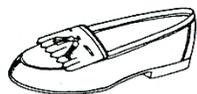
## 5. รองเท้ารูปแบบ Deck moccasin (Deck shoes)



เป็นรองเท้าที่ใช้หนังที่มีพื้นผิวแบบมันในการผลิต หัวรองเท้ายาวแหลมตั้งขึ้น นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Boat moccasin

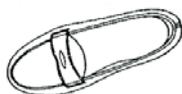
## รองเท้าทรง Dressy types หรือรองเท้าทรง Dressy

## 1. รองเท้ารูปแบบ Kitt tassel shoes



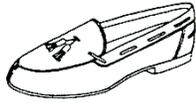
เป็นทรงรองเท้าแบบ Tassel หรือเป็นรองเท้าแบบมีพู่ระบาย ตามตัวอย่างที่ปรากฏเป็นรองเท้าที่มีลิ้นทำจากหนังปิดอยู่ที่ด้านหน้าของรองเท้า

## 2. รองเท้ารูปแบบ Penny loafer



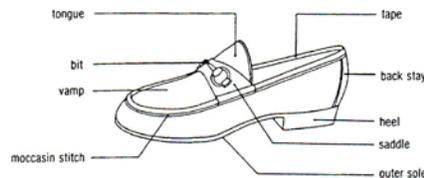
เป็นรองเท้าที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Loafer ซึ่งส่วนบนของรองเท้าเป็นรองเท้าลักษณะ Moccasin มาตรฐาน จากตัวอย่างที่ปรากฏได้มีสายเหรียญโลหะ Coin strap อยู่ด้านหน้า ซึ่งบริเวณนี้สามารถออกแบบสายเหรียญโลหะให้มีความแตกต่างตามความสวยงามหรือการออกแบบได้

## 3. รองเท้ารูปแบบ Tassel shoes



เป็นรองเท้าลักษณะ Moccasin อีกลักษณะหนึ่ง แต่มีพู่ระบายอยู่ด้านบนของรองเท้า นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Tassel moccasin หรือ Tassel slip-on หรือ Tassel loafer

#### รองเท้าแบบ Bit moccasin



เป็นรองเท้ากลุ่ม Moccasin สาเหตุที่ใช้คำว่า Bit หมายถึง ชันโลหะที่มีรูปทรงเหมือนหลอดที่ใช้กับม้า ซึ่งการใช้งานแบบดั้งเดิมคือเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับอานม้า ซึ่งชันโลหะที่ปรากฏตามตัวอย่างนี้เป็นรองเท้ากลุ่ม Loafer รูปแบบหนึ่งของรองเท้ายี่ห้อ Gucci แต่ในปัจจุบันรูปแบบนี้ได้นำมาออกแบบหลายรูปแบบกว้างขวาง นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Bit loafer หรือ Gucci bit หรือ Gucci bit loafer

#### รองเท้าแบบ Other Slip-ons

##### 1. รองเท้าแบบ Opera slippers



เป็นรองเท้าสวมใส่ภายในอาคารที่มีแผ่นหนังสองชั้น มีแผ่นชั้นหน้ากับชั้นหลัง ทำให้ด้านข้างเป็นรูปทรง V

##### 2. รองเท้าแบบ Side gore slip-ons (Canvas sneaker)



เป็นรองเท้าที่สวมใส่สบาย เพราะใช้การหักมุมช่วงปากรองเท้า ทำให้เกิดการยืดหยุ่นได้ดี

##### 3. รองเท้าแบบ Side gore slip-ons (Leather shoes)



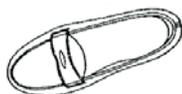
เป็นรองเท้าที่สามารถสวมใส่เป็นรองเท้าเชิงธุรกิจได้

##### 4. รองเท้าแบบ Strom rubbers



เป็นรองเท้าสวมใส่ที่มีแผ่นพื้นรองเท้าสูง เป็นการป้องกันการกระแทกและฝนได้เป็นอย่างดี

#### 5. รองเท้าแบบ Espadorie



เป็นรองเท้าที่มีการสวมใส่ที่นุ่มสบาย เนื่องจากมีการผลิตที่ใช้วัสดุผ้าใบ (Canvas) กับแผ่นพื้นรองเท้าที่ทำมาจากวัสดุธรรมชาติของต้นปอกระเจา หรือผ้าลินิน นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Alparagata

#### 6. รองเท้าแบบ Elastic-sized boxer top



เป็นรองเท้าแบบสวมใส่ โดยมีแผ่นยางอยู่บริเวณโดยรอบเป็นขอบของปากรองเท้า

#### 7. รองเท้าแบบ Monk strap shoes

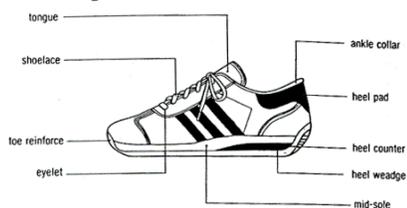


เป็นรองเท้าทรงเตี้ย มีรูปแบบคล้ายรองเท้าแบบ Oxfords แต่มีสายเข็มขัดอยู่ด้านหน้า นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Buckled shoes

#### รองเท้ารูปแบบ Sneakers

เป็นการเรียกชื่อของรองเท้าที่มีลักษณะการใช้แผ่นพื้นรองเท้าเป็นแผ่นยาง เป็นรองเท้าที่มีการเคลื่อนไหวดี เป็นรองจากรองเท้ากลุ่มรองเท้าเพื่อการกีฬา แต่สามารถเป็นรองเท้าสำหรับเล่นกีฬาทั่วไปได้ ส่วนบนของรองเท้าผลิตมาจากหนังธรรมชาติ มีแผ่นพื้นรองเท้าพิเศษ มีการใช้สีรองเท้าแบ่งออกเป็น 2 โทน รูปแบบต่างๆ การออกแบบเน้นการมีรสนิยมนำพื้นฐานสู่ความน่าหลงใหล ดังตัวอย่างรองเท้าที่ปรากฏเป็นรองเท้ากีฬาของยี่ห้อ Adidas

#### รองเท้ารูปแบบ Training shoes



### 1. รองเท้าแบบ Canvas deck shoes (Canvas shoes)



เป็นรองเท้ายอดนิยมที่ผลิตจากวัสดุผ้าใบ นิยมในการสวมใส่ง่าย เพราะใส่เข้ากับชุดกับเสื้อผ้าแบบใดก็ได้ ยี่ห้อกลุ่มรองเท้าประเภทนี้ที่รู้จักกันดีคือ Pro Keds และ Top Sider

### 2. รองเท้าแบบ Sand shoes



เป็นรองเท้าผ้าใบที่มีแผ่นพื้นเป็นยาง กล่าวกันว่าเป็นรองเท้าต้นแบบของรองเท้ายอดนิยม มีการออกแบบเป็นรูปตัดบริเวณหัวนิ้วเท้า

### 3. รองเท้าแบบ Basketball shoes



เป็นรองเท้ายอดนิยมที่ผลิตขึ้นเพื่อเล่นกีฬาบาสเก็ตบอลเป็นการเฉพาะ รูปแบบแสดงลักษณะ Converse canvas หรือรองเท้าผ้าใบที่มีแผ่นหน้าเท้าหันหน้าออกจากกัน และมีสัญลักษณ์ All-star หรือสัญลักษณ์รูปดาวอยู่บริเวณด้านบนช่วงด้านข้างของรองเท้า

### 4. รองเท้าแบบ Tennis shoes



เป็นรองเท้ายอดนิยมที่ผลิตขึ้นเพื่อเล่นกีฬาเทนนิสเป็นการเฉพาะ ด้วยคุณภาพบริเวณตรงหัวรองเท้า ยี่ห้อรองเท้าประเภทนี้ที่เป็นที่รู้จักกันดีคือ Stan Smith ซึ่งมาจากยี่ห้อ Adidas เป็นรองเท้าที่ได้รู้จักกันเนื่องจากการใส่รองเท้าเช่นนี้ในการแข่งขันเทนนิส Wimbledon champion เมื่อปีค.ศ.1972

### 5. รองเท้าแบบ Trekking shoes



เป็นรองเท้าที่มีการตัดรองเท้าอย่างคุณภาพสูง หรือเป็นรองเท้าบูทภูเขา เพื่อใช้ในการปีนเขาเป็นการเฉพาะ แผ่นพื้นรองเท้าทำมาจาก Vibram หรือแผ่นยางที่มีความแข็งแรงมาก เป็นรูปแบบที่พบสวมใส่ในกองทัพฝรั่งเศส Palladium ส่วนบนของรองเท้าใช้วัสดุผ้าใบเป็นหลัก

## 6. รองเท้าแบบ High-tech sports shoes



เป็นรองเท้ากีฬาที่มีการออกแบบลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ผลิตสำหรับการเล่นกีฬาหรือเพื่อการเคลื่อนไหวหนักๆ การออกแบบเน้นการใช้งาน แต่สามารถป้องกันการกระแทกได้ดี สามารถใช้วิ่งได้อย่างหลากหลาย โดยออกแบบให้มีสีขาหรือสีสันอื่นๆ ก็ได้ตามความเหมาะสม ผู้ผลิตรองเท้าประเภทนี้ เช่น Nike เป็นการสร้างความสมดุลง่ายๆ ของ L.A.Gear. Reebok หรือ Pro Keds และ Converse ซึ่งสามารถออกแบบได้หลากหลาย

### รองเท้ารูปแบบ Boots

เป็นรองเท้าที่มีความสูงระดับข้อเท้าขึ้นไป

#### 1. รองเท้าบู๊ทแบบ Jodhpur boots



เป็นรองเท้าที่อยู่ระดับข้อเท้า ใช้สำหรับการขี่บนหลังม้า การออกแบบรองเท้าตามตัวอย่างที่ปรากฏนี้จะมีสายคาดบริเวณข้อเท้า

#### 2. รองเท้าบู๊ทแบบ Side gore boots



เป็นรองเท้าบู๊ทระดับข้อเท้ามาตรฐาน โดยมีการแยกด้านข้าง นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Chelsea boots

#### 3. รองเท้าบู๊ทแบบ Baggy boots



เป็นรองเท้าบู๊ทที่ไม่ยึดติดกับขา นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Loose boots หรือ Loose fit boots

#### 4. รองเท้าบู๊ทแบบ Chukka boots



เป็นรองเท้าบูทเพื่อการขับขี่โดยทั่วไป หรือเพื่อไปเล่นเกมส์โปโล เป็นรองเท้าคันแบบกลุ่ม Desert boots โดยใช้หนังลูกวัวเป็นวัตถุดิบหลัก

#### 5. รองเท้าบูทแบบ Wellington boots



เป็นรองเท้าบูทของทหาร ที่มีความยาวระดับเข่า เป็นชื่อเรียกเช่นนี้หลังจากคริสตศตวรรษที่ 19 มีอิศวินปรากฏในสงครามอังกฤษ หรือเป็นชื่อของท่าน Duke แห่ง Wellington ส่วนด้านบนของรองเท้าบูทมีชื่อเรียกว่า Wellington seam ซึ่งมีการตัดเย็บเป็นรูปทรงแบบบังทหาร

#### 6. รองเท้าบูทแบบ Top boots



เป็นรองเท้าบูทระดับหัวเข่าอีกรูปแบบหนึ่ง ที่มีแผ่นเปิดจากด้านบนสุดของรองเท้าพับลงมา นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Turnover top boots หรือ Jockey boots หรือ Riding boots

#### 7. รองเท้าบูทแบบ Western boots



เป็นรองเท้าบูทสำหรับการขี่ม้า โดยมีลักษณะรูปทรงแบบเปิด ดึงสายคาดลงมาได้ มีสันสูง หัวรองเท้าแหลม มีการตกแต่งเป็นลายเส้นและเป็นงานการออกแบบโปรงๆ นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Cowboy boots

#### 8. รองเท้าบูทแบบ Button boots



เป็นรองเท้าบูทอีกรูปแบบหนึ่งที่มีกระดุมในการเปิดปิดสวมใส่รองเท้า นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Grandpa boots

## 9. รองเท้าบู๊ตแบบ High-low boots (High lows)



เป็นรองเท้าบู๊ตอีกรูปแบบหนึ่งที่นิยมใช้หนังลูกวัว แต่มีความสูงของรองเท้าที่สูงขึ้นกว่าทั่วไป มีความเพรียวลง และมีส่วนประกอบจำนวน 6 ชิ้น

## 10. รองเท้าบู๊ตแบบ Engineer boots



เป็นรองเท้าสำหรับนักวิศวกรใช้ทำงาน เช่น กลุ่มช่างเทคนิค หรือช่างทั่วๆ ไป เพราะว่ามีสายรัดไว้ เป็นรองเท้าบู๊ตที่เหมาะสมสำหรับผู้ชายมากกว่าผู้หญิง

## 11. รองเท้าบู๊ตแบบ Desert boots



เป็นรองเท้าบู๊ตที่ทำมาจากหนังวัว ซึ่งปรากฏอยู่ในกองทัพประเทศอังกฤษ โดยกลุ่มชาวทะเลทรายในสงครามโลกครั้งที่ 1 รองเท้าบู๊ตนี้ได้มีรูปแบบมาจากการทำรองเท้าบู๊ตแบบ Chukka boots เหมือนกันทั้งวัสดุคิบและการตกแต่งของหนังในช่วงบนของรองเท้า แต่รองเท้าบู๊ตแบบ Chukka boots พับหนังส่วนบนของรองเท้าเข้าด้านใน ส่วนรองเท้าบู๊ตแบบ Desert boots พับออกมาข้างนอก ทราวยก็ไม่สามารถเข้าไปภายในรองเท้าได้

## 12. รองเท้าบู๊ตแบบ Stocking boots



เป็นรองเท้าบู๊ตที่มีความยาวเหนือเข่าขึ้นไป ซึ่งผลิตจากหนังนิ่มเพื่อสามารถแนบขาได้ นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Fit boots

## 13. รองเท้าบู๊ตแบบ Mukluk



เป็นรองเท้าบู๊ตสำหรับฤดูหนาว สาเหตุของชื่อ Mukluk มีความหมายว่าปูสิงโต ซึ่งเป็นภาษาของชาวเอสกีโม รองเท้าบู๊ตประเภทนี้ผลิตมาจากหนังของกวางเรนเดียร์ กล่าวได้ว่าเป็นต้นแบบของรองเท้า Wallabee

#### 14. รองเท้าบู๊ตแบบ Work boots



เป็นรองเท้าบู๊ตอีกรูปแบบหนึ่งที่อยู่ในกลุ่มประเภทหุ้มข้อ เป็นรองเท้าเพื่อใช้ในการทำงาน เป็นรองเท้าที่มีการแยกชั้นกับแผ่นด้านหน้าเท้าที่เป็นทรงกลม ให้ความรู้สึกถึงผู้ที่กำลังทำงานอยู่นอกบ้าน

#### 15. รองเท้าบู๊ตแบบ Maine hunting shoes



เป็นรองเท้าบู๊ตสำหรับการล่าสัตว์แบบดั้งเดิม ผลิตโดย LL.Bean เท่านั้น แต่ปัจจุบันมีผู้ผลิตเป็นรองเท้าอุตสาหกรรมหลายบริษัท แผ่นพื้นรองเท้าเป็นยางกันน้ำ ซึ่งถูกออกแบบมาเป็นการเฉพาะ และมีความเหมาะสมกับภูมิภาคที่มีความชื้น หิมะตกหนัก หรือสภาพภูมิอากาศหนักๆ

#### 16. รองเท้าบู๊ตแบบ Ring boots



เป็นรองเท้าบู๊ตที่มีวงแหวนและมีสายรัดคล้องกันอยู่บริเวณข้อเท้า และสายรัดยังรัดรองเท้าไปยังบริเวณอื่นของรองเท้าด้วยเช่นกัน

#### 17. รองเท้าบู๊ตแบบ Lace-up boots



เป็นรองเท้าบู๊ตที่ราคาสูงระดับเช่า และผูกเชือกตามความยาวขึ้นไป นอกจากนี้ได้ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Lace boots

### 18. รองเท้าบู๊ทแบบ London boots



เป็นรองเท้าบู๊ทแบบยาวระดับเข่า มีแผ่นพื้นรองเท้ายกส้นสูงที่สูงมาก เป็นรองเท้าบู๊ทที่นิยมมากในยุค 1970 โดยเฉพาะในประเทศอังกฤษ ซึ่งเป็นที่นิยมในรูปแบบของ Glamour rock หรือยุคคัลท์ ไรต์นักร้อง ตัวอย่างเช่น David Bowie หรือ T-Rex หรือ Alice Cooper ปัจจุบันเป็นรองเท้าบู๊ทที่นิยมในกลุ่มวัยรุ่นที่เป็นแฟนร็อกแบบ Heavy metal หรือ Hard rock

### รองเท้าแบบ Sandals และ Slippers

รองเท้าแตะและรองเท้าสวมใส่ภายในอาคาร

รองเท้าไม่เพียงแต่เป็นสิ่งที่ใกล้ชิดกับเท้ามากที่สุด แต่ยังแยกการใช้งานของรองเท้าเป็นรองเท้าภายในอาคารและภายนอกอาคาร สำหรับรองเท้าภายในอาคารเรียกกันว่า Slipper และรองเท้าเพื่อการสวมใส่ภายนอกอาคารเรียกว่า Sandals

#### 1. รองเท้าแบบ Sabot



เป็นรองเท้าแตะที่มีแผ่นพื้นทำด้วยไม้ค๊อกหรือไม้ทั่วไป มีลักษณะส้นสูง รูปแบบเดิมเรียกว่า

Dutch clog

#### 2. รองเท้าแบบ Deaurille sandal



เป็นรองเท้าแตะอีกชนิดหนึ่งสำหรับเดินชายหาด มีการออกแบบให้มีลักษณะสองสี

#### 3. รองเท้าแบบ Hepburn sandal



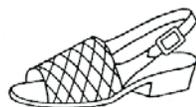
เป็นรองเท้าแตะอีกชนิดหนึ่งที่สวมใส่โดย Audrey Hepburn ในภาพยนตร์เรื่อง Sabrina เมื่อปี ค.ศ.1954 เป็นรองเท้าแตะแบบง่ายๆ แต่เปิดหัวนิ้วเท้ากับส้นเท้า

#### 4. รองเท้าแบบ Mule



เป็นรองเท้าส้นสูงที่มีส่วนบนปกคลุมนิ้วเท้า

#### 5. รองเท้าแบบ Huarache



เป็นรองเท้าแตะของชาวเม็กซิโกแบบดั้งเดิม มีการสานเป็นเส้นแบบสานตะกร้าอยู่บริเวณ ส่วนบนของรองเท้า เป็นรองเท้าส้นเตี้ยและเป็นแผ่นพื้นรองเท้าหนัง ปัจจุบันเป็นรองเท้าที่ผลิตเพื่อใช้ใน รีสอร์ทโดยทั่วไป

ดั่งนั้นรูปแบบรองเท้าสตรีแฟชั่นที่ปรากฏโดยทั่วไป มีรูปแบบโดยรวมดังนี้



#### 1. Loafers รองเท้าสตรีแบบมีแผ่นเย็บช่องนิ้วเท้า



#### 2. Spectators รองเท้าสตรีที่มีสายหน้าเท้า หุ้มส้น และหุ้มข้อ



#### 3. Square Toes รองเท้าสตรีแบบคัทชูหน้าเหลี่ยม



#### 4. Strappy รองเท้าสตรีแบบมีสายรองเท้าที่หน้าเท้า



#### 5. T-Straps รองเท้าสตรีแบบมีสายหน้าเท้าและรัดข้อเท้าเป็นรูปตัว T



#### 6. Tailored รองเท้าสตรีแบบหุ้ม ส่วนใหญ่มีสายคาดด้านหน้า



7. Two-piece หรือ D'Orsay รองเท้าสตรีแบบ 2 ชิ้น มีชั้นบริเวณนิ้วเท้ากับชั้นปิดส้นเท้า



8. Wedge รองเท้าสตรีแบบสันตึกรูปทรงปิด



9. Ankle Straps รองเท้าสตรีแบบสายรัดข้อเท้า



10. High Heel รองเท้าสตรีส้นสูง



11. Mid Heel หรือ Kitten Heel รองเท้าสตรีแบบสันเตี้ยที่มีความสูงระดับปานกลาง



12. Low Heel รองเท้าสตรีแบบสันเตี้ย



13. Mules รองเท้าสตรีแบบเปิดส้น



14. Slip ons รองเท้าสตรีแบบสวมลง



15. Open Toes รองเท้าสตรีแบบเปิดนิ้วเท้า



16. Platform รองเท้าสตรีสันตึกหรือรองเท้าสตรีที่มีแผ่นพื้นรองเท้าสูง



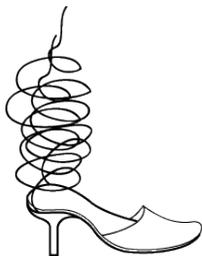
17. Pointy Toes รองเท้าสตรีหน้าแหลม



18. Pump รองเท้าสตรีหน้าทู่มน



19. Sling-backs รองเท้าสตรีที่มีสายรัดด้านหลังเท้า



20. Lace Up รองเท้าสตรีที่มีการผูกเชือก

นอกจากรูปแบบรองเท้าโดยรวมแล้ว Zeshu Takamura (2001 : 100) กล่าวถึงรูปแบบต่างๆ ส่วนของ heel ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

1. Cuban heel



2. Cone heel



3. Square heel



4. Stack heel



5. Pin heel



6. Two-tiered heel



7. Banana heel



8. Pinafore heel



9. Flat heel



10. Flange heel



11. French heel



12. Secret heel



13. Set-back heel



14. LouisXV heel



### 3.4 ความรู้ทางด้านกายภาพเท้า

สุทธิ สุทัศน์ ณ อยุธยา และวัชระ รุจิเวทพงศธร, 2533 : 319-339 กล่าวถึงข้อที่เกี่ยวข้องในการเคลื่อนไหวของข้อเท้า และ เท้า ซึ่งประกอบด้วย

1. ข้อต่อระหว่างกระดูก tibia และ fibula ได้แก่
  - 1.1 Proximal (superior) tibiofibular joint
  - 1.2 Middle tibiofibular joint
  - 1.3 Distal (inferior) tibiofibular joint
  - 1.4 Distal (inferior) tibiofibular joint
2. ข้อเท้า (ankle joint)
3. ข้อของเท้า ได้แก่
  - 3.1 Intertarsal joints ซึ่งประกอบด้วย
    - 3.1.1 Subtalar (talo-calcaneal) joint
    - 3.1.2 Talocalcaneonavicular joint
    - 3.1.3 Calcaneocuboid joint
    - 3.1.4 Cuneonavicular joint
  - 3.2 Tarsometatarsal (Lisfranc's) & intermetatarsal joints
4. ข้อของนิ้วเท้า ได้แก่
  - 4.1 Metatarsophalangeal joints
  - 4.2 Interphalangeal joints
 Proximal tibiofibular joint

อยู่ระหว่างหน้าต่อเล็ก ๆ รูปไข่ ก่อนข้างแบน ซึ่งปกคลุมด้วย hyaline cartilage ระหว่าง head ของกระดูก fibula กับ lateral condyle ของกระดูก tibia โดยอยู่ก่อนไปทางด้านหลังและอยู่ต่ำกว่าระดับข้อเข่าลงมาประมาณ 6-8 มม. มี fibrous capsule ยึดอยู่ตามขอบของหน้าต่อโดยรอบ โยทางด้านหน้าและด้านหลังของ capsule จับกันหนาเป็น anterior ช่วยเสริมความแข็งแรงของข้อต่อไปนี้

#### Middle tibiofibular joint

เป็นข้อระหว่างส่วนกลางของกระดูก tibia และ fibula โดยอาศัย interosseous membrane ซึ่งยึดกับ interosseous borders ของกระดูก tibia และ fibula เกือบตลอดความยาว ยกเว้นส่วนต้นประมาณ 1.5 ซม. ซึ่งเป็นทางผ่านของหลอดเลือด anterior tibial และส่วนปลายสุดซึ่งเป็นทางผ่านของ perforating branch ของหลอดเลือดแดง peroneal

#### Distal tibiofibular joint

อยู่ระหว่างรูปสามเหลี่ยมที่ผิวด้านในของกระดูก fibula ส่วนปลาย ซึ่งโค้งรับกับส่วนเว้าของ fibula notch ที่ส่วนปลายด้านนอกของกระดูก tibia ผิวหน้าต่อส่วนใหญ่ตอนบนขรุขระ เพราะเป็นที่เกาะของ interosseous ligament ส่วนปลายล่างแยกกันเป็นช่องแคบๆ บุด้วย synovial membrane ซึ่งยื่นต่อขึ้นมาจากข้อเท้า

#### Ankle joint

อยู่ระหว่างเบ้าของข้อเท้า ซึ่งประกอบด้วย

- ปลายล่างของกระดูก tibia ซึ่งเรียกว่า tibial plafond มีลักษณะเว้าและโค้งเล็กน้อย ตามความกว้างทางส่วนหน้ามากกว่าส่วนหลังเล็กน้อย และขอบด้านนอกที่อยู่ติดกับ lateral malleolus ยาวกว่าขอบด้านในที่ขอบด้านในของ tibial plafond ต่อลงไปเป็น medial malleolus

- ปลายล่างของกระดูก fibula ซึ่งยาวเลยต่ำกว่าระดับของ tibial plafond ลงไปประมาณ 1 ซม. และอยู่ก่อนไปด้านหลังเล็กน้อยเรียกว่า lateral malleolus กับ trochlea ซึ่งเป็นส่วนบนของ body ของกระดูก talus ที่มีรูปร่างรับกับเบ้าข้อเท้าได้พอดี โดยผิวบนโค้งใน sagittal plane รับกับ tibial plafond ผิวด้านนอกเป็นบริเวณกว้างรูปสามเหลี่ยมรับกับหน้าต่อของ medial malleolus trochlea มีความกว้างทางด้านหน้ามากกว่าด้านหลังเป็นมุมประมาณ  $25^{\circ}$  เช่นเดียวกับเบ้าข้อเท้า ลักษณะเช่นนี้ทำให้ในท่า dorsiflexion ส่วนกว้างทางด้านหน้าของ trochlea เลื่อนเข้าไปอัดอยู่ในเบ้าข้อเท้า ซึ่งจะขยายออกได้เล็กน้อยจากการเคลื่อนไหวของข้อ tibiofibular ข้อเท้าจึงมีความมั่นคงมากกว่า plantar flexion

#### การเคลื่อนไหวของข้อเท้าและเท้า

1. กระจกเท้าขึ้นและลง (dorsiflexion-plantarflexion) มีการเคลื่อนไหวส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่ข้อเท้า

1.1 กระจกเท้าขึ้น (dorsiflexion) ทำได้  $20^{\circ}$  โดยอาศัยกล้ามเนื้อ

- Tibialis anterior
- Extensor hallucis longus (EHL)
- Extensor digitorum longus (EDL)

1.2 กระดกเท้าลง (plantarflexion) ทำได้ 50 ° โดยอาศัยกล้ามเนื้อ

- Triceps surae (Gastrocnemius & Soleus)
- Peroneus longus & brevis
- Tibialis posterior
- Flexor digitorum longus (FDL)
- Flexor hallucis longus (FHL)

2. บิดฝ่าเท้าเข้าด้านในและออกด้านนอก (inversion-eversion) มีการเคลื่อนไหวส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่ข้อ subtalar และ midtarsal

2.1 บิดฝ่าเท้าเข้าด้านใน (inversion) ทำได้ประมาณ 40 ° โดยอาศัยกล้ามเนื้อ

- Tibialis anterior
- Tibialis posterior
- EHL
- FHL
- FDL

2.2 บิดฝ่าเท้าออกด้านนอก (eversion) ทำได้ประมาณ 20 ° โดยอาศัยกล้ามเนื้อ

- Peroneus longus & brevis
- EDL

เท้าในสภาวะใช้งาน (Foot as a functional unit) หน้าที่ของเท้าคือ

รองรับน้ำหนักของร่างกาย

เป็นส่วนที่ช่วยส่งลำตัวให้เคลื่อนไปข้างหน้าในขณะที่เดินหรือวิ่ง

ซึ่งในหน้าที่ดังกล่าวนี้ หากเท้ามีลักษณะเป็นกระดูกท่อนเดียว จะทำงานไม่ได้ดีเท่ากับเท้าที่มีส่วนโค้งและยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ ส่วนโค้งของเท้า (arches of foot) จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดย

-ช่วยผ่อนแรงกระแทก (shock absorption) เช่น ในการวิ่ง หรือกระโดดขูชะระ ทำให้จุดสัมผัสของฝ่าเท้ากับพื้นเป็นไปโดยสม่ำเสมอ น้ำหนักที่ผ่านลงมากระจายได้ทั่วฝ่าเท้า และฝ่าเท้าเกาะพื้นได้มั่นคงขึ้น

-อาศัยความยืดหยุ่นช่วยผลักหรือส่งลำตัวไปข้างหน้า เสริมการทำงานของกล้ามเนื้อ

triceps surae

ส่วนโค้งของเท้า (arches of foot)

เริ่มมีมาตั้งแต่เกิด แต่ในเด็กเล็กๆ จะค่อนข้างต่ำ และมีไขมันที่พื้นฝ่าเท้ามาก ทำให้ดูเท้าแบน เมื่อเติบโตขึ้น ส่วนโค้งของเท้าจะสูงขึ้นและเห็นได้ชัดขึ้น ในคนปกติจะมี 3 arches คือ

Medial longitudinal arch

Lateral longitudinal arch

Transverse arch

การที่จะรักษาสภาพส่วนโค้งของเท้าไว้ได้นั้น จะต้องอาศัยองค์ประกอบดังนี้

- ชิ้นกระดูกที่มาประกอบเป็น โครงของส่วนโค้ง

- ความแข็งแรงของ ligaments และ aponeurosis

- การทำงานของกล้ามเนื้อ ทั้ง intrinsic และ extrinsic (เฉพาะขณะเดินและวิ่ง)

ทั้งนี้อาศัยกลไกดังต่อไปนี้

รูปร่างของชิ้นกระดูกที่มาเรียงกัน มีลักษณะเป็นรูปถ้ำ ซึ่งมีฐานอยู่ด้านบน โดยเฉพาะกระดูกชิ้นที่อยู่กึ่งกลางของส่วนโค้ง เป็นตัวสำคัญที่สุด ซึ่งเปรียบเสมือน Keystone ของสะพานหินโค้ง ในลักษณะนี้จะมีแรงอัดกันเองระหว่างกระดูกแต่ละชิ้น ที่ประกอบเป็นส่วนโค้งนั้น

ขอบทางด้านล่างของกระดูกชิ้นที่อยู่ชิดกัน ถูกยึดติดกันไว้ด้วย ligaments และกล้ามเนื้อ ป้องกันไม่ให้ข้อออกจากกันเวลารับน้ำหนัก (Interior binders)

ปลายทั้งสองของส่วนโค้ง ถูกยึดไว้ไม่ให้แยกออกจากกัน โดย ligaments aponeurosis และกล้ามเนื้อขนาดยาวที่ซึ่งระหว่างปลายทั้งสองนี้ (Tie-beams)

เส้นเอ็น หรือ ligament ที่ช่วยรั้งตรงกึ่งกลางส่วนโค้งขึ้นไป คล้ายกับสายเคเบิลของสะพานแขวน (suspension)

การทำงานของเท้าในการเดินและวิ่ง (Propulsive action of the foot)

- ในท่ายืน (Standing immobile) น้ำหนักของร่างกายที่ผ่านลงมาที่เท้าแต่ละข้าง จะตกลงที่ส่วนสันเท้าประมาณครึ่งหนึ่ง ส่วนอีกครึ่งหนึ่งตกลงที่ metatarsal heads โดยแบ่งออกเป็น 6 ส่วน สองส่วนลงที่กล้ามเนื้อของขาและเท้าส่วนใหญ่จะไม่ทำงาน นอกจากกล้ามเนื้อ triceps surae

- ในการเดิน (Walking) น้ำหนักของลำตัวจะถูกส่งไปข้างหน้าโดยเท้าข้างที่ยืนพื้นอยู่ทางด้านหลัง โดยกลไกที่เกิดขึ้นใน 2 ช่วงของการเดิน ดังต่อไปนี้

ช่วง Heel off (heel rise) กล้ามเนื้อ triceps surae ทำงานโดยใช้ส่วนเท้าเป็นคาน (lever) ทำให้สันเท้ายกลอยขึ้นจากพื้น (heel rise) น้ำหนักส่วนที่เดิมตกผ่านสันเท้า จะถูกถ่ายเทไปยังขอบนอกของฝ่าเท้า และปลายเท้าตามลำดับ

ในขณะที่ส้นเท้าถูกยกสูงขึ้นจากพื้นนี้ ทำให้มี extension ของข้อ MP ของนิ้วเท้าขึ้น พร้อมกันไปด้วย ดังนั้น plantar aponeurosis จะถูกรั้งให้ตึง ซึ่งมีผลให้ longitudinal arch ของเท้าสูงขึ้น เนื่องจาก tie-beam หดสั้นเข้า ในขณะที่เดียวกัน long tendons (FHL&FDL) จะตึงขึ้นพร้อมที่จะทำงาน

ช่วง Toe-off (push-off) แรงส่งช่วงหลังนี้ เกิดจากการผลักดันของนิ้วเท้า ซึ่งงอลงที่ข้อ MP โดยอาศัยการทำงานของทั้ง long และ short toe-flexors ในช่วงนี้กล้ามเนื้อ lumbricals และ interossei นอกจากช่วยในการงอนิ้วเท้าดังกล่าวแล้ว ยังทำหน้าที่เหยียดข้อ IP ไว้ไม่ให้นิ้วเท้างอ ม้วนเข้าไปโดยแรงดึงของ long flexors ช่วยรักษาความยาวของคานในการผลักดันด้วยการทำงานของกล้ามเนื้อ lumbricals และ interossei ดังกล่าว อาศัย extensor expansion

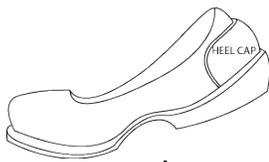
นอกจากนี้ long flexors ยังช่วย plantar flex เท้า เสริมการทำงานของกล้ามเนื้อ triceps surae ไปด้วย

ในการวิ่ง (Running) กลไกการทำงานของเท้า เป็นเช่นเดียวกับการเดินดังกล่าว มาแล้ว ต่างกันเพียงในการวิ่ง น้ำหนักของร่างกายจะตกลงบนส่วนปลายเท้าเท่านั้น และส่วนส้นเท้าจะไม่แตะพื้นเลย สุขภาพเท้าเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบรองเท้า ต้องสวมรองเท้าให้เหมาะสมและมีขนาดพอดี [www.Bigfoot.com](http://www.Bigfoot.com) ได้กล่าวถึงอาการต่างๆ ของเท้าที่มีผลต่อการสวมใส่รองเท้าดังนี้

### 1. การอักเสบหรืออาการเสื่อมของเอ็นร้อยหวาย (Achilles Tendonitis)

เอ็นร้อยหวายอยู่บริเวณด้านหลังของส้นเท้า อาการอักเสบหรืออาการเสื่อมเกิดได้จากการสะสมอาการอย่างช้าๆ จากการทำกิจกรรมที่เน้นการลงน้ำหนักหรือการเคลื่อนไหวที่ส้นเท้าบ่อยๆ เป็นอาการเจ็บปวดภายในหรือเจ็บแบบเข็มทิ่มแทง (Extremely piercing pain) และเป็นอันตรายถ้าเส้นเอ็นขาดหรือหักไป แต่ส่วนใหญ่เกิดกับบุคคลที่มีภาวะ การเดินที่หงายเท้าออกนอกลำตัวมากเป็นพิเศษด้วย (Over-pronation) ดังนั้นหากเกิดการอักเสบหรืออาการเสื่อมที่เอ็นร้อยหวายแล้ว ต้องลดกิจกรรมหรือหยุดกิจกรรมนั้นๆ ลง

นอกจากนี้ยังเกิดกับปัญหาจากการสวมใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสมกับกิจกรรมด้วย โดยเฉพาะกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวมากๆ ลงน้ำหนักที่ส้นเท้ามากๆ จึงแก้ปัญหาคด้วยการสวมใส่รองเท้าให้เหมาะสมหรือหากเลี่ยงกิจกรรมไม่ได้ควรป้องกันด้วยการใส่รองเท้าที่มีแผ่นการกระทบส้นเท้า (Heel cap) เป็นต้น



### 2. อาการข้อเสื่อมหรือข้อเท้าอักเสบ (Arthritis)

เป็นอาการที่บริเวณกระดูกอ่อนหรือพังผืดข้อต่อต่างๆ ของเท้า ซึ่งมีทั้งหมด 33 ข้อ เมื่อเกิดการอักเสบจะมีลักษณะผิวหนังแดง เจ็บและบวม ส่วนมากปรากฏกับผู้ที่มิอายุ 50 ปีขึ้นไป อาการเกิดขึ้นได้หลายสาเหตุ เช่น การติดเชื้อแบคทีเรีย ป่วยเป็นโรคติดต่อ การทานยาไม่ถูกต้องกับโรค การอักเสบจากบาดแผล และการดูดซึมของลำไส้ผิดปกติ นอกจากนี้ยังเกิดมาจากปัญหาของโรคเท้าอื่นๆ ได้อีก เช่น อาการผิดปกติของข้อเท้าข้อที่สอง (Hammertoes) ข้อเท้าผิดปกติสองข้อ (Claw Toes) ข้อเท้าผิดปกติข้อที่หนึ่ง (Mallet Toes) และการเกิดอาการเจ็บบ่นๆ ของข้อเท้า

การป้องกันรักษาสามารถสวมรองเท้าที่เหมาะสมได้ โดยรองเท้าควรมีลักษณะดังนี้

-มีความสูง ช่องนิ้วเท้ากว้าง

-การเคลื่อนไหวของแผ่นพื้นรองเท้าภายในมีการยืดหยุ่นพอดี

### 3. Bunion อาการโปนของข้อโคนหัวแม่เท้า

อาการโปนของข้อโคนหัวแม่เท้าเป็นปัญหาช่วงหน้าเท้าด้านบน เกิดจากการเสียดสีกันภายในของเท้ารอบๆ ข้อต่อนิ้วเท้า เนื่องจากมีการเคลื่อนไหวเท้าอยู่ตลอดเวลาของโคนหัวแม่เท้า และไปทับซ้อนกับโคนนิ้วเท้าอื่นๆ ทำให้อักเสบ บวม และเจ็บปวดของผิวหนังด้านข้างของโคนหัวแม่เท้า และเป็นสาเหตุให้เดินไม่สะดวกและเดินอย่างไม่ดี

อาการโปนของข้อโคนหัวแม่เท้าเกิดจากการสวมใส่รองเท้าไม่ถูกต้อง รองเท้าไม่พอดี โดยเฉพาะผู้ที่สวมรองเท้าแบบ Dress shoes ที่มีการบีบรัดมากเกินไป โดยเฉพาะบริเวณช่องนิ้วเท้า และมีรูปทรงของรองเท้าไม่เหมาะสม ดังนั้นรองเท้าควรมีความกว้างให้พอดีเพื่อให้นิ้วเท้าเรียงกันพอดี

การดูแลรักษาอาการโปนของข้อโคนหัวแม่เท้า โดยการนำเท้าไปแช่น้ำอุ่นเพื่อให้อุณหภูมิที่สูงขึ้นผ่อนคลายอาการโปนของข้อโคนหัวแม่เท้าได้ เลือกรองเท้าที่มีขนาดพอดี มีรูปทรงที่ไม่บีบรัดบริเวณนิ้วเท้า



### 4. ตาปลาหนังด้าน (Calluses)

การเกิดตาปลาหนังด้านที่เท้าเกิดจากเซลล์ผิวหนังที่ตายแล้วมีการแข็งตัวอยู่ที่เท้า ตาปลาหนังด้านเกิดจากการเสียดสีหรือบีบรัดมากเกินไป ส่วนใหญ่พบบริเวณฝ่าเท้าหน้า (Ball) ที่ส้นเท้าหรือภายในหัวแม่เท้า มีลักษณะเป็นไตนูนขึ้นมา มีอาการเจ็บ นอกจากนี้ยังมาจากการสวมรองเท้าแบบ Dress shoes ที่เล็ก

เกินไป รองเท้าบุเกินไป รองเท้าแบนเกินไป มีกระดูกยื่นโปนออกมา ไม่มีแผ่นพื้นรองเท้าหรือแผ่นพื้นรองเท้าหนาเกินไป การก้าวเดินไม่ปกติ เช่น การเดินช้าๆ หยุดยๆ หรือเดินนานจนเกินไป เป็นต้น

ดังนั้นไม่ควรสวมรองเท้าส้นสูงเกินไป มีรูปร่างรองเท้าที่พอดี และมีแผ่นพื้นรองเท้าที่ผลิตด้วยวัสดุอ่อนนุ่ม เดินน้ำหนักเท่าให้เท่ากัน และไม่ควรใช้วิธีการตัดจากวัสดุมีคม โดยเฉพาะผู้ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน



### 5. อาการนิ้วเท้ารูปกรงเล็บ (Claw Toe)

การเกิดอาการนิ้วเท้ารูปกรงเล็บ เกิดบริเวณข้อต่อข้อที่ 1 และ 2 จากปลายนิ้วเท้าที่สัมพันธ์กันกับเส้นเอ็นที่โค้งงอจนเป็นรูปกรงเล็บ สามารถเกิดได้ทุกนิ้วเท้ายกเว้นนิ้วหัวแม่เท้า สาเหตุเกิดจากการเคลื่อนไหวที่มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถให้นิ้วเท้าตั้งตรงได้ หรือเกิดจากเส้นประสาทที่ผิดปกติ ทำให้เกิดการยึดหย่อนหรือการแข็งตัวของข้อต่อนิ้วเท้าผิดปกติไป สามารถทำให้เกิดอาการอื่นๆ ได้อีก เช่น ตาปลาแบบมีหัวแผล ตาปลาหนังด้าน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากการสวมรองเท้าที่สั้นเกินไปหรือมีขนาดความยาวไม่พอดี ดังนั้นจึงควรสวมใส่รองเท้าที่พอดี ไม่สั้นจนเกินไป เลือกรองเท้าที่มีช่องนิ้วเท้าที่มีทั้งความสูง ความกว้างและความยาวที่มีพื้นที่มากพอที่ทำให้นิ้วเท้าเกิดการคด



### 6. อาการตาปลาแบบมีหัวแผล (Corns)

อาการตาปลาแบบมีหัวแผล พัฒนามาจากเซลล์ผิวหนังที่ตายแล้วเช่นกัน แต่มีอาการเจ็บและมีแผลที่หัวตาปลา เกิดจากการสวมรองเท้าส้นสูงเกินไป คับเกินไป จนกลายเป็นตาปลาและพัฒนาเป็นการอักเสบของตาปลา ดังนั้นควรสวมใส่รองเท้าที่พอดี ไม่คับเกินไป เลือกรองเท้าแบบ Dress shoes และรองเท้าบูทอย่างระมัดระวัง เนื่องจากเป็นรองเท้าที่ทำให้เกิดตาปลาแบบมีหัวแผลบ่อย หรือสวมใส่ถุงเท้าก่อนสวมรองเท้า หรือใช้พลาสติกหรือยาแปะที่หัวแผล



### 7. ความผิดปกติของเส้นประสาทฝ่าเท้าและการอักเสบของเส้นประสาทฝ่าเท้า (Neuropathy and Morton's Neuroma)

เส้นประสาททำให้เกิดความรู้สึกต่างๆ แต่อาการผิดปกติของเส้นประสาทฝ่าเท้า นั่นคือ อาการไม่รับรู้ความรู้สึกต่างๆ เมื่อมีบาดแผลที่เท้า ทำให้เกิดอันตรายและการอักเสบของแผลที่เท้าได้ง่าย สาเหตุความผิดปกติของเส้นประสาทฝ่าเท้าคือ การเสียรูปทรงของเท้ากับนิ้วเท้า นอกจากนี้ยังเกิดมาจากการสวมใส่รองเท้าทรงแหลม (Pointed toes) หรือมีส้นที่สูงมากเกินไป ทำให้ประสาทฝ่าเท้าผิดปกติไป

### 8. อาการบวมน้ำ (Edema)

หากเท้ามีอาการบวมน้ำการสวมรองเท้าจะต้องระมัดระวังมากขึ้น ส่วนใหญ่ปรากฏกับเท้าข้างใดข้างหนึ่ง หากพบอาการนี้บ่อยๆ ควรมีรองเท้าที่สวมใส่ต่างขนาดกัน และหากเกิดกับข้อเท้า ขา และเท้า เรียกอาการนี้ว่า Peripheral Edema อาการบวมน้ำนี้มีสาเหตุมาจากการยืนนานๆ การขับรถนานเกินไป น้ำหนักร่างกายมากเกินไป อายุมากขึ้น มีประจำเดือน (สำหรับผู้หญิงบางคน) การมีครรภ์ มีอาการบวมช่วง Pre-eclampsia บางครั้งเรียกว่า Toxemia (การตั้งครรภ์ช่วง Pre-eclampsia คือช่วงสตรีที่มีความผิดปกติ โดยมีอาการบวมมากกว่าปกติในช่วงตั้งครรภ์ตั้งแต่ 5 เดือนขึ้นไป ซึ่งมักเกิดจากการไม่ดูแลสุขภาพที่ดีพอ หรือรับประทานอาหารไม่เป็นประโยชน์ต่อการตั้งครรภ์ ทำให้เกิดอาการบวม หากผิดปกติถึงขั้น eclampsia มารดาและบุตรมีอันตรายถึงแก่ชีวิตได้) หรือการอักเสบของบาดแผล ส่วนการลดอาการบวมน้ำสามารถลดได้ด้วยการออกกำลังกายบริเวณขา เพื่อให้ระบบไหลเวียนของเลือดจากขาไปยังหัวใจได้ดี ลดการทานเกลือ เพราะเกลือทำให้เกิดการกักของเหลวจนมีอาการบวมน้ำได้ง่าย



### 9. อาการเท้าหงายออกนอกทรงกาย (Pronation)

Bernard Kingston, 155 กล่าวถึง ลักษณะอาการเท้าหงายออกนอกทรงกาย (Pronation) ว่า เท้าหงายออกนอกทรงกาย 0 °-20 °

อาการเท้าหงายออกนอกทรงกาย เรียกอีกอย่างว่า Over-pronation เกิดปัญหาจากกระบวนการเดินที่ผิดปกติ เมื่อโค้งของเท้าคว่ำลงจะมีผลในการรับน้ำหนักทันที ทำให้บริเวณ Plantar Fascia ผิดปกติตาม

เท้า และเท้าจะแบนมากขึ้น ทำให้สวมรองเท้าลำบาก เกิดบาดเจ็บได้ง่าย ดังนั้นควรสวมรองเท้าที่มีความยาวรองเท้าที่เพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ หรือสามารถใช้กายอุปกรณ์ตามความผิดปกติได้



### 10. อาการเท้าคว่ำเข้าร่างกาย (Supination)

Bernard Kingston, 155 กล่าวถึง ลักษณะอาการเท้าคว่ำเข้าร่างกาย (Supination) ว่า เท้าคว่ำเข้าร่างกาย 0 °-35 °

อาการเท้าคว่ำเข้าร่างกาย เรียกอีกอย่างว่า Under-pronation ทำให้การเดินไม่ปกติ ไม่สะดวกทำให้สวมรองเท้าลำบาก เกิดบาดเจ็บได้ง่าย ดังนั้นควรสวมรองเท้าที่มีความยาวรองเท้าที่เพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ หรือสามารถใช้กายอุปกรณ์ตามความผิดปกติได้



### 11. อาการผิดปกติของข้อเท้าข้อที่สอง (Hammertoes)

เกิดจากกล้ามเนื้อที่เท้าไม่สมดุลกันและการถูกบีบของนิ้วเท้า โดยเกิดจากการสวมรองเท้าคับแน่นของเส้นเอ็น เพราะทำให้ข้อต่อนิ้วเท้าบริเวณฝ่าเท้าถูกม้วนเข้า ทำให้เกิดอาการผิดปกติของข้อเท้าข้อที่สองจากปลายเท้า และทำให้เกิดอาการอื่นๆ เกี่ยวกับเท้าตามมา



### 12. อาการกระดูกสันแทงอ (Heel Spurs)

กระดูกสันเท้าเป็นกระดูกที่ใหญ่ที่สุดของเท้า สาเหตุที่ทำให้กระดูกสันเท้าผิดปกติคือ การเกิดแคลเซียมไปเกาะบริเวณ Plantar fascia pulls ซึ่งอยู่บริเวณสันเท้า ทำให้รูปทรงเปลี่ยนไป และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอาการเท้าหงายออกนอกร่างกาย (Pronation) ได้ ทำให้โค้งฝ่าเท้าผิดปกติ นอกจากนี้ยังเกิดจากการอักเสบของพังผืดของสันเท้า ทำให้สันเท้าเจ็บ และตรวจได้ด้วยการถ่ายภาพ X-Ray

หากพบอาการสามารถป้องกันการอักเสบได้ด้วยการใช้น้ำแข็งช่วยบริเวณที่เกิดอาการแดงขึ้น ทิ้งไว้ 20 นาทีประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน หรือออกกำลังกายเป็นประจำด้วยท่าพิเศษ ได้แก่ การหันหน้าเข้ากำแพง ให้หัวเข่าข้างหนึ่งตรง อีกข้างหนึ่งงอ สันเท้าและส่วนโค้งของเท้าถูกดึงให้กว้างขึ้น โดยค้างไว้ 10 วินาที ปล่อยตามสบายแล้วทำใหม่ประมาณ 20 ครั้ง อาการเจ็บสันเท้าก็จะค่อยๆ ลดไป ท่าที่ 2 หัน

หน้าเข้าที่หัวโตะ ย่อเข่าลง เท้าอีกข้างอยู่ข้างหน้า สันเท้าอยู่บนพื้น ค้างไว้ 10 วินาที ปล่อยตามสบาย แล้วทำใหม่ประมาณ 20 ครั้ง เป็นต้น ให้ลดน้ำหนักลง สวมรองเท้าที่มีแผ่นพื้นรองเท้าที่นุ่มและสวมใส่สบาย และเป็นรองเท้าที่มีแผ่นรองรับน้ำหนักบนบริเวณสันเท้าที่ดี โดยเฉพาะกับรองเท้าที่สวมใส่ทุกวัน

### 13. ฟังผืดฝ่าเท้าอักเสบ (Plantar Fasciitis)

การอักเสบของพังผืดฝ่าเท้าเกี่ยวข้องกับอาการกระดูกสันหลังจากการอักเสบของพังผืดสันเท้า เกิดอาการเจ็บปวดที่สันเท้า โดยเฉพาะเมื่อขึ้น และจะปวดมากขึ้นเมื่อเดิน หากมีอาการเท้าหงายออก นอก ร่างกาย (Pronation) ควรสวมรองเท้าที่มีความยาวของรองเท้าเพิ่มมากขึ้น อาจใช้ความร้อนช่วยหรือสวมรองเท้าที่มีแผ่นรองพื้นที่นุ่มพิเศษ สวมใส่สบาย นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการวิ่งหนักๆ ควรลดน้ำหนัก หรือใช้กายอุปกรณ์ได้

### 14. การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetes)

ผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นบุคคลที่ควรระมัดระวังในการสวมรองเท้ามากที่สุด โดยเฉพาะการเกิดบาดแผลบนเท้า ต้องสวมรองเท้าลักษณะพิเศษ ให้รองเท้ามีลักษณะหัวรองเท้าแบบปิด แต่เปิดสันเท้า ไม่ควรสวมรองเท้าส้นสูงหรือรองเท้าที่ทำให้เกิดแผลได้ง่าย เช่น รองเท้าแบบ Dress shoes หรือรองเท้าบู๊ท เป็นต้น เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดบาดแผลและการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุได้ โดยเฉพาะบริเวณนิ้วเท้าที่ทำให้เกิดบาดแผลบ่อยที่สุด

โรคเท้าที่มักเกิดกับผู้ป่วยโรคเบาหวานคือ

- ความผิดปกติของเส้นประสาทฝ่าเท้า (Neuropathy) ทำให้ผู้ป่วยไม่ทราบว่าได้เกิดบาดแผลที่เท้า
- นอกจากนี้ยังเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง หากเท้าแห้งมาก อาจทำให้ผิวหนังแตกและเกิดบาดแผลเล็กๆ ได้ ผู้ป่วยเบาหวานควรหมั่นทาครีมบริเวณที่เท้าบ่อยๆ

- การเกิดตาปลาที่เท้า (Calluses) สามารถเกิดได้อย่างรวดเร็วกับผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะบริเวณฝ่าเท้า หากเกิดตาปลาขึ้น ไม่ควรใช้กรรไกรตัดเล็บตัดตาปลา เพราะยิ่งติดเชื้อและอันตรายมากขึ้น ควรแก้ปัญหตาปลาที่เท้าโดยการสวมรองเท้าให้พอดี

- การเกิดแผลที่เท้า (Foot Ulcers) ส่วนใหญ่เกิดบาดแผลบริเวณฝ่าเท้าหน้า (Ball) สามารถเกิดได้ทั้งบาดแผลที่มีอาการเจ็บและไม่มีอาการเจ็บ ควรดูแลเท้าไม่ให้เกิดบาดแผลเพราะบาดแผลบางชนิดสามารถทำให้เกิดการอักเสบได้ง่าย เนื่องจากการติดเชื้อ หากมีอาการติดเชื้อต้องรักษาแบบ Antibiotic แต่อาจจะรักษาพร้อมกันกับการควบคุมระดับน้ำตาล เพื่อให้ฆ่าเชื้อได้ง่ายขึ้น

- ปัญหาการไหลเวียนของเส้นเลือด (Poor Circulation) หากผู้ป่วยเบาหวานมีอาการผิดปกติของการไหลเวียนของเส้นเลือดที่เท้า ทำให้เท้าติดเชื้อได้โดยง่าย เนื่องจากเบาหวานเป็นสาเหตุของเส้นเลือด

บนเท้าแคบและแข็งได้ง่าย ต้องงดการสูบบุหรี่ให้มากที่สุดและควบคุมโคเลสเตอรอลให้มาก เพื่อให้เลือดมีระบบไหลเวียนที่ดี

-อาการเท้าเย็น ทำให้เท้าลดอาการความรู้สึกได้ง่าย จึงควรใช้น้ำอุ่นเพื่อเพิ่มอุณหภูมิที่เท้า ควรสวมถุงเท้าก่อนสวมรองเท้า

เท้าเป็นส่วนที่ผู้ป่วยเบาหวานต้องดูแลอย่างพิเศษ ควรหยุดเดินเมื่อมีแผลเปิดบริเวณเท้า หมั่นตัดเล็บ ไม่ควรไว้เล็บยาว

### 15. เล็บนิ้วเท้ายาวขึ้น

เล็บนิ้วเท้าที่ยาวขึ้นสามารถทำให้เกิดอาการบวมที่งอกเท้า เกิดอาการเจ็บที่เท้า หากไว้เล็บยาวมากเกินไปทำให้เล็บเท้าติดเชื้อ เกิดการอักเสบได้ สาเหตุอาการบวมที่งอกเท้าและการติดเชื้อที่เล็บเท้าเกิดจากการตัดเล็บไม่ถูกวิธี ตัดสั้นเกินไปก็เป็นสาเหตุของการติดเชื้อได้ เพราะทำให้เกิดแผลหนังอ่อนของเล็บ ตัดไม่เข้ารูปร่างตามนิ้วเท้าก็จะทำให้เกิดอาการเจ็บงอกเล็บเมื่อเสียดสีกับช่องนิ้วเท้าได้

### 16. อาการผิดปกติของข้อต่อนิ้วเท้าข้อที่หนึ่ง (Mallet Toes)

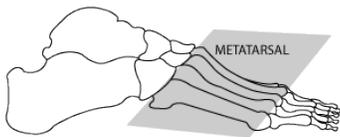
อาการผิดปกติของข้อต่อนิ้วเท้าข้อที่หนึ่งจากปลายนิ้วเท่านั้น เกิดจากกระดูกและกล้ามเนื้อไม่สมดุลกัน ทำให้ข้อต่อนิ้วเท้าข้อที่หนึ่งจากปลายนิ้วเท้าผิดปกติ นอกจากนี้ยังเกิดมาจากรูปทรงของหน้าเท้าผิดปกติ จากการสวมใส่รองเท้าไม่ถูกต้องเป็นเวลานาน ทำให้ข้อต่ออักเสบ พังผืดติดเชื้อได้ ดังนั้นควรสวมใส่รองเท้าที่มีรูปทรงของหน้าเท้าปกติ หรือมีแผ่นรองหน้าเท้า หรือใช้เจลทาหน้าเท้าไว้



### 17. อาการปวดกระดูกฝ่าเท้า (Metatarsalgia)

เป็นอาการปวดกระดูกฝ่าเท้าบริเวณฝ่าเท้าหน้า (Ball) โดยอาการเจ็บปวดจะเริ่มจากตรงกลางเท้า แล้วขยายออกไปเรื่อยๆ เกิดจากการสวมรองเท้าไม่พอดี คับเกินไปหรือหลวมเกินไป รองเท้าที่คับทำให้การลงน้ำหนักไม่ดี หากเป็นรองเท้าที่หลวมเกินไปจะเกิดการเสียดสีให้เป็นแผลและเจ็บปวดมากขึ้น จัดเป็นอาการเจ็บปวดภายใน เนื่องจากเกิดการอักเสบของข้อเท้า

สามารถรักษาด้วยการสวมรองเท้าแบบกายอุปกรณ์ หรือสวมรองเท้าสวมใส่ได้ง่ายๆ ที่มีความกว้างพอดี ส้นเท้าสูงไม่เกิน 2-1/4 นิ้ว หรือผ่าตัดย้ายกระดูกเพื่อการจัดรูปทรงของเท้าใหม่ก็ได้



### 18. หูดฝ่าเท้า (Plantar Warts)

เกิดจากการสวมใส่รองเท้าที่มีแผ่นพื้นรองเท้าไม่เหมาะสม ทำให้เกิดตาปลา แล้วตาปลานั้นติดเชื้อไวรัสชนิดหนึ่ง จึงทำให้เกิดหูดที่ฝ่าเท้าได้ จะมีอาการเจ็บขณะเดิน สามารถใช้ Salicylic acid เพื่อทำให้หูดนุ่มขึ้น ป้องกันการติดเชื้อไวรัสต่อเนื่องได้

### 19. การอักเสบของกระดูก (Sesamoiditis)

เป็นอาการอักเสบของกระดูกหน้าเท้า มีอาการเจ็บปวด เกิดจากกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ที่สะท้อนกระดูก ควรสวมรองเท้าที่มีแผ่นการกระแทกของกิจกรรม เพื่อลดการเน้นน้ำหนักไม่กระเทือนต่อกระดูกได้ หรือลดกิจกรรม โลดโผนทั้งหลายให้น้อยลงหรือทำกิจกรรมให้ช้าลง

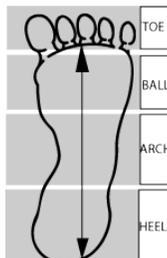
นอกจากนี้ได้อธิบายถึงจุดบกพร่อง 8 จุดที่ควรคำนึงเมื่อสวมใส่รองเท้า ซึ่งมีดังนี้

#### 1. ความยาวของรองเท้า

ตรวจสอบความยาวของรองเท้าว่าช่องรองเท้าบริเวณนิ้วเท้า ควรมีความยาวประมาณ 3/8 ถึง 1/2 นิ้วขึ้นไป โดยนับจากนิ้วที่ยาวที่สุดมาจนถึงสิ้นสุดที่ส้นเท้า นิ้วเท้าและส้นเท้าไม่ควรติดชิดกับรองเท้า เมื่อเวลาสวมใส่

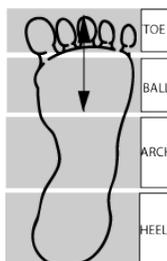
#### 2. ฝ่าเท้าด้านหน้ามาถึงส้นเท้า (Ball to Heel)

ฝ่าเท้าด้านหน้าเป็นส่วนที่กว้างที่สุดของรองเท้า ในส่วนบนของรองเท้าควรให้พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่มีการเคลื่อนไหวยืดหยุ่นได้ ไม่ควรแคบจนเกินไป เพราะทำให้นิ้วเท้าเบียดกัน เท้าเป็นริ้วรอยย่น และสวมใส่ไม่สบาย



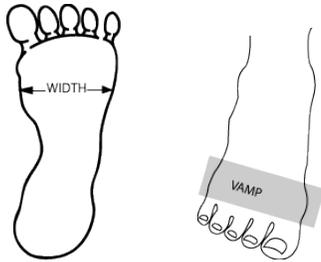
#### 3. ฝ่าเท้าด้านหน้าถึงฝ่านิ้วเท้า (Ball to Toe)

เป็นพื้นที่ที่ต้องทดลองสวมใส่อย่างระมัดระวัง เนื่องจากนิ้วเท้าของแต่ละบุคคลมีความยาวไม่เท่ากัน และมักมีปัญหาเกี่ยวกับบุคคลที่มีนิ้วเท้าที่ยาวกว่าปกติ เนื่องจากทำให้นิ้วกดได้



#### 4. ความกว้างของฝ่าเท้าด้านหน้า (Ball Width and Vamp Room)

ความกว้างของฝ่าเท้าด้านหน้าจะสัมพันธ์กันกับช่องรองเท้าส่วนหน้า โดยหน้าที่เป็นส่วนที่รับน้ำหนักของรองเท้าด้วย ควรตรวจสอบการสวมใส่ที่มีความสูงพอดีและเล็บเท้าไม่สัมผัสกับรองเท้า เนื่องจากเล็บเท้าอาจจะขวางหรือเสียดสีกับช่องรองเท้าส่วนหน้าได้ง่ายในขณะวิ่ง



### 5. ส้นเท้าพอดี

ส้นเท้าเป็นส่วนที่มีการเคลื่อนไหวของเท้าน้อยที่สุด แต่เป็นส่วนที่ทำการผลิตรองเท้าให้มีส้นเท้าพอดียากมากที่สุด ไม่ควรมีส้นเท้าที่คับเกินไป เพราะเป็นจุดที่ทำให้เกิดมีบาดแผลที่เท้าได้ง่าย และเป็นส่วนที่รับน้ำหนักด้วยเช่นกัน ส่วนนี้จึงมีแผ่นรองพื้นรองเท้าอีกชั้นหนึ่ง เพื่อรองรับการรับน้ำหนักของส้นเท้าได้ และเพื่อเป็นการป้องกันการลื่นของส้นเท้าด้วย

### 6. ขอบบนของรองเท้า

ขอบบนของรองเท้ามีความแตกต่างกันไปตามการออกแบบรองเท้า ควรมีขอบบนที่พอดี โดยเฉพาะรองเท้ารูปแบบ Dress Shoe ควรมีช่องว่างขอบบนที่พอดี หากคับเกินไปสวมใส่ยาก เกิดบาดแผลได้ หากหลวมเกินไปจะทำให้การยึดหยุ่นของรองเท้าเสียรูปไป

### 7. บริเวณหลังเท้า

รองเท้าที่มีการเกี่ยวข้องกับบริเวณนี้ ได้แก่ รองเท้ารูปแบบ Loafer และรองเท้าบู๊ต โดยเฉพาะรองเท้าบู๊ตที่ต้องมีความโค้งที่สัมพันธ์กันระหว่างส่วนโค้งของฝ่าเท้าไปจนถึงความยาวระดับต่างๆ ของหลังเท้า ควรจะได้ความโค้งที่ทำให้สองส่วนนี้เคลื่อนไหวได้อิสระ

### 8. การเคลื่อนไหวขณะก้าวเดิน

ขณะที่เคลื่อนไหวหรือกำลังก้าวเดิน ต้องเดินได้สะดวก ไม่เสียดสีกับรองเท้าใดๆ ฝ่าเท้าด้านหน้ารับน้ำหนักได้ เคลื่อนไหวอิสระ ไม่มีปุ่มหรือก้อนใดๆ ที่แผ่นพื้นรองเท้า และที่สำคัญการเดินไม่ควรโยกเอียงหรือเซไปมาได้

## 3.5 วัสดุที่ใช้ในการผลิตรองเท้าสตรี

วัสดุที่ใช้สามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่

1. วัสดุที่ใช้ผลิตรองเท้าส่วนด้านบน (Upper)
2. วัสดุที่ใช้ผลิตรองเท้าส่วนแผ่นพื้นรองเท้าลงมา (Heel)

## 1. วัสดุที่ใช้ผลิตรองเท้าส่วนด้านบน (Upper)

วัสดุที่ใช้ผลิตรองเท้าส่วนด้านบน Upper ได้แก่ หนังสัตว์ หนังเทียม ผ้า วัสดุตกแต่ง เช่น หัวเข็มขัด เชือก ยางยืด เป็นต้น ดังนั้นคุณลักษณะของวัสดุต่างๆ อันพึงจะใช้ในการผลิตรองเท้าส่วนด้านบน [www.Bigfoot.com](http://www.Bigfoot.com) กล่าวไว้ดังนี้

1.1 สามารถระบายอากาศได้ดี หากใช้หนัง ให้เลือกหนังที่มีคุณสมบัติในการระบายอากาศที่ดี เนื่องจากรูขุมขนของหนังสามารถระบายอากาศรองเท้าได้เป็นอย่างดี

1.2 ให้ความนุ่มนวล โดยเลือกหนังนุ่มเป็นหลัก เนื่องจากต้องแสดงความนุ่มตั้งแต่ภายในเท้าไปจนถึงภายนอกของรองเท้า เพื่อให้มีการสวมใส่สบาย ไม่เกิดบาดแผลที่เท้าได้

1.3 มีรสนิยมนุ่มดี บ่งบอกถึงคุณภาพและการออกแบบที่มีรสนิยมนุ่มดี สวยงาม ชวนใจให้เลือกซื้อรองเท้าได้

1.4 มีความคงทน สามารถใช้งานได้เป็นระยะเวลานานพอสมควร ด้านทานการฉีกขาด การกระแทกและการแทงทะลุได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นวัสดุหลักของวัสดุที่ใช้ผลิตรองเท้าส่วนด้านบน Upper ได้แก่ หนัง

หนังที่ใช้ผลิตรองเท้าส่วนบนควรจะมีคุณภาพในการผลิตส่วนต่างๆ ของรองเท้าดีที่สุดใน เนื่องจากแสดงถึงภาพลักษณ์ของรองเท้าแล้ว ยังแสดงถึงความคงทนต่อการใช้งานและการทำความสะอาดได้สะดวกอีกด้วย ซึ่งหนังสัตว์ที่ใช้มี 3 ระดับ ดังนี้

---

หน้าผิว F.G Nubuck

---

ผิวหนังชั้นกลาง Suede

---

ผิวหนังชั้นใน

1. หน้าหน้าผิว คือ หนังสัตว์ชั้นแรกที่ทำมาผลิตเป็นกระเป๋า รองเท้า และเครื่องหนังต่างๆ ในราคาสูง คุณภาพตามปรากฏที่ผิวของหนัง เช่น บาดแผล การประทับตรา เป็นต้น

2. ผิวหนังชั้นกลาง คือ หนังสัตว์ชั้นที่สอง มีลักษณะเป็นหนังกลับ มีผิวหยาบ มักนำมาประกอบกับผิวหนังอื่นๆ

3. ผิวหนังชั้นใน คือ หนังสัตว์ชั้นสุดท้ายที่มีความหนา มักนำมาผลิตเป็นเข็มขัด

ประสพ ลีเหมือดคภัย 2544 : 6-8, กล่าวถึงกลุ่มหนังสัตว์ว่า

-กลุ่มหนังปศุสัตว์ ได้แก่ หนังวัว หนังควาย รวมทั้งวัวตัวผู้และวัวตัวเมีย สัตว์ตัวผู้จะมีขนาดใหญ่ หนังฟอกที่ได้จากลูกวัวเหล่านี้จะเรียกว่า Kip หรือ Kipskin หนังที่ยังไม่ได้ฟอกหรือหนังราคาถูก

-กลุ่มแกะและลูกแกะ สิ่งที่เพิ่มเติมเข้าไปตามกำหนดเวลาของหนังฟอกจากสัตว์ประเภทนี้ จะหมายรวมถึงขนประกอบหนัง ขน และหนัง ซึ่งเรียกว่า Cabrettas และลูกแกะที่ผ่านการตัดขนแล้วครั้งหนึ่ง

-กลุ่มแพะและลูกแพะ พันธุ์แพะที่กระจายอยู่ทั่วโลกนับรวมอยู่ในกลุ่มนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแพะในแถบตะวันออก คุณภาพของหนังฟอกที่ได้เป็นที่ยอมรับ เราทราบอยู่แล้วว่า หนังฟอกโมรีอคโค เป็นผลิตภัณฑ์จากหนังแพะ

-กลุ่มควาย ในกลุ่มนี้จะไม่นับรวมถึงความอเมริกาหรือวัวป่า แต่จะหมายถึงควายที่มาจากแหล่งอื่นทั้งทางบกและทางน้ำ

-กลุ่มกวาง กลุ่มนี้จะประกอบด้วย กวางธรรมดา กวางเรนเดียร์ สัตว์จำพวกกวางที่เขาเป็นเกลียว สัตว์จำพวกเนื้อทรายในเอเชียและแอฟริกา กวางชนิดใหญ่ และกวางเขากิ่งขนาดใหญ่ในทวีปอเมริกา

-กลุ่มหมูและหมูตอน กลุ่มนี้ประกอบด้วย หมูธรรมดา หมูตอน และหมูป่า และสัตว์ที่คล้ายหมูในลาตินอเมริกา สัตว์ใช้ฟันแทะจำพวก กระต่าย กระรอก หนู และบีเวอร์ใน บลาซิลเลียน

-กลุ่มจิงโจ้ จะมีสัตว์อยู่ 2 ชนิดในกลุ่มนี้คือ จิงโจ้ และ Wallaby สัตว์ที่มีกระเป๋าน้ำท้องเหมือนจิงโจ้แต่เล็กกว่า ซึ่งเป็นขนาดกลางของกลุ่มสัตว์ประเภทจิงโจ้

-กลุ่มสัตว์น้ำ กลุ่มสัตว์น้ำนี้ส่วนใหญ่จะรวมไปถึงแมวน้ำ สิงโตทะเล สัตว์ซึ่งเลี้ยงลูกด้วยนมคล้ายแมวน้ำในชั่วโลกเหนือ ปลาฉลาม ปลาวาฬ ปลาโลมา จระเข้ และสัตว์อื่นๆ อีก 2-3 อย่าง

-กลุ่มผสม จะประกอบด้วยสัตว์หลายชนิด เช่น นกต่างๆ สัตว์เลื้อยคลาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้น ควรทำบัญชีต่างลักษณะต่างๆ สัตว์เหล่านี้มีความสำคัญน้อยในทางอุตสาหกรรม แต่ก็แพงกว่าหนังฟอกอื่นๆ ในที่นี้รวมไปถึงหนังนกระจอกเทศ จิ้งจก ตุ๊กแก แย้ งู อูฐ ตัวลามา สัตว์ขนยาวพันธ์เดียวกับลามามาและจามรี

สารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการฟอกและย้อมสี ซึ่งสารเคมีเกือบทั้งหมดที่ใช้ในกระบวนการฟอกหนังต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ โดยนำเข้าจากประเทศเยอรมนี สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร และอิตาลี

ก่อนที่หนังดิบจะกลายเป็นหนังฟอกได้นั้น จะต้องผ่านกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน ซึ่งหนังที่ผ่านกระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอนจะมีชื่อเรียกต่างกัน ดังนี้

Green Hides คือ หนังโคหรือกระบือที่ถูกฆ่าและโดยเครื่องจักร และยังไม่ผ่านกระบวนการบำรุงรักษา (Treatment Process) หนังที่ได้จะมีขนาดและน้ำหนักแตกต่างกัน ซึ่งปกติแล้วส่วนหัวของโคจะให้หนัง 20 กก. หรือประมาณ 30 ตารางฟุต ส่วนกระบือจะให้หนังประมาณ 44 กก. หรือ 40 – 45 ตารางฟุต

Raw Hides คือ หนังที่ผ่านกระบวนการบำรุงรักษาก่อนที่จะถูกนำไปฟอก แบ่งเป็น

-Wet salted hide คือ หนังเขียวที่หมักโดยใช้เกลือ

-Brine Cure คือ หนังเขียวที่ถูกแช่ในน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นสูง

-Arsenicated hide คือ หนังเขียวที่ใช้สารหนูแล้วนำมาทำให้แห้ง

-Dry Salted hide คือ หนังเขียวที่หมักเกลือแล้วนำมาทำให้แห้ง

-Leather คือ หนังที่ผ่านการฟอกและย้อมโดยใช้สารเคมี และสามารถนำไปใช้ผลิตสินค้าได้ตามต้องการซึ่งตามปกติ ในขั้นตอนการฟอกหนังจะสูญเสียหนังประมาณ 2 ใน 3 ของน้ำหนัก โดยหนังฟอกสามารถจำแนกได้ 3 ประเภทดังนี้

-หนังหน้า (Upper leather) ใช้สำหรับผลิตรองเท้า กระเป๋า และเฟอร์นิเจอร์

-หนังข้าง (Side leather) ใช้สำหรับทำถุงมือ เชือก

-เศษหนัง (Split leather) ใช้สำหรับทำของเล่นสำหรับสัตว์เลี้ยง

Wet blue คือ หนังที่อยู่ในระหว่างการผลิต ยังไม่สามารถนำไปผลิตเป็นเครื่องหนังได้ โรงงานฟอกหนังที่ทำการผลิตหนัง Wet blue เป็นหลัก จะจำหน่ายหนังให้กับโรงงานฟอกหนังทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยโรงงานฟอกหนังที่ซื้อหนัง Wet blue ไปจะนำหนังไปผ่านกระบวนการฟอกให้กลายเป็นหนังสำเร็จรูป และทำการจำหน่ายให้กับโรงงานฟอกหนังอีกที

นอกจากนี้หนังที่นิยมใช้ในการผลิตรองเท้าส่วนด้านบหรือด้านหน้า ได้แก่

1. หนังลูกวัว (Calfskin) เป็นหนังที่มีความนุ่มและสามารถต้านทานการสวมใส่หนักๆ ได้ และสามารถนำมาออกแบบให้ดูหรูหราได้โดยง่าย มาจาก Ante ORO Astragalina Venacalf Nappa Furia Vaquetilla และ ANTE เป็นต้น



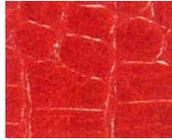
2. หนังแพะ (Kid skin) มาจากแพะ ซึ่งให้หนังที่มีน้ำหนักเบาแต่มีความแข็งแรงและมีความยืดหยุ่นได้ดี ส่วนมากเป็นหนังที่มาจากประเทศเอธิโอเปียและปากีสถาน



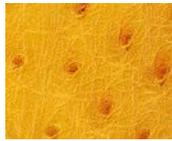
3. หนังวัว (Nubuck) เป็นหนังวัวที่ใช้บริเวณพื้นผิวด้านนอกของหนังเป็นหลัก



4. หนังสัตว์ปีกหรือสัตว์เลื้อยคลาน (Exotic leathers) ส่วนใหญ่เป็นหนังนำเข้ามายังประเทศ  
 ชี้นำ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นหนังฟอกจากหนังของสัตว์เลื้อยคลานกับนก เช่น หนังจระเข้ หนังกิ้งก่า  
 หนังงู หนังนกกกระจอกเทศ เป็นต้น



หนังจระเข้



หนังนกกกระจอกเทศ



หนังงู

5. หนังอื่นๆ เป็นหนังที่ไม่พิถีพิถันมากนัก ส่วนใหญ่อยู่บริเวณใต้ท้อง หรือส่วนนอกก็ได้ ส่วน  
 ใหญ่เป็นหนังวัว หนังหมู เป็นต้น



หนังที่มีขนของวัว



หนังหมู

6. หนังเทียม ส่วนใหญ่เป็นผ้าหรือผลิตหนังจากพลาสติกทำพื้นผิวเลียนแบบหนังจริง

### ส่วนประกอบในการทำหนังเทียม

ทำมาจาก วัสดุสังเคราะห์ประเภท P.V.C. (POLY VINYL CHLORIDE) เมื่อผ่านกรรมวิธี  
 การผลิตแล้วจะเรียกตามลักษณะของหนังได้แก่ หนังเทียม หนังแก้ว หนังมัน เป็นต้น

หนังมัน คือหนังที่ทำมาจากหนังสัตว์ต่าง ๆ เช่น หนังวัวหรือหนังแกะผ่านกรรมวิธีในการ  
 ฟอกละเอียดลักษณะของหนังมันคล้ายกับหนังมีส่วนผสมของมิงค์ออยล์ (MINK OIL)

### 2. วัสดุที่ใช้ผลิตรองเท้าส่วนแผ่นพื้นรองเท้าลงมา Heel

วัสดุที่ใช้ผลิตรองเท้าส่วนแผ่นพื้นรองเท้าลงมา หรือบริเวณที่เรียกว่า Heel ส่วนใหญ่ใช้วัสดุ  
 แผ่นพื้นรองเท้าเป็นหลัก ซึ่งแผ่นพื้นรองเท้าเป็นวัสดุดังนี้

1. พื้นยาง (Rubber Soles) เป็นพื้นรองเท้าที่ผลิตมาจากยางธรรมชาติ ผ่านขบวนการปรับแต่งสีให้มีความสวยงามตามลักษณะของรองเท้าแต่ละประเภท
2. พื้นหนังแท้ (Leather Soles) เป็นพื้นรองเท้าที่ทำมาจากหนังแท้ๆ ผ่านขบวนการฟอกย้อมเพื่อเอามาทำเป็นพื้นรองเท้า (OUT SOLES)
3. พื้น PU (Polyurethane) เป็นพื้นที่ผลิตมาจากสารเคมีชนิดหนึ่ง ซึ่งนำมาทำเป็นพื้นรองเท้าได้หลากหลายสีสัน สามารถนำมาผลิตที่พื้นผู้หญิง
4. พื้น PVC (Polyvinyl Chloride) เป็นพื้นรองเท้าที่ผลิตมาจากเม็ด PVC ทำรองเท้าได้หลายอย่าง ส่วนใหญ่จะนำไปผลิตรองเท้าเกรดค่อนข้างต่ำหรือผลิตจำนวนครั้งละมาก ๆ เช่น รองเท้าบู๊ทยาง รองเท้าแตะ
5. พื้น TPR (Thermoplastic Rubber) หรือรองเท้ายาง เป็นวัสดุที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

Zeshu Takamura (2001 : 92-98) กล่าวถึง วัสดุที่ใช้ผลิตรองเท้าส่วนแผ่นพื้นรองเท้า ได้แก่

1. แผ่นพื้นรองเท้าแบบ Wedge sold



2. แผ่นพื้นรองเท้าแบบ Thick rubber sold



3. แผ่นพื้นรองเท้าแบบ Leather sold



แผ่นพื้นรองเท้าหนังที่ใช้หนังแท้ ส่วนใหญ่พบการใช้แผ่นพื้นรองเท้าเช่นนี้กับรองเท้าทั่วไป

เช่น รองเท้า Loafer หรือ Plain-toe

4. แผ่นพื้นรองเท้าแบบ Red rubber sold



เป็นแผ่นพื้นรองเท้าที่มีสีอิฐ ใช้กับรองเท้าหนังกว้างสีขาวและกว้างสีเทา

6. แผ่นพื้นรองเท้าแบบ Platform sold



เป็นแผ่นพื้นรองเท้าสันตึก ผู้ใส่รองเท้าสามารถสวมใส่ได้ง่ายถึงแม้ว่าเป็นรองเท้าส้นสูงก็ตาม ตามตัวอย่างที่ปรากฏ ได้แก่ London boot

7. แผ่นพื้นรองเท้าแบบ Chain tread sold



เป็นแผ่นพื้นรองเท้าที่มีการทำลอนเหมือนโซ่ แผ่นพื้นรองเท้านี้ผลิตมาจากบริษัท L.L.Bean ปรากฏในรูปแบบรองเท้าแบบ Maine hunting shoe

8. แผ่นพื้นรองเท้าแบบ Sperry sold



เป็นแผ่นพื้นรองเท้าที่ใช้กับรองเท้าผ้าใบเพื่อใช้สวมใส่บนหาดฟ้าของเรือยอร์ช ออกแบบโดย Paul Sperry

9. แผ่นพื้นรองเท้าแบบ Crepe rubber sold



เป็นแผ่นพื้นรองเท้าอีกชนิดหนึ่งที่มีความหดรัดตัวของผิวหน้าของยาง เพราะน้ำหนักเบาและใช้เดินได้ง่าย ปรากฏบ่อยครั้งในรองเท้าแบบ Desert boots หรือ Wallabee หรือรองเท้าลำลองอื่นๆ

10. แผ่นพื้นรองเท้าแบบ Vibram sold



เป็นแผ่นพื้นรองเท้าสำหรับลากแบบดั้งเดิม (เป็นแผ่นพื้นรองเท้าที่มีความคงทนและมีก้อนยางเล็กๆ) ผลิตโดยบริษัทชาวอิตาลีชื่อ Vibram ปัจจุบันเป็นรูปแบบมาตรฐาน ผลิตหลายบริษัท ส่วนใหญ่มักใช้กับรองเท้าแบบ Tyrolean shoes และรองเท้าอื่นๆ กลุ่ม Heavy duty ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Lug sold หรือ Tank sold หรือ Caterpillar sold หรือ Rugged sold

### 11. แผ่นพื้นรองเท้าแบบ Dr.Martin sole



เป็นแผ่นพื้นรองเท้าแบบ Polyvinyl Chloride กับคุ่มอากาศ เป็นแผ่นพื้นรองเท้าที่ออกแบบเมื่อปีค.ศ.1945 หลังจากได้ออกแบบในนาม Dr.Crown Martin ปรากฏชื่ออื่นๆ ได้แก่ Air-cushioned shoe

### 3.6 โครงสร้างรองเท้า

www.Bigfoot.com กล่าวถึง โครงสร้างของรองเท้าดังนี้

1. สามารถคล่องตัวได้ไปตามกิจกรรมของรองเท้า โดยรองเท้าต้องมีความยืดหยุ่นไปตามกิจกรรม โดยเฉพาะการเล่นกีฬาต้องระวังเป็นพิเศษ

2. ส่วนล่างของรองเท้าซึ่งมีแผ่นพื้นรองเท้าจะต้องไม่ลื่น ส่วนด้านบนของรองเท้าจะต้องมีความนุ่ม สวมใส่สบาย ยิ่งนุ่มยิ่งทำให้รองเท้าเกิดการยึดตัวได้รวดเร็วขึ้นเช่นกัน อาจทำให้รองเท้าเสียดทรงไม่ช่วยพยุงเท้า อาจจะทำให้นิ้วเท้าบางนิ้วไม่ได้รูปทรง หรือเนื้อพองเกิดบาดแผลได้ โดยเฉพาะนิ้วเท้า Hammer toe หรือกระดูกนิ้วโป้ง หรือนิ้วเท้ามีแผลแยกออกมาได้ แต่รองเท้าที่นุ่มนี้จะทำให้สวมใส่รองเท้าได้อย่างรวดเร็ว อาจจะมีการใช้อุปกรณ์เสริมให้แผ่นพื้นรองเท้าเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ซึ่งแผ่นพื้นรองเท้าหากมีคุณภาพดีทำให้สวมใส่สบายและพยุงเท้าได้ดี

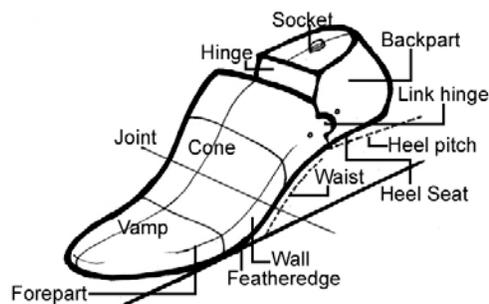
หากสวมใส่รองเท้าแบบผูกเชือกที่มีแผ่นหน้าเท้าแบบ Balmoral และ Blucher ต้องเลือกรูปทรงของรองเท้าที่เหมาะสมกับเท้าเป็นอย่างดี เนื่องจากอาจจะคับหรือแคบเกินไปได้ แต่ถ้าเป็นรองเท้าแบบ Blucher สามารถเปิดปิดแผ่นหน้าเท้าได้ตามขนาดเท้า เนื่องจากถ้าเลือกไม่ดีทำให้เท้าบวมและควรหลีกเลี่ยงบริเวณอ่อนไหวของเท้า ซึ่งอยู่บริเวณ Top line

3. ขนาดของรองเท้า (Size) ต้องสวมใส่รองเท้าที่มีขนาดพอดี โดยขนาดของรองเท้าวัดเป็นหน่วยมิลลิเมตรหรือนิ้วก็ได้ในระดับสากล ซึ่งขนาดเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของโครงสร้างรองเท้า เนื่องจากบ่งบอกถึงลักษณะของรูปทรง ความยาวของนิ้วเท้า ความยาวและความกว้างของ Ball หรือบริเวณสันเท้าด้านหน้า โดยหน่วยวัดได้มาจากการวัดเส้นรอบวงของเท้าทั้งหมดและสังเกตการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องของการเคลื่อนไหว ซึ่งจะมีตำแหน่งที่แตกต่างกันของกระดูกและกล้ามเนื้อ และเท้าของมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงไปมาอยู่ตลอดเวลาทุกวัน โดยเวลากลางคืนเท้าขณะนอนจะยาวที่สุด เมื่อเริ่มเปลี่ยนกิริยาในตอนเช้า เท้าจะเปลี่ยนขนาดอีกครั้ง เปลี่ยนไปตามน้ำหนักมากน้อยไปตามการกระทำ เช่น การเดินจะมีการยกเท้า 2 ครั้ง น้ำหนักจะดันเท้าปกติ หากเป็นการวิ่งอาจมีการยกเท้าถี่ขึ้น น้ำหนักลงกระทบกับเท้ามากขึ้น หรือเปลี่ยนไปตามอายุที่เปลี่ยนไป โดยอายุเมื่อสูงขึ้น การพัก

กล้ามเนื้อและการทำงานของกล้ามเนื้อจะช้าลงไปเรื่อยๆ ดังนั้นเท้าแต่ละคนจึงมีขนาดไม่เท่ากัน การผลิตรองเท้าตามขนาดจึงมาจากหุ่นเท้า 3 มิติ ซึ่งเป็นโครงสร้างการออกแบบรองเท้าที่สำคัญ

จาริยา เกรียงไกรเดช (2006 : 50) ได้กล่าวถึงหุ่นเท้า 3 มิติ (The last) ดังนี้

หุ่น 3 มิติของเท้าเป็นโครงสร้างในการทำรองเท้าเพื่อศึกษาในเรื่องขนาด รูปทรง การสวมใส่ และสุนทรียศาสตร์ของรองเท้า ซึ่งวัสดุที่ใช้ทำหุ่น 3 มิตินี้ สามารถใช้ได้หลายวัสดุที่ขึ้นโครงสร้างเท้าได้อย่างแข็งแรง เช่น พลาสติก เรซิน ไม้ เป็นต้น ทั้งนี้ต้องได้ขนาด รูปทรงที่ได้มาตรฐานและแสดงถึงส่วนประกอบของเท้าได้อย่างครบถ้วน



ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. Socket จุดกำหนดตรงกลางของสันเท้า
2. Hinge ช่องแยกระหว่างสันเท้ากับหน้าเท้า
3. Cone หน้าเท้าช่วงบนไปยังข้อเท้า
4. Joint แนวกลางระหว่างหน้าเท้าช่วงบนไปยังข้อเท้ากับหน้าเท้าช่วงล่างไปยังนิ้วเท้า
5. Vamp หน้าเท้าช่วงล่างไปยังนิ้วเท้า
6. Forepart แนวขอบเท้าบน
7. Featheredge แนวขอบเท้าล่าง
8. Wall ช่วงข้างของเท้า
9. Waist ขอบขอบด้านข้างของเท้า
10. Heel seat ฝ่าเท้าส่วนสันเท้า
11. Heel pitch ขอบข้างสันเท้า
12. Link hinge รอยต่อระหว่างสันเท้ากับหน้าเท้า
13. Backpart ส่วนสันเท้า

www.Bigfoot.com กล่าวถึง หุ่นเท้านอกจากมีรูปทรงที่แตกต่างกันต้องมาจากรูปทรงของเท้าที่แน่นอนในเบื้องต้น โดยมีการคำนวณขนาดต่างๆ ซึ่งหุ่นเท้าขนาดเบอร์ 10 และเบอร์ 11 เป็นขนาด

ทั่วไปที่สวมใส่ได้ ส่วนขนาดอื่นๆ เช่น เบอร์ 12 เป็นขนาดของเท้าเฉพาะ โดยขนาดของหุ่นรองเท้านี้ ได้มาจากการวัดเท้าบริเวณ Ball ทั้งสองหรือฝ่าเท้าตนเอง โดยวัดตามความยาวและความกว้าง เนื่องจากขนาดมีผลต่อรูปแบบที่จะทำการออกแบบ แพทเทิร์นรองเท้า รวมถึงโครงสร้างรองเท้า ผู้ผลิตหุ่นรองเท้าจึงมีอิทธิพลต่อนักออกแบบรองเท้าเป็นอย่างยิ่ง

### 1. การวัดความกว้างของเท้า

ความกว้างของเท้ายังไม่มีส่วนสำคัญเท่าการวัดความยาวของเท้า โดยความกว้างของเท้าใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Brannock ซึ่งใช้ในการวัดความกว้างของหุ่น และวัดขนาดโดยรอบบริเวณของ Ball ดังนั้นการวัดความกว้างของเท้า จึงวัดลักษณะ Linear Width หรือเฉพาะความกว้างของ Ball ก็เพียงพอ

แต่ความกว้างของหุ่นเท้า จะวัดโดยรอบของ Ball เนื่องจากจำเป็นให้มีความสูงของเท้าเพื่อเป็นแบบเท้า โดยความสูงมีความสัมพันธ์กับความกว้างของเท้า ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละระยะคือ 1/4 นิ้ว นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับความยาว

#### การกำหนดขนาดความกว้าง (Width)

กำหนดลักษณะแบบ A,B,C,D,E

AA	S
A	
B	N
C	
D	M
E	
EE	W
EEE	XW
EEEE	XXW

ที่มา : [www.BigFeetStore.com](http://www.BigFeetStore.com)

แบบ 2A/Slim (S) เป็นรูปแบบพื้นฐาน มีลักษณะเพรียว หรือเป็นแบบเท้าเล็ก

แบบ B/Narrow (N) สามารถออกแบบรองเท้าได้หลากหลาย ส่วนใหญ่เป็นขนาดรองเท้าแฟชั่น ส่วนมากเริ่มความยาวที่เบอร์ 9 หรือเบอร์ 10 มากที่สุด ส่วนเบอร์ 13 มีลักษณะที่กว้างและแคบกว่า จึงเป็นลักษณะเท้าพิเศษ

แบบ D/Medium (M) ความกว้างนี้ใช้กับรองเท้าทุกรูปแบบ โดยทั่วไปรองเท้าจะใช้ความกว้างนี้เป็นหลัก โดยเริ่มต้นจากความยาวของเท้าที่เบอร์ 8 ไปจนถึงเบอร์ 13

แบบ 2E/Wide (W) เป็นความกว้างทั่วไปอีกเช่นกัน แต่จะมีช่วงกว้างที่กว้างกว่า สามารถนำไป ออกแบบได้ทั้งรูปแบบ คลาสสิกและรูปแบบแฟชั่น โดยเริ่มต้นจากความยาวของเท้าที่เบอร์ 9 ไปจนถึง เบอร์ 11

แบบ 3E/Extra Wide (XW) เป็นความกว้างทั่วไปแบบรองเท้าคลาสสิก ซึ่งมีความกว้างพิเศษ โดยเริ่มต้นจากความยาวของเท้าที่เบอร์ 11 1/2

แบบ 4E/Extra Extra Wide (XXW) มีรองเท้าเพียงไม่กี่รูปแบบที่ใช้ขนาดความกว้างนี้ เนื่องจากเป็นลักษณะที่เท้ากว้างมาก จากระยะความกว้างที่ต้องห่าง 1/4 นิ้ว

## 2. การกำหนดขนาดโดยรอบ (Girth)

การกำหนดขนาดโดยรอบนี้ เป็นการกำหนดจากช่วงความกว้าง ที่อยู่บริเวณ Ball ที่เท้าอยู่สูง ขึ้นมา ส่วนมากการผลิตรองเท้าจะใช้ความกว้างขนาด N,M,W หรือเป็นรองเท้าที่มีความกว้างทั่วไป การ กำหนดความสูงอยู่ที่กำหนด 2 ลักษณะ คือ การเพิ่มความสูงตามความกว้าง หรือการเพิ่มเฉพาะความกว้าง ไม่เพิ่มความสูง ทำให้การสวมใส่รองเท้าที่มีการเพิ่มความสูงตามความกว้างนั้น จะทำให้รองเท้าพอดี สำหรับผู้ที่เท้ามีความสูงไม่มาก หรือแคบ หรือคับได้โดยง่าย หากเป็นรองเท้าที่ไม่เพิ่มความสูง รองเท้า ก็พอดีสำหรับผู้ที่มีความสูงของเท้ามาก หรือสวมใส่หลวมได้โดยง่าย

## 3. การกำหนดขนาดโดยรวม (Size)

การกำหนดขนาดโดยรวมในที่นี้ ได้เน้นถึงขนาดตามความยาวเป็นหลัก ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญต่อการดูแลสุขภาพของเท้า การสวมใส่รองเท้าที่มีขนาดพอดี ทำให้ลดการเกิดการบาดเจ็บ การ ปวด หรือข้อบกพร่องต่างๆ ที่เท้าได้ ดังนั้นขนาดของรองเท้าจึงมีระบบขนาดรองเท้า ซึ่งมีหลายระบบ โดยระบบทั่วไปจะใช้ระบบของอเมริกาและยุโรปเป็นหลัก ซึ่งระยะความต่างของแต่ละเบอร์อยู่ที่ 1/3 นิ้ว ในระบบของอเมริกา แต่ระบบของชาวยุโรป โดยเฉพาะระบบของชาวฝรั่งเศสใช้ระยะความต่างของ แต่ละเบอร์อยู่ที่ 2/3 เซนติเมตร หรือ 4 ขนาดเท่ากับ 1 นิ้ว ทั้งนี้การแบ่งขนาดของรองเท้าได้แบ่งตาม ลักษณะ ได้แก่ ขนาดของรองเท้าผู้ชาย ขนาดของรองเท้าผู้หญิง และขนาดของรองเท้าเด็ก ซึ่งแต่ละ เพศและวัยต่างมีลักษณะของเท้าที่แตกต่างกัน ดังนั้นลักษณะการกำหนดขนาดตามเพศและวัย รวมถึง ระบบที่แตกต่างกันมีดังนี้

### Women Shoe Sizes

US	UK, AU, NZ	Europe	Japan
4.5	2	34	21.5 cm

5	2.5	35	22 cm
5.5	3	35.5	22.5 cm
5.5	3	35.5	22.5 cm
6	3.5	36	23 cm
6.5	4	37	23 cm
7	4.5	37.5	23.5 cm
7.5	5	38	24 cm
8	5.5	39	24 cm
8.5	6	39.5	24.5 cm
9	6.5	40	25 cm
9.5	7	40.5	25.5 cm
10	7.5	41	26 cm
10.5	8	42	26.5 cm

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

### Mens Shoe Sizes

US	UK, AU, NZ	Europe	Japan
5.5	5	38	23.5 cm
6	5.5	38.7	24 cm
6.5	6	39.3	24.5 cm
7	6.5	40	25 cm
7.5	7	40.5	25.5 cm
8	7.5	41	26 cm
8.5	8	42	26.5 cm
9	8.5	42.5	27 cm
9.5	9	43	27.5 cm
10	9.5	44	28 cm
10.5	10	44.5	28.5 cm
11	10.5	45	29 cm
11.5	11	46	29.5 cm
12	11.5	46.5	30 cm
12.5	12	47	30.5 cm

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

นอกจากนี้ผู้ประกอบการทางด้านรองเท้า ไม่เพียงจากการใช้ขนาดมาตรฐานกำหนดการผลิตรองเท้าแล้ว ส่วนใหญ่ยังกำหนดมาตรฐานของขนาดตนเองตามความเหมาะสมของตลาด ตัวอย่างเช่น

#### Arche Size Conversion Chart

European Size	Women's U.S.	Women's U.K.
35	4/4.5	2/2.5
36	5/5.5	3/3.5
37	6/6.5	4/4.5
38	7/7.5	5/5.5
39	8/8.5	6/6.5
40	9/9.5	7/7.5
41	10/10.5	8/8.5
42	11/11.5	9/9.5

ที่มา : <http://www.Frenchcomfort.com/info/sizechart>

#### Arcopedico Size Conversion Chart

European	US
34	3.5 - 4
35	4.5 - 5
36	5.5 - 6
37	6.5
38	7 - 7.5
39	8 - 8.5
40	9
41	9.5 - 10
42	10.5 - 11
43	12
44	13

ที่มา : [http://www173.pair.com/rosachs/misc\\_files/European\\_Size\\_Conversion\\_Tables.htm](http://www173.pair.com/rosachs/misc_files/European_Size_Conversion_Tables.htm)

#### BeutiFeel Size Conversion Chart

<b>European</b>	<b>US Women</b>
36	5-5½
37	6-6½
38	7-7½
39	8-8½
45	9-9½
41	10-10½
42	11-11½
43	12-12½

ที่มา : [http:// www.morganshoes.com/morganshoes/dept.asp?dept\\_id=3031](http://www.morganshoes.com/morganshoes/dept.asp?dept_id=3031)

### **Birkenstock Size Conversion Chart (Classic FIT)**

<b>Women's US</b>	<b>Men's US</b>	<b>Birkenstock</b>
<b>Size</b>	<b>Size</b>	<b>Size</b>
2-2 1/2		33
3-3 1/2		34
4-4 1/2		35
5-5 1/2		36
6-6 1/2		37
7-7 1/2	5-5 1/2	38
8-8 1/2	6-6 1/2	39
9-9 1/2	7-7 1/2	40
10-10 1/2	8-8 1/2	41
11-11 1/2	9-9 1/2	42
12-12 1/2	10-10 1/2	43
13-13 1/2	11-11 1/2	44
	12-12 1/2	45
	13-13 1/2	46
	14-14 1/2	47
	15-15 1/2	48
	16-16 1/2	49
	17-17 1/2	50

**Kids**

<b>Kid's US</b>	<b>Birkenstock</b>
<b>Size</b>	<b>Size</b>
7-7 1/2	24
8	25
8-8 1/2	26
9-9 1/2	27
10-10 1/2	28
11-11 1/2	29
12-12 1/2	30
13-13 1/2	31
1-1 1/2	32
2-2 1/2	33
3-3 1/2	34

ที่มา : [http://www.bennettsclothing.com/birkenstock\\_shoe\\_size\\_conversion.htm](http://www.bennettsclothing.com/birkenstock_shoe_size_conversion.htm)

**Blundstone Size Conversion Chart****Men's****Women's**

<b>US</b>	<b>AU</b>	<b>US</b>	<b>AU</b>
5	6	4.5	2
5.5	6.5	5 - 5.5	3
6	7	6	3.5
6.5	7.5	6.5	4
7	8	7	4.5
7.5	8.5	7.5	5
8	9	8	5.5
8.5	9.5	8.5	6
9	10	9	6.5
9.5	10.5	9.5	7
10	11	10	8

10.5	11.5	10.5	8.5
11	12	11	9
11	12.5	11.5	9.5
12	13	12	10
12.5	13.5	12.5	10.5
13	14	13	11

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

### Cadillac Shoe Stretcher Size Conversion Chart

**Men's**

**Women's**

Shoe Size	Stretcher Size	Shoe Size	Stretcher Size
6 to 8	1	4.5 to 6	3
8.5 to 10	0	6.5 to 8	2
10.5 to 12	00	8.5 and up	1
12.5 to 14	000		
14 and up	0000		

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

### Converse Size Conversion Chart

Men's	Women's
3	5
3.5	5.5
4	6
4.5	6.5
5	7
5.5	7.5
6	8
6.5	8.5
7	9
7.5	9.5
8	10
8.5	10.5
9	11

9.5	11.5
10	12
10.5	12.5
11	13

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

### Dansko Size Conversion Chart

European Size	Kids U.S. Shoe Size	Womens U.S. Shoe Size	Mens U.S. Shoe Size
23	8-9		
24	9-10		
25	10		
26	10.5		
27	11		
28	11.5		
29	12-13		
30	1		
31	1.5		
32	2.5		
33	3.5		
34	4		
35		4.5/5	
36		5.5/6	
37		6.5/7	
38		7.5/8	
39		8.5/9	
40		9.5/10	
41		10.5/11	
42		11.5/12	8.5/9
43			9.5/10
44			10.5/11
45			11.5/12
46			12.5/13
47			13.5/14

ที่มา : <http://www.danspracticals.com/info/sizechart>

### Dr. Martens Size Conversion Chart

UK	US Men's	US Women's
3	4	5.5-6
4	5	6.5-7
5	6	7.5-8
6	7	8.5-9
7	8	9.5-10
8	9	10.5-11
9	10	11.5-12
10	11	12.5-13
11	12	13.5-14
12	13	14.5-15

ที่มา : [http://reviews.ebay.com/Dr-Doc-Martens-Shoe-Size-Conversion-Chart-UK-US\\_W0QQugidZ10000000001416095](http://reviews.ebay.com/Dr-Doc-Martens-Shoe-Size-Conversion-Chart-UK-US_W0QQugidZ10000000001416095)

### Ecco Size Conversion Chart

European Size	Women's U.S.	Women's U.K.	Men's U.S.	Men's U.K.
35	4/4.5	2/2.5		
36	5/5.5	3/3.5		
37	6/6.5	4/4.5		
38	7/7.5	5/5.5		
39	8/8.5	6/6.5		
40	9/9.5	7/7.5		
41	10/10.5	8/8.5	7/7.5	6.5/7
42	11/11.5	9/9.5	8/8.5	7.5/8
43	12/12.5		9/9.5	8.5/9
44			10/10.5	9.5/10
45			11/11.5	10.5/11
46			12/12.5	11.5/12
47			13/13.5	12.5
48			14/14.5	

49			15/15.5	
50			16/16.5	

ที่มา : <http://www.pleasantwalking.com/info/sizechart>

### Fanciful Soles Size Conversion Chart

Women's Size	Fits Women's U.S. Size
Small	5.5 to 6.5
Medium	7 to 8
Large	8.5 to 10

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

### Finn Comfort Size Conversion Chart

#### Women's Size Conversion Chart

US	Euro	UK
4	35	2
4.5	35	2.5
5	36	3
5.5	36	3.5
6	37	4
6.5	37	4.5
7	38	5
7.5	38	5.5
8	39	6
8.5	39	6.5
9	40	7
9.5	40	7.5
10	41	8
10.5	41	8.5
11	42	9
11.5	42	9.5
12	43	10
12.5	43	10.5

ที่มา : [http://shoecellar.com/cgi-bin/detail.pl?inv\\_id=63&session\\_id=88011149856360](http://shoecellar.com/cgi-bin/detail.pl?inv_id=63&session_id=88011149856360)

### Josef Seibel Size Conversion Chart

#### Ladies shoe sizes

English	European	American	Japanese
2	34	4.5	21.5
2.5	35	5	22
3	35.5	5.5	22.5
3.5	36	6	23
4	37	6.5	23.5
4.5	37.5	7	24
5	38	7.5	24.5
5.5	39	8	25
6	39.5	8.5	25.5
6.5	40	9	26
7	40.5	9.5	26.5
7.5	41	10	27
8	42	10.5	27.5
8.5	42.5	11	28

#### Mens shoe sizes

English	European	American	Japanese
5	38	5.5	23.5
5.5	38.7	6	24
6	39.3	6.5	24.5
6.5	40	7	25
7	40.5	7.5	25.5
7.5	41	8	26
8	42	8.5	26.5
8.5	42.5	9	27
9	43	9.5	27.5
9.5	44	10	28
10	44.5	10.5	28.5

10.5	45	11	29
11	46	11.5	29.5
11.5	46.5	12	30
12	47	12.5	30.5

**Girls shoe sizes**

English	European	American
10	28	11.5
10.5	28.5	12
11	29	12.5
11.5	30	13
12	30.5	13.5
12.5	31	1
13	31.5	1.5
13.5	32.2	2
1	33	2.5
1.5	33.5	3
2	34	3.5
2.5	35	4

**Boys shoe sizes**

English	European	American
11	29	11.5
11.5	29.7	12
12	30.5	12.5
12.5	31	13
13	31.5	13.5
13.5	33	1
1	33.5	1.5
1.5	34	2
2	34.7	2.5
2.5	35	3

3	35.5	3.5
3.5	36	4
4	37	4.5
4.5	37.5	5

ที่มา : <http://www.vpshoes.com/sizechart.htm>

### Naot Size Conversion Chart

Men	Ladies Shoes	Ladies Sandals & Clogs	European
	L4	L4	35
	L5	L5	36
	L6	L6	37
	L7	L7	38
	7		38
	L8	L8	39
	L8		39
M7	L9	L9	40
M8	L10	L10	41
M9	L11	L11	42
M10			43
M11			44
M12			45
M13			46
M14			47
M15			48
M16			49

ที่มา : <http://www.doorcountyclothing.com/naotshoes.html>

### Portania Size Conversion Chart

Euro	U.S.	English	U.S.
35	4 - 4.5	3	6
36	5 - 5.5	3.5	6.5

37	6 - 6.5	4	7
38	7 - 7.5	4.5	7.5
39	8 - 8.5	5	8
40	9 - 9.5	5.5	8.5
41	10 - 10.5	6	9
42	11	6.5	9.5
43	12	7	10
		7.5	10.5
		8	11

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

### Rieker Size Conversion Chart

US	Metric
5.5	36
6	36
6.5	37
7	38
7.5	38
8	39
8.5	40
9	40
9.5	41
10	42
11	43

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

### Romika Size Conversion Chart

#### Women's sizes

American	German	European
5	2.5	34.5
5.5	3	35
6	3.5	36

6.5	4	36.5
7	4.5	37
7.5	5	38
8	5.5	38.5
8.5	6	39
9	6.5	40
9.5	7	40.5
10	7.5	41
10.5	8	42
11	8.5	42.5

**Men's sizes**

<b>American</b>	<b>German</b>	<b>European</b>
6.5	5.5	38.5
7	6	39
7.5	6.5	40
8	7	41
8.5	7.5	41.5
9	8	42
9.5	8.5	42.5
10	9	43
10.5	9.5	44
11	10	45
11.5	10.5	45.5
12	11	46
12.5	11.5	46.5
13	12	47

**Children's sizes**

<b>American</b>	<b>European</b>
2	16
2.5	17

3.5	18
4	19
5	20
5.5	21
6	22
7	23
8	24
8.5	25
9	26
10	27
10.5	28
11.5	29
12	30
12.5	31
13	32
13.5	32.5

ที่มา : [http://www.salamandershoes.com/w\\_chart.php](http://www.salamandershoes.com/w_chart.php)

### Stonefly Size Conversion Chart

#### Women's Size

U.S.	European
4-4.5	35
5-5.5	36
6-6.5	37
7-7.5	38
8-8.5	39
9	40
9.5-10	41
10.5-11	42
11.5-12	43

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

### Theresia M. Size Conversion Chart

U.S.	UK
4.5	2
5.5	3
6.5	4
7.5	5
8.5	6
9.5	7
10.5	8
11.5	9
12.5	10

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

ระบบขนาดรองเท้าของหุ่นรองเท้า (shoe trees) เป็นหุ่นของ Rochester trees มีดังนี้

### Rochester Combination Shoe Tree Size Chart

Men's Shoe Trees	Fits Shoes Sizes	Women's Shoe Trees	Fits Shoes Sizes
<b>Small</b>	Narrow 7-8.5	<b>Small</b>	Narrow 5.5-8.5
	Medium 6-7.5		Medium 5-8
	Wide 5.5-6.5		Wide 5-6.5
<b>Medium</b>	Narrow 9-10.5	<b>Medium</b>	Narrow 9-10.5
	Medium 8-9.5		Medium 8-9.5
	Wide 7-8		Wide 7-8.5
<b>Large</b>	Narrow 11-12	<b>Large</b>	Narrow 11-11.5
	Medium 10-11		Medium 10-11.5
	Wide 8.5-9.5		Wide 9-10.5
<b>Xtra Large</b>	Narrow 12.5-14		
	Medium 11.5-13		
	Wide 10-11.5		
<b>Extra Extra Large</b>	Narrow 15-17		

	Medium 14-17		
	Wide 12-15		

ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

การกำหนดขนาดแบบทั่วไป มีดังนี้

**Men's (USA & Canada)**

Small	5 to 6
Medium	7 to 8
Large	9 to 10
X-Large	11 to 12

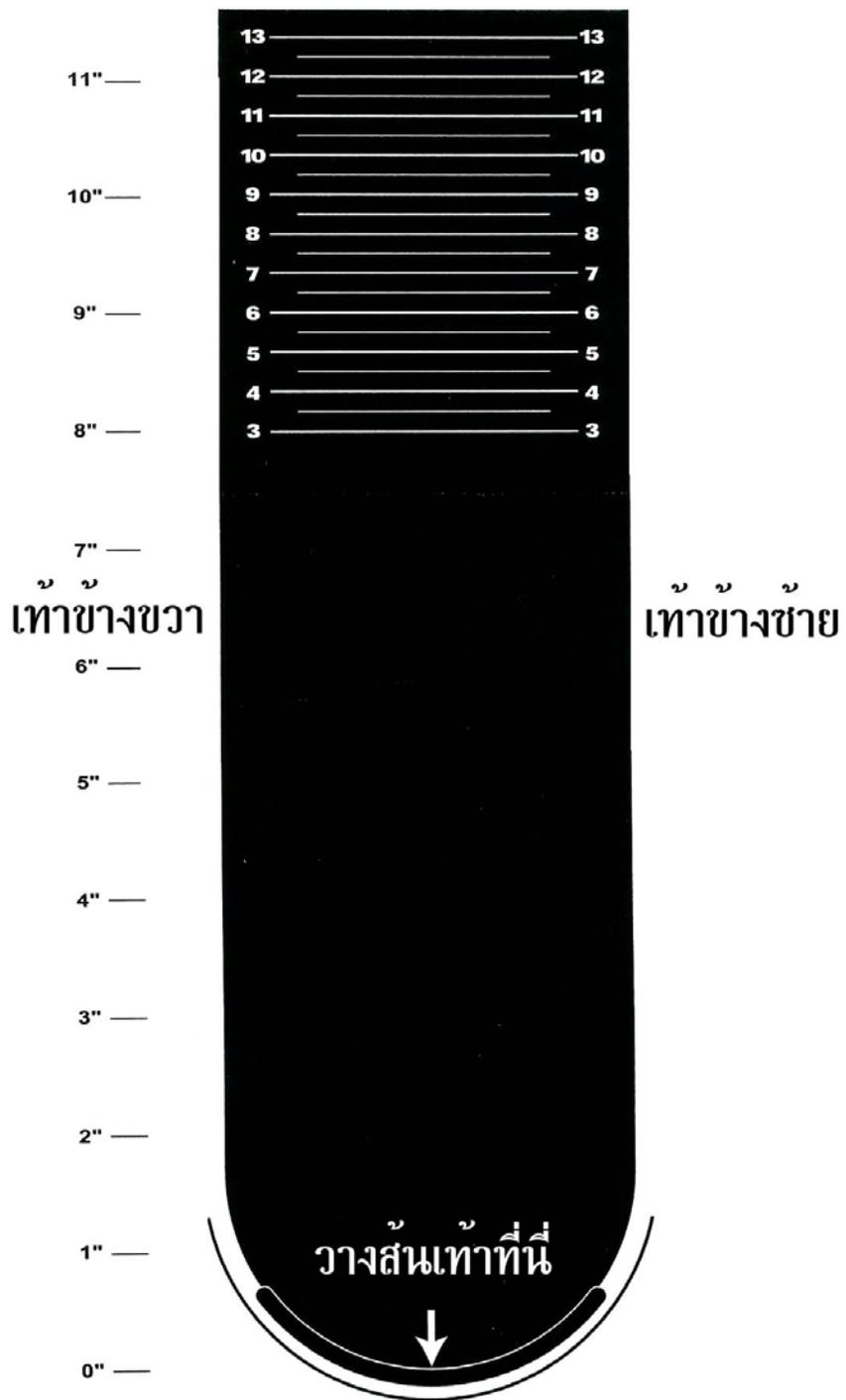
**Women's (USA & Canada)**

Small	5 to 6
Medium	6.5 to 7.5
Large	8 to 9
X-Large	9.5 to 10.5

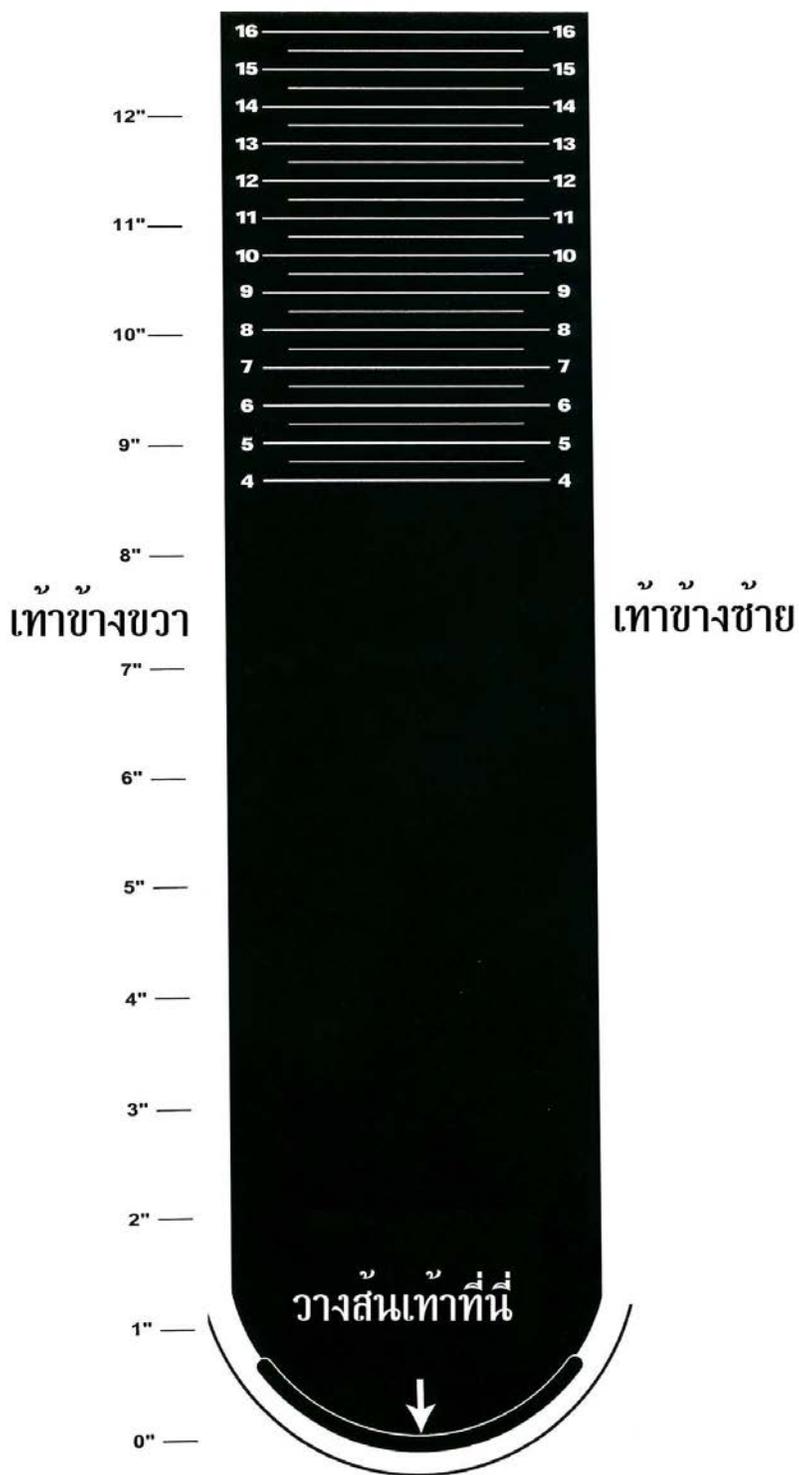
ที่มา : <http://www.BigFeetStore.com>

**เครื่องมือวัดขนาดความยาวของเท้า (ผู้หญิง)**

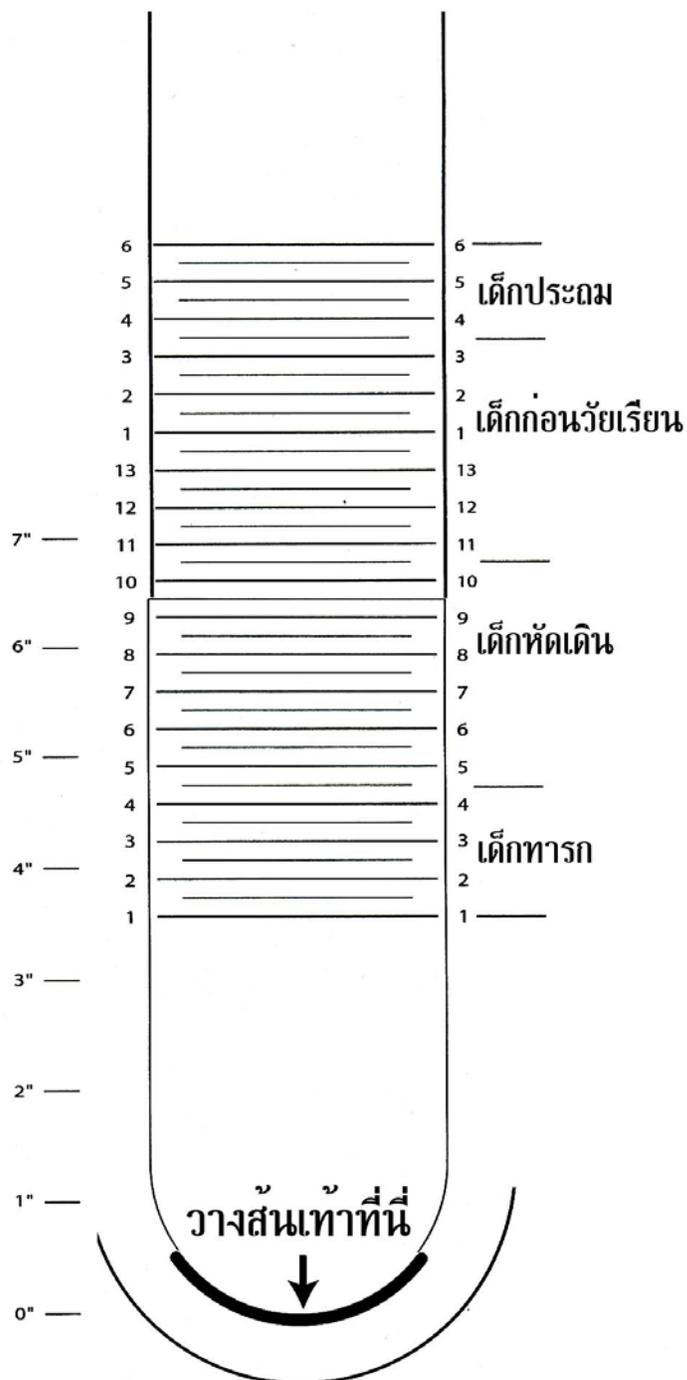
เครื่องมือวัดขนาดความยาวของเท้า (ผู้หญิง) มีดังนี้



เครื่องมือวัดขนาดความยาวของเท้า (ผู้ชาย)



เครื่องมือวัดขนาดความยาวของเท้า (เด็ก)



### 3.7 การออกแบบรองเท้าสตรี

กระบวนการออกแบบรองเท้า ควรพิจารณาดังต่อไปนี้

1. แนวโน้ม แนวโน้มในการแสดงออกแต่ละฤดูกาล ทำให้สามารถพิจารณาการกำหนดของสี และวัสดุของหนังที่คาดว่าตลาดโลกจะเกิดขึ้น แต่ทั้งนี้นักออกแบบเครื่องหนังได้นำแนวโน้มมาดัดแปลง เพื่อให้เป็นไปได้ออกแบบของตนเอง และยังคงคุณภาพการออกแบบให้มีลักษณะเชิงเอกลักษณ์ของแบรนด์ตนเอง หรือเชิงเอกลักษณ์ของนักออกแบบมากกว่าด้วยเช่นกัน แนวโน้มจึงเป็นการกำหนดให้มีลักษณะต่างๆ ให้เข้ากับฤดูกาล สามารถให้เข้าตามกระแสได้ในทิศทางเดียวกัน

ทั้งนี้แนวโน้มเป็นการพยากรณ์รูปแบบต่างๆ ในอนาคต จึงมีความเป็นไปได้ที่ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังอาจจะไม่ตรงกับแนวโน้มมากนัก แต่หากเป็นผลงานการออกแบบเครื่องหนังที่ดี มีคุณภาพ และเป็นที่ต้องการของตลาดของตนเอง ก็สามารถที่จะทำการขายได้ดีมากกว่าจะออกแบบหรือผลิตตามแนวโน้ม ดังนั้นควรศึกษาความเป็นไปได้ของตลาดตนเองเป็นอย่างดี

2. การนำเสนอผลงาน มักอยู่ในลักษณะการนำเสนอของ Broad หรือการนำเสนอแบบเคลื่อนไหวทางคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีความน่าสนใจและดูทันสมัยสมจริงยิ่งขึ้น ทั้งนี้การนำเสนอผลงานเป็นส่วนประกอบในการออกแบบที่สำคัญ เพราะการขายผลงานการออกแบบได้มากน้อยเท่าใด ขึ้นอยู่กับการนำเสนอแบบ ซึ่งนักออกแบบควรให้ความเอาใจใส่ด้วยเช่นกัน ดังนั้นการนำเสนอของนักออกแบบเครื่องหนังหลักๆ มีดังนี้

- การใช้สี (Color way)
- แรงบันดาลใจ (Inpiration)
- แนวความคิด (Concept)
- บุคลิกของผลิตภัณฑ์ (Character of product)
- รูปแบบที่หลากหลาย (Designs)

3. โครงสร้างรองเท้า เพื่อสร้างความเข้าใจในการผลิตรองเท้าในกระบวนการอุตสาหกรรม นักออกแบบควรสร้างต้นแบบ (Prototype) ของโครงสร้างที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อลดการสูญเสียในการผลิตในอุตสาหกรรมจริงได้เป็นอย่างดี และเพื่อตรวจสอบได้ว่า ที่ทำการออกแบบในกระดายนั้นมีความสวยงามสมจริงอย่างไร ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากลักษณะของโครงสร้างรองเท้า และกายภาพของเท้า

ดังนั้นการออกแบบทางโครงสร้างของรองเท้า สามารถทำการออกแบบได้จากส่วนประกอบทางลักษณะ ซึ่งแบ่งได้ด้วยสองส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ ส่วนบนเรียกว่า Upper และส่วนล่าง เรียกว่า Heel

ส่วนทางกายภาพ ควรพิจารณาความสมดุลย์ของเท้า ความสะดวกสบายในการเดิน วิ่ง หรือการเคลื่อนไหวของร่างกาย การถ่ายเทไอน้ำหนัก เป็นต้น

#### 4. การออกแบบรองเท้า สามารถพิจารณาได้ดังนี้

-องค์ประกอบและหลักการออกแบบ ซึ่งสามารถดึงจุดเด่นขององค์ประกอบในการออกแบบให้มีเพียงบางองค์ประกอบ เช่น การใช้สี การใช้เส้น เป็นต้น

-รูปแบบทางประวัติศาสตร์ เพื่อศึกษารูปแบบต่างๆ ในแต่ละสมัย เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และแนวความคิดในการออกแบบรองเท้าได้ง่าย

-ข้อมูลทางการตลาด เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ของการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค ตำแหน่งของสินค้า เป็นต้น

ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวของกระบวนการในการออกแบบรองเท้าจึงได้ผลงานการออกแบบรองเท้าตัวอย่างได้ดังนี้

ส่วนที่เป็นบริเวณนิ้วเท้า สามารถออกแบบได้ทั้งลักษณะรองเท้าที่มีปลายเปิดและปลายปิดได้ ซึ่งรองเท้าสตรีสามารถออกแบบทั้งรองเท้าที่มีปลายเปิดและปลายปิด ถ้ามีลักษณะปลายปิด มีรูปแบบได้หลาย เช่น มีวิวัฒนาการที่มีปลายเปิดลักษณะโค้งขึ้น หรือแบบหุ้มน หรือแบบหุ้มเหลี่ยม หัวตัด จากการศึกษาการออกแบบดังกล่าว สามารถเห็นการออกแบบทางโครงสร้างของรองเท้าได้ดี

ทางด้านสรีระของเท้า เป็นส่วนที่รับน้ำหนักมากของร่างกาย หากเป็นรองเท้าที่มีสันสูงจากพื้นขึ้นไป เนื้อเท้าบริเวณด้านหน้าสัมผัสกับพื้นผิวของรองเท้ามาก เนื่องจากเท้าจะเอนไปทางข้างหน้า ดังนั้นการออกแบบส่วนบน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรออกแบบมีลักษณะรับ น้ำหนักได้ และควรให้ด้านหน้าเป็นส่วนที่แคบกว่า เพื่อลึอกนิ้วเท้าให้รองเท้าไม่หลุดออกไปจากเท้า ทั้งนี้ความแคบควรพิจารณาการบีบอัดกันของนิ้วเท้า หากมีการบีบอัดกันมาก จะทำให้เท้าเจ็บได้ง่ายเนื่องจากการเสียดสีของนิ้วเท้ากันเองและแผ่นรองเท้าด้านในส่วนที่เป็นบริเวณเท้า

นอกจากนี้สามารถใช้องค์ประกอบในการออกแบบได้หลายรูปแบบ แต่นิยมปล่อยพื้นที่ว่างบริเวณนี้ ไม่ว่าจะเป็รองเท้าแบบปลายเปิดหรือปลายปิด เนื่องจากสามารถประหยัดวัสดุได้ และสามารถลดความอับของรองเท้าได้ดี หากทำการออกแบบปิดบริเวณเท้า มักเป็นบริเวณที่ใช้ทำการตกแต่งเพิ่มเติมให้สวยงาม เช่น การใช้ดอกไม้ การทำให้ฟู เป็นต้น

ทางด้านสรีระของเท้า เป็นส่วนที่รับน้ำหนักน้อย แต่สามารถปวดบริเวณนี้ได้ง่ายหากรองเท้าสตรีมีความสูงของส้นมาก และเทพื้นด้านหน้าต่ำมาก

#### บริเวณส้นเท้า

ทางด้านสรีระของเท้า เป็นส่วนที่รับน้ำหนักมากบริเวณหนึ่ง รองจากบริเวณนิ้วเท้า โดยเฉพาะรองเท้าที่มีความสูงของส้นต่ำ เพราะน้ำหนักจะลงมาทางส้นมาก โดยเฉพาะการเดิน เนื้อเท้าจะสัมผัสกับพื้นรองเท้ามาก ควรออกแบบให้มีแผ่นพื้นที่พอดีกับความโค้งเท้าด้านหลัง เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้อง

พุงเท้าอีกบริเวณหนึ่ง นอกจากนี้ต้องไล่ความโค้งตามความสูงของขอบรองเท้าด้วยเช่นกัน หากเป็นรองเท้าสตรีทั่วไปจะมีความสูงถึงได้ข้อเท้า เนื่องจากข้อเท้าเป็นส่วนที่เป็นกระดูกบริเวณข้อ เพื่อใช้ในการเคลื่อนไหวหรือหมุนเท้า การออกแบบรองเท้าให้มีความสูงถึงได้ข้อเท้า จะไม่บาดเจ็บและหมุนข้อเท้าได้อย่างเต็มที่ หากเป็นรองเท้าที่สูงเหนือข้อเท้าขึ้นไป จะเป็นรองเท้าหุ้มส้น เลยไปถึงรองเท้าบูท แต่ไม่ควรออกแบบให้แนบกับเท้ามากเกินไป จะทำให้บาดเจ็บ และการหมุนของข้อเท้าไม่สะดวก

การออกแบบรองเท้าส่วนล่าง พิจารณาได้ดังนี้

แผ่นพื้นรองเท้า ควรออกแบบตามความโค้งของรองเท้าส่วนบน สามารถเพิ่มความหนาหรือความนุ่มได้บริเวณด้านหน้าของนิ้วเท้าและด้านหลังของส้นเท้า เนื่องจากเป็นบริเวณที่เนื้อเท้าสัมผัสกับรองเท้ามาก และประกอบกับเป็นส่วนที่รับน้ำหนักมาก จึงสามารถลดการกระทบและอาการบาดเจ็บของเนื้อเท้าได้

ส้นเท้า มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรออกแบบส้นเท้าให้มีลักษณะศูนย์กลางของกระดูกส้นเท้า หากไม่อยู่ในบริเวณศูนย์กลาง จะทำให้เกิดอาการบาดเจ็บได้ง่าย เพราะทำให้ลักษณะการเดินไม่สมดุลย์ และทำให้กระดูกโครงสร้างร่างกายผิดปกติได้ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาความสูงของรองเท้าให้มาก เพราะหากรองเท้าสูงเกินไป ทำให้เท้าน้ำหนักบริเวณด้านหน้ามากเกินไป จะทำให้เอ็นบริเวณข้อเท้าทำงานมากเกินไป การเดินหกล้มได้ง่าย และควรคำนึงถึงน้ำหนักของส้นเท้าด้วยเช่นกัน หากมีน้ำหนักมากเกินไป จะทำให้เกิดอาการเกร็งมากของกล้ามเนื้อบริเวณน่องเท้า ทำให้ปวดเมื่อยมาก ไม่สะดวกเดินเป็นเวลานาน

องค์ประกอบในการออกแบบ สามารถออกแบบได้ทั้งส้นทึบ และส้นโปร่ง เป็นบริเวณที่ทิ้งพื้นที่มากที่สุดส่วนหนึ่ง หากเป็นพื้นที่มาก สามารถออกแบบส้นให้ความบางได้ หรือที่เรียกว่า ส้นเข็ม หากใช้พื้นที่น้อยจะเป็นรองเท้าส้นทึบ ที่สามารถออกแบบความโค้งของรองเท้าด้านข้างได้ และสามารถใส่สีให้ตามรองเท้าหรือตัดกับรองเท้าได้ โดยการใช้ทฤษฎีสีช่วยให้เกิดความงามมากยิ่งขึ้น แต่ในประเทศไทยส่วนใหญ่ผู้ผลิตจะผลิตเท้าที่โรงงานมีแบบเท่านั้น เนื่องจากต้นทุนมีราคาสูงและต้องผลิตเป็นจำนวนมาก จึงจำกัดรูปแบบ สี และวัสดุที่ใช้

รายละเอียดในการออกแบบบริเวณนิ้วเท้า

Zeshu Takamura (2001 : 92-98) กล่าวถึงการออกแบบรองเท้าที่บริเวณนิ้วเท้า โดยมีลักษณะดังนี้

1. Almond toe



2. Oblique toe



3. Square toe



4. Bull toe (bulldog toe)



5. Balloon toe



6. Round toe



7. Round square toe (blunt toe)



8. Pointed toe (Italian-cut, winkle peakers, needle toe)



ดังนั้นการออกแบบรองเท้าสตรีและการผลิตต้นแบบ มีองค์ประกอบหลายส่วนตั้งแต่ทางด้านประวัติศาสตร์ พื้นฐานเกี่ยวกับรองเท้า ส่วนประกอบรองเท้า รูปแบบต่างๆ ของรองเท้า ความรู้ทางด้านกายภาพ วัสดุ และโครงสร้างของรองเท้า ซึ่งต่างสัมพันธ์กัน ทั้งนี้อุตสาหกรรมขนาดเล็กทางการผลิตรองเท้าสตรีในประเทศไทย ได้นำองค์ประกอบดังกล่าวมาสัมพันธ์กันเพียงบางส่วน ผู้วิจัยจึงศึกษาว่ามีองค์ประกอบใดบ้างที่อุตสาหกรรมขนาดเล็กได้ปรากฏอยู่ เพื่อนำมาพัฒนาในการทำต้นแบบรองเท้าสตรีต่อไปอย่างเหมาะสมที่สุด

### บทที่ 3

#### ดำเนินงานวิจัย

การดำเนินงานวิจัย ได้ดำเนินงาน 3 รูปแบบ ได้แก่

1. การสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
2. นำเสนอการออกแบบต้นแบบรองเท้าสตรี
3. ทดลองผลิตต้นแบบรองเท้าสตรีและผลิตรองเท้าสตรี

#### 1. การสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

การสำรวจและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างของผู้ผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กในจังหวัดปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร กลุ่มผลิตรองเท้าสตรีแบบ Lady's pump Shoes ซึ่งผู้วิจัยได้ไปสำรวจทั้งหมด 7 โรงงาน โดยได้มีการสำรวจและสัมภาษณ์ตามหัวข้อดังนี้

- 1.1 สถานภาพโดยทั่วไปของผู้ผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
- 1.2 กระบวนการผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
- 1.3 เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
- 1.4 บุคลากรทางด้านการออกแบบรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
- 1.5 การออกแบบและต้นแบบรองเท้าสตรี
- 1.6 เพื่อศึกษาที่มาของวัตถุดิบในการนำมาผลิตเป็นรองเท้าสตรี

#### 1.1 สถานภาพโดยทั่วไปของผู้ผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

สถานภาพโดยทั่วไปของผู้ผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อยู่เป็นชุมชนครอบครัวที่รับจ้างในการผลิตรองเท้าสตรีเป็นหลัก มีนักออกแบบในครอบครัวบางโรงงานส่วนใหญ่ออกแบบเพื่อผลิตขายรองเท้าสตรีภายในประเทศ โดยการนำเสนอต้นแบบรองเท้าไปยังตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ตั้งแต่จำหน่ายตามตลาดนัดไปจนถึงติดแบรนด์ขายในห้างสรรพสินค้า ส่วนรูปแบบในการติดแบรนด์ต่างประเทศนั้น มีเพียงรับจ้างการผลิตเท่านั้น โดยบริษัทเจ้าของแบรนด์จะมีใบรายละเอียดการผลิตรองเท้าสตรีกับต้นแบบเพียงหนึ่งข้าง เพื่อสำหรับตรวจสอบความเรียบร้อยและความถูกต้อง

โรงงานผลิตรองเท้าสตรีในอุตสาหกรรมขนาดเล็กนั้น ได้มีประชากรประมาณ 2-20 คน โดยมีการจัดระบบการทำงานอย่างเรียบง่าย ตามกระบวนการผลิตรองเท้าสตรี หน้าที่ในการดำเนินงานที่สำคัญของการผลิตรองเท้าสตรีนั้น ส่วนใหญ่ดูแลโดยหัวหน้าครอบครัวและบุคลากรใน

ครอบครัวเป็นหลัก ส่วนขั้นตอนดำเนินการผลิตเป็นความรับผิดชอบโดยช่างฝีมือและช่างฝึกหัด ซึ่งมาจากคนในละแวกใกล้เคียง หรือการหารายได้พิเศษของคนในหมู่บ้านที่ยังไม่มีรายได้ โดยเฉพาะช่วงกลางปีและปลายปีที่โรงงานผลิตรองเท้าสตรีจะมีคำสั่งซื้อจำนวนมาก ทั้งแบรนด์ภายในประเทศและแบรนด์ต่างประเทศ จะเป็นการระดมคนในหมู่บ้านมาช่วยในการผลิตเป็นอันมาก

ที่ตั้งโรงงานผลิตรองเท้าสตรีที่ปรากฏส่วนใหญ่อยู่ที่บ้านพักของหัวหน้าครอบครัวเป็นหลัก ซึ่งมีขนาดโดยประมาณ 1 ไร่ขึ้นไป ตามแต่กำลังของหัวหน้าครอบครัวและมูลค่าของที่ดินพื้นที่นั้นทำงานอยู่ในร่มที่มีการถ่ายเทอากาศได้ดี มีวัสดุอุปกรณ์เป็นตามแผนก ดังนั้นสถานภาพโดยทั่วไปของผู้ผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กโดยรวม มีการทำงานเป็นระเบียบที่เรียบง่าย มีการฝึกหัดช่างฝีมือเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับงานในช่วงปลายปี ซึ่งมีการสั่งผลิตเป็นจำนวนมาก มีหัวหน้าครอบครัวเป็นผู้ดูแลกิจการทั้งหมด ระยะเวลาปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับช่วงเวลาและเน้นการผลิตเป็นหลักมากกว่าเป็นผู้ออกแบบเพื่อผลิตและจำหน่ายเอง

## 1.2 กระบวนการผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

กระบวนการผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ที่ปรากฏโดยทั่วไปในโรงงานจำนวน 7 แห่ง มีดังนี้

### 1.2.1 การร่างแบบจากการออกแบบ โดยเริ่มต้นการร่างแบบ 2 วิธี

1.2.1.1 วิธีที่ 1 ร่างโดยการเขียนภาพ 2 มิติ ซึ่งเป็นการวาดแบบคร่าวๆ โดยประมาณ เพื่อให้เห็นรูปร่างรูปทรงว่าเป็นรองเท้าอย่างไรเท่านั้น ไม่ค่อยปรากฏการลงสี หรือวาดภาพให้เสร็จสวยงาม หลังจากร่างลงบนกระดาษแล้วก็ค่อยขึ้นหุ่นอีกทีหนึ่ง

1.2.1.2 วิธีที่ 2 ร่างแบบด้วยดินสอเขียนลงบนหุ่นรองเท้า การร่างแบบนี้สามารถทำการออกแบบไปในตัวได้ เป็นการประหยัดเวลา เห็นสัดส่วนการออกแบบที่ชัดเจน แต่ไม่ชัดเจนของรูปร่างรูปทรงรองเท้าหากมีการเปลี่ยนโครงสร้างอื่นๆ หรือโครงสร้างซับซ้อน

1.2.2 ทำแพทเทิร์นด้วยกระดาษ โดยการทาบกระดาษจากแบบที่ทาบหุ่น เพื่อเป็นการทำแพทเทิร์นต้นแบบในการผลิตรองเท้าต่อไปได้

1.2.3 การลอกแบบลงบนหนัง โดยการนำแพทเทิร์นไปเขียนลงบนหนังโดยการลอกแบบ และทำการตัดและเย็บด้วยจักรตามแบบที่ร่างไว้ โดยมีหนังด้านหน้าและผ้าซับในด้านใน

1.2.4 ขั้นตอนการเตรียมแผ่นพื้นรองเท้า โดยเริ่มต้นจากแผ่นพื้นด้านใน ซึ่งสามารถเตรียมโดยการทำแผ่นพื้นรองเท้าตามแบบของหุ่นได้ 3 วิธี

1.2.4.1 วิธีที่ 1 เตรียมแผ่นพื้นจากการตามแบบที่มีขายมาตรฐานตามที่ตลาด ซึ่งได้ความประหยัดเวลา รวดเร็ว แต่แบบที่ได้จะมีลักษณะที่เหมือนกันได้โดยง่าย และเป็นวิธีการที่โรงงานผลิตรองเท้าอุตสาหกรรมขนาดเล็กส่วนใหญ่นิยมใช้

1.2.4.2 วิธีที่ 2 ใช้วิธีการตัดด้วยมือ เป็นวิธีดั้งเดิมของโรงงานผลิตรองเท้าอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ปัจจุบันวิธีการนี้ไม่ค่อยเป็นที่นิยมมากนัก เนื่องจากสามารถผลิตได้ช้า และคุณภาพบางโรงงานไม่เทียบเท่ามาตรฐาน แต่ยังคงเป็นวิธีการที่มีใช้อยู่ เนื่องจากสามารถดัดแปลงรูปแบบรองเท้ารูปแบบต่างๆ หรือรูปแบบแปลกๆ ได้เป็นอย่างดี แต่ส่วนใหญ่จะมักผลิตกับรองเท้าที่มีการสั่งตัดจำนวนไม่มาก

1.2.4.3 วิธีที่ 3 ใช้วิธีจ้างสั่งทำเป็นบล็อกตามรูปแบบที่ไม่มีในมาตรฐาน เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่โรงงานผลิตรองเท้าอุตสาหกรรมขนาดเล็กนิยมนำมาใช้ เนื่องจากสะดวก รวดเร็ว ถึงแม้จะช้ากว่ามาตรฐานที่มีอยู่เดิม เนื่องจากต้องรอการตัด แต่ก็รวดเร็วและได้ตามแบบที่ต้องการมากกว่า แต่เนื่องจากการจ้างตัดทำให้ต้นทุนการผลิตรองเท้าสตรีเพิ่มสูงขึ้นอีกเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณและคุณภาพแล้ว ผู้ผลิตรองเท้าของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กนี้คุ้มค่ากว่า

1.2.5 การขึ้นโครงแผ่นพื้นรองเท้า มีลักษณะการขึ้นโครงแผ่นพื้นรองเท้าอยู่ 2 รูปแบบคือ

1.2.5.1 รูปแบบที่ 1 โครงแผ่นพื้นรองเท้าที่มีมาจากแผ่นพื้นรองเท้ามาตรฐานที่มีมาพร้อมกับแผ่นพื้นรองเท้ามาตรฐานที่มีจำหน่ายอยู่แล้ว เป็นโครงแผ่นพื้นรองเท้าที่สะดวกที่สุด นอกจากการตัดยังสะดวกถึงการขึ้นโครง หากแต่ระบุนความสูงของแผ่นพื้นรองเท้าเท่านั้น

1.2.5.2 รูปแบบที่ 2 โครงแผ่นพื้นรองเท้าที่ต้องตัดเองจากการทาบเคาะด้วยค้อน เนื่องจากเกิดจากแผ่นพื้นรองเท้าที่ต้องตัดเองหรือแผ่นพื้นรองเท้าที่สั่งทำบล็อกตัดให้ แต่ไม่มาพร้อมการขึ้นโครงแผ่นพื้นรองเท้า ทำให้ต้องนำเหล็กมาดัดขึ้นรูปเอง เป็นขั้นตอนที่ต้องใช้เวลาในการดัดเหล็กเพิ่มมากขึ้น หากสามารถขึ้นโครงแผ่นพื้นรองเท้าได้แล้วจึงเป็นการนำเหล็กที่ตัดไปติดกับแผ่นพื้นรองเท้าอีกทีหนึ่ง สามารถติดได้ด้วยกาว

1.2.6 แปะแผ่นเสียบวาง โดยการแปะประมาณครึ่งหนึ่งบริเวณสันเท้าของแผ่นพื้นรองเท้า เพื่อเป็นการบุชั้นแรกของแผ่นพื้นรองเท้า

1.2.7 แปะแผ่นหนังที่ได้ตัดตามแบบเรียบร้อยแล้วลงบนแผ่นพื้นรองเท้า

1.2.8 นำแผ่นพื้นรองเท้าไปทาบกับหุ่น แล้วนำหนังที่ทำการตัดเย็บจากแพทเทิร์นเรียบร้อยแล้วนั้นไปประกอบกับแผ่นพื้นรองเท้าที่ทาบหุ่นอยู่ด้วยกาววาง รอกาววางให้แห้ง

1.2.9 ถอดตัวรองเท้าออกจากหุ่น ตรวจสอบความเรียบร้อยของหนังที่นำมาประกอบกับแผ่นพื้นรองเท้า

1.2.10 นำแผ่นพื้นรองเท้านี้ไปต่อกับสันรองเท้าด้วยตะปู

1.2.11 แปะแผ่นรองพื้นด้านบนบนแผ่นพื้นรองเท้าที่ต่อกด้วยตะปูด้วยกาว

1.2.12 แปะแผ่นหนังรองพื้นรองเท้าทับอีกชั้นหนึ่ง เพื่อให้รองเท้าเรียบร้อย หากมีตราสัญลักษณ์แบบแผ่นปัก สามารถทำการกรีดตามขนาดที่จะสอดแผ่นปักสัญลักษณ์ เย็บให้เรียบร้อย แล้วจึงนำมาทับบนแผ่นพื้นรองเท้าอีกทีหนึ่งก่อนได้

1.2.13 แปะแผ่นพื้นหนังด้านในด้วยกาว ซึ่งแผ่นพื้นหนังด้านในมี 2 วิธีการ

1.2.13.1 วิธีที่ 1 เป็นแบบที่ต้องนำมาตัดเอง ซึ่งการตัดที่พบมีหลายลักษณะลักษณะที่นิยม ได้แก่ การทิ้งหางยาวแหลม เพื่อเก็บเข้ากับสันได้โดยตรง หรือการตัดเท่ากับแผ่นพื้นรองเท้า เพื่อเข้ากับแผ่นพื้นรองเท้าก่อนจึงตอกสันที่หลัง ข้อดีของรูปแบบนี้คือ สามารถทำตามรูปทรงได้ตามต้องการ

1.2.13.2 วิธีที่ 2 เป็นแบบจ้างทำบล็อกตัด เป็นวิธีที่สะดวก รวดเร็ว ได้คุณภาพแต่เป็นการเพิ่มต้นทุนอีกชั้นตอนหนึ่ง

1.2.14 ตรวจสอบความเรียบร้อยว่ามีกาวเลอะหรือไม่ บริเวณต้องแก้ไขหรือต้องทำการซ่อมมีหรือไม่ นำกระดาษไขบางม้วนเข้าทรงรองเท้า นำไปใส่กล่อง และจะมีฝ่าย Q.C (Quality Control) ของบริษัทนั้นๆ มาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

### 1.3 เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

เครื่องจักรในการผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ปรากฏส่วนใหญ่เป็นเครื่องจักรขนาดเล็ก มีราคาตั้งแต่ 5,000-50,000 บาท ได้แก่ จักรเย็บหนัง ส่วนใหญ่เป็นจักรอุตสาหกรรม มีจำนวน 2-10 ตัว เครื่องหนังให้บาง มีเฉพาะบางโรงงาน มีจำนวน 1-2 เครื่อง เครื่องเจียแผ่นยางให้เข้ารูป มีจำนวน 1-2 เครื่อง

อุปกรณ์ในการผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ปรากฏ ส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ขนาดเล็กที่สามารถหาซื้อได้โดยทั่วไป อุปกรณ์บางชิ้นเป็นอุปกรณ์ที่ทำการดัดแปลงเพื่อให้เหมาะกับการใช้งานส่วนบุคคล ได้แก่ กรรไกรตัดหนัง กรรไกรตัดด้าย เข็มเย็บหนัง ค้อน มีดตัดหนัง ที่ปาดกาว เต้าไฟฟ้าแบบขด แทนรองสำหรับทวบเคาะ หัวเจียแผ่นพื้นรองเท้า

วัสดุที่ใช้ในการผลิตรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เป็นวัสดุเฉพาะทางเป็นส่วนใหญ่ ส่วนที่เหลือเป็นวัสดุที่สามารถหาซื้อได้โดยทั่วไป ซึ่งได้แก่ ด้ายเย็บหนังขนาดต่างๆ กาว

ยาง น้ำยาเช็ดแก้ว กระจกแข็งทำแพทเทิร์น ดินสอเขียนสีขาว เทปกาว หนักรัด ผ้าซับด้านในของหนัง เลียบบาง จี๊ได้ เหล็ก แผ่นแปะด้านบน วัสดุตกแต่ง สันรองเท้า แผ่นพื้นรองเท้า

#### 1.4 บุคลากรทางการออกแบบรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

แบ่งบุคลากรออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1.4.1 บุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ปรากฏโดยทั่วไป ซึ่งมีบุคลากรจำนวนตั้งแต่ 2-20 คนโดยประมาณ ส่วนใหญ่เกิดจากการรวมตัวในการผลิตของครอบครัวเดียวกัน ขึ้นอยู่กับจำนวนปริมาณของครอบครัวและความเร่งของงานที่ได้รับ จะมีการรวมตัวของครอบครัวอื่นร่วมด้วย หากครอบครัวใดมีรายได้น้อยหรือยังไม่มีงานทำ ในเบื้องต้นจะนำมาฝึกการผลิตแบบช่างในโรงงาน เมื่อมีความชำนาญแล้วจะค่อยๆ เลื่อนไปผลิตที่มีการผลิตที่ซับซ้อนมากขึ้น จัดเป็นการหารายได้ให้กับครอบครัวที่ดีและส่งเสริมอาชีพแก่บุคคลที่ไม่มีรายได้

1.4.2 บุคลากรทางการออกแบบรองเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัวเป็นผู้ออกแบบรองเท้าสตรีเอง บุคคลอื่นที่เหลือทำหน้าที่อื่นๆ หากเป็นบุคคลในครอบครัวจะได้รับหน้าที่ที่สำคัญ เช่น การหาลูกค้า การรับส่งสินค้า การเงิน เป็นต้น ส่วนบุคคลอื่นๆ ในโรงงานเป็นช่างผลิตรองเท้าและช่างฝึกหัดผลิตรองเท้า

#### 1.5 การออกแบบและต้นแบบรองเท้าสตรี

การออกแบบรองเท้าสตรีที่ปรากฏในอุตสาหกรรมขนาดเล็กนี้มี 2 ลักษณะ ได้แก่

1.5.1 ได้รับแบบรองเท้าสตรีจากบริษัทที่สั่งผลิต แบบที่ได้รับมีลักษณะของต้นแบบที่เหมือนจริงและแบบภาพเขียน 2 มิติ ซึ่งแล้วแต่บริษัท นอกจากนี้จะมีในรายการรายละเอียดของแบบนั้นๆ สมทบอีกแบบละหนึ่งใบ หรือเรียกว่า รายการอธิบาย เพื่อสำหรับการตรวจเช็คความถูกต้อง นอกเหนือจากตรวจดูความเรียบร้อย ส่วนใหญ่แบบรองเท้าสตรีที่บริษัทสั่งตัด เป็นรองเท้าส่งออกไปยังต่างประเทศ หรือตราสินค้าที่ห่อต่างประเทศแต่ผลิตในประเทศไทยเพื่อขายคนไทย ซึ่งมีจำนวนมากว่าบริษัทที่ผลิตรองเท้าสตรีเพื่อจำหน่ายในประเทศไทย

ดังตัวอย่างตารางรายการอธิบายซึ่งมีดังนี้



1.5.2 การออกแบบร่องเท้าสตรีของหัวหน้าครอบครัวเอง ซึ่งส่วนใหญ่ออกแบบโดยการใช้ประสบการณ์ในเชิงการผลิต และการสังเกตจากตลาดที่ตนเองรู้จัก ซึ่งออกแบบตามความเหมาะสมในความสวยงามของตลาดภายในประเทศได้เป็นอย่างดี มีความเชี่ยวชาญ โดยเฉพาะตลาดระดับกลางและระดับล่าง ทั้งนี้ผู้ออกแบบในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กนี้ส่วนใหญ่ไม่ได้ศึกษาหลักการออกแบบ ออกแบบไปตามสมัยนิยมที่รู้จักมากกว่า

แต่วิธีการออกแบบที่ปรากฏของผู้ออกแบบร่องเท้าสตรีในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กนี้ได้ปรากฏ 2 วิธีการคือ

วิธีการที่ 1 โดยการดูแบบหรือเปลี่ยนแบบจากหนังสือนิตยสาร ซึ่งกระบวนการที่ปรากฏมีทั้งลักษณะเปลี่ยนแบบที่เกือบเหมือนกัน กับลักษณะเปลี่ยนแบบในเชิงการดัดแปลงโครงสร้าง ซึ่งส่วนใหญ่ปรากฏแบบการเปลี่ยนแบบที่เกือบเหมือนกัน เนื่องจากไม่เสียเวลาในการปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะออกแบบเพื่อนำเสนอบริษัท จากการทำไม่ทำการออกแบบใหม่เพราะการนำเสนอแบบใหม่เป็นขั้นตอนที่ยุ่งยาก และเสียเวลามากกว่าการเป็นผู้ผลิต จึงทำการเปลี่ยนแบบเป็นวิธีการที่ง่ายที่สุด และบริษัทส่วนใหญ่นิยมรับแบบเช่นนี้ ส่วนการดัดแปลงโครงสร้างเป็นวิธีการที่นิยมในกรณีนำเสนอแบบแบรนด์ใหญ่ ซึ่งได้รับผลตอบแทนที่ดีจากบริษัทเช่นกัน นอกจากนี้การเปลี่ยนแบบจากหนังสือ นิตยสารผู้เปลี่ยนแบบไม่จำเป็นต้องศึกษาทางด้านแนวโน้มแฟชั่น หรือการตลาดทางด้านรูปแบบในอนาคตใหม่ หรือวิเคราะห์รูปแบบให้ได้ตามรสนิยมของตลาดมากนัก เนื่องจากผู้ออกแบบส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ดังกล่าว

วิธีการที่ 2 ออกแบบจากความเชี่ยวชาญของตนเอง โดยเฉพาะความเชี่ยวชาญในการผลิต ซึ่งทำให้ดัดแปลงจากประสบการณ์ของตนเองได้เป็นอย่างดี

ต้นแบบร่องเท้าสตรีที่ปรากฏในอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ปรากฏมี 2 ลักษณะ คือ

ลักษณะที่ 1 ต้นแบบที่ได้รับมาจากบริษัทจ้างผลิต เป็นผลงานการออกแบบที่ออกแบบมาแล้วจากนักออกแบบของบริษัท เป็นต้นแบบที่ทำให้ผู้ผลิตสามารถผลิตได้ตามรายละเอียดที่ได้แบบ

ลักษณะที่ 2 ต้นแบบที่เกิดจากการออกแบบเอง เพื่อนำไปผลิตจำหน่ายเองหรือเพื่อเป็นต้นแบบในการเสนอบริษัทในการขายแบบ แต่แบบลักษณะนี้ได้ปรากฏในอุตสาหกรรมขนาดเล็กน้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตมากกว่า

1.6 เพื่อศึกษาที่มาของวัตถุดิบในการนำมาผลิตเป็นร่องเท้าสตรี

ที่มาของวัตถุดิบในการนำมาผลิตเป็นร่องเท้าสตรีในอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ปรากฏได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 วัตถุดิบที่มาจากบริษัทที่ส่งผลิต ส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบ

ที่มาจากต่างประเทศ ไม่สามารถหาได้ภายในประเทศ เช่น หนัง ผ้า วัสดุตกแต่ง เป็นต้น โดยเฉพาะวัสดุตกแต่งส่วนใหญ่บริษัทเป็นผู้ที่นำมาให้ ประเภทที่ 2 วัสดุที่ผู้ผลิตต้องซื้อมาผลิตเอง ส่วนใหญ่ซื้อมาจากกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะที่ถนนเจริญรัช เขตคลองสาน วงเวียนใหญ่ เป็นวัสดุทำรองเท้าที่หาได้ภายในประเทศ เช่น หนัง รวมถึงหนังเทียมหรือหนังผ้า วัสดุตกแต่งบางชนิด แผ่นพื้นรองเท้า เป็นต้น หุ่นรองเท้า ได้สั่งหล่อหุ่นรองเท้าจากกรุงเทพมหานครอีกเช่นกัน โดยโรงงานจะมีแบบหุ่นมาตรฐานให้เลือก หากไม่เป็นที่ต้องการสามารถทำต้นแบบแล้วให้โรงงานหล่อหุ่นใหม่ตามต้องการได้

## 2. นำเสนอการออกแบบต้นแบบรองเท้าสตรี

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพบว่า การออกแบบรองเท้าสตรีในระบบอุตสาหกรรมขนาดเล็กนั้นยังเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะกับตลาดภายในประเทศ ทั้งรองเท้าราคาข่อมเยาไปจนถึงระดับราคาสูงในห้างสรรพสินค้า โดยการนำเสนอการออกแบบรองเท้าสตรีที่เป็นแนวคิดการออกแบบที่ง่าย ซึ่งสามารถนำหลักในการออกแบบ (Elements of Design และ Principle of Design) มาประยุกต์ได้ดังนี้ ซึ่งมีดังนี้

### 2.1 การออกแบบโครงสร้าง

#### 2.2 การตกแต่งรองเท้าสตรี

### 2.1 การออกแบบโครงสร้าง

การออกแบบโครงสร้างสามารถค้ำนึ่งได้ดังนี้

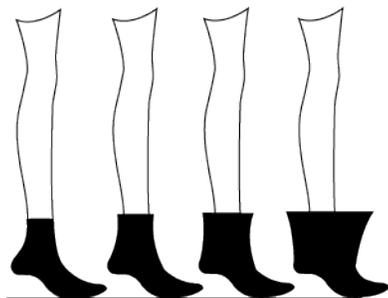
#### 2.1.1 การออกแบบส่วนบน Upper

ประยุกต์จากรูปร่างรูปทรงการออกแบบส่วนบน Upper การออกแบบรองเท้าสตรีสามารถออกแบบได้ 3 ส่วน ได้แก่

2.1.1.1 ความสูงของรองเท้าส่วน Top สามารถออกแบบให้ต่ำสุดได้ในระดับแผ่นพื้นรองเท้าขึ้นมา หรือลักษณะรูปแบบของรองเท้าตะไปจนถึงเหนือหัวเข้าขึ้นไปหรือลักษณะรูปแบบรองเท้าบู๊ท โดยอุตสาหกรรมขนาดเล็กออกแบบได้ทุกความสูง ตั้งแต่แผ่นพื้นไปจนถึงส่วนน่องขา ตามตัวอย่าง



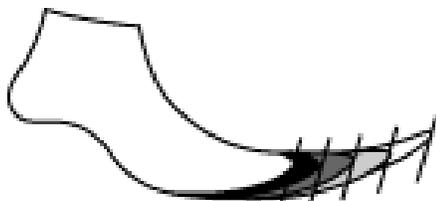
2.1.1.2 ในส่วนของ upper นี้ สามารถออกแบบความแคบหรือความกว้างได้ ทั้งนี้ต้องสามารถสวมใส่สะดวกและยึดกับเท้าได้โดยไม่หลุดหล่นระหว่างเดิน โดยโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กได้ปรากฏการออกแบบความกว้างส่วน Top ของรองเท้านี้ไม่กว้างมากจนเกินไปตามตัวอย่าง



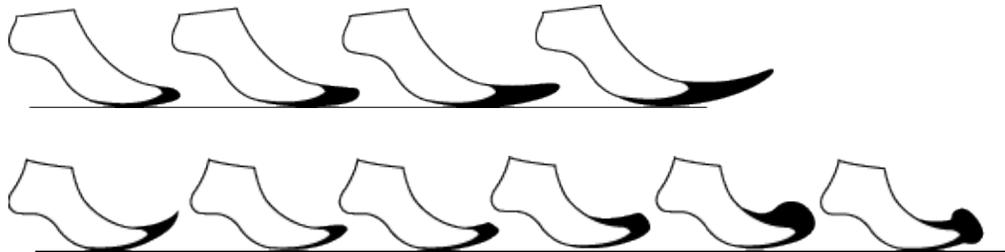
2.1.1.3 สามารถออกแบบได้จากรูปร่างและรูปทรงของรองเท้าสตรีที่หลากหลาย แต่อุตสาหกรรมรองเท้าสตรีขนาดเล็กจะไม่ปรากฏแนวแฟชั่นมากนัก ส่วนใหญ่รับผลิตทรงพื้นฐานๆ เช่น ทรงกระบอก ทรงป้าน ทรงตรง เป็นต้น ตามตัวอย่าง



2.1.1.4 นอกจากนี้การออกแบบความสูงของรองเท้าสตรีแล้ว ยังสามารถคำนึงถึงความยาวของหน้าเท้าได้ โดยกำหนดความยาวจากปลายสุดของนิ้วเท้า ยาวออกไปได้ตามความสวยงาม ทั้งนี้จะต้องไม่สะดุดขณะเดินได้ ตามตัวอย่าง



2.1.1.5 สามารถออกแบบได้หลายรูปร่างและรูปทรง ซึ่งการออกแบบรองเท้าสตรีในอุตสาหกรรมขนาดเล็กส่วนใหญ่เป็นไปตามแบบมาตรฐานที่ปรากฏในบทที่ 2 เช่น รองเท้าทรงหัว Pointed toe หรือ Round square toe (blunt toe) เป็นต้น

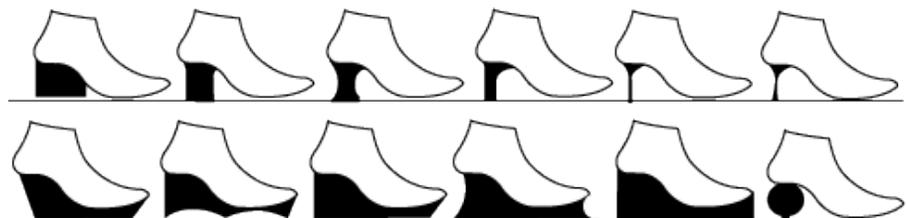


## 2.1.2 การออกแบบส่วนส้นเท้า Heel

2.1.2.1 ประยุกต์จากรูปร่างรูปทรงการออกแบบส่วนล่าง Heel การออกแบบส่วน Heel สามารถออกแบบได้ตั้งแต่แผ่นพื้นรองเท้าลงจนถึงส่วนพื้นดิน โดยในครั้งแรกสามารถกำหนดความสูงของส้นสูงรองเท้าได้ โดยอุตสาหกรรมรองเท้าสตรีขนาดเล็กได้กำหนดความสูงเป็นนิ้ว เช่น ส้นสูงสูง 1 นิ้ว 1 1/2 นิ้ว 2 นิ้ว 2 1/2 นิ้ว หรือ 3 นิ้ว เป็นต้น มักกำหนดตามความสวยงาม เหมาะสมกับรูปแบบและสวมใส่สบาย ดังตัวอย่าง

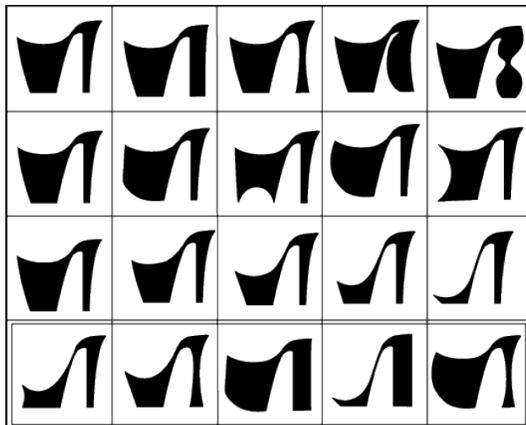


2.1.2.2 นอกจากนี้ออกแบบจากรูปร่างรูปทรงของส้นรองเท้าได้ ทั้งนี้อุตสาหกรรมรองเท้าสตรีขนาดเล็กได้จำกัดรูปแบบส้นเท้าโดยวัสดุที่มีปรากฏตามท้องตลาดเท่านั้น หากเป็นรูปแบบใหม่ต้องสั่งทำพิเศษ ซึ่งส่วนใหญ่ได้เลือกตามที่ปรากฏ เช่น แบบ Wedge หรือแบบ Platform เป็นต้น ตามตัวอย่าง

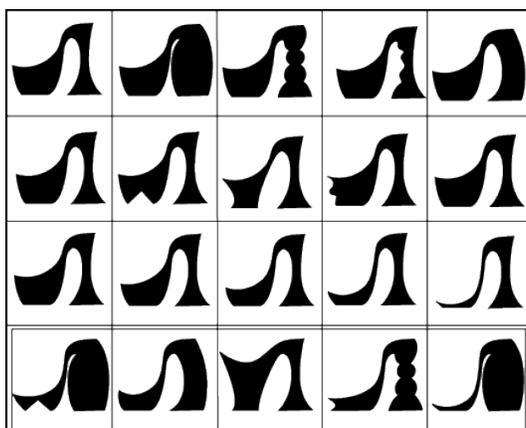


ในเบื้องต้นนักออกแบบสามารถออกแบบโครงสร้างส้นเท้าในเชิงปฏิบัติสัมพันธ์ โดยศึกษาจากรูปร่างและรูปทรงต่างๆ ได้ ตามตารางได้ดังนี้





ตัวอย่างที่ 3



ตัวอย่างที่ 4

## 2.2 การตกแต่งรองเท้าสตรี

การตกแต่งรองเท้าสตรีสามารถออกแบบตกแต่งได้ทั้งในส่วนของ Upper และ Heel ได้ ทั้งนี้การตกแต่งจะศึกษาตามความสวยงามและเหมาะสม โดยเฉพาะการใช้ Accessories ต่างๆ เช่น การผูกเชือก การใช้โบว์ การใช้เครื่องประดับ เป็นต้น ไม่ให้รุงรังเกินไป เป็นไปตามแนวคิดหรือ Concept การศึกษาพื้นผิวหรือ Texture โดยศึกษาระหว่างผิวเรียบนุ่ม เรียบแข็ง ผิวหยาบ เป็นต้น จากลักษณะต่างของวัสดุและหนัง และการเลือกใช้สี เป็นต้น โดยในอุตสาหกรรมรองเท้าสตรีขนาดเล็กนี้จำเป็นต้องศึกษาหลักการออกแบบนี้เป็นอย่างดี

ตัวอย่างการใช้สีในการออกแบบ เช่น

สีช็อคแบบไอศกรีม Ice cream pale



สีส่วนผสมสีแดง Mix of red



สีพาสเทลคืบ Washed pastels



สีขาวและสีฟ้า White and blue



หลากสีสายรุ้ง Rainbow



สีสว่าง Bright colour



สีคู่ตรงข้าม Contrast



สีขาว ดำ White and black



ดังนั้นการออกแบบรองเท้าสตรี สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นรูปแบบได้ตามประเภทรองเท้าสตรีซึ่งมีดังนี้

1. Loafers รองเท้าสตรีแบบมีแผ่นยึดช่องนิ้วเท้า
2. Spectators รองเท้าสตรีที่มีสายหน้าเท้า หุ้มส้น และหุ้มข้อ
3. Square Toes รองเท้าสตรีแบบคัทชูหน้าเหลี่ยม
4. Strappy รองเท้าสตรีแบบมีสายรองเท้าที่หน้าเท้า
5. T-Straps รองเท้าสตรีแบบมีสายหน้าเท้าและรัดข้อเท้าเป็นรูปตัว T
6. Tailored รองเท้าสตรีแบบหุ้ม ส่วนใหญ่มีสายคาดด้านหน้า
7. Two-piece หรือ D'Orsay รองเท้าสตรีแบบ 2 ชั้น มีชั้นบริเวณนิ้วเท้ากับชั้นปิดส้นเท้า
8. Wedge รองเท้าสตรีแบบสันตึกรูปทรงปิด
9. Ankle Straps รองเท้าสตรีแบบสายรัดข้อเท้า
10. High Heel รองเท้าสตรีส้นสูง
11. Mid Heel หรือ Kitten Heel รองเท้าสตรีแบบสันเตี้ยที่มีความสูงระดับปานกลาง
12. Low Heel รองเท้าสตรีแบบสันเตี้ย
13. Slip ons รองเท้าสตรีแบบสวมลง

14. Open Toes รองเท้าสตรีแบบเปิดนิ้วเท้า
15. Platform รองเท้าสตรีส้นตึกหรือรองเท้าสตรีที่มีแผ่นพื้นรองเท้าสูง
16. Pointy Toes รองเท้าสตรีหน้าแหลม
17. Sling-backs รองเท้าสตรีที่มีสายรัดด้านหลังเท้า
18. Lace Up รองเท้าสตรีที่มีการผูกเชือก
19. Boot รองเท้าสตรีแบบบู๊ท

การออกแบบรองเท้าสตรีขั้นตอน 3 มิติ ได้ออกแบบตามประเภทรองเท้าเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการออกแบบเบื้องต้นอย่างรวดเร็วได้ดังนี้

1. Loafers รองเท้าสตรีแบบมีแผ่นเย็บช่องนิ้วเท้า



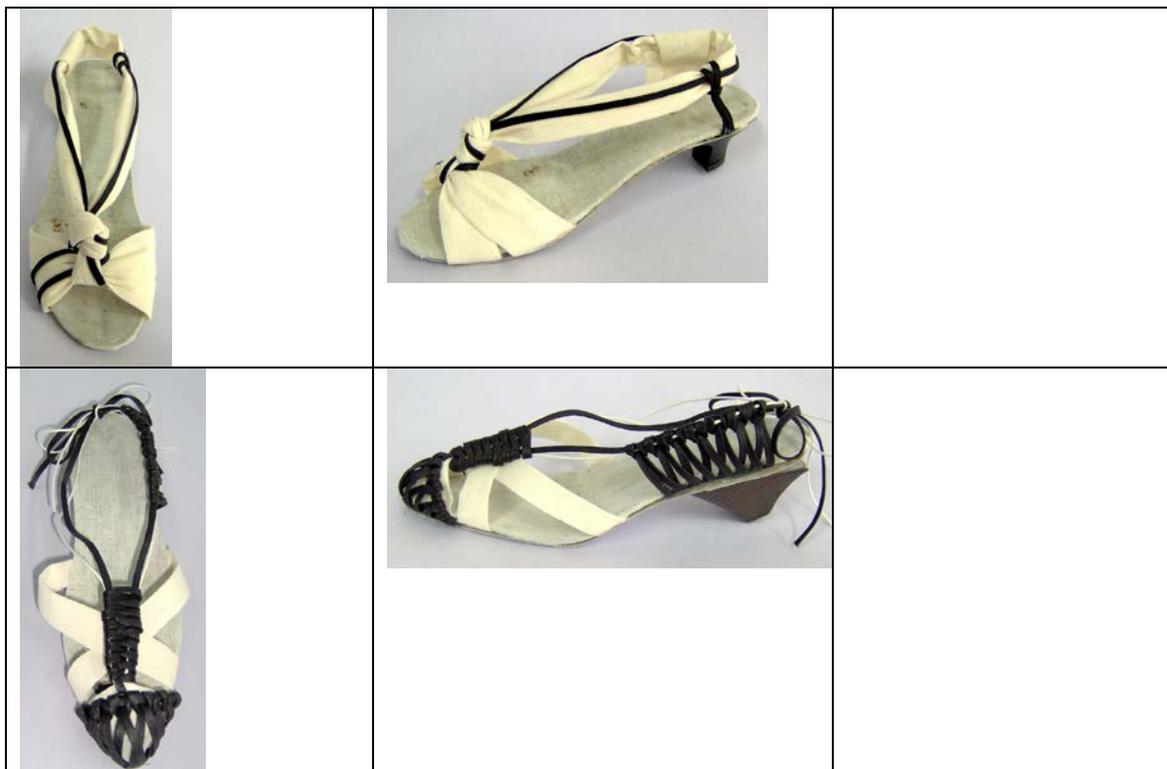
2. Spectators รองเท้าสตรีที่มีสายหน้าเท้า หุ้มส้น และหุ้มข้อ



3. Square Toes รองเท้าสตรีแบบคัทชูหน้าเหลี่ยม



4. Strappy รองเท้าสตรีแบบมีสายรองเท้าที่หน้าเท้า



5. T-Straps รองเท้าสตรีแบบมีสายหน้าเท้าและรัดข้อเท้าเป็นรูปตัว T



6. Tailored รองเท้าสตรีแบบหุ้ม ส่วนใหญ่มีสายคาดด้านหน้า



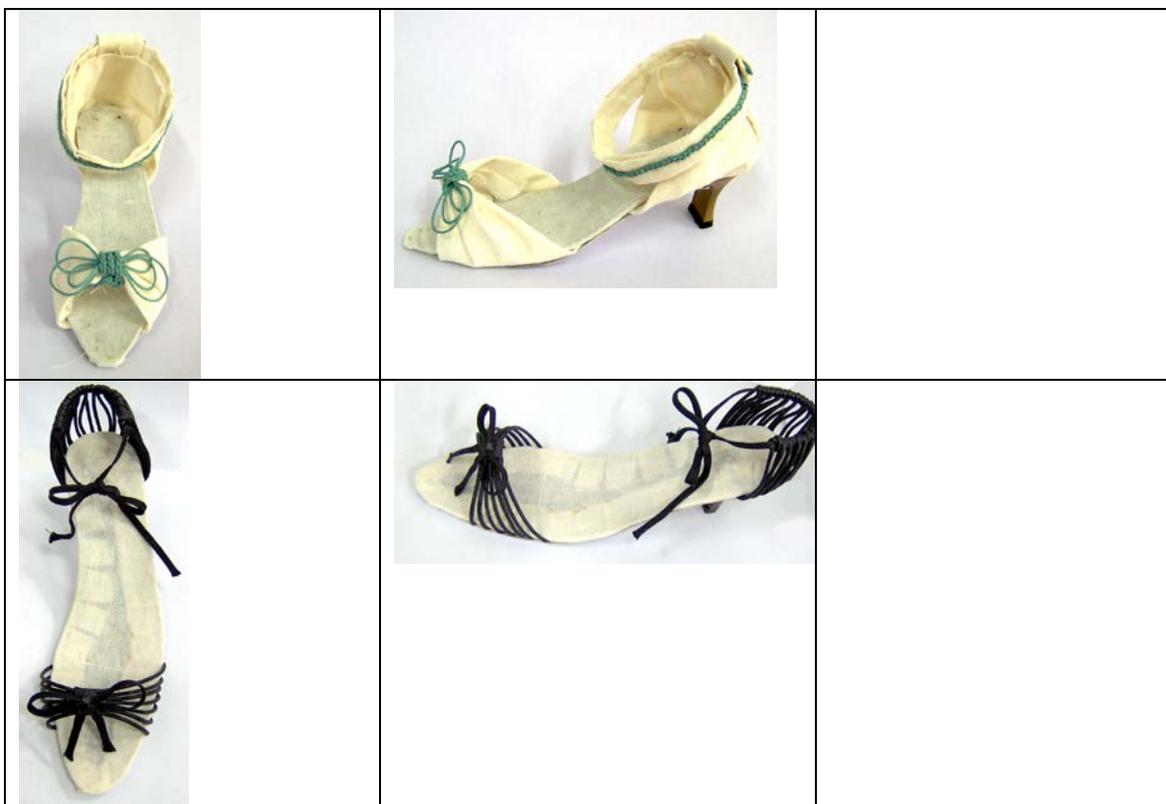
7. Two-piece หรือ D'Orsay รองเท้าสตรีแบบ 2 ชั้น มีชั้นบริเวณนิ้วเท้ากับชั้นปิดส้นเท้า



8. Wedge รองเท้าสตรีแบบส้นตึกรูปทรงปิด



9. Ankle Straps รองเท้าสตรีแบบสายรัดข้อเท้า



10. High Heel รองเท้าสตรีส้นสูง



11. Mid Heel หรือ Kitten Heel รองเท้าสตรีแบบส้นเตี้ยที่มีความสูงระดับปานกลาง



## 12. Low Heel รองเท้าสตรีแบบส้นเตี้ย



## 13. Slip ons รองเท้าสตรีแบบสวมลง



## 14. Open Toes รองเท้าสตรีแบบเปิดนิ้วเท้า



15. Platform รองเท้าสตรีส้นตึกหรือรองเท้าสตรีที่มีแผ่นพื้นรองเท้าสูง



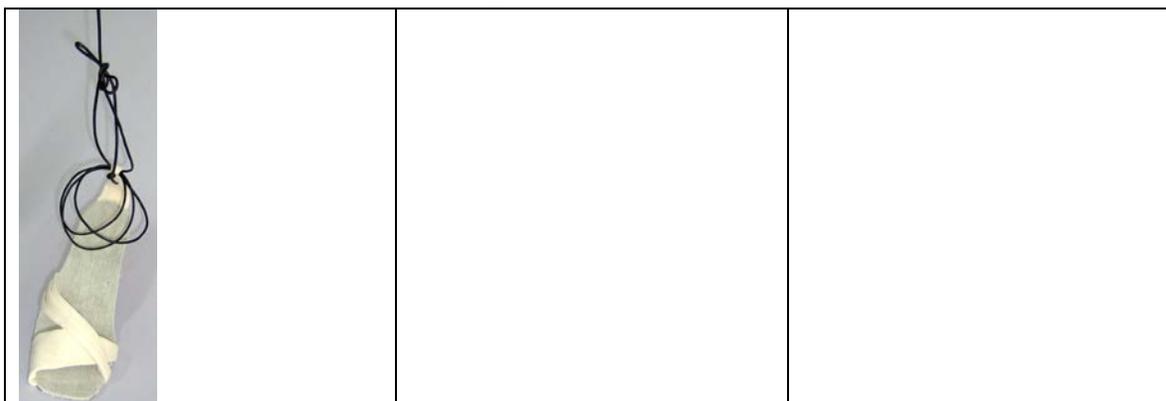
16. Pointy Toes รองเท้าสตรีหน้าแหลม

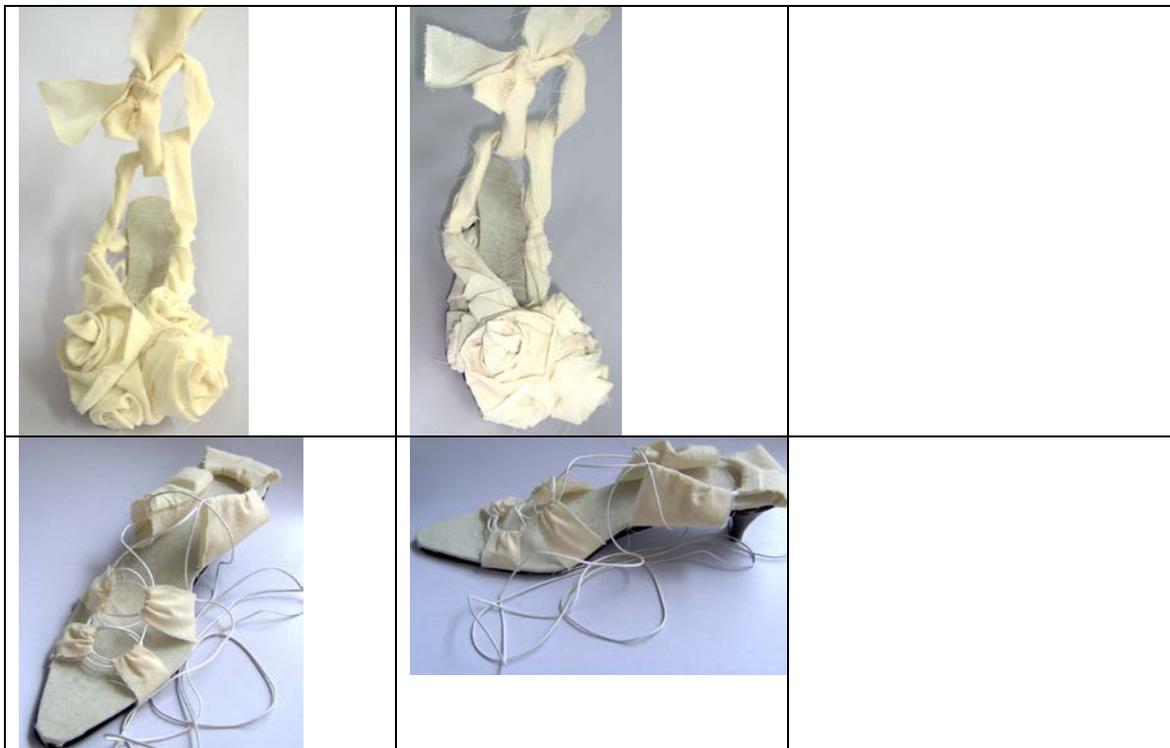


17. Sling-backs รองเท้าสตรีที่มีสายรัดด้านหลังเท้า



18. Lace Up รองเท้าสตรีที่มีการผูกเชือก





19. Boot รองเท้าสตรีแบบบู๊ท



### 3. ทดลองผลิตต้นแบบรองเท้าสตรีและผลิตรองเท้าสตรี

ก่อนทำการทดลองผลิตต้นแบบรองเท้าสตรีและผลิตรองเท้าสตรี นำเสนอการผลิตต้นแบบรองเท้าสตรีและผลิตรองเท้าสตรี สามารถเริ่มต้นในการผลิตได้ 2 วิธีการ ได้แก่

#### 3.1 การผลิตต้นแบบด้วยวิธีอิสระ (Draping)

เป็นการผลิตต้นแบบรองเท้าสตรีและผลิตรองเท้าสตรีที่มีความอิสระ โดยเป็นรองเท้าสตรีแบบเปิดนิ้วเท้า หรือส้นเท้า หรือมีลักษณะเป็นเส้น ถ้าในประเทศไทยเรียกรองเท้าประเภทนี้ว่า รองเท้าแบบแมกซี่ ไม่เป็นรูปทรงรองเท้าแบบพื้นที่ยก อาจจะใช้หนังตัดเป็นเส้น หรือใช้เชือกในการจับเข้ารูปทรง โดยมีการใช้ผ้าหรือหนังในเชิงปริมาณไม่มากนัก สามารถผลิตได้รวดเร็ว ทั้งนี้ไม่รวมถึงการออกแบบรองเท้าสตรีในส่วนของ Heel เป็นการผลิตเฉพาะในส่วนของ Upper เท่านั้น รองเท้าการผลิตต้นแบบด้วยวิธีอิสระนี้มีราคาต้นทุนในการผลิตต่ำ อาจจะไม่แข็งแรงเท่าที่ควร เนื่องจากไม่ได้เป็นรองเท้าที่เข้าทรงรูปร่างรองเท้าโดยตรง และการผลิตต้องระมัดระวังจุดหัวนิ้วโป้งเท้าและจุดข้อนิ้วเท้าที่นิ้วก้อย เพราะเป็นจุดที่ทำให้รองเท้าอยู่ติดกับเท้าขณะเคลื่อนไหวมากที่สุด

#### 3.2 การผลิตต้นแบบด้วยวิธีการเข้ารูปทรงด้วยการวางแพทเทิร์น

เป็นการผลิตต้นแบบรองเท้าสตรีที่มีแพทเทิร์นเป็นตัวกำหนดรูปแบบโครงสร้าง ส่วนใหญ่เป็นรองเท้าสตรีแบบส้นสูงถึงระดับรองเท้าบู๊ท มีโครงสร้างรูปทรงรองเท้าชัดเจน ไม่สามารถทำการวางหรือห่อด้วยวิธีการอิสระได้ มีการใช้ปริมาณของหนังมาก เป็นรองเท้าที่มีความแข็งแรงสูง แต่สามารถทำให้เกิดอาการรองเท้ากัดได้ง่าย โดยเฉพาะข้อนิ้วเท้าทั้งหมด และมีต้นทุนในการผลิตค่อนข้างสูงไปตามคุณภาพของวัสดุและปริมาณ

#### ขั้นตอนการทดลองการผลิตต้นแบบรองเท้าสตรี

ขั้นตอนการทดลองการผลิตต้นแบบรองเท้าสตรีเป็นขั้นตอนต้นแบบที่สามารถเขียนรายละเอียดรองเท้าสตรีได้ลงในใบตารางรายการอธิบาย เพื่อทำการผลิตจริงในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กได้ในเชิงปริมาณมาก เนื่องจากขั้นตอนในการทดลองการผลิตต้นแบบรองเท้าสตรีนี้เป็นลักษณะการผลิตจริง นอกจากนี้ยังสามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงแบบจากเดิม (ภาพร่างหรือตัวอย่าง 3 มิติ) เพื่อความเหมาะสมและความสวยงามได้ในขั้นตอนนี้ก่อนเขียนรายละเอียด หรือเพื่อผลิตในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ดังนั้นการทดลองการผลิตต้นแบบรองเท้าสตรี ได้ทำการทดลองตามประเภทรองเท้าได้ดังนี้

1. Loafers รองเท้าสตรีแบบมีแผ่นเย็บช่องนิ้วเท้า



2. Spectators รองเท้าสตรีที่มีสายหน้าเท้า หุ้มส้น และหุ้มข้อ



3. Square Toes รองเท้าสตรีแบบคัทชูหน้าเหลี่ยม



4. Strappy รองเท้าสตรีแบบมีสายรองเท้าที่หน้าเท้า



5. T-Straps รองเท้าสตรีแบบมีสายหน้าเท้าและรัดข้อเท้าเป็นรูปตัว T



6. Tailored รองเท้าสตรีแบบหุ้ม ส่วนใหญ่มีสายคาดด้านหน้า



7. Two-piece หรือ D'Orsay รองเท้าสตรีแบบ 2 ชั้น มีชั้นบริเวณนิ้วเท้ากับชั้นปิดส้นเท้า



8. Wedge รองเท้าสตรีแบบส้นตึกรูปทรงปิด



## 9. Ankle Straps รองเท้าสตรีแบบสายรัดข้อเท้า



## 10. High Heel รองเท้าสตรีส้นสูง



## 11. Mid Heel หรือ Kitten Heel รองเท้าสตรีแบบส้นเตี้ยที่มีความสูงระดับปานกลาง



12. Low Heel รองเท้าสตรีแบบส้นเตี้ย



13. Slip ons รองเท้าสตรีแบบสวมลง



14. Open Toes รองเท้าสตรีแบบเปิดนิ้วเท้า



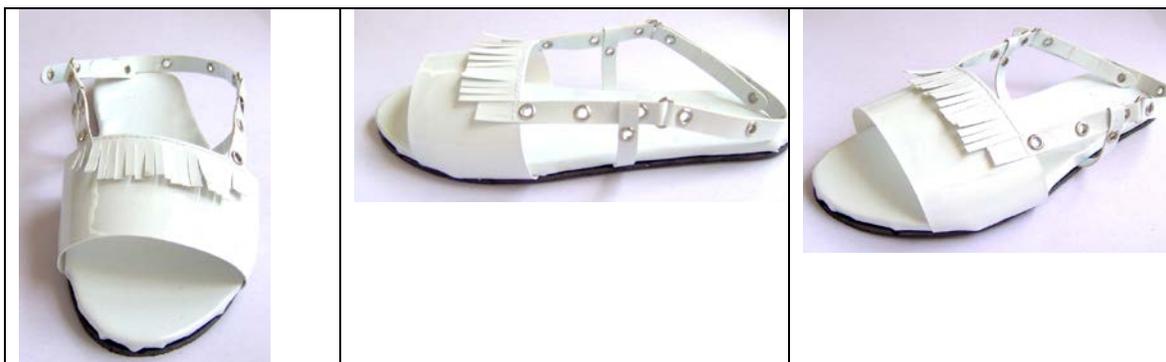
15. Platform รองเท้าสตรีส้นตึกหรือรองเท้าสตรีที่มีแผ่นพื้นรองเท้าสูง



16. Pointy Toes รองเท้าสตรีหน้าแหลม



17. Sling-backs รองเท้าสตรีที่มีสายรัดด้านหลังเท้า



18. Lace Up รองเท้าสตรีที่มีการผูกเชือก



19. Boot รองเท้าสตรีแบบบู๊ท





## บทที่ 4

### สรุป อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

#### สรุปและอภิปรายผล

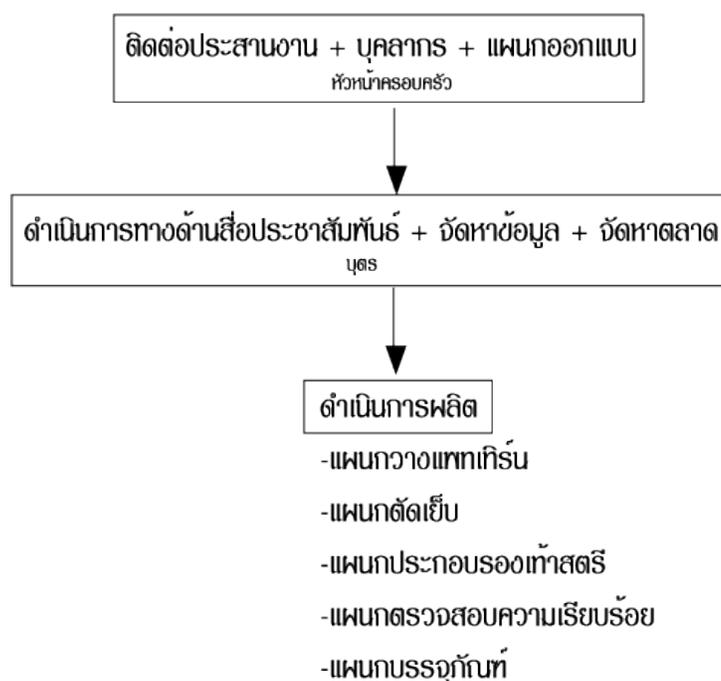
สรุปและอภิปรายผลการดำเนินงานวิจัย 2 รูปแบบ ได้แก่

1. ผู้ผลิตรองเท้าสตรีใน โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
2. นำเสนอการออกแบบต้นแบบรองเท้าสตรีและทดลองการผลิตต้นแบบรองเท้าสตรี

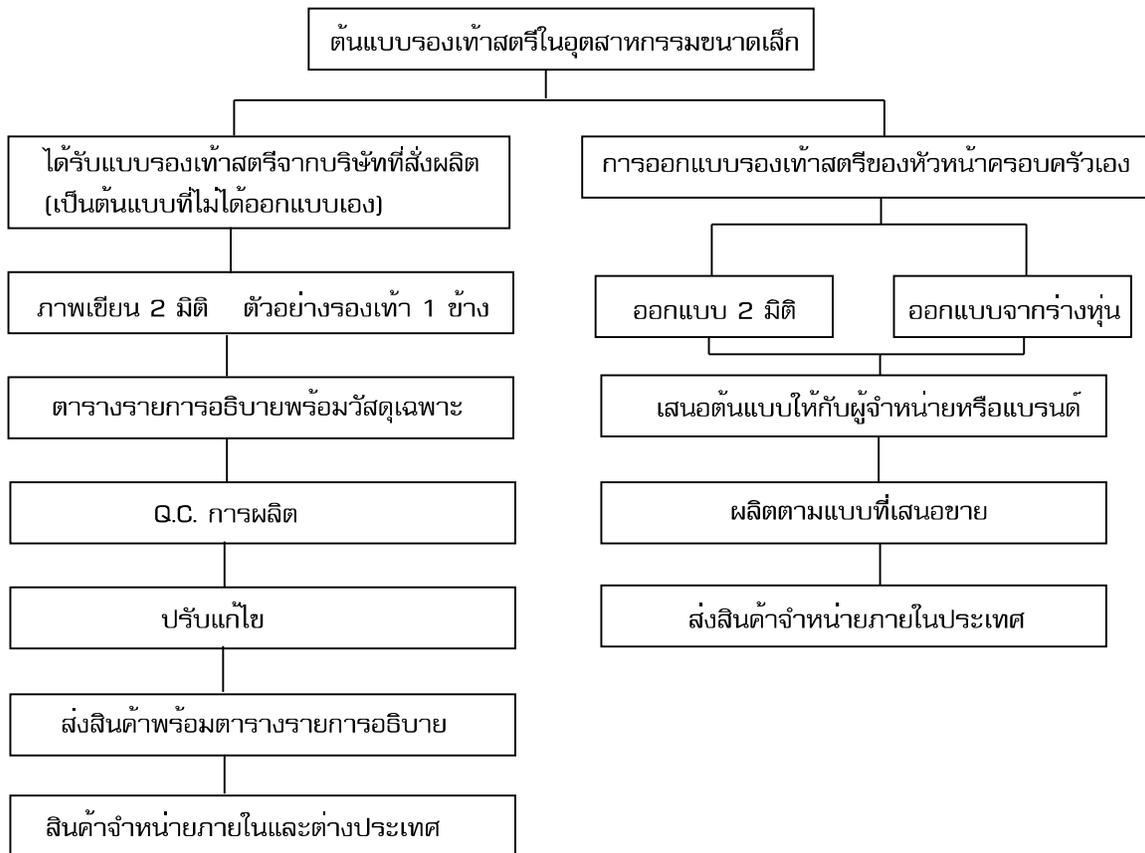
และผลิตรองเท้าสตรี

1. ผู้ผลิตรองเท้าสตรีใน โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก

สถานภาพโดยทั่วไปของผู้ผลิตรองเท้าสตรีใน โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก อยู่เป็นชุมชนครอบครัวที่รับจ้างในการผลิตรองเท้าสตรีเป็นหลัก โดยดำเนินการไปตามระบบ ซึ่งมีผังระบบการทำงานในโรงงาน โดยสรุปดังนี้



จากสถานภาพของผู้ผลิตรองเท้าสตรีได้ปรากฏต้นแบบรองเท้าสตรีในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งสรุปได้ดังนี้

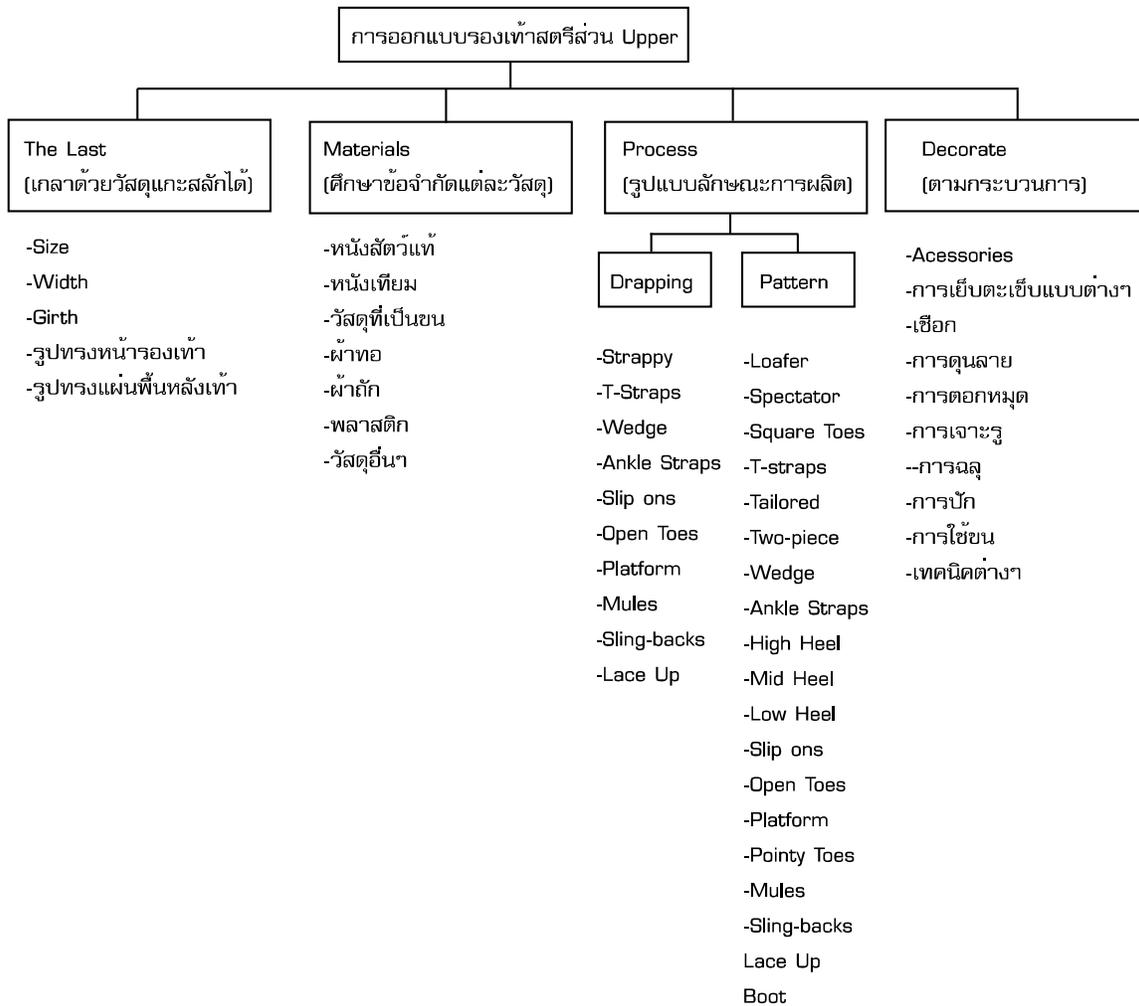


2. นำเสนอการออกแบบต้นแบบรองเท้าสตรีและทดลองการผลิตต้นแบบรองเท้าสตรีในระบบอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งสามารถสรุปการออกแบบและการผลิตต้นแบบออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การออกแบบและผลิตรองเท้าสตรีส่วน Upper และส่วนของ Heel ได้มีดังนี้

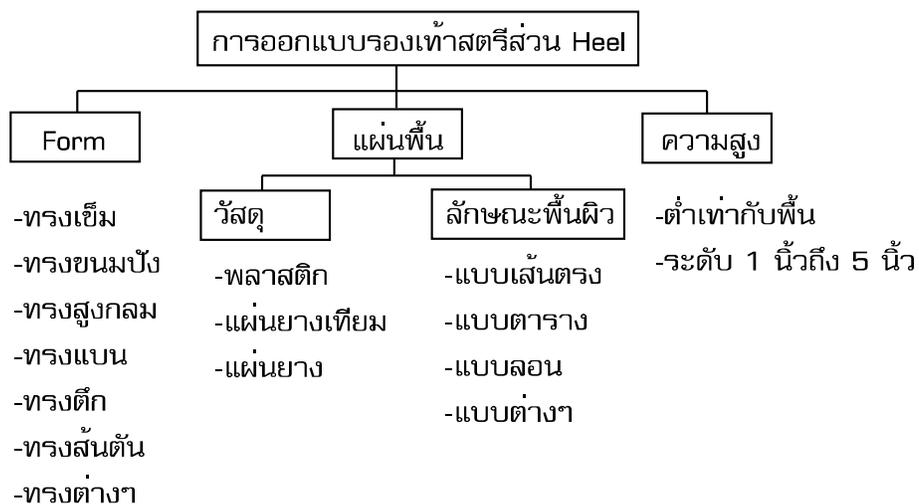
ตารางสรุปที่ 1 การออกแบบรองเท้าสตรีส่วน Upper

ตารางสรุปที่ 2 การออกแบบรองเท้าสตรีส่วน Heel

**ตารางสรุปที่ 1 การออกแบบรองเท้าสตรีส่วน Upper**



**ตารางสรุปที่ 2 การออกแบบรองเท้าสตรีส่วน Heel**



### ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากรองเท้าสตรีเป็นรองเท้าที่มีการผลิตที่ง่ายที่สุดในการผลิตรองเท้าหลายๆ ประเภทในระบบอุตสาหกรรม แต่ทั้งนี้ในประเทศไทยก็ยังขาดคุณภาพในการผลิตและการออกแบบให้ได้ตามมาตรฐานสากล ถึงแม้ฝีมือในการผลิตรองเท้าสตรีดีมากก็ตาม โดยเฉพาะทางด้านการทดสอบกายภาพรองเท้าในการออกแบบและการผลิตในแต่ละแบบ ตั้งแต่หุ่นรองเท้าจนเป็นรองเท้าที่สวมใส่ ประเทศไทยยังเน้นการออกแบบและผลิตตามความสวยงามและตามวัสดุที่มีอยู่ ยังไม่สามารถทำการทดสอบรองเท้าให้มีการสวมใส่ที่สบาย หรือเหมาะสมกับผู้บริโภคคนไทยอย่างชัดเจน จึงทำให้ประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานหรือองค์กรที่มีเครื่องมือในการทดสอบแบบรองเท้าที่ชัดเจน จึงเสนอแนะการวิจัยทางด้านการทดสอบรองเท้าในการออกแบบรองเท้าสตรี เพื่อให้มีรองเท้าไทยออกแบบได้อย่างสวยงามและมีมาตรฐานและระบบการทดสอบที่ดีต่อไป