

## ใบความรู้ เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อ

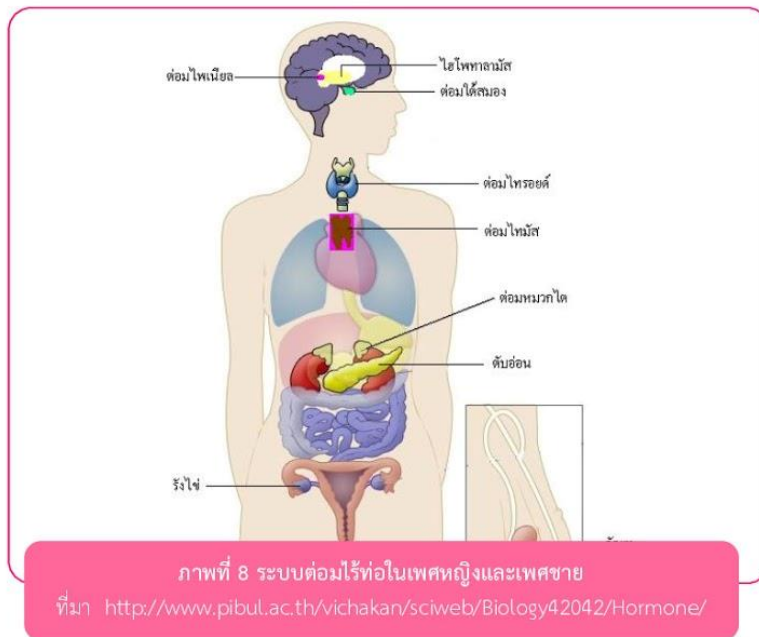
### 2. ระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine System)

2.1 ความสำคัญของระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น

ต่อมไร้ท่อมีความสำคัญต่อร่างกายในการควบคุมอวัยวะภายในร่างกายให้ทำงานสัมพันธ์กัน และควบคุมการทำงานของร่างกายให้อยู่ในภาวะสมดุล โดยการสร้างและหลั่งสารเคมีที่เรียกว่า ฮอร์โมน (Hormone) ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมการเจริญเติบโต การทำงานของอวัยวะภายในร่างกาย เพื่อให้มีสุขภาพที่ดีและพัฒนาการเป็นไปตามวัย

#### 2.2 ต่อมไร้ท่อในร่างกายและหน้าที่การทำงาน

1. ต่อมใต้สมอง (Pituitary gland) ตั้งอยู่ในกะโหลกศีรษะบริเวณใต้สมอง ผลิตฮอร์โมนควบคุมการเจริญเติบโตของร่างกาย (Growth hormone) โดยเฉพาะกระดูกและกล้ามเนื้อ ต่อมใต้สมองแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ต่อมใต้สมองส่วนหน้าและต่อมใต้สมองส่วนหลัง



ต่อมใต้สมอง

**ต่อมใต้สมองส่วนหน้า**

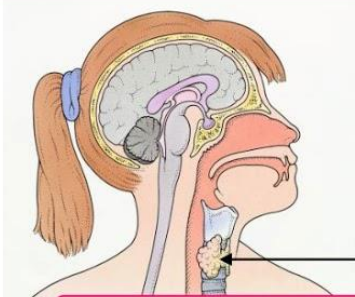

ผลิตฮอร์โมนที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะสืบพันธุ์ และควบคุมการเจริญเติบโตของร่างกาย

**ต่อมใต้สมองส่วนหลัง ผลิตฮอร์โมน**

ออกซิโทซิน (Oxytocin) ในเพศหญิงทำหน้าที่กระตุ้นมดลูกให้บีบตัวขณะคลอดบุตร และกระตุ้นการหลั่งน้ำนมในระหว่างเลี้ยงบุตร ในเพศชายจะช่วยในการหลั่งอสุจิ และฮอร์โมนวาโซเพรสซิน (Vasopressin) ช่วยรักษาสมดุลของน้ำในร่างกาย และการขับปัสสาวะ กระตุ้นและควบคุมการบีบตัวของกล้ามเนื้อหลอดเลือดแดงทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

หน้าที่ของต่อมใต้สมอง

**2. ต่อมไทรอยด์ (Thyroid Gland)** ตั้งอยู่ด้านหน้าของลำคอ ผลิตฮอร์โมนชื่อว่า ไทรอกซิน (Tjroxine) โดยใช้ไอโอดีนเป็นตัวสร้าง ช่วยในการเจริญเติบโตของกระดูก สมอง และระบบประสาท ช่วยเปลี่ยนแปลงรูปร่างจากเด็กไปเป็นผู้ใหญ่ ฮอร์โมนไทรอกซินช่วยควบคุมการเผาผลาญอาหารในร่างกาย ถ้าต่อมไทรอยด์ทำงานผิดปกติ ทำให้ร่างกายมีไทรอกซินน้อยเกินไป ในวัยเด็กจะมีร่างกายเตี้ย แคระแกร็น พุดช้า โตช้า ฟันขึ้น ปัญญาอ่อน ในผู้ใหญ่มีอาการบวมที่มีมือ เท้า ใบหน้า ผิวแห้งตกละเอียด ความจำเสื่อม เกิดโรคคอพอก แต่ถ้าไทรอกซินมากเกินไป ร่างกายจะซูบผอม น้ำหนักลด กินจุ อ่อนแอ เกิดโรคคอพอกเป็นพิษ

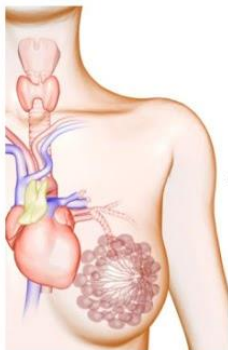
ภาพที่ 9 ต่อมไทรอยด์ (Thyroid Gland)

ที่มา <http://www.gettyimages.com>

3. ต่อมพาราไทรอยด์ (Parathyroid Gland) เป็นต่อมเล็ก ๆ 4 ต่อม ตั้งอยู่ด้านหลังต่อมไทรอยด์ ผลิตฮอร์โมนพาราไทรอยด์ (Parathyroid hormone) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมความสมดุลของธาตุแคลเซียม และฟอสฟอรัสในกระแสเลือดให้คงที่



ภาพที่ 10 ที่ตั้งของต่อมพาราไทรอยด์ (Parathyroid gland)  
ที่มา <http://www.gettyimages.com>



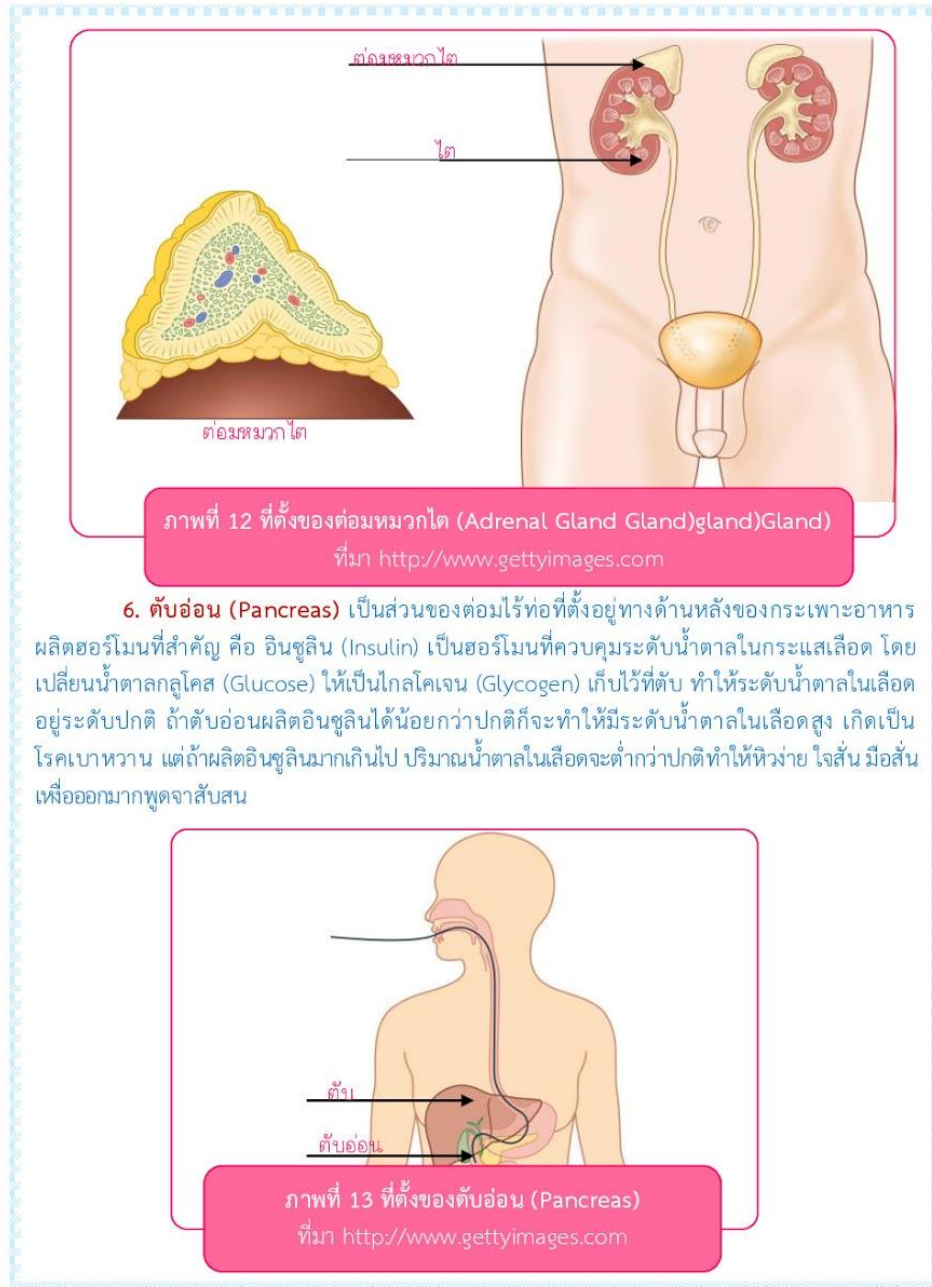
ต่อมไทมัส (Thymus Gland)

4) ต่อมไทมัส (Thymus Gland) ตั้งอยู่ในทรวงอกส่วนบน ในวัยเด็กต่อมนี้จะมีขนาดใหญ่ แต่เมื่ออายุมากขึ้นจะเล็กลงและฝ่อไปในที่สุด ต่อมนี้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการสร้างระบบภูมิคุ้มกันโรคให้กับร่างกาย



ภาพที่ 11 ที่ตั้งของต่อมไทมัส  
ที่มา <http://www.gettyimages.com>

5. ต่อมหมวกไต (Adrenal Gland) ลักษณะเป็นก้อนสีเหลือง ๆ คล้ายรูปสามเหลี่ยมหรือรูปพระจันทร์เสี้ยวอยู่ส่วนบนของไตทั้ง 2 ข้าง ข้างละ 1 ต่อม ผลิตฮอร์โมนอะดรีนาลิน (Adrenalin) เมื่อเวลาโกรธหรือกลัว ต่อมนี้จะผลิตฮอร์โมนออกมามากกว่าปกติ ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงมากขึ้นผลักดันให้ร่างกายพร้อมที่จะสู้หรือวิ่งหนี นอกจากนี้ต่อมหมวกไตยังผลิตฮอร์โมนเพศชายและเพศหญิง ถ้าต่อมนี้ทำงานผิดปกติ จะทำให้เด็กชายมีพัฒนาการทางเพศเร็วขึ้น เด็กหญิงจะมีลักษณะทางเพศค่อนข้างเพศชาย

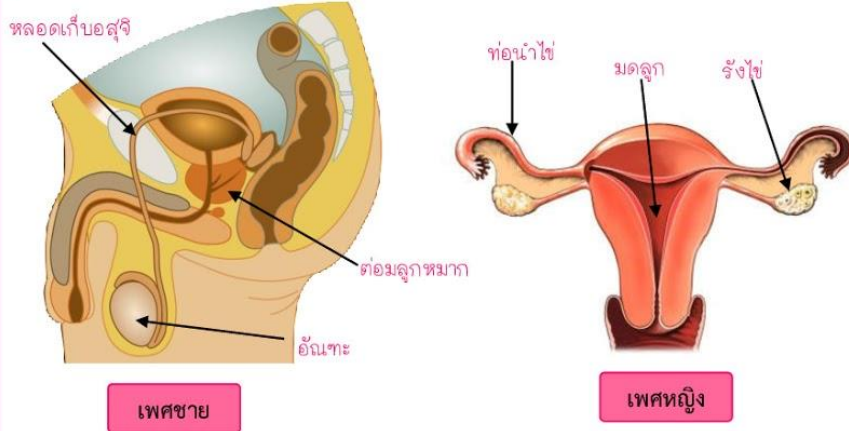


ภาพที่ 12 ที่ตั้งของต่อมหมวกไต (Adrenal Gland) gland) gland)  
ที่มา <http://www.gettyimages.com>

6. ตับอ่อน (Pancreas) เป็นส่วนของต่อมไร้ท่อที่ตั้งอยู่ทางด้านหลังของกระเพาะอาหาร ผลิตฮอร์โมนที่สำคัญ คือ อินซูลิน (Insulin) เป็นฮอร์โมนที่ควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือด โดยเปลี่ยนน้ำตาลกลูโคส (Glucose) ให้เป็นไกลโคเจน (Glycogen) เก็บไว้ที่ตับ ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ระดับปกติ ถ้าตับอ่อนผลิตอินซูลินได้น้อยกว่าปกติก็จะทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง เกิดเป็นโรคเบาหวาน แต่ถ้าผลิตอินซูลินมากเกินไป ปริมาณน้ำตาลในเลือดจะต่ำกว่าปกติทำให้หิวง่าย ใจสั่น มือสั่น เพื่อออกมาชดเชยจาตับสัน

ภาพที่ 13 ที่ตั้งของตับอ่อน (Pancreas)  
ที่มา <http://www.gettyimages.com>

7. ต่อมเพศ (Gonad Gland) ในเพศชายคืออัณฑะ ในเพศหญิงคือรังไข่ อยู่ในท้องส่วนล่าง มีหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์และฮอร์โมนที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมและพัฒนาการทางเพศ



ภาพที่ 14 ต่อมเพศของเพศชายและเพศหญิง (Gonad Gland)

ที่มา <http://www.gettyimages.com>

