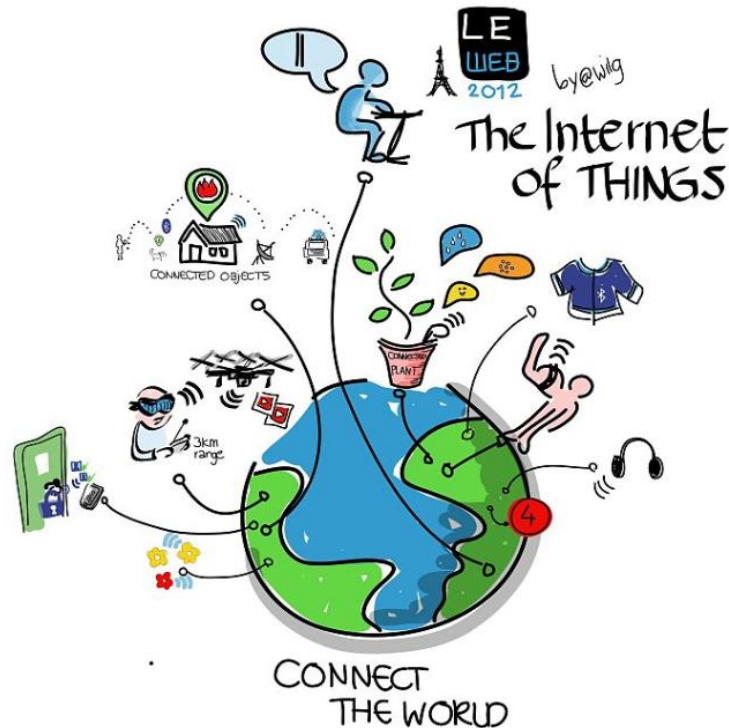


IoT

➡ Internet of Things

➡ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง



หมายถึง

- เครือข่ายของวัตถุ อุปกรณ์ พาหนะ สิ่งปลูกสร้าง และสิ่งของอื่น ๆ ที่มีวงจรอิเล็กทรอนิกส์ซอฟต์แวร์ เซ็นเซอร์ และการเชื่อมต่อกับเครือข่ายฝังตัวอยู่
- และทำให้วัตถุเหล่านั้นสามารถเก็บบันทึกและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้
- ทำให้วัตถุสามารถรับรู้สภาพแวดล้อมและถูกควบคุมได้จากระยะไกลผ่านโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่มีอยู่แล้ว
- ทำให้เราสามารถผสมผสานโลกกายภาพกับระบบคอมพิวเตอร์ได้แนบแน่นมากขึ้น

IoT หมายถึง

วัตถุ อุปกรณ์ พาหนะ สิ่งปลูกสร้าง และ
สิ่งของอื่น ๆ ที่มีวงจรอิเล็กทรอนิกส์
ซอฟต์แวร์ เซ็นเซอร์ และการเชื่อมต่อกับ
เครือข่ายฝังตัวอยู่



วัตถุเหล่านั้นสามารถเก็บบันทึก
และแลกเปลี่ยนข้อมูลได้



ถูกควบคุมได้จากระยะไกลผ่าน
โครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่มี
อยู่แล้ว

ผลที่ตามมา

- วัตถุแต่ละชิ้นสามารถถูกระบุได้โดยไม่ซ้ำกันผ่านระบบคอมพิวเตอร์ฝังตัว และสามารถทำงานร่วมกันได้บนโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน
- ผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าเครือข่ายของสรรพสิ่งจะมีวัตถุเกือบ 50,000 ล้านชิ้นภายในปี 2020 มูลค่าตลาดคาดการณ์ไว้ที่ 80 พันล้านเหรียญ

ผลที่ตามมา

- ประสิทธิภาพ ความแม่นยำ และประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เพิ่มมากขึ้น
- เมื่อ IoT ถูกเสริมด้วยเซ็นเซอร์และแอคชูเอเตอร์ซึ่งสามารถเปลี่ยนลักษณะทางกลได้ตามการกระตุ้น ก็จะกลายเป็นระบบที่ถูกจัดประเภทโดยทั่วไปว่าระบบไซเบอร์-กายภาพ (cyber-physical system)
- ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีอย่าง กริดไฟฟ้าอัจฉริยะ (สมาร์ทกริด) บ้านอัจฉริยะ (สมาร์ทโฮม) ระบบขนส่งอัจฉริยะ (อินเทลลิเจนต์ทรานสปอร์ต) และเมืองอัจฉริยะ (สมาร์ทซิตี)

- กล้องวงจรปิด หรือ CCTV กล้อง CCTV ที่ต่อเน็ตแค่เชื่อม WiFi หรือใส่ซิมเข้าไปในเครื่องได้เลย
- ทำให้กล้องสามารถส่งข้อมูลภาพและเสียงทำให้เช็คจากมือถือได้ รวมถึงเก็บภาพต่างๆไปที่ระบบ Cloud สำรองข้อมูลไว้ได้



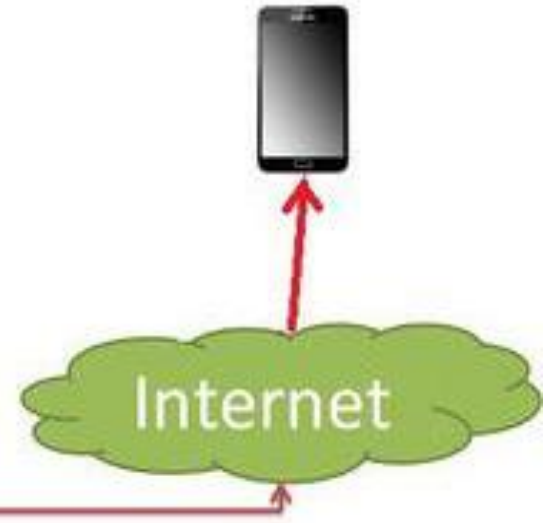
กล้องวงจรปิด
ดูผ่านมือถือ



บริเวณบ้าน



นอกบ้าน



- อุปกรณ์
- ซอฟต์แวร์
- และการเชื่อมต่อกับเครือข่าย

ข้อดี Internet Of Things

- ➡ เพิ่มความสะดวกสบายในการทำงานและการดำเนินชีวิต เช่น หลอดไฟที่เปิดหรือปิดเองได้ตามเวลาที่ตั้งไว้ผ่านมือถือ เป็นต้น
- ➡ เพิ่มความเร็วและประสิทธิภาพในการทำงาน ทำให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำขึ้นได้
- ➡ ช่วยลดต้นทุนในด้านต่าง ๆ ลงได้จากการใช้ IoT เช่น แผงเกษตรกรรมที่มีการใช้ IoT ให้น้ำตามเวลาและระดับความชื้นที่กำหนด เป็นต้น

ข้อเสีย Internet Of Things

- ➡ **ความผิดพลาดที่เกิดจากการประมวลผล**
อุปกรณ์ IoT อาจเกิดปัญหาประมวลผลผิดพลาดได้ เนื่องจากการเขียนโปรแกรมที่ไม่รัดกุม และพอมีอุปกรณ์ตัวไหนตัวหนึ่งประมวลผลผิดพลาดจะส่งผลทำให้อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เชื่อมต่ออยู่ด้วยประมวลผลผิดพลาดไปตาม

ข้อเสีย Internet Of Things

- ➡ **ต้องมีระบบอินเทอร์เน็ต** ถ้าเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้ อาจเกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น ไม่สามารถสั่งงานอุปกรณ์ได้ เป็นต้น
- ➡ **ความปลอดภัยของข้อมูล** เนื่องจากอุปกรณ์ถูกเชื่อมโยงกันด้วยเครือข่ายเดียวกัน ทำให้ต้องการบำรุงและรักษาความปลอดภัยของข้อมูลกับซอฟต์แวร์ของอุปกรณ์อยู่เสมอประมวลผลผิดพลาดไปตาม

IoT จะจดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร ?



โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ➡ ลิขสิทธิ์

กล่อง, มือถือ ➡ ➡ ➡ สิทธิบัตรการประดิษฐ์/
อนุสิทธิบัตร

กล่อง, มือถือ +
โปรแกรมคอมพิวเตอร์

การจัดแจ้งลิขสิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์

- ➡ สำเนา Source Code จำนวน 5 หน้าแรก และ 5 หน้าสุดท้าย
- ➡ หรือซีดีหรือแผ่นดิสก์บรรจุโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การยกร่างคำขอสิทธิบัตร (การ ประดิษฐ์/อนุสิทธิบัตร

IOT

สิทธิบัตร (การประดิษฐ์) / อนุสิทธิบัตร ด้านวิศวกรรม

สิ่งที่มีรูปร่างหรือมีคุณสมบัติทางกายภาพ แบ่งตาม ลักษณะโครงสร้าง องค์ประกอบ และประโยชน์ใช้สอย

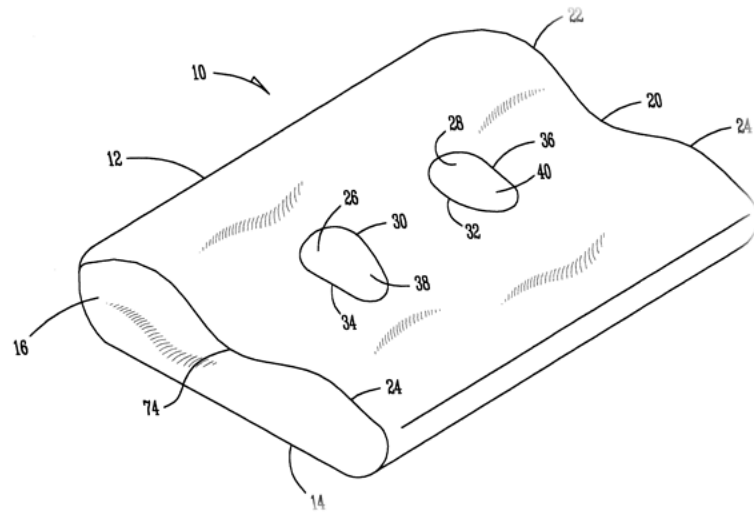
 เครื่องจักรกล (machine)

 เครื่องสำเร็จ (apparatus)



สิทธิบัตร (การประดิษฐ์) / อนุสิทธิบัตร ด้านวิศวกรรม

 อุปกรณ์ (Devices)
 เครื่องมือ (tool)

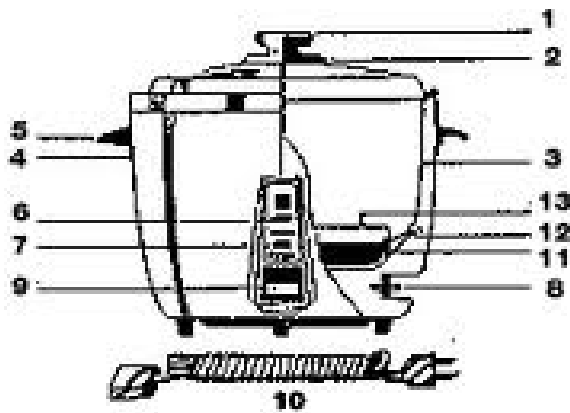


สิทธิบัตร (การประดิษฐ์) / อนุสิทธิบัตร ด้านวิศวกรรม



คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

- **(สิทธิบัตร) การประดิษฐ์**
- **การออกแบบผลิตภัณฑ์**
- **อนุสิทธิบัตร (การประดิษฐ์)**



สิทธิบัตร (การประดิษฐ์) / อนุสิทธิบัตร

การเขียนต้องอธิบาย

- กุญแจ
- ชิ้นส่วนมีอะไรบ้าง

- มีสวิตช์ปิด/เปิด
- มีปุ่มกดตั้งเวลา....

สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

การเขียนระบุเพียง

- ลวดลาย
- รูปทรง
- สีสัน

- มีลวดลายดอกไม้
- มีรูปทรงสี่เหลี่ยม



- ➡ เกี่ยวกับความสวยงาม
- ➡ ไม่มีประโยชน์ในการใช้สอย

3. เงื่อนไขในการขอรับสิทธิบัตร/ อนุสิทธิบัตร (การประดิษฐ์) (ม.5)

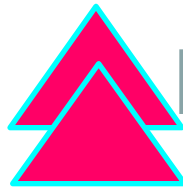
- 1. เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่**
- 2. มีขั้นการประดิษฐ์สูงขึ้น**
- 3. สามารถประยุกต์ทางอุตสาหกรรม**

**สิทธิบัตรขาดข้อใดข้อหนึ่งไม่ได้
แต่อนุสิทธิบัตรต้องการเพียงข้อ 1 และ 3**

ยื่น 15 กพ. 2562

16 กพ. 2562

←←
14 กพ. 2562



ก่อนยื่นคำขอ

- 🍷 ไม่มีการใช้และเผยแพร่มาก่อน
- 🍷 ไม่มีการเปิดเผยสาระสำคัญ
- 🍷 ไม่ใช่การประดิษฐ์ที่ได้รับสิทธิบัตรแล้ว
- 🍷 ไม่เป็นการประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรไว้นอกราชอาณาจักรเกิน 18 เดือนก่อนวันขอรับสิทธิบัตร แต่ยังไม่ได้ออกสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร
- 🍷 ไม่เป็นการประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตร+ได้ประกาศโฆษณาแล้ว

ข้อมูลในการจัดเตรียมคำขอรับ สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

1. ลักษณะและข้อบกพร่องของงานที่
ปรากฏอยู่แล้ว
2. ลักษณะและโครงสร้างของการ
ประดิษฐ์
3. แนวโน้มการปรับปรุง(ต่อยอด)ที่อาจ
เป็นไปได้

เอกสารในการยื่นคำขอรับ สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

1. แบบพิมพ์คำขอรับสิทธิบัตร
2. รายละเอียดการประดิษฐ์
3. ข้อถ้อยสิทธิ
4. รูปเขียน (ถ้ามี)
5. บทสรุปการประดิษฐ์
6. เอกสารประกอบคำขอ (ใบโอนสิทธิ ใบมอบอำนาจ สำเนาบัตรประจำตัว ฯลฯ)

ผู้ประดิษฐ์
ต้องเขียน
เอง

เอกสารในการยื่นคำขอรับ สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

1. แบบพิมพ์คำขอรับสิทธิบัตร

2. รายละเอียดการประดิษฐ์ 

3. ข้อถ้อยสิทธิ

4. รูปเขียน (

5. บทสรุปการ

6. เอกสารประ

สิทธิ ใบมอบอำนาจ

ฯลฯ)

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

2.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

2.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

2.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

2.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการ
ผลิตทางอุตสาหกรรม หน้ดถกรรม
เกษตรกรรม หรือ พาณิชยกรรม

1. แบบพิมพ์คำขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

- **แบบ สป/สผ/อสป/001- ก**

- **แบบ สป/สผ/อสป/001-ก (พ)**

(คำรับรองเกี่ยวกับสิทธิขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร กรณีที่ผู้ขอรับสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร เป็นผู้ประดิษฐ์/ผู้ออกแบบเอง)

- **แบบ สป/สผ/อสป/002-ก**

กรณีขอถือสิทธิให้ถือวันยื่นคำขอในต่างประเทศเป็นครั้งแรกเป็นวันยื่นคำขอในประเทศไทย

2. รายละเอียดการประดิษฐ์

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

2.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

2.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

2.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

2.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิตทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม หรือพาณิชย์กรรม (กรณีไม่สามารถเข้าใจได้จากลักษณะของการประดิษฐ์)

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

- เป็นชื่อที่แสดงให้เห็นทราบว่าการประดิษฐ์นี้เป็นการประดิษฐ์เกี่ยวกับอะไร
- มีลักษณะของการประดิษฐ์อย่างชัดเจน
- จะต้องไม่ใช่ชื่อที่ตั้งขึ้นเอง
- หรือเป็นการอวดอ้างสรรพคุณ

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

-  ระบบการหาตำแหน่งแบบมัลติจรรย
-  ระบบการหาตำแหน่งของ สจล.
-  ระบบการหาตำแหน่งผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ผ่านเครือข่ายไร้สาย Kmitl
-  ระบบการหาตำแหน่งผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ผ่านเครือข่ายไร้สาย

X

● อุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย
เพื่อเพิ่มความอดทนและความ
แข็งแรง

● อุปกรณ์สายสร้างชีวิต

/

⇒ กระบองสำหรับออกกำลังกาย

⇒ อุปกรณ์สำหรับออกกำลังกาย

ซื้ออาจจะช้ากว่ากับคำขอผู้อื่นได้

2. รายละเอียดการประดิษฐ์

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

 2.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

2.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

2.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

2.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิต
ทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม หรือ พาณิช
ยกรรม

2.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

จะต้องระบุสาขาวิทยาการของการประดิษฐ์ว่าจัดอยู่ในเทคโนโลยี หรือ สาขาวิชาการใด เช่น ฟิสิกส์ วิศวกรรม

สาขาวิทยาการ...ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ
.....+ ชื่อการประดิษฐ์

วิศวกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบ
การหาตำแหน่งผู้ใช้อุปกรณ์สวม
ใส่ผ่านเครือข่ายไร้สาย

2. รายละเอียดการประดิษฐ์

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

2.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

 2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

2.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

2.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

2.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิต
ทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม หรือ
พาณิชย์กรรม

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- › **ลักษณะทั่วไป**ของสาขาวิทยาการนั้น
- › **ปัญหา**ที่เกิดขึ้นกับสาขาวิทยาการนั้น
- › **การประดิษฐ์ที่แก้ไขปัญหาดียวกันที่มีก่อนหน้า**โดยสรุป (สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรที่ยื่นจดก่อนทั้งใน/ต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่าย งานที่มีการตีพิมพ์หรือเผยแพร่)
- › **แสดงข้อจำกัด**ของการประดิษฐ์ที่มีก่อนหน้า
- › **แนวทางการแก้ไขปัญหา**ซึ่งสามารถผ่านข้อจำกัดของการประดิษฐ์ก่อนหน้า จนก่อให้เกิดการประดิษฐ์นี้

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- ➡ ต้องบรรยาย ชื่นส่วน องค์ประกอบของการประดิษฐ์ที่มีอยู่แล้ว
- ➡ เพื่อชี้ประเด็นให้เห็นว่าการประดิษฐ์ที่ยื่นมานี้ มีความใหม่ แตกต่าง จากงานที่มีอยู่แล้ว

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

- › **ลักษณะทั่วไป**ของสาขาวิทยาการนั้น
- › **ปัญหา**ที่เกิดขึ้นกับสาขาวิทยาการนั้น
- › **การประดิษฐ์ที่แก้ไขปัญห**เดียวกันที่มี**ก่อนหน้า**โดยสรุป (สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรที่ยื่นจดก่อนทั้งใน/ต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่าย งานที่มีการตีพิมพ์หรือเผยแพร่)
- › **แสดงข้อจำกัด**ของการประดิษฐ์ที่มี**ก่อนหน้า**
- › **แนวทางการแก้ไขปัญห**ซึ่งสามารถผ่าน**ข้อจำกัด**ของการประดิษฐ์**ก่อนหน้า** จน**ก่อให้เกิดการประดิษฐ์นี้**

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะทั่วไปของสาขาวิทยาการนั้น

สังคมสูงวัย คือ การที่สังคมนั้นมีจำนวนผู้สูงอายุ ที่อายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของ ประชากรทั้งหมด โดยทั่วไปแล้ว ผู้สูงอายุจะมีปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพจิต อันเนื่องมาจากการเสื่อมสมรรถภาพตามอายุที่มากขึ้น

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับสาขาวิทยาการนั้น

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการหาตำแหน่ง และการตรวจจับกิจกรรมต่างๆ ของผู้สูงอายุ ทั้ง ในอาคารและนอกอาคารหรือมีการล้ม หรือไม่ ..การทราบตำแหน่งและกิจกรรมต่างๆ เช่น ของผู้สูงอายุจึงมีความสำคัญอย่างมาก

.....

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

- การประดิษฐ์ที่แก้ไขปัญหาเดียวกันที่มีก่อนหน้านี้
- แสดงข้อจำกัดของการประดิษฐ์ที่มีก่อนหน้านี้

จาก.....ได้กล่าวถึง ปุ่มแจ้งเตือนเพื่อขอความช่วยเหลือภายในบ้าน ซึ่งประกอบด้วย มีข้อจำกัดคือ เมื่อผู้ใช้งานเกิดอุบัติเหตุที่ไม่สามารถกดปุ่มดังกล่าวได้ ก็จะไม่มียสัญญาณการแจ้งเตือนส่งไปยังผู้ดูแลได้

อุปกรณ์สวมใส่เพื่อส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือที่มีขายในท้องตลาด มีลักษณะเป็น..... ข้อจำกัดของอุปกรณ์ดังกล่าวคือ

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

แนวทางแก้ไขปัญหาคือทำให้ผ่านข้อจำกัดของการประดิษฐ์ก่อนหน้านี้ **จนเกิดการประดิษฐ์นี้**

ดังนั้น ผู้ประดิษฐ์และคณะ จึงได้
แก้ปัญหาลำต้น โดยประดิษฐ์ระบบที่
สามารถระบุตำแหน่งของผู้สวมใส่ได้ทั้ง
ภายในและนอกอาคาร

2. รายละเอียดการประดิษฐ์

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

2.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

 2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

2.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

2.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

2.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิตทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม หรือ พาณิชยกรรม

2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

- เป็นส่วนที่ระบุถึงลักษณะทางเทคนิคของการประดิษฐ์ที่ได้คิดขึ้นโดยย่อ
- รวมทั้งวัตถุประสงค์ของการประดิษฐ์ดังกล่าว
- แนะนำให้แบ่งเป็น 2 ย่อหน้า

◆ ลักษณะของการประดิษฐ์โดยสรุป

◆ การประดิษฐ์นี้มีความมุ่งหมาย (วัตถุประสงค์) คือ.....

2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

ระบบการหาตำแหน่งผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ผ่าน
เครือข่ายไร้สาย ประกอบด้วย อุปกรณ์สวมใส่,
อุปกรณ์ส่งสัญญาณ, เครื่องแม่ข่าย, สื่อบันทึก
ข้อมูลกลางคลาวด์ (Cloud)

ความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นี้คือ ประดิษฐ์
ระบบที่สามารถระบุตำแหน่งของผู้สวมใส่ได้ทั้ง
ภายในและนอกอาคาร และรับข้อมูลเสียงพูดจาก
ผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ เพื่อที่จะได้.....

2. รายละเอียดการประดิษฐ์

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

2.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์



2.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

2.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

2.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิต
ทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม หรือ
พาณิชย์กรรม

2.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

เป็นการบรรยายความหมายของรูปเขียน
เหล่านั้น เช่น

รูปที่ 1 แสดงถึงเครื่องจัดเรียงใบมะพร้าว
ตามการประดิษฐ์นี้

รูปที่ 2 แสดงถึงลูกกลิ้งหนามของเครื่อง
จัดเรียงใบมะพร้าวตามการประดิษฐ์นี้

2. รายละเอียดการประดิษฐ์

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

2.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

2.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

 2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

2.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

2.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิต
ทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม หรือ
พาณิชย์กรรม

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

เป็นการบรรยายถึงรายละเอียดของการประดิษฐ์ที่ขอรับสิทธิบัตรว่า

◆ มีลักษณะโครงสร้าง

◆ มีชิ้นส่วน

◆ องค์ประกอบ

◆ ขั้นตอนต่างๆ

◆ มีการเชื่อมต่อกันอย่างไร

อธิบายโดยสมบูรณ์ และชัดเจน
(อธิบายจนผู้อื่นเข้าใจถึงการประดิษฐ์และสามารถทำตามได้)

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

- ผลดีของการประดิษฐ์
- ตลอดจนตัวอย่างที่จะแสดงถึงการประดิษฐ์นั้น ๆ
- ผลการทดลอง (ถ้ามี)
- ผลการทดสอบเปรียบเทียบ (ถ้ามี)

IoT หมายถึง

วัตถุ อุปกรณ์ พาหนะ สิ่งปลูกสร้าง และ
สิ่งของอื่น ๆ ที่มีวงจรอิเล็กทรอนิกส์
ซอฟต์แวร์ เซ็นเซอร์ และการเชื่อมต่อกับ
เครือข่ายฝังตัวอยู่



วัตถุเหล่านั้นสามารถเก็บบันทึก
และแลกเปลี่ยนข้อมูลได้



ถูกควบคุมได้จากระยะไกลผ่าน
โครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่มี
อยู่แล้ว

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

ระบบการหาตำแหน่งผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ผ่านเครือข่ายไร้สาย จากรูปที่ 1 ประกอบด้วย อุปกรณ์สวมใส่ (1), อุปกรณ์ส่งสัญญาณ (2), เครื่องแม่ข่าย (3), สื่อบันทึกข้อมูลกลางคลาวด์ (Cloud) (4) และอุปกรณ์แสดงผล (5) โดยที่

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

อุปกรณ์สวมใส่ (1) มีโปรแกรมหรือหน่วยคำสั่งหรือหน่วยความจำอยู่ภายใน สำหรับรับสัญญาณจากอุปกรณ์ส่งสัญญาณ (2) จำนวนหนึ่งที่ติดตั้งไว้ในอาคาร ที่มีลักษณะเป็นส่วนส่งความแรงของสัญญาณ ที่ส่งมาให้อุปกรณ์สวมใส่ (1) เพื่อใช้ประมวลผลหาตำแหน่งของผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ (1) ภายในอาคาร หรือบริเวณใกล้อาคาร

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

โดยอุปกรณ์สวมใส่ (1) ทำหน้าที่ประมวลผลการตรวจจับกิจกรรม และทำหน้าที่สำหรับรับและบันทึกข้อมูลเสี่ยงจากผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ (1) โดยข้อมูลตำแหน่ง ข้อมูลกิจกรรม หรือข้อมูลเสียงพูด ถูกส่งมายังเครื่องแม่ข่าย (3) เพื่อเก็บข้อมูล และ/หรือประมวลผลเพิ่มเติม แล้วข้อมูลถูกส่งมาแสดงผลที่อุปกรณ์สวมใส่(1) และ/หรืออุปกรณ์แสดงผล (5) และขณะเดียวกันเครื่องแม่ข่าย (3) ได้ส่งข้อมูลไปบันทึกลงบนสื่อบันทึกข้อมูลกลางคลาวด์ (Cloud) (4) สำหรับเรียกดูผลการวิเคราะห์ผ่านสื่อออนไลน์

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

โปรแกรม หรือ หน่วย คำ สั่ง หรือ หน่วยความจำอยู่ภายในอุปกรณ์สวมใส่ (1) ที่เป็นส่วนประกอบของระบบการหาดำแหน่งผู้ใช้ อุปกรณ์สวมใส่ผ่านเครือข่ายไร้สาย ตามการประดิษฐ์นี้ มีรหัสต้นฉบับ (source code) ที่เหมาะสม คือ

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

- มีวิจัย/ผลทดลอง เพื่อแสดงให้เห็นขั้นตอนการประดิษฐ์สูงขึ้น
- เป็นผลจากตัวผลิตภัณฑ์
- องค์ประกอบแต่ละส่วนของผลิตภัณฑ์
ไม่มีน้ำหนักเพียงพอ

2. รายละเอียดการประดิษฐ์

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

2.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

2.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

 **2.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด**

2.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิต
ทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม หรือ
พาณิชย์กรรม

2.7 วิธีการในการประติษฐานที่ดีที่สุด

เป็นการอธิบายถึงวิธีการประติษฐานที่ผู้ขอพบว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุด หรืออาจจะเขียนได้ว่า

มักใช้ข้อความดังต่อไปนี้

- “เหมือนกับที่ได้บรรยายไว้ในการเปิดเผยการประติษฐานโดยสมบูรณ์”
- “เช่นเดียวกับที่ได้เปิดเผยไว้แล้วในหัวข้อการเปิดเผยการประติษฐานโดยสมบูรณ์”
- “ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ การเปิดเผยการประติษฐาน โดยสมบูรณ์”

2. รายละเอียดการประดิษฐ์

2.1 ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์

2.2 สาขาวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์

2.3 ภูมิหลังของศิลปะหรือวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

2.4 ลักษณะและความมุ่งหมายของการประดิษฐ์

2.5 คำอธิบายรูปเขียนโดยย่อ (ถ้ามี)

2.6 การเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์

2.7 วิธีการในการประดิษฐ์ที่ดีที่สุด

 2.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการผลิตทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม หรือ พาณิชยกรรม

2.8 การนำการประดิษฐ์ไปใช้ประโยชน์ในการ ผลิตทางอุตสาหกรรม หัตถกรรม เกษตรกรรม หรือ พาณิชยกรรม

- ➡ กรณีไม่สามารถเข้าใจได้จากลักษณะ
ของการประดิษฐ์**
- ➡ ถ้าเขียนเข้าใจ ก็ไม่จำเป็นต้องเขียนก็ได้**



3. ข้อถือสิทธิ

3. ข้อถือสิทธิ

- ข้อถือสิทธิแต่ละข้อจะต้องมีความหมายสมบูรณ์ในตัวเอง
 - ข้อถือสิทธิหลัก (Independent Claim)
 - ข้อถือสิทธิรอง (Dependent Claim)

● **ข้อถือสิทธิหลัก** คือ ข้อถือสิทธิที่มีได้อ้างอิงถึงลักษณะของการประดิษฐ์ในข้อถือสิทธิอื่น

● **ข้อถือสิทธิรอง** คือ ข้อถือสิทธิที่อ้างอิงถึงลักษณะของการประดิษฐ์ในข้อถือสิทธิหลัก หรือข้อถือสิทธิรองอื่น โดยมีลักษณะของการประดิษฐ์เพิ่มเติมด้วย



•ข้อถ้อยสิทธิรอง

•ข้อถ้อยสิทธิหลัก

3. ข้อถือสิทธิ

- ข้อถือสิทธิเดียวอาจไม่ครอบคลุมลักษณะทางเทคนิคของการประดิษฐ์ทั้งหมดได้
- อาจจะมีข้อถือสิทธิหลักหลายข้อ
- อาจระบุข้อถือสิทธิรองถัดจากข้อถือสิทธิหลัก

- ➡ ข้อถือสิทธิรองจะเป็นลักษณะการอ้างถึงลักษณะของการประดิษฐ์เพิ่มเติม
- ➡ ข้อถือสิทธิรอง จะเป็นลักษณะการอ้างที่เป็นทางเลือก

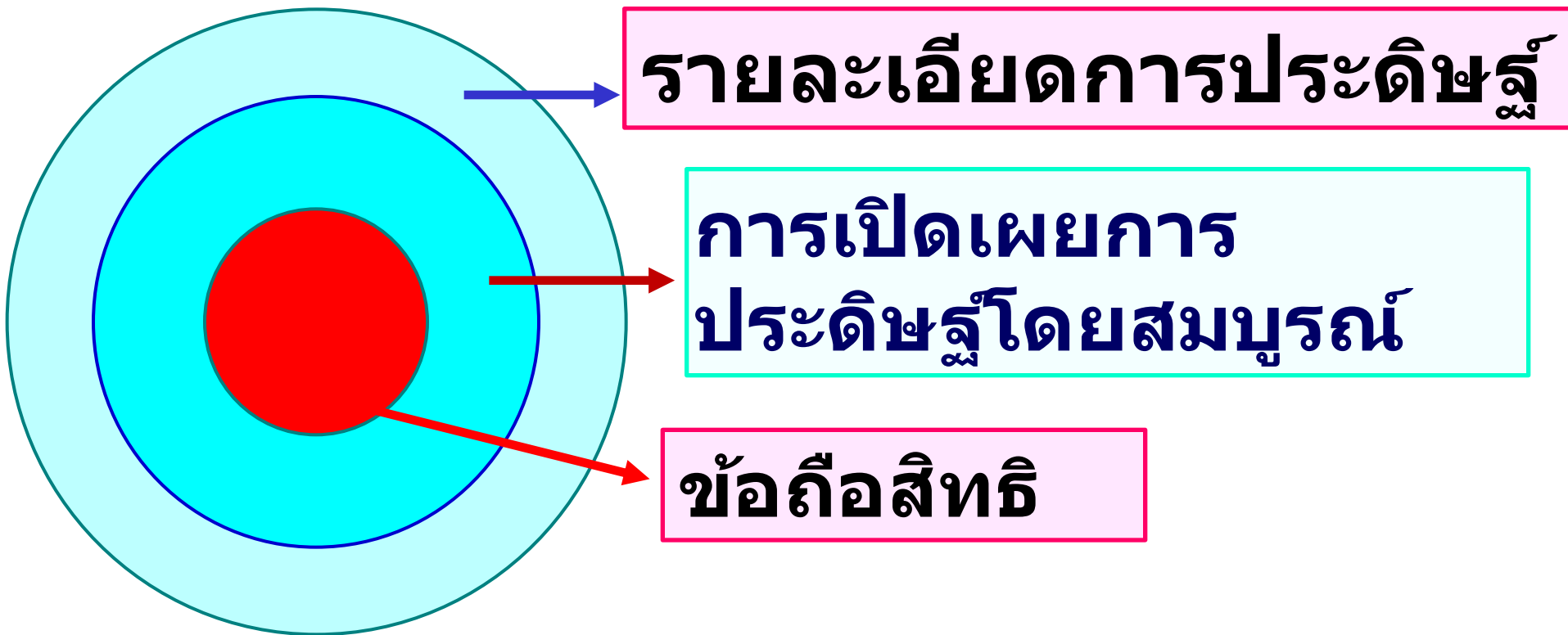
3. ข้อถือสิทธิ

- ต้องระบุเป็นข้อๆ มีหมายเลข 1, 2, 3..... เรียงแต่ละข้อ และตามด้วยสิ่งที่ต้องการ ขอคุ้มครอง
- ต้องสอดคล้องกับ**รายละเอียดการประดิษฐ์**

➡ เนื้อหาที่ปรากฏอยู่ในข้อถือสิทธิต้องมีอยู่ใน**รายละเอียดการประดิษฐ์**

3. ข้อถือสิทธิ

เนื้อหาที่อยู่ในข้อถือสิทธิต้องมีอยู่ใน
รายละเอียดการประดิษฐ์ (หัวข้อการ
เปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์)



3. ข้อถือสิทธิ

- ต้องระบุลักษณะทางเทคนิคของการประดิษฐ์ที่ผู้ขอรับอนุสิทธิบัตรประสงค์จะขอรับความคุ้มครอง
- โดยสมบูรณ์ ต้องชัดเจน รัดกุม
- ต้องสอดคล้องกับรายละเอียดการประดิษฐ์ โดยระบุเป็นข้อๆ

ถ้าเป็นอนุสิทธิบัตรจะระบุข้อถือสิทธิไม่เกิน 10 ข้อ

การร่างข้อถ้อยสิทธิควรคำนึงถึง

- ได้รับความคุ้มครองมากที่สุด
- ภายในขอบเขตที่ประดิษฐ์ขึ้น
- ทั้งนี้ต้องไม่กว้างจนไม่มีขอบเขต

**ข้อถ้อยสิทธิต้องเปิดเผยใน
รายละเอียดการประดิษฐ์**

**เนื้อหาในข้อถ้อยสิทธิต้องมีเขียนใน
หัวข้อรายละเอียดการประดิษฐ์**

การร่างข้อถ้อยสิทธิควรคำนึงถึง

- ❑ ขอบเขต และลักษณะพิเศษ
- ❑ ความชัดเจนของข้อถ้อยสิทธิแต่ละข้อ

✗ มีขนาดใหญ่

✓ ขนาด 5 x 5 เมตร

✗ ที่สามารถทำงานได้

✓ ทำงานได้

3. ข้อถือสิทธิ

- ห้ามใช้ถ้อยคำที่คลุมเครือหรือมีความหมายเพื่อเลือกแบบกว้างๆ เช่น ระบุว่าส่วนประกอบส่วนหนึ่งของการประดิษฐ์นั้น

✗ "ทำจากโลหะหรือสิ่งที่คล้ายคลึงกัน"

✓ "ทำจากทองคำหรือแพลตินัม"



<http://www.oknation.net>



<http://www.thechicecologist.com>

ไม่ชัดเจน เพราะสิ่งที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับโลหะมีมากมาย

3. ข้อถือสิทธิ

- ห้ามใช้ถ้อยคำที่คลุมเครือ

 "ขาแคโทดจะเชื่อมต่อกับขา
แอโนด"

 "ขาแคโทดที่เชื่อมต่อกับขา
แอโนด "

3. ข้อถือสิทธิ

1.ระบบการหาตำแหน่งผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ผ่าน เครือข่ายไร้สาย ประกอบด้วย อุปกรณ์สวมใส่ (1), อุปกรณ์ส่งสัญญาณ (2), เครื่องแม่ข่าย (3), สื่อ บันทึกข้อมูลกลางคลาวด์ (Cloud) (4) และอุปกรณ์ แสดงผล (5) โดยที่

อุปกรณ์สวมใส่ (1) มีโปรแกรมหรือหน่วยคำสั่งหรือหน่วยความจำอยู่ภายใน สำหรับ
รับสัญญาณจากอุปกรณ์ส่งสัญญาณ (2) จำนวนหนึ่งที่ติดตั้งไว้ในอาคาร ที่มีลักษณะ
เป็นส่วนส่งความแรงของสัญญาณ ที่ส่งมาให้อุปกรณ์สวมใส่ (1) เพื่อใช้ประมวลผล
หาตำแหน่งของผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ (1) ภายในอาคาร หรือบริเวณใกล้อาคาร

โดยอุปกรณ์สวมใส่ (1) ทำหน้าที่ประมวลผลการตรวจจับกิจกรรม และทำหน้าที่
สำหรับรับและบันทึกข้อมูลเสียงจากผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ (1) โดยข้อมูลตำแหน่ง
ข้อมูลกิจกรรม หรือข้อมูลเสียงพูด ถูกส่งมายังเครื่องแม่ข่าย (3) เพื่อเก็บข้อมูล และ/
หรือประมวลผลเพิ่มเติม แล้วข้อมูลถูกส่งมาแสดงผลที่อุปกรณ์สวมใส่(1) และ/หรือ
อุปกรณ์แสดงผล (5) และขณะเดียวกันเครื่องแม่ข่าย (3) ได้ส่งข้อมูลไปบันทึกลงบน
สื่อบันทึกข้อมูลกลางคลาวด์ (Cloud) (4) สำหรับเรียกดูผลการวิเคราะห์ผ่านสื่อ
ออนไลน์

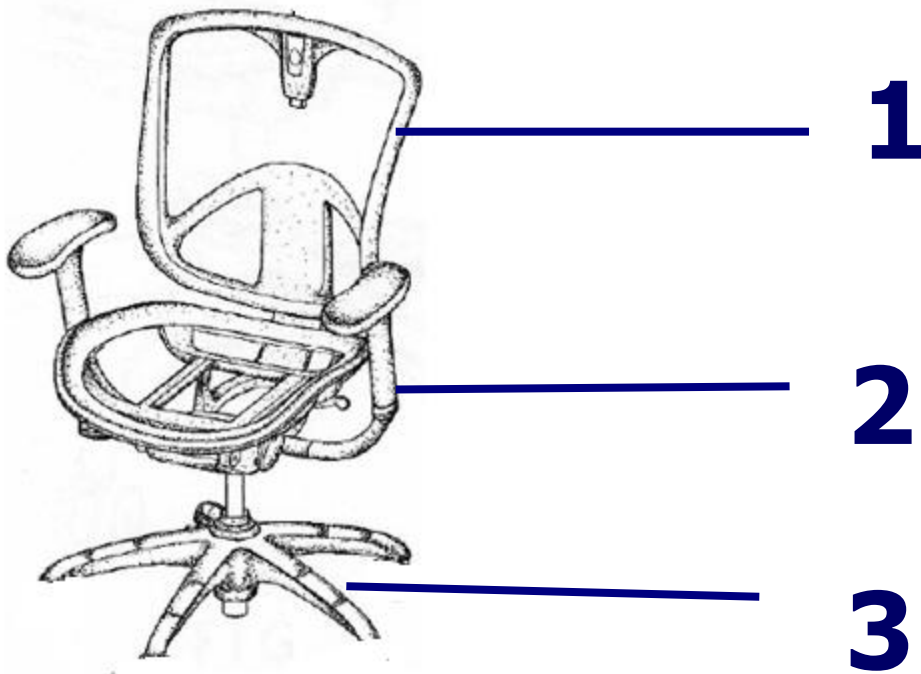
3. ข้อถือสิทธิ

2. ระบบการหาตำแหน่งผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ผ่าน
เครือข่ายไร้สาย ตามข้อถือสิทธิที่ 1 ที่ซึ่ง โปรแกรม
หรือหน่วยคำสั่งหรือหน่วยความจำอยู่ภายในอุปกรณ์
สวมใส่ (1) มีรหัสต้นฉบับ (source code) ที่
เหมาะสมคือ `import _ from 'lodash'; import Cookies`
`from.....`

3. ระบบการหาตำแหน่งผู้ใช้อุปกรณ์สวมใส่ผ่าน
เครือข่ายไร้สาย ตามข้อถือสิทธิที่ 1 หรือ 2 ที่ซึ่ง
อุปกรณ์สวมใส่ (1) เลือกได้จาก นาฬิกาอัจฉริยะ หรือ
สายรัดข้อมืออัจฉริยะ หรือ กระดุมข้อมืออัจฉริยะ อย่าง
ใดอย่างหนึ่ง

เขียนข้อถือสิทธิ

ให้มีขอบเขตการคุ้มครอง **กว้าง**



การประดิษฐ์เดิม

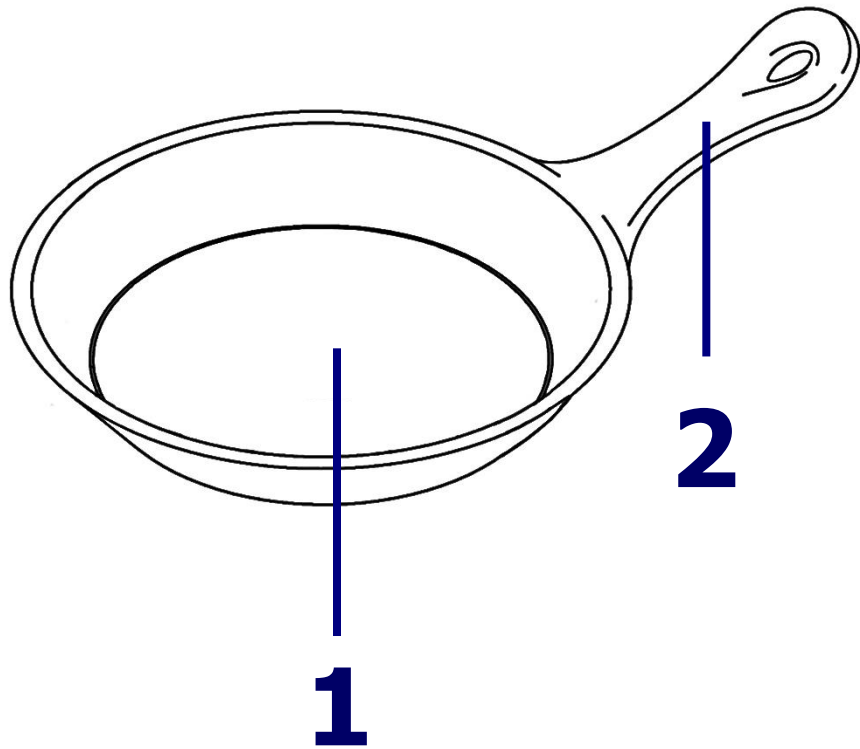
•<http://www.be2hand.com/upload/200901/200901-09-191333-1.jpg>



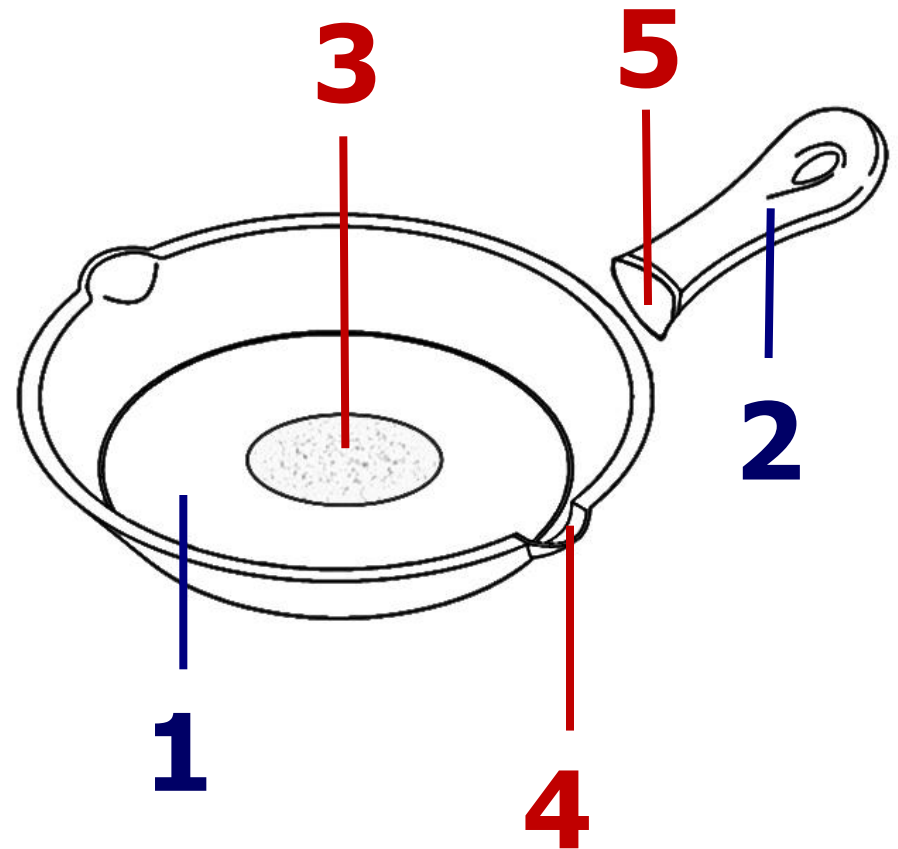
คิดต่อขยด



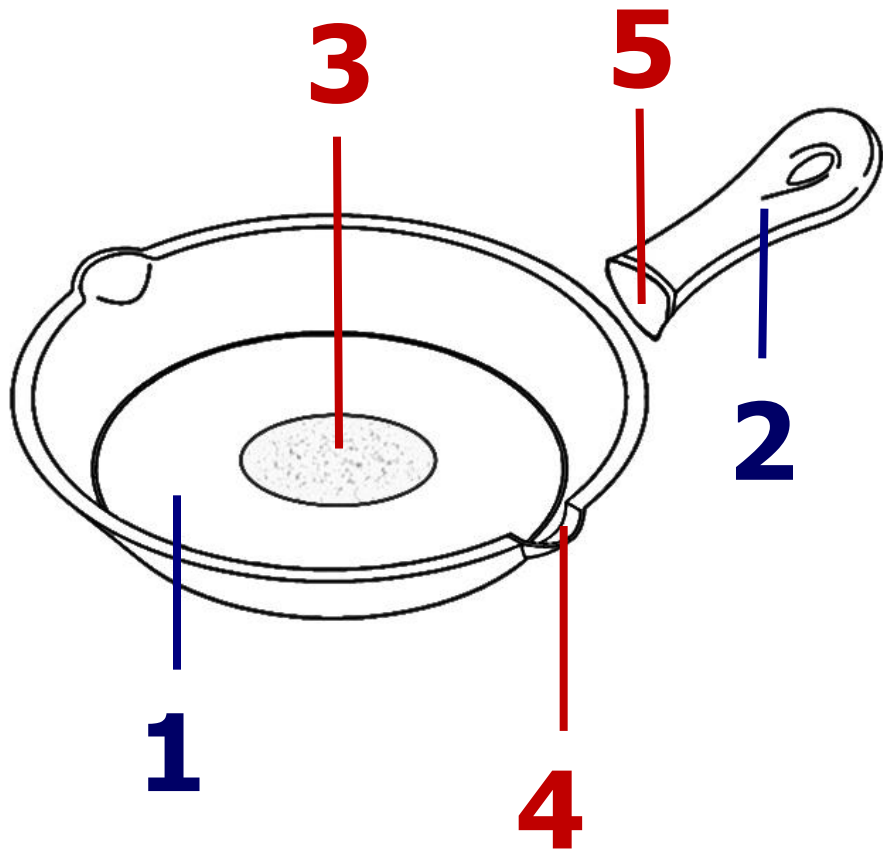
การประดิษฐ์เก่า



การประดิษฐ์ใหม่



การประดิษฐ์ใหม่

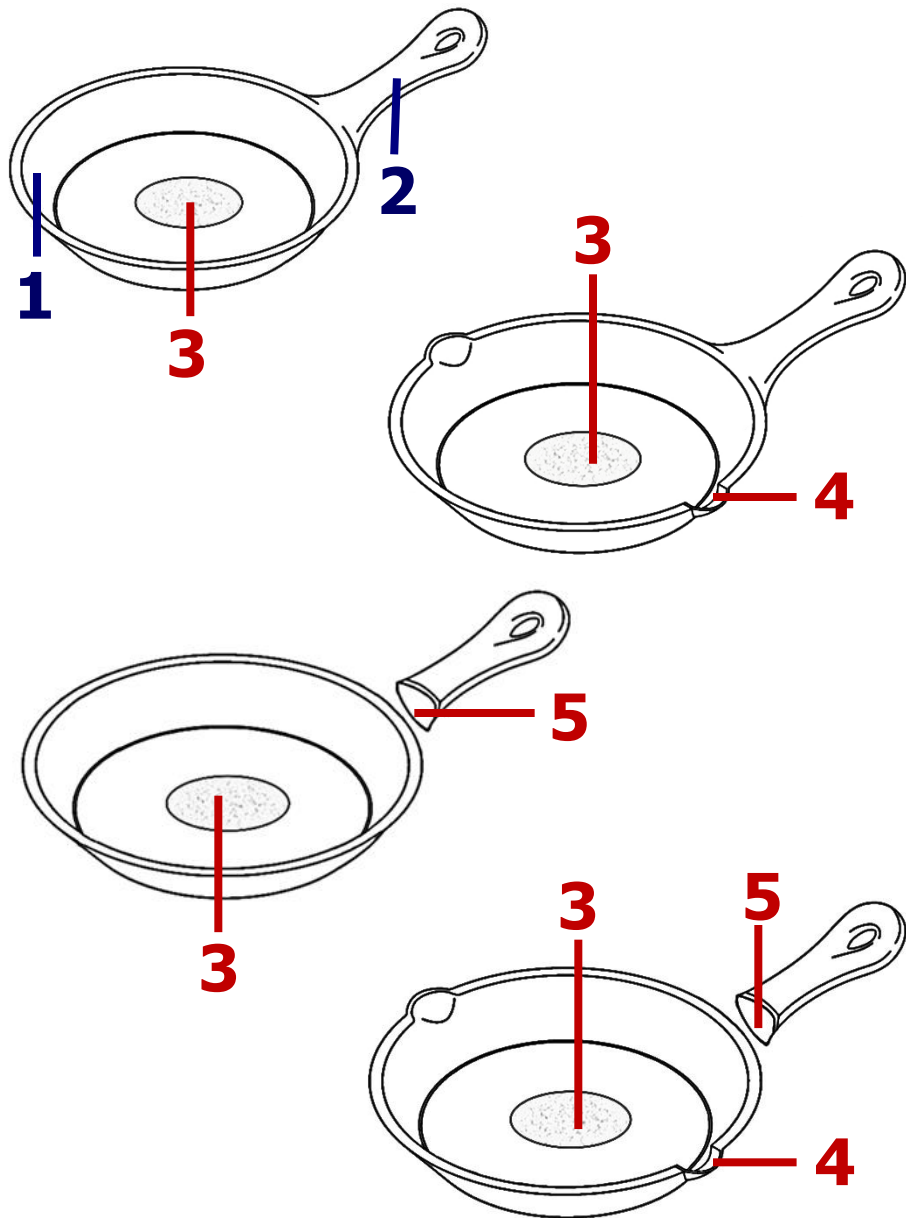


ข้อถือสิทธิ

1. กระทะ ประกอบด้วย
ตัวกระทะ (1),
ด้ามจับ(2)

ที่มีลักษณะเฉพาะคือ มี
จุดวัดอุณหภูมิ (3),
ร่องน้ำ (4),
ส่วนถอดประกอบ (5)

เขียนข้อถือสิทธิให้กว้าง



ข้อถือสิทธิ

1. กระทะ ประกอบด้วย ตัว
กระทะ (1), ด้ามจับ(2)
ที่มีลักษณะเฉพาะคือ มี
จุดวัดอุณหภูมิ (3)

2. กระทะ ตามข้อถือ
สิทธิที่ 1 ที่ซึ่ง มี ร่องหน้า
(4)

3. กระทะ ตามข้อถือ
สิทธิที่ 1 หรือ 2 ที่ซึ่ง มี
ส่วนถอดประกอบ (5)

ข้อถือสิทธิ

1. กระทะ ประกอบด้วย
ตัวกระทะ (1),
ด้ามจับ(2)

ที่มีลักษณะเฉพาะคือ มี
จุดวัดอุณหภูมิ (3), ร่องเท
น้ำ (4), ส่วนถอดประกอบ
(5)

ข้อถือสิทธิ

1. กระทะ ประกอบด้วย ตัว
กระทะ (1), ด้ามจับ(2)
ที่มีลักษณะเฉพาะคือ มี
จุดวัดอุณหภูมิ (3)

2. กระทะ ตามข้อถือ
สิทธิที่ 1 ที่ซึ่ง มี ร่องเทน้ำ
(4)

3. กระทะ ตามข้อถือ
สิทธิที่ 1 หรือ 2 ที่ซึ่ง มี
ส่วนถอดประกอบ (5)

การประดิษฐ์ของเรา



การประดิษฐ์ของคุณแข่ง



ภาพจาก <http://www.insidesocal.com>

เขียนข้อถือสิทธิให้กว้าง

การประดิษฐ์ของเรา	การประดิษฐ์ของคุณแข่ง
1. มือถือที่ประกอบด้วย A , B และ C	1. มือถือที่ประกอบด้วย A,B ✓
1. มือถือที่ประกอบด้วย A , B 2. มือถือตามข้อถือสิทธิที่ 1 ที่ ซึ่งมี C..	1. มือถือที่ประกอบด้วย A,B (ละเมิดข้อที่ 1) ✗

การร่างข้อถ้อยสิทธิควรคำนึงถึง

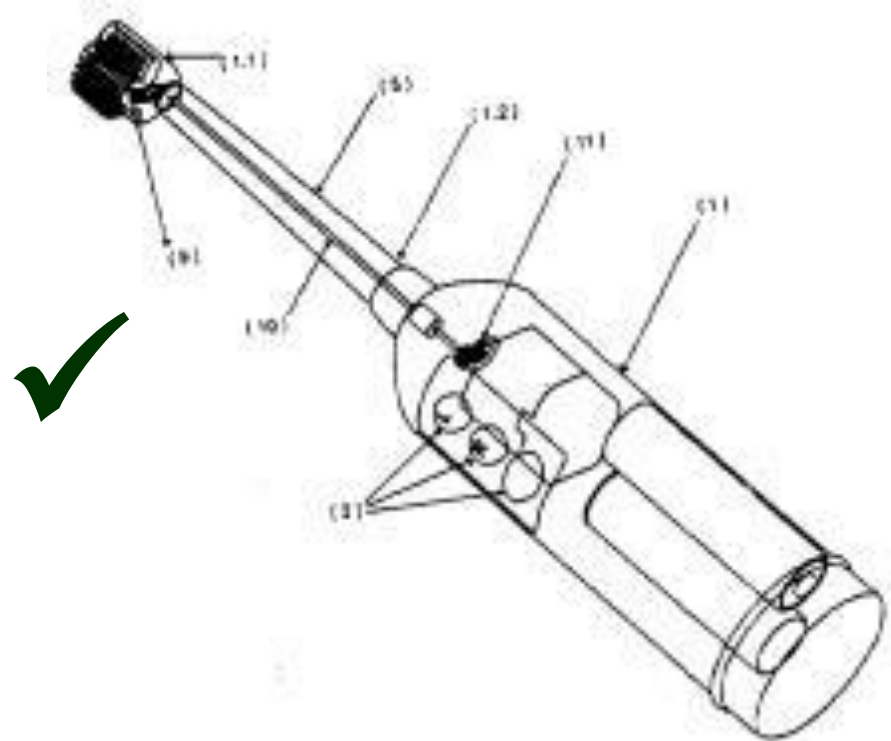
- เนื้อหาในข้อถ้อยสิทธิทั้งหมด
- ต้องเขียนไว้ในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์ (อยู่ในรายละเอียดการประดิษฐ์)
- ถ้าไม่เขียนไว้ในหัวข้อการเปิดเผยการประดิษฐ์โดยสมบูรณ์ ไม่สามารถขอถ้อยสิทธิได้

4. รูปเขียน (ถ้ำมี)

- เขียนหรือพิมพ์ด้วยหมึกที่สามารถอยู่ได้นาน มีสีดำเข้ม เป็นเส้นเรียบและหนาเท่ากันโดยตลอด และห้ามระบายสีอื่น
- เขียนหมายเลข ตัวอักษร และเส้นอ้างอิงให้ชัดเจน และ^{ไม่}ใช้วงเล็บวงกลม อัญประกาศ ประกอบหมายเลข และตัวอักษร
- แสดงลักษณะของการประดิษฐ์ชัดเจนแม้จะย่อส่วนลงสองในสามส่วนของรูปเขียนแล้วก็ยังสามารถอ่านรายละเอียดจากสำเนาภาพได้โดยง่าย

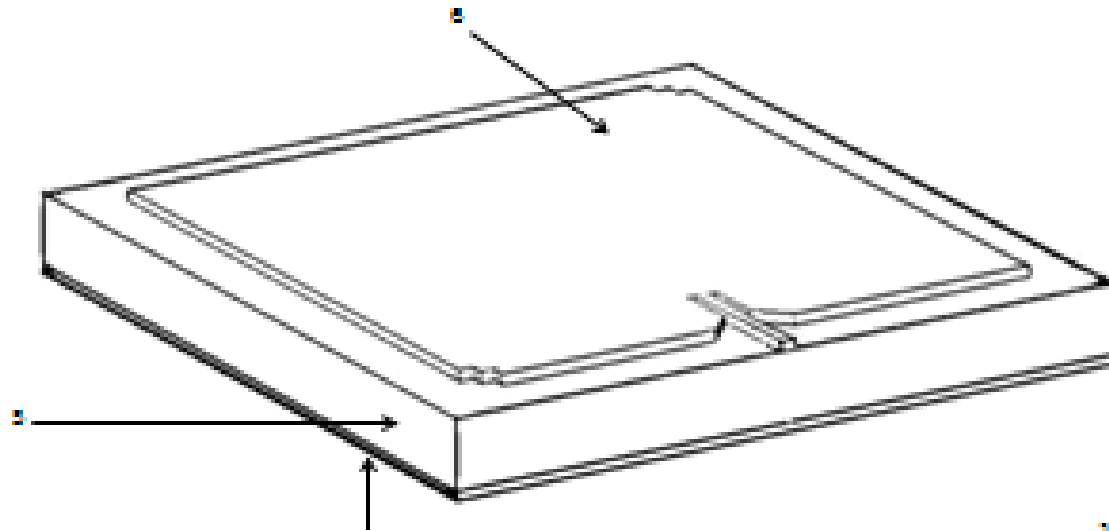
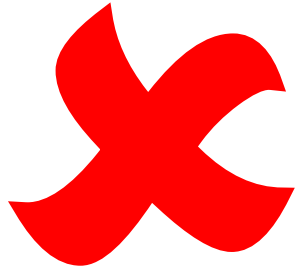
4. รูปเขียนน (ถ้ำมี)

ไม่ว่ารูปถ่าย

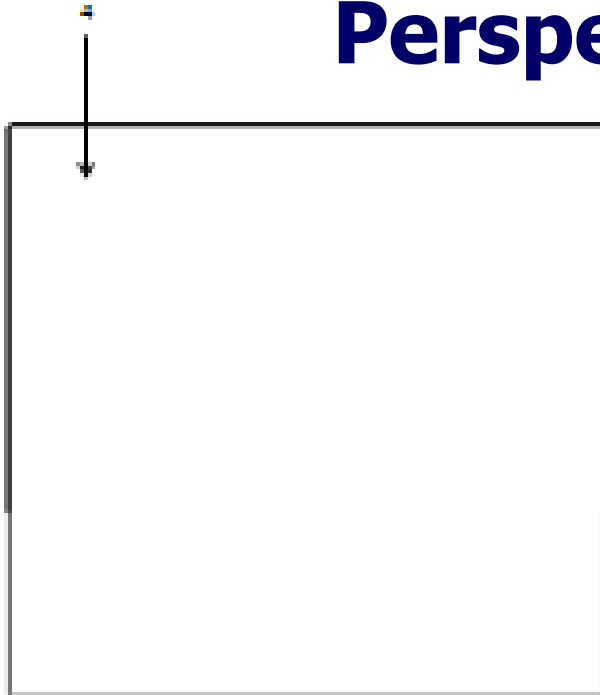


4. รูปเขียน (ถ้ามี่)

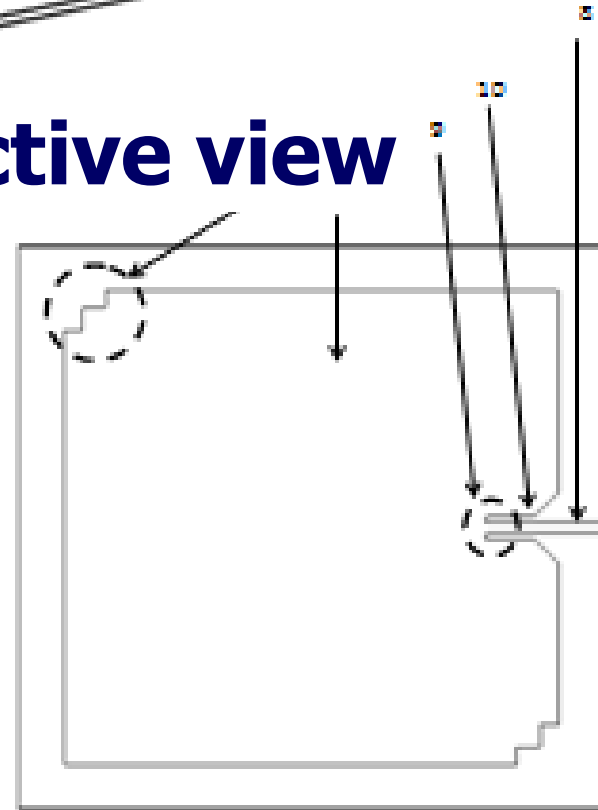
- มีความสูงของตัวเลขและตัวอักษรไม่น้อยกว่า **0.32 เซนติเมตร** (~ size 16 ขึ้นไป)
- ระบุนุหมายเลขและรูปด้วยเลขอารบิก
- เครื่องหมายอ้างอิงต้องเหมือนกันเมื่ออธิบายสิ่งเดียวกัน



Perspective view

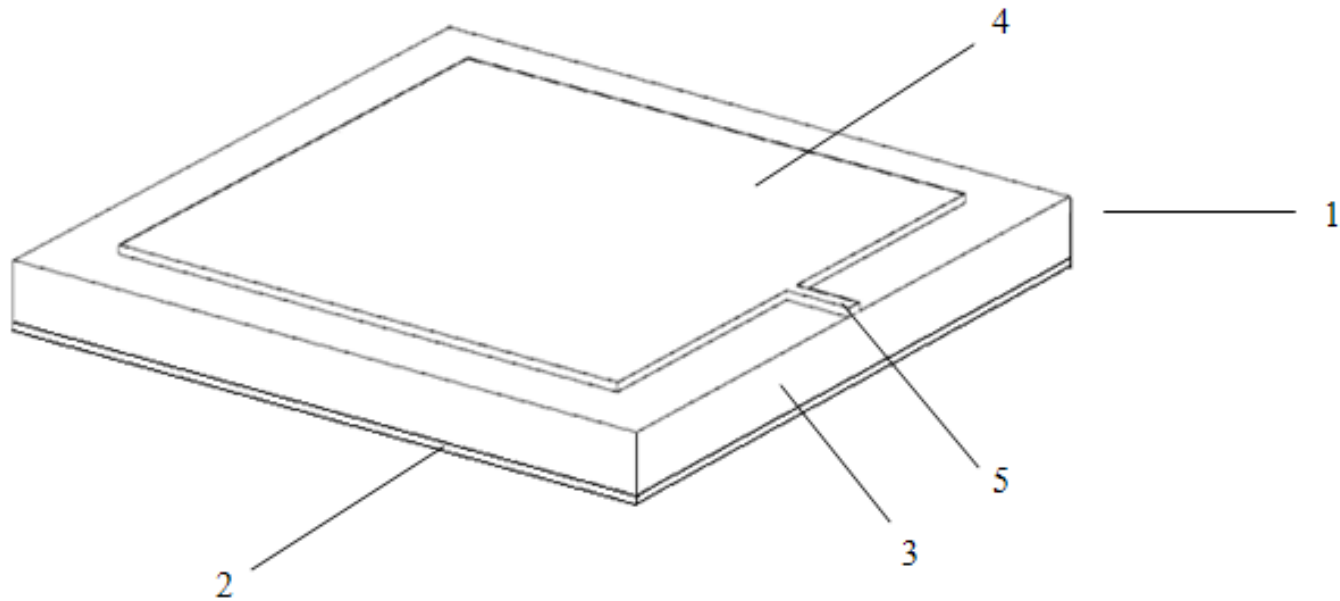


Back view



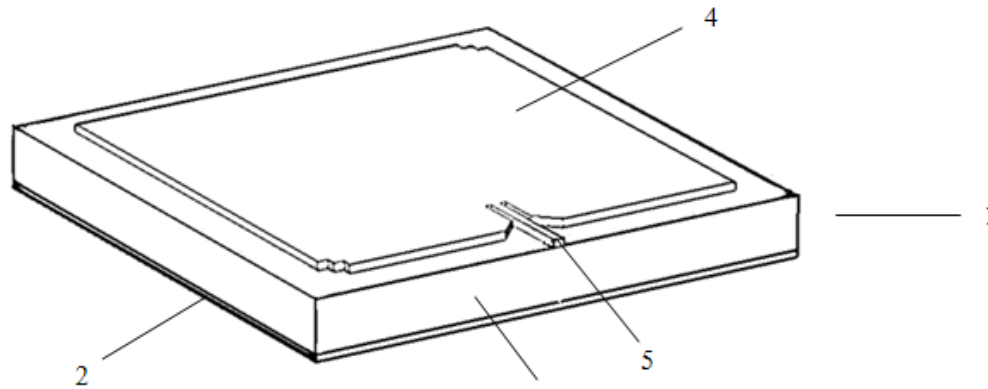
Front view

หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า

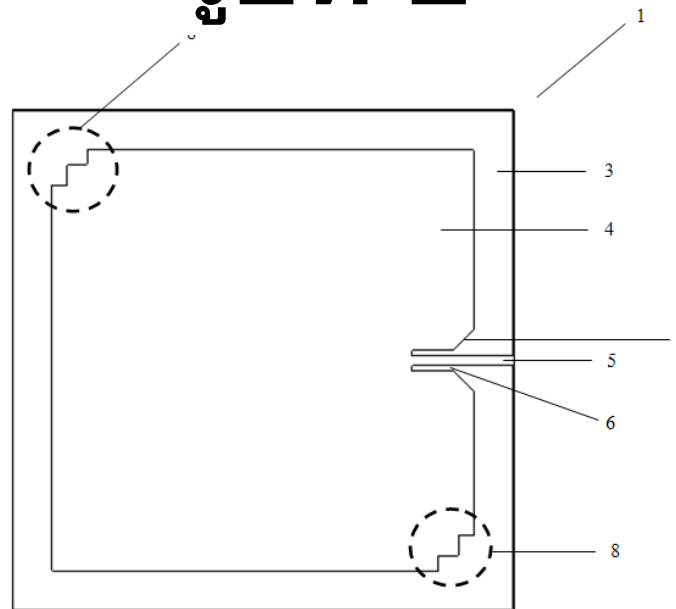


รูปที่ 1

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า

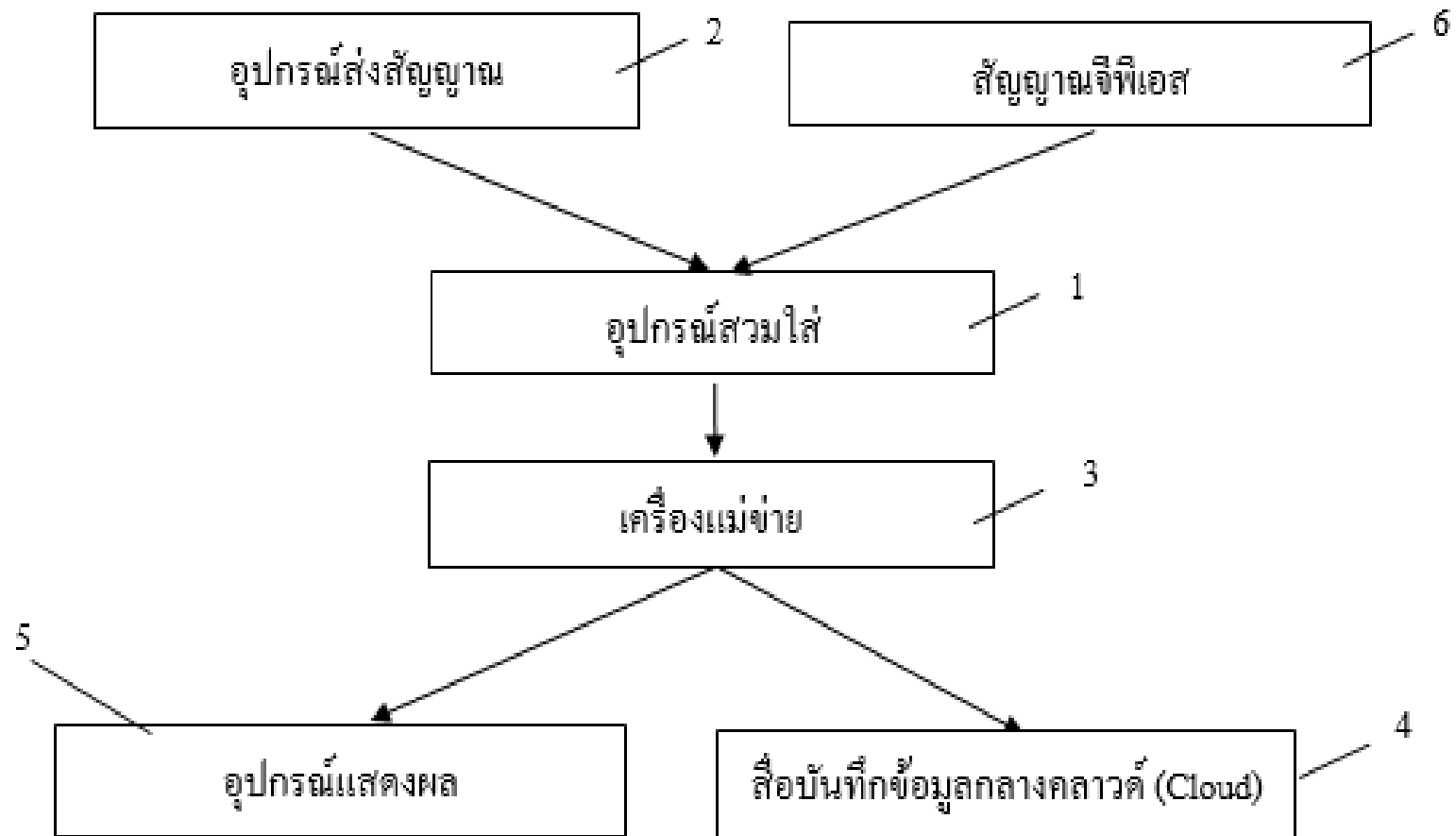


รูปที่ 2



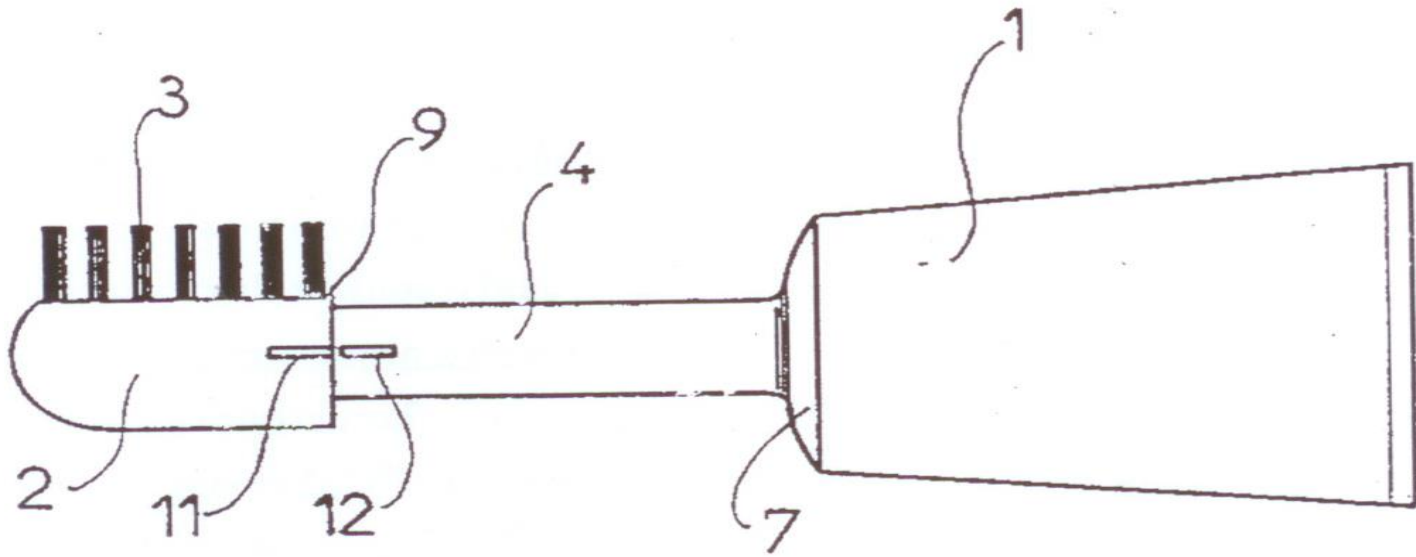
รูปที่ 3

หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า



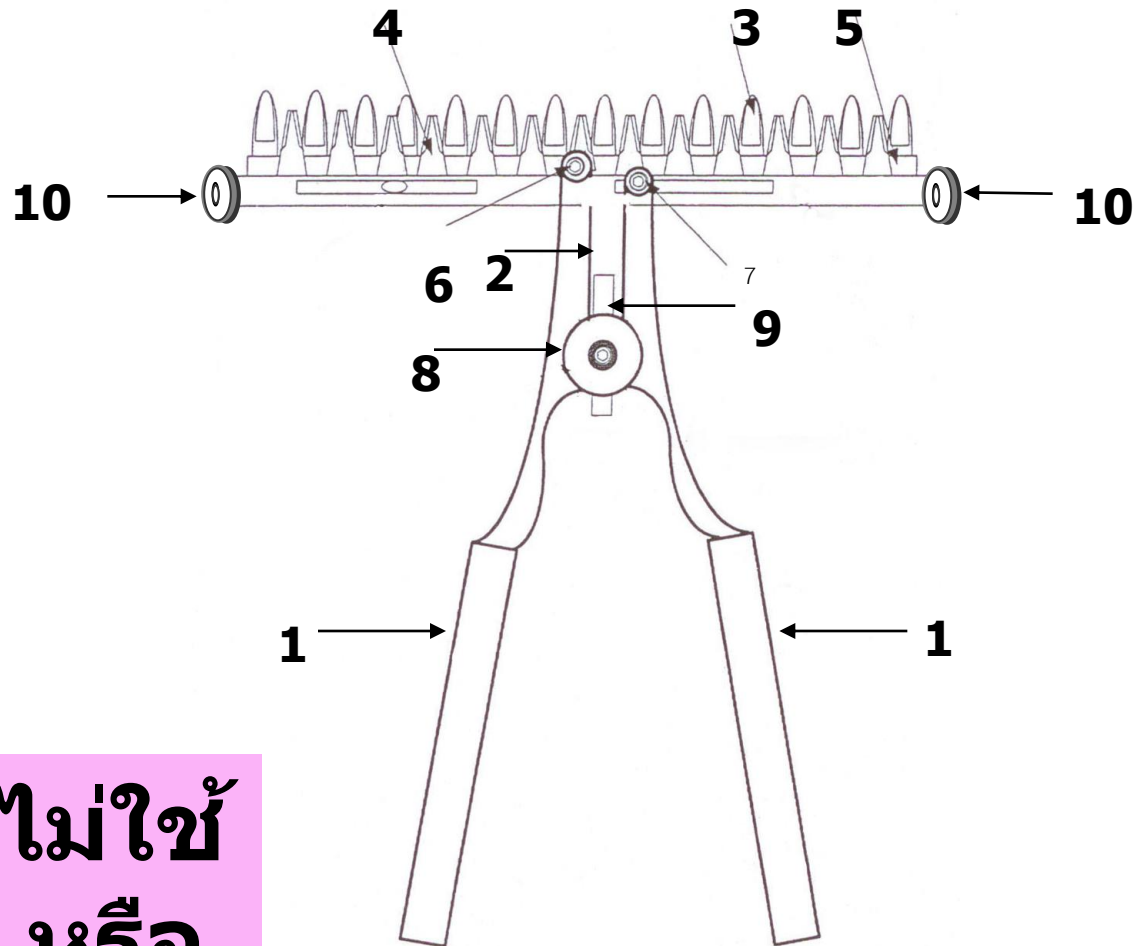
รูปที่ 1

หน้า 1 ของจำนวน 1หน้า



รูปที่ 1

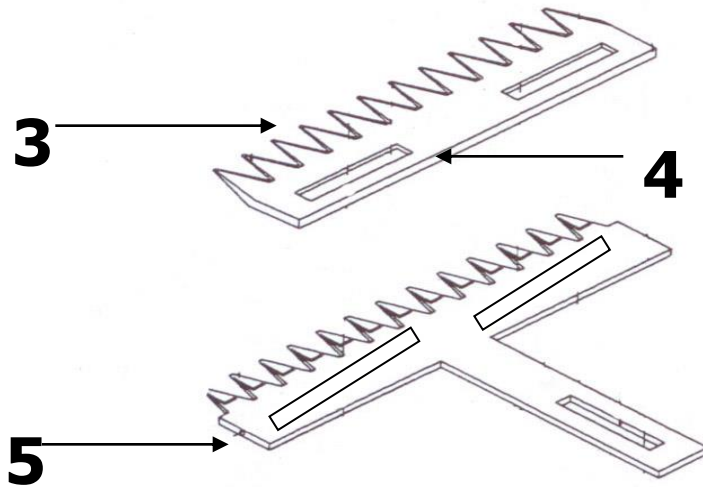
หน้า 1 ของจำนวน 2 หน้า



ตัวเลขไม่ใช่
วงเล็บ หรือ
วงกลม

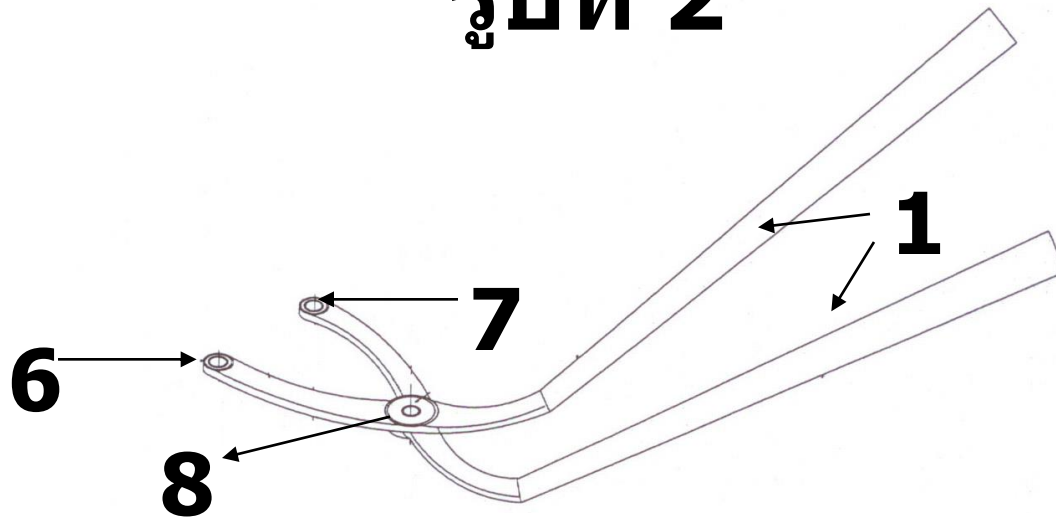
รูปที่ 1

หน้า 2 ของจำนวน 2 หน้า



อาจมี รูป 2-3 รูป
ในหน้าเดียวได้

รูปที่ 2



รูปที่ 3

5. บทสรุปการประดิษฐ์

เป็นการสรุปสาระสำคัญทาง
เทคนิคของการประดิษฐ์ เพื่อเข้าใจ
ได้ และมีถ้อยคำไม่เกิน 200 คำ

ข้อกำหนด รายละเอียดการประดิษฐ์ , ข้อถือสิทธิ, รูปเขียน(ถ้ามี) และบทสรุป

- ใช้กระดาษสีขาวเรียบไม่มีเส้น ขนาด A4 โดยใช้หน้าเดียว ตามแนวตั้ง
- ระบุหมายเลขหน้า และจำนวนหน้าทั้งหมดไว้กลางหน้ากระดาษด้านบนของทุกหน้าตามลำดับ (นับหน้าแยกรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ รูปเขียน และบทสรุปการประดิษฐ์)
- กำกับหมายเลขไว้ด้านซ้ายทุกๆ 5 บรรทัด นับเฉพาะบรรทัดที่พิมพ์ (นับใหม่ทุกหน้า)

ยกเว้นแบบพิมพ์
คำขอ

หน้า 1 ของจำนวน 1 หน้า

ข้อถกเถียง

1. เครื่องจัดเรียงโม่พร้าว ประกอบด้วย ชุดถ่ายทอดกำลัง (2), มอเตอร์ (3), ชุดเฟือง (4), ชุดมุลเลย์ (5), ลูกกลิ้งหนาม (6), ตัวเรือน (7), และชุดสายพานลำเลียงเคลื่อนที่(10)

5 โดยที่ชุดถ่ายทอดกำลัง(2) มีมอเตอร์(3) เป็นต้นกำลัง และถ่ายทอดกำลังต่อไปยังชุดเฟือง(4) เพื่อปรับความเร็วก่อนส่งกำลังผ่านสายพานไปยังชุดมุลเลย์(5) เพื่อขับเคลื่อนให้ลูกกลิ้งหนาม(6) ที่อยู่ภายในตัวเรือน(7) ของเครื่องจัดเรียงโม่พร้าวหมุน โดยตัวเรือนจะมีทางเข้า(8) ซึ่งเป็นทางที่ให้โม่พร้าวเคลื่อนที่ผ่านเข้ามาภายในและมีทางออก(9) ทำเป็นผนังกั้นสูงขึ้นมาทั้งสองข้าง ทางออก(8) ทำเป็นรางที่มีชุดสายพานลำเลียงเคลื่อนที่(10)

10 โดยเครื่องจัดเรียงโม่พร้าวมี**ลักษณะเฉพาะ** คือ มีลูกกลิ้งหนาม(6) ที่ต่อเข้ากับวิธีทางถ่ายทอดกำลังเพื่อขับเคลื่อนให้ลูกกลิ้งหนาม(6) หมุนรอบตัวทำให้เกิดการจัดเรียงโม่พร้าวที่เคลื่อนที่ผ่านเข้ามาภายในตัวเรือน(7)

2. เครื่องจัดเรียงโม่พร้าว ตามข้อถกเถียงที่ 1 ที่ซึ่ง ลูกกลิ้งหนาม (6) เป็นลูกกลิ้งทรงกระบอกที่มีด้านข้างทั้งสองด้านเป็นแกนทรงกระบอก(11)

ข้อกำหนด รายละเอียดการประดิษฐ์ , ข้อถือสิทธิ, รูปเขียน(ถ้ามี) และบทสรุป

➤ ใช้หน่วยการวัดปริมาณ ตามหลักสากล เช่น เมตร, กิโลเมตร

✖ กระเบียด, หุน

➤ ใช้ศัพท์เฉพาะ เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ที่ใช้กันทั่วไปในศิลปะหรือวิทยาการนั้นๆ ศัพท์ภาษาอังกฤษ ให้แปลหรืออ่านทับศัพท์เป็นภาษาไทย

ไมโครคอนโทรลเลอร์ (microcontroller)

➤ ไม่ขาดลบ เปลี่ยนแปลง หรือมีคำหรือข้อความใดๆ ระหว่างบรรทัด