





# รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่

2

ผู้สอน

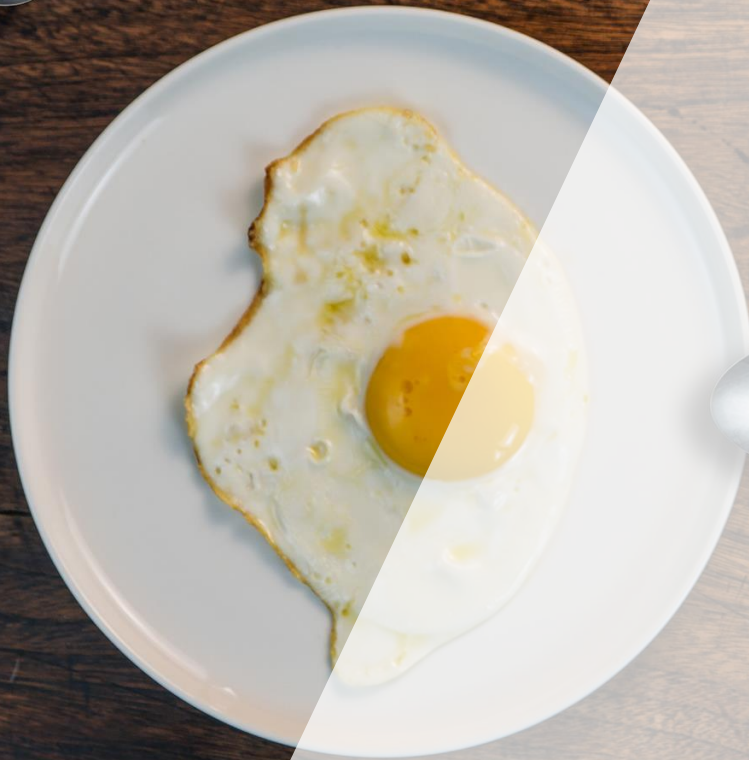
นายอรรถชัย ศรีวัฒนศักดิ์นา



# ระบบสืบพันธุ์

Reproductive System

4





# จุดประสงค์ของบทเรียน

- 1) อธิบายการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว
- 2) บอกวิธีการดูแลร่างกาย และจิตใจ ในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงได้





# ฮอร์โมนโปรเจสเทอโรน ทำหน้าที่อะไร

ทำหน้าที่กระตุ้นเยื่อบุผนังมดลูกให้สะสมอาหารสำหรับ  
ตัวอ่อน สร้างเมือกที่ปากมดลูกให้เหนียวขึ้น  
และลดการบีบตัวของมดลูก

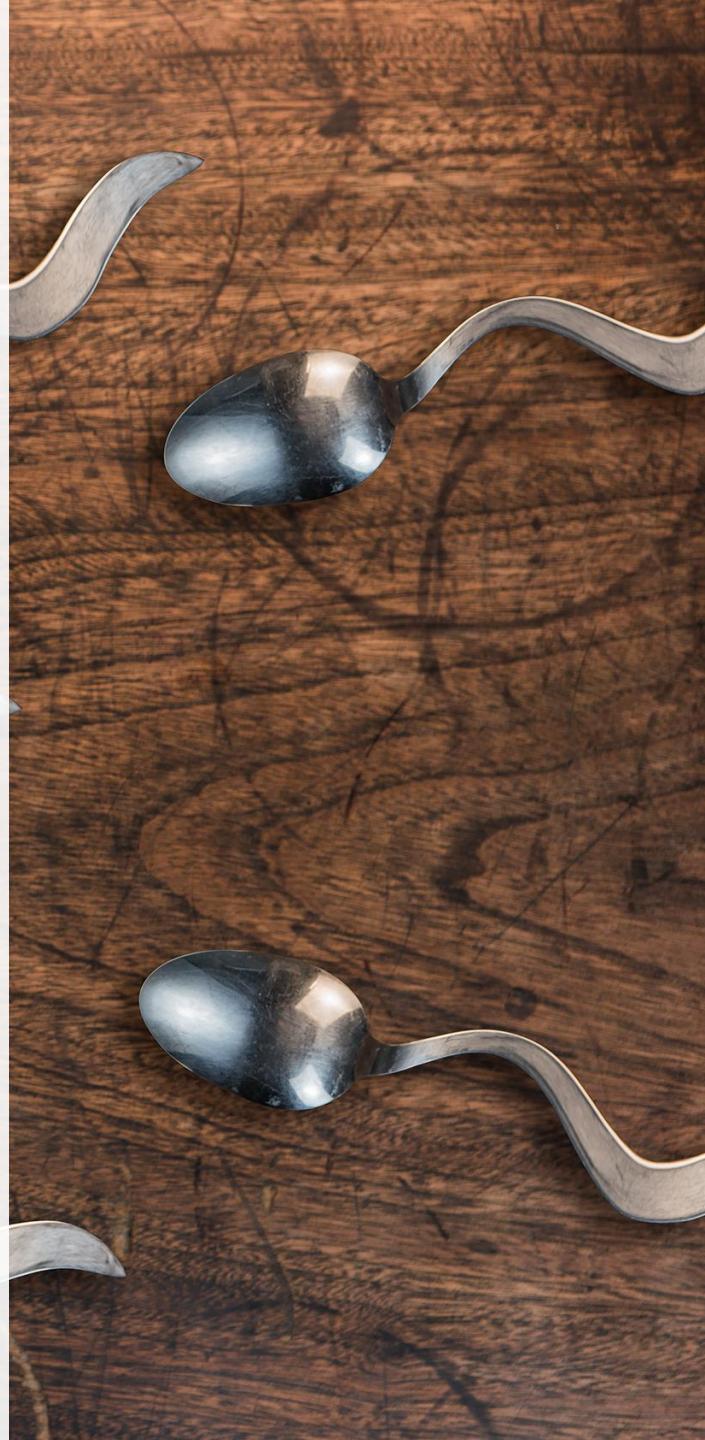






LH-hormone ผลิตมา  
จากส่วนใดของร่างกาย

ต่อมใต้สมองส่วนหน้า



# กิจกรรม 2.8

การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย

เมื่อเข้าสู่ช่วงหนุ่มสาวเป็นอย่างไร



## จุดประสงค์การทำกิจกรรม

1. สำรวจและอธิบายการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว
2. สืบค้น อภิปราย และเสนอแนะแนวทางการดูแลรักษาร่างกายของตนเองในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย





อ่านวิธีการทำ

กิจกรรม



# คำถาม

กิจกรรมนี้เรียนเกี่ยวกับ  
เรื่องอะไร

การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย  
เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว





# คำถาม



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร

1. สำรวจและอธิบายการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว
2. สืบค้น อภิปราย และเสนอแนะแนวทางการดูแลสุขภาพร่างกายของตนเองในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย



# คำถาม

วิธีดำเนินกิจกรรมมี  
ขั้นตอนโดยสรุปอย่างไร



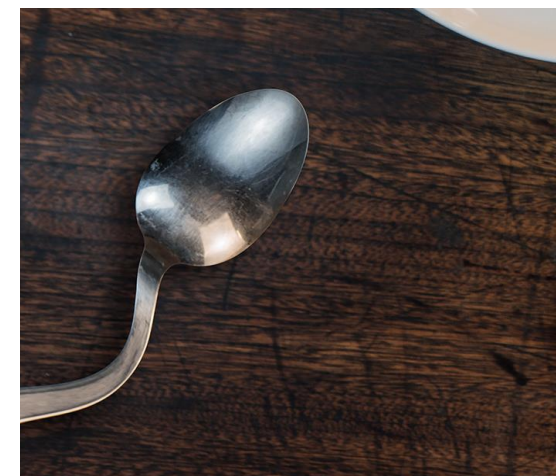


---

# ขั้นตอนการทำกิจกรรมโดยสรุป

---

สำรวจการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตนเองในปัจจุบัน  
เปรียบเทียบกับช่วงที่อยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้  
แบบสำรวจ สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับแนว  
ทางการดูแลรักษาร่างกายของตนเองในช่วงที่มี  
การเปลี่ยนแปลง และนำเสนอด้วยรูปแบบที่น่าสนใจ





# บันทึกผลการทำกิจกรรม

# ชาย

ลำดับ	การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในเพศชาย	มี
1	ผิวหน้ามัน	
2	มีสิว	
3	เสียงแตก	
4	มีหนวดเครา	



# บันทึกผลการทำกิจกรรม

# ชาย

ลำดับ	การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในเพศชาย	มี
5	มีขนขึ้นบริเวณรักแร้	
6	มีขนขึ้นบริเวณอวัยวะเพศ	
7	เหงื่อออกมาก มีกลิ่นตัว	
8	สละโพงผาย	



# บันทึกผลการทำกิจกรรม

# ชาย

ลำดับ	การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในเพศชาย	มี
9	ไหล่ผาย	
10	มีน้ำอสุจิ	



# บันทึกผลการทำกิจกรรม

# หญิง

ลำดับ	การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในเพศหญิง	มี
1	ผิวหน้ามัน	
2	มีสิว	
3	สะโพกผาย	
4	เต้านมขยาย	



# บันทึกผลการทำกิจกรรม

# หญิง

ลำดับ	การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในเพศชาย	มี
5	มีหนองครา	
6	มีขนขึ้นบริเวณรักแร้	
7	มีขนขึ้นบริเวณอวัยวะเพศ	
8	เสียงแหลมเล็ก	

# บันทึกผลการทำกิจกรรม

# หญิง

ลำดับ	การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในเพศชาย	มี
๑	มีประจำเดือน	



# ? คำถาม

1. ร่างกายของนักเรียน

เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง



ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลอาจจะเหมือนหรือแตกต่างกัน  
ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น การรับประทานอาหาร  
การออกกำลังกาย





# คำถาม

2. การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย  
ของเพศชายและเพศหญิงเหมือนกัน  
หรือแตกต่างกันอย่างไร



# ตอบ

เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว แต่ละเพศจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่สามารถสังเกตเห็นได้ เพศชายมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ผิวหน้ามัน มีสิว เสียงแตกห้าว มีหนวด เครา ขนรักแร้ และขนบริเวณอวัยวะเพศ มีไหล่ผาย เหนือออกมาก มีกลิ่นตัว มีการสร้างอสุจิและหลั่งน้ำอสุจิ





ตอบ

ส่วนเพศหญิงมีการเปลี่ยนแปลง เช่น  
ผิวมัน เลียงแหมลมเล็ก มีขนรักแร้และ  
ขนบริเวณอวัยวะเพศ เต้านมขยายใหญ่ขึ้น  
สะโพกผายและมีประจำเดือน

เมื่อนักเรียนเข้าสู่วัยหนุ่มสาวร่างกาย  
และจิตใจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง  
และมีวิธีการดูแลตนเองอย่างไร  
ให้นักเรียนเขียนสรุปลงในกระดาษชาร์ท



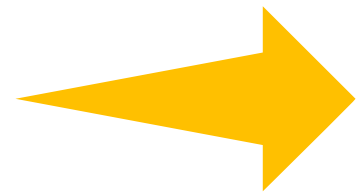


นำเสนอผลงาน

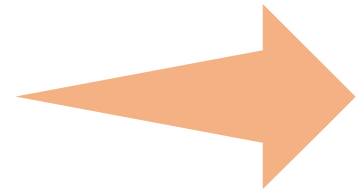
การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย  
เมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาวและการดูแล  
ร่างกาย และจิตใจในช่วงที่มี  
การเปลี่ยนแปลง



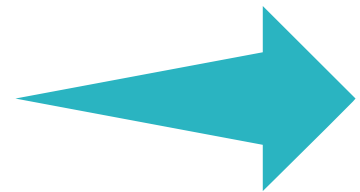
การเปลี่ยนแปลงในวัยรุ่น มี 3 ทางใหญ่ ๆ  
นักเรียนคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลงด้านใดบ้าง



1. การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย



2. การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ สังคม



3. การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ

# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย



## 1. ขนาดและความสูง :

ในวัยเด็กทั้งเด็กผู้หญิงและเด็กผู้ชายจะมีความกว้างของไหล่และสะโพกใกล้เคียงกัน แต่เมื่อเข้าสู่วัยรุ่น ผู้ชายจะมีอัตราเร็วในการเจริญเติบโตของไหล่มากที่สุด ทำให้วัยรุ่นผู้ชายจะมีไหล่กว้างกว่า ในขณะที่วัยรุ่นผู้หญิงมีอัตราการเจริญเติบโตของสะโพกมากกว่าผู้ชาย โดยเฉพาะที่ คอ แขน ขา มีการเจริญเติบโตมากกว่าที่ลำตัว จะทำให้วัยรุ่นรู้สึกที่ตัวเองมีรูปร่างเก้งก้างน่ารำคาญ



# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย



## 2. ไขมันและกล้ามเนื้อ

เด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิงมีความหนาของไขมันที่สะสมใต้ผิวหนังใกล้เคียงกัน จนกระทั่งอายุประมาณ 8 ปีจะเริ่มมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

วัยรุ่นชายจะมีกำลังของกล้ามเนื้อมากกว่าวัยรุ่นผู้หญิง ผละกำลังของกล้ามเนื้อจะแข็งแรงขึ้น



# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย



## 3. โครงสร้างใบหน้า

ช่วงนี้กระดูกของจมูกจะโตขึ้น ทำให้ดั้งจมูกเป็นสันขึ้น กระดูก  
ขากรรไกรบนและ ขากรรไกรล่างเติบโตเร็วมากในระยะนี้  
พบว่าในวัยรุ่นชายจะเจริญเติบโตเร็วกว่าวัยรุ่นหญิงชัดเจน  
เป็นเหตุให้วัยรุ่นชายเสียงแตก



# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย



## 4. การเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน

ทั้งฮอร์โมนการเติบโต (**growth hormone**) และฮอร์โมนจากต่อมไทรอยด์มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต รวมทั้งฮอร์โมนทางเพศ นอกจากนี้ระดับฮอร์โมนจะมีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตทางร่างกาย และอวัยวะเพศในวัยรุ่นแล้ว **ตัวของมันเองยังส่งผลถึงความรู้สึกทางอารมณ์ และจิตใจ ปฏิบัติการการเรียนรู้ ฯลฯ ในวัยรุ่นอีกด้วย**

# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย



## 4. การเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน

โดยเฉพาะต่อมไทมัสใต้ผิวหนัง และต่อมเหงื่อจะทำหน้าที่  
เพิ่มมากขึ้น เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาเรื่อง "สิว" และ

"กลิ่นตัว"

# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย



## 5. การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะเพศ

วัยรุ่นหญิงมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงระยะ 1 ปี ก่อนที่จะมีประจำเดือน โดยเฉพาะการเจริญเติบโตของเต้านม ซึ่งเริ่มมีการขยายในขนาด มีรูปร่างเป็นสาวเต็มตัว ดังนั้นในชั้นประถมตอนปลายหรือมัธยมต้น จะเห็นว่าวัยรุ่นสาวจะมีรูปร่างสูงใหญ่เป็นสาวน้อยแรกรุ่น



# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย



## 5. การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะเพศ

ในขณะที่พวกผู้ชายยังดูเป็นเด็กชายตัวเล็กๆ ทั้งๆ ที่ได้แก่ผู้หญิงเคยตัวเล็กกว่าเด็กผู้ชายมาตลอด ทำให้เด็กสับสนและเป็นกังวลกับสภาพร่างกายได้

การมีรอบเดือนครั้งแรก แสดงให้เห็นว่ามดลูกและช่องคลอดได้

เจริญเติบโตเต็มที่

# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย



## 5. การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะเพศ

แต่ในระยะ 1-2 ปี แรกของการมีประจำเดือน มักจะเป็นการมีประจำเดือนโดยไม่มีไข่ตก รอบเดือนในช่วงปีแรกจะมาไม่สม่ำเสมอ หรือขาดหายไปได้ และเมื่อมีประจำเดือนแล้ว พบว่าเด็กผู้หญิงยังสูงต่อไปอีกเล็กน้อยไปได้อีกระยะหนึ่ง

# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย



## 5. การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะเพศ

สำหรับวัยรุ่นผู้ชาย ซึ่งจะเริ่มมีการเจริญเติบโตของลูกอัณฑะ ในขณะที่รูปร่างภายนอกจะมีการเจริญเติบโตเปลี่ยนแปลงช้ากว่าวัยรุ่นหญิง ประมาณ 2 ปี คือ ประมาณอายุ 12-14 ปี ในขณะที่เพื่อนผู้หญิงที่เคยตัวเล็กกว่า กลับเจริญเติบโตแซงหน้า ทำให้วัยรุ่นชายมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับรูปร่าง ความสูง ได้มาก

# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย

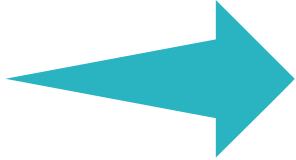


## 5. การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะเพศ

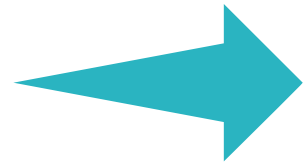
เมื่อเติบโตเข้าสู่วัยรุ่นตอนกลาง ลูกอ้วนทะเจริญเติบโตและทำงานได้เต็มที่ จึงสามารถพบภาวะฝันเปียกได้ บางคนเข้าใจผิดคิดว่าฝันเปียกเกิดจากการสำเร็จความใคร่ด้วยตัวเอง หรือเป็นความผิดอย่างแรง หรือทำให้สภาพจิตผิดปกติ หรือบางรายวิตกกังวลไปกับจินตนาการหรือความฝัน



# การเปลี่ยนแปลงสภาวะทางอารมณ์ของเพศชาย

 การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายและสภาวะทางอารมณ์นั้นเกิดขึ้นในทุก ๆ ช่วงวัย แตกต่างกันไป แต่สำหรับเพศชายนั้นในช่วงวัยรุ่นจะมีการเปลี่ยนแปลงที่มากที่สุด

# การเปลี่ยนแปลงภาวะทางอารมณ์ของเพศหญิง



จิตใจเปลี่ยนแปลงไป รู้จักอายุ สนใจต่อเพศ  
ตรงข้าม มีจริต การพูดจา ผิดไปจากเดิม

# วัยรุ่นมักมีความวิตกกังวลในเรื่องต่าง ๆ เช่น

- ➔ วิตกกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายว่า มีความผิดปกติหรือไม่ วัยรุ่นคนอื่น ๆ จะเป็นแบบนี้หรือไม่
- ➔ วิตกกังวลกับอารมณ์ทางเพศที่สูงขึ้น และรู้สึกไม่แน่ใจในความเป็นชายหรือหญิงของตนที่อาจทำให้ภาพพจน์หรือความนับถือตนเองเริ่มสั้นคลอน

# วัยรุ่นมักมีความวิตกกังวลในเรื่องต่าง ๆ เช่น

- ➔ กังวลกับพฤติกรรมทางเพศ ได้แก่ การสำเร็จความใคร่ด้วยตนเอง ความอยากรู้อยากเห็นหรือพฤติกรรมเบี่ยงเบนทางเพศต่าง ๆ
- ➔ เรื่องความสัมพันธ์กับเพื่อน ทั้งกับเพื่อนเพศเดียวกัน หรือเพื่อนทางเพศ



# นักเรียนสามารถเตรียมพร้อมด้วยการยอมรับ การเปลี่ยนแปลงด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น

- ➔ รักษาความสะอาดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
- ➔ ออกกำลังกายเป็นประจำ
- ➔ ทำงานอดิเรกหรือกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อคลายเครียด

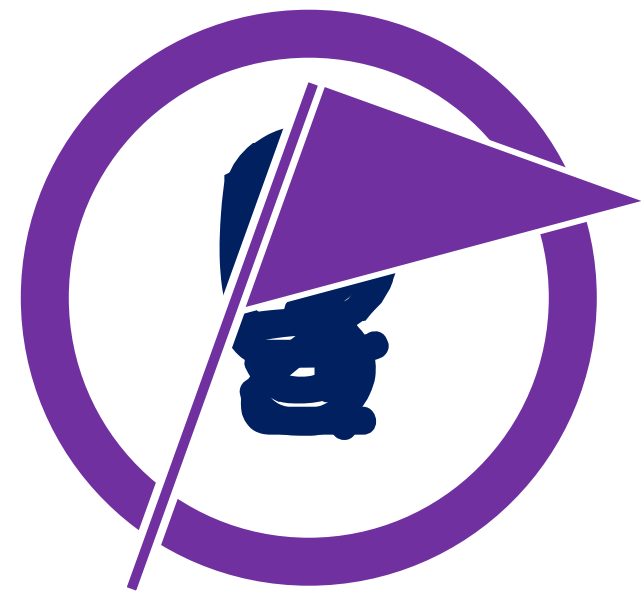
ท้าทายปริศนา

ยากตรง!



# คำถามข้อที่ 1

ข้อใด**ไม่ใช่**แนวทางการปรับตัวของวัยรุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงทางค่านิยมและจิตใจ



## ขจรจง



พยายามฝึกตนเองให้กล้าเผชิญปัญหา



พยายามฝึกสำรวจควบคุมอารมณ์ของตนเอง



พยายามฝึกศิลปะป้องกันตัวไว้ต่อสู้กับคนที่เราไม่ชอบหน้า

# คำตอบข้อที่ 1

ข้อใด**ไม่ใช่**แนวทางการปรับตัวของวัยรุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงทางค่านิยมและจิตใจ

พยายามฝึกศิลปะป้องกันตัวไว้ต่อสู้กับ  
คนที่เราไม่ชอบหน้า



# คำถามข้อที่ 2

แนวทางในข้อใดที่วัยรุ่นเพศหญิงควรยึดปฏิบัติ  
เป็นวิธีการวางตัวต่อเพศชาย



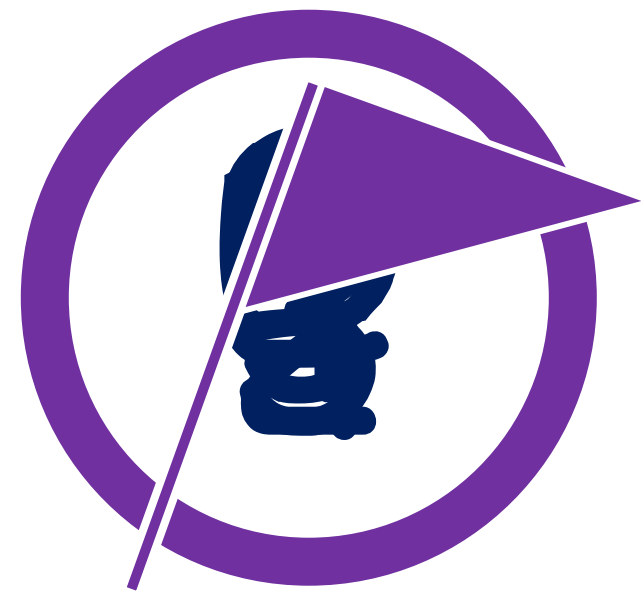
ไม่ควรเกี่ยวข้องกับผู้ชายเกินเวลาที่เหมาะสม



ออกเที่ยวเตร่ทุกวัน



ปล่อยให้ผู้ชายแสดงกิริยาลวนลาม



## ขจรจง

# คำตอบข้อที่ 2

แนวทางในข้อใดที่วัยรุ่นเพศหญิงควรยึดปฏิบัติ  
เป็นวิธีการวางตัวต่อเพศชาย



ไม่ควรเกี่ยวข้องกับผู้ชายเกินเวลาที่  
เหมาะสม

# คำถามข้อที่ 3

ฮอร์โมนใดที่มีความเกี่ยวข้องกับ  
การเจริญเติบโตของร่างกาย



Estrogen



Growth Hormone



Testosterone



## ขจรจง

# คำตอบข้อที่ 3

แนวทางในข้อใดที่วัยรุ่นเพศหญิงควรยึดปฏิบัติ  
เป็นวิธีการวางตัวต่อเพศชาย



Growth Hormone



# คำถามข้อที่ 4

พัฒนากาการทางเพศข้อใด ที่เพศชาย  
และเพศหญิงเหมือนกัน



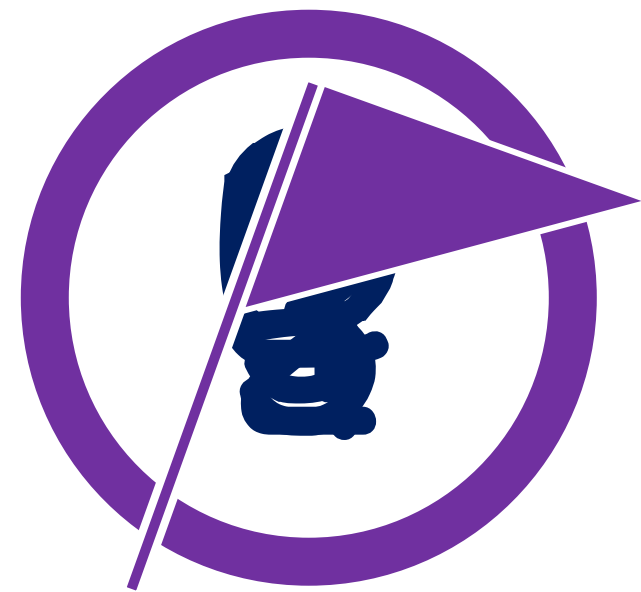
ไหล่ขยายกว้าง



มีขนขึ้นบริเวณอวัยวะเพศ



เสียงเริ่มแตกและน้ำเสียงห้าว



## ขจรจง

# คำตอบข้อที่ 4

แนวทางในข้อใดที่วัยรุ่นเพศหญิงควรยึดปฏิบัติ  
เป็นวิธีการวางตัวต่อเพศชาย



มีชนชั้นบริเวณอวัยวะเพศ

