

## บทที่ 1

### บทนำ

โครงการวิจัยเรื่อง “การออกแบบผลิตภัณฑ์แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว” (A DESIGN OF FOOT MASSAGE PLATE FROM COCONUT SHELL) เป็นโครงการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ตรงกับหัวข้อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน ด้วยการน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาประเทศ ประกอบกับ วิถีชีวิต วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทยที่หลากหลายและเข้มแข็ง ทำให้ประเทศไทยมีภูมิคุ้มกันและ ความพร้อม ในการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันตามหัวข้อที่ 4 ในเรื่องการปรับโครงสร้าง การผลิตสู่การใช้องค์ความรู้ ภูมิปัญญา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การใช้ประโยชน์จากศักยภาพที่ ประเทศไทยมีอยู่ โดยเฉพาะภาคเกษตร บริการ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้พลังงาน และการสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด

- โครงการวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว ยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559) ตรงตามยุทธศาสตร์ที่ 5 การปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ เพื่อการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากรและภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสม ที่เข้าถึงประชาชนและประชาสังคมอย่างแพร่หลาย ในหัวข้อกลยุทธ์การวิจัยที่ 1 วิจัยเพื่อการปฏิรูประบบการวิจัยของประเทศ หัวข้อที่ 1.2 การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ การใช้ประโยชน์โดยชุมชน ท้องถิ่น และสาธารณะ ตลอดจนสู่การพัฒนาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์

**1.1 หน่วยงานรับผิดชอบ** สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นงานวิจัยพัฒนาทดลอง (Experimental Development) กลุ่มวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

## 1.2 คำสำคัญ (Key Word) ของโครงการวิจัย

การนวดกดจุดฝ่าเท้า การสะท้อนกลับ กะลา แผ่นนวดเท้า การออกแบบผลิตภัณฑ์

## 1.3 การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Literature Survey)

จากความเจริญทางเทคโนโลยีทางสังคมทำให้วิถีชีวิตของคนไทยเปลี่ยนไป ค่านิยมในการบริโภค การเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน เป็นวิถีชีวิตสังคมเมืองมากขึ้น นำไปสู่การเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังมากขึ้น เช่น ขาดการออกกำลังกาย มีชีวิตนั่ง ๆ นอน ๆ และมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง รวมทั้งปัญหาพฤติกรรมกรรมการบริโภคเกิน รับประทานผักและผลไม้ในปริมาณที่ไม่เพียงพอ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ขาดการสนใจในการดูแลสุขภาพตนเอง ทั้งหมดเป็นสาเหตุแห่งการเกิดโรคหลากหลาย ซึ่งแต่ละคนก็ต่างหาวิธีต่างๆ ในการบำบัดหรือรักษาโรคในเบื้องต้นเพื่อป้องกันการรุกราม หรือเรื้อรังต่อไปไม่ว่าจะเป็นการรักษาจากแพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์แผนไทย และ การรักษาแบบทางเลือก เช่นการฝังเข็ม การนวด การกดจุด

การนวดหรือหัตถเวช หมายถึง การตรวจ การวินิจฉัยและการบำบัดโรคด้วยการกด คลึง บีบ ทูบ สับ ประคบ หรือวิธีการนวดอื่นใดตามแบบแผนของการประกอบโรคศิลป์ เป็นภูมิปัญญาอันล้ำค่าของคนไทยที่มีประวัติและเรื่องราวสืบทอดกันมาช้านาน มีบทบาทสำคัญในการรักษาโรคตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เป็นวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของคนไทยที่ดูแลและช่วยเหลือกันเองภายในครอบครัว เช่น สามีนวดให้ภรรยา ภรรยา นวดให้สามี ลูกหลานนวดให้พ่อแม่ หรือปู่ ย่า ตา ยาย เป็นการรักษาอาการไม่สบายเบื้องต้นด้วยการนวดนี้ทำให้โลหิตไหลเวียนสะดวกขึ้นเป็นการปรับสภาพร่างกายให้เกิดความสมดุลและยังทำให้ร่างกายรู้สึกสบายตัวสบายตัวมากขึ้น ไม่ทรมานต่อความเจ็บปวดเมื่อยร่างกายที่แสนจะยากลำบากในการเคลื่อนไหวของร่างกายของเราที่เกิดจากการเวลาเราเคลื่อนไหวรวดเร็วเกินไปจนทำให้ร่างกาย กระตุก กล้ามเนื้อ และเส้นเอ็น อาจจะทำให้เคลื่อนเข้าที่ผิดจากที่เดิมหรือหักหรือขาดไปได้

“เท้า” เป็นอวัยวะหนึ่งที่สำคัญของร่างกายที่ช่วยรับรอน้ำหนักตัวทั้งหมดของร่างกายมนุษย์ ยิ่งไปกว่านั้นยังซ่อนแถบบำบัด “ZONE THERAPY” และจุดบำบัดนี้ จะเป็นกระบวนการสะท้อนกลับของร่างกาย“REFLEXOLOGY” การนวดเท้าจึงเป็นการกระตุ้น การทำงานของระบบต่างๆ การนวดกด

จุดสะท้อนทำให้มีประโยชน์ในการรักษาสุขภาพให้ดีขึ้น ป้องกันโรคภัยไข้เจ็บช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของกล้ามเนื้ออย่างลึกๆ กระตุ้นการไหลเวียนของเลือดและสนับสนุนการทำงานของต่อมน้ำเหลืองภายในร่างกาย กระตุ้นการทำงานของอวัยวะภายในร่างกาย ปรับสมดุลของร่างกายให้กลับคืนสู่ภาวะปกติ ช่วยบำบัดและบรรเทาการเจ็บป่วยของร่างกาย ปรับอุณหภูมิของร่างกายให้เป็นปกติ ขับของเสียออกจากร่างกาย สร้างภูมิคุ้มกันต้านทานโรค ทำให้ดูอ่อนกว่าวัย ปรับการทำงานของประสาทส่วนต่างๆ ของร่างกาย ป้องกันโรคอัมพฤกษ์-อัมพาต ปรับฮอร์โมนของร่างกายให้เป็นปกติ เสริมสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อให้เป็นปกติ และที่สำคัญที่สุด คือ ช่วยฟื้นฟูและผลักดันให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงขึ้น

ประเทศไทยปลูกมะพร้าวกันทั่วประเทศ โดยปลูกมะพร้าวมากเป็นอันดับ 6 ของโลก มีผลผลิตปีละประมาณ 1,500,000 ตัน ซึ่งจังหวัด 1 ใน 5 อันดับแรก ที่ปลูกมะพร้าวมากที่สุดคือจังหวัดสมุทรสาคร เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 80 มีอาชีพเกษตรกรรมและกสิกรรม มะพร้าวจึงเป็นพืชเศรษฐกิจ ที่สำคัญการทำสวนมะพร้าวจึงมีผลิตภัณฑ์แปรรูปเกี่ยวกับมะพร้าวเป็นจำนวนมาก ทั้งเนื้อ น้ำ และน้ำมัน หน่อ น้ำตาล ไม้มะพร้าว และยังมีสิ่งหนึ่งที่ขาดเสียไม่ได้ นั่นก็คือกะลามะพร้าวที่ได้รับการแปรรูปเป็นสิ่งของประดับตกแต่งมากมาย ในประโยชน์อย่างหนึ่งที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน คือ การนำกะลามาทำที่นวดฝ่าเท้าเพื่อการบำบัดลดอาการปวดเมื่อย

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ทางคณะผู้วิจัยได้ทำในเรื่องแผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการออกแบบแผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว เป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถบำบัดฝ่าเท้าได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยการศึกษาแนวทางการนวดกดจุดฝ่าเท้า และออกแบบผลิตภัณฑ์แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าวได้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)ตรงกับหัวข้อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน ด้วยการน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาประเทศ ประกอบกับ วิถีชีวิต วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทยที่หลากหลายและเข้มแข็ง ทำให้ประเทศไทยมีภูมิคุ้มกันและ ความพร้อม ในการเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันตามหัวข้อที่ 4 ใน

เรื่องการปรับโครงสร้าง การผลิตสู่การใช้องค์ความรู้ ภูมิปัญญา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การใช้ประโยชน์จากศักยภาพที่ ประเทศไทยมีอยู่โดยเฉพาะภาคเกษตร บริการ และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้พลังงานและการสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด

นอกจากนี้แนวทางการวิจัยยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559) ตรงตามยุทธศาสตร์ที่ 5 การปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ เพื่อการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากรและภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และสาธารณะ ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสม ที่เข้าถึงประชาชนและประชาสังคมอย่างแพร่หลาย ในหัวข้อกลยุทธ์การวิจัยที่ 1 วิจัยเพื่อการปฏิรูประบบการวิจัยของประเทศ หัวข้อที่ 1.2 การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศ สู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ การใช้ประโยชน์โดยชุมชน ท้องถิ่น และสาธารณะ ตลอดจนสู่การพัฒนา เศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์

#### 1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อออกแบบแผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว
- 2) ประเมินผลความพึงพอใจของการออกแบบแผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว

#### 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาแนวการนวดกดจุดฝ่าเท้า เพื่อออกแบบแผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว
  - 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 1.2 ศึกษาการนวดกดจุดฝ่าเท้าและหลักการสะท้อนกลับอวัยวะภายใน
- 2) ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าวจากข้อมูลข้างต้น
  - 2.1 ประเมินความพึงพอใจแผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการศึกษาแนวทางการนวดกดจุดฝ่าเท้า และการออกแบบผลิตภัณฑ์แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าวได้แก่ แบบสอบถาม แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว

### 3) ตัวแปรที่ทำการศึกษาวิจัย

**ตัวแปรต้น** ได้แก่ แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว

**ตัวแปรตาม** ได้แก่ ความพึงพอใจในการทดลองใช้แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว  
แบ่งเป็นเกณฑ์ดังนี้

4.50-5.0	หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.50-3.49	หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1.00-1.49	หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

## 1.6 สมมติฐาน

**ข้อมูลทฤษฎีข้างต้นสามารถตั้งสมมติฐานได้ว่า**

- กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ในการใช้แผ่นนวดเท้าจากกะลาสามารถกดสะท้อนจุด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สามารถนำหลักการสะท้อนกลับอวัยวะภายในในการนวดกดจุดฝ่าเท้ามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบแผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว
- 2) ได้นวัตกรรมแผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าวเพื่อตอบสนองในเรื่องของสุขภาพและการรักษาหรือบำบัดแบบทางเลือกได้
- 3) เป็นการนำวัตถุดิบจากธรรมชาติ โดยเฉพาะกะลามะพร้าวมาเพิ่มมูลค่าด้วยกระบวนการการออกแบบผลิตภัณฑ์

- 4) สามารถนำผลงานการวิจัยเผยแพร่ในวารสารวิชาการในระดับมหาวิทยาลัย และระดับประเทศได้
- 5) สามารถนำผลงานการวิจัยไปจดสิทธิบัตรได้

#### หน่วยงานที่จําหน่ายผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

- 1) สถานประกอบการ ผู้ผลิต กลุ่มแม่บ้าน หรือเกษตรกร สามารถเพิ่มรายได้ด้วยการผลิตเพื่อจําหน่าย
- 2) ศูนย์บริการทางการแพทย์แผนทางเลือก
- 3) สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

### 1.8 แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

- 1) กลุ่มเป้าหมายที่ 1 สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 2) กลุ่มเป้าหมายที่ 2 กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข
- 3) 3. วิธีการถ่ายทอด ประชาสัมพันธ์ จัดการด้านสื่อคอมพิวเตอร์ออนไลน์ จัดนิทรรศการ ตีพิมพ์สื่อสิ่งพิมพ์ วารสารทางวิชาการ
- 4) สถานที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

### 1.9 วิธีการดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัย การออกแบบผลิตภัณฑ์แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว ได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

- 1) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย โดยผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในงานวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) กลุ่มอาสาสมัครที่มีปัญหาสุขภาพดังนี้

- การขับถ่าย อุจจาระ และปัสสาวะ
- สมอง เครียด ความดันสูง นอนไม่หลับ
- ฮอรโมน เช่น วัยทอง ปวดประจำเดือน
- การฟัง การดม เช่น มีปัญหาตา หู จมูก สายตาสั้น
- ประสาทไขสันหลัง เช่น เมื่อย-ปวดหลัง อัมพฤกษ์ อัมพาต
- ต่อมไร้ท่อ เช่น ยุงกัดหายช้า
- ภูมิคุ้มกันต่ำ ถ้าภูมิคุ้มกันต่ำ นวดกดจุดสะท้อน ภูมิคุ้มกันจะสูง

กลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองตามกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน เป็นกลุ่ม อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา รวมเป็น 140 คน

## 2) การดำเนินการรวบรวมข้อมูล

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลนั้นผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- การศึกษารวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมจากเอกสาร ตำรา และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- ศึกษาข้อมูลการนวดกดจุดปลายเท้า
- ออกแบบแผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว
- ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าวเพื่อประเมินความพึงพอใจ

พอใจ

- วิเคราะห์และประเมินผล (Analysis and Evaluation)
- ปรับปรุงและออกแบบผลิตภัณฑ์แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว (Re-design and Development)
- จัดทำรายงานการวิจัย

### 1.10 ระยะเวลาทำการวิจัยและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

โครงการวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2556

### 1.11 ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย

การรักษาแบบแพทย์ทางเลือก โดยเน้นศึกษากลุ่มศาสตร์/เทคนิคของศาสตร์เพื่อการปรับสมดุลของ โครงสร้างร่างกาย(กระดูก/กล้ามเนื้อ)

- การนวด ดัด ดึง ในวัฒนธรรมต่างๆ เป็นจัดระเบียบร่างกายรูปแบบหนึ่ง เพื่อการบำบัดและทำให้ร่างกายผ่อนคลาย โดยใช้ทักษะทางร่างกายและอุปกรณ์เสริมด้วยการ บีบ จับ คลึง รีดเส้นเหยียบ ยัน กดจุด ดัด หรือกระตุ้นด้วยการสั่น เพื่อกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อและต่อมต่างๆ ในบริเวณนั้นๆ ทำงานดีขึ้น
- การออกกำลังกายแบบต่างๆ(Body work) ได้แก่ โยคะ ชีกง ไทเก๊ก เป็นกิจกรรมของร่างกายที่ช่วยสร้างเสริมและคงไว้ซึ่งสุขภาพและความแข็งแรงของร่างกาย การออกกำลังกายช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและระบบไหลเวียนโลหิต รวมทั้งสร้างเสริมทักษะทางกีฬา การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยสร้างเสริมระบบภูมิคุ้มกันและช่วยป้องกันโรคต่างๆ เช่นโรคหัวใจ, โรคระบบไหลเวียนโลหิต, เบาหวาน, และโรคอ้วน นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยสร้างเสริมสุขภาพจิตและลดความเครียดได้
- และการกดจุดฝ่าเท้า

### 1.12 ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยตามแผนการบริหารงานและแผนการดำเนินงานโครงการวิจัย

โครงการวิจัย การออกแบบผลิตภัณฑ์แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าว ผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับผลจากการวิจัยมีดังนี้

- 1) จะสามารถออกแบบแผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าวที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองการใช้งานได้ดี



- 2) แผ่นนวดเท้าจากกะลามะพร้าวสามารถนำไปใช้เพื่อการบำบัดผู้ป่วย ในหน่วยงาน แพทย์ทางเลือก และสามารถนำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ตลอดจนเป็นต้นแบบและแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพต่อไป
- 3) สามารถนำผลงานการวิจัยเผยแพร่ในวารสารวิชาการในระดับมหาวิทยาลัย และระดับประเทศได้
- 4) สามารถนำผลงานการวิจัยไปจดสิทธิบัตรได้