

## จงทำกิจกรรม 3 เรื่องต่อไปนี้

### เรื่องที่ 1

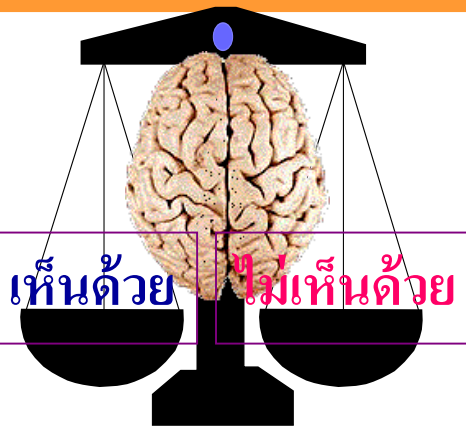


“...ให้คุณเอนกายบนพนักเก้าอี้ ทำตัวสบายๆ หลับตาหรือมองออกไปนอกหน้าต่างๆ ลอง....ดูว่าคุณกำลังนั่งอยู่บนเครื่องบินมุ่งหน้าปาละสมุย แล้วคุณกำลังมองออกไปนอกหน้าต่างเครื่องบินเห็นปุ๋ยผสมสีขาวๆ หมอกบางๆ ลอยผ่านหน้าต่าง เมฆเหล่านี้ทำให้คุณ.....ต่อไปถึงวันรุ่งขึ้น เห็นภาพตัวเองกำลังยืนสุดกลิ่นอายของธรรมชาติที่รายล้อมด้วยทะเลบนเกาะนางยวน อันเป็นสถานที่ซึ่งคุณจะไปพักผ่อนแรมวันรุ่งขึ้นหลังจากไปถึง

## เรื่องที่ 2

### ถามว่า

คุณมีความเห็นอย่างไร ที่กลุ่มผู้ประท้วงเรียกร้องอะไร  
จากรัฐบาลมักจะปิดกั้นการจราจรหรือปิดถนน?



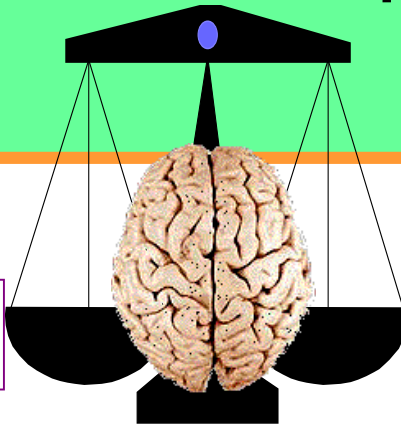
ไม่มีความคิดเห็น / ...อื่นๆ

ถามว่า....ทำไม (เพราะอะไร)?



ถามว่า

คุณวางแผนการมีชีวิตบนโลกใบนี้ไว้อย่างไรก่อนตาย?  
คุณจะทำอย่างไรให้บรรลุเป้าหมาย ?



มีเป้าหมายชีวิต

ไม่มีเป้าหมายชีวิต

ชีวิตลิขิตด้วยตัวเอง / ชีวิตจิ้นกับโชคชะตา

สมองคนรวย / สมองคนธรรมดา

สุขหรือทุกข์  
ใครกำหนด



ถามว่า



รู้หรือไม่กิจกรรมที่คุณทำ  
3 กรณีนั่นคืออะไร

# บทที่ 2 : การอ้างเหตุผล



โครงสร้างการอ้างเหตุผล = ข้ออ้าง-ข้อสรุป

วิธีการอ้างเหตุผล= นිරนัย - อุปนัย

การตัดสินใจความถูกต้องของการอ้างเหตุผล= ความสมเหตุสมผล-ความน่าเชื่อถือ

## การประเมินการอ้างเหตุผล

คนเราใช้ความสามารถทางสัญลักษณ์สังเกตเรียนรู้ถอดรหัสระบบภาษา เพื่อจะพบความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างตัวเรากับโลก สังคม มนุษย์

*(Without words, how dose one think ?)*

**สำหรับสัตว์ที่ไม่มีกล่องเสียงก็มีการสื่อสารทางภาษา**

**ร่างกาย / ใช้สารเคมี**

**เช่นผึ้งสื่อสารกันโดยการบิน**

**มดและต้นไม้หลายชนิดสื่อสารกันด้วยสารเคมี**

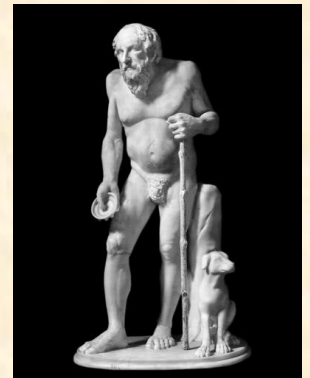
# การอ้างเหตุผล



- การอ้างเหตุผลคืออะไร?
- การอ้างเหตุผลคือ การเรียบเรียงประโยคภาษาโดยมีประโยคหนึ่งเป็นข้อสรุปและมีประโยคอื่น ๆ อีกหนึ่งหรือมากกว่าเป็นข้ออ้าง
- ข้ออ้างและข้อสรุปต้องสัมพันธ์กัน ข้อสรุปได้ความน่าเชื่อถือมาจากข้ออ้าง (ความพยายามนี้จะสำเร็จหรือไม่สำเร็จก็ได้)

# การใช้เหตุผลและการอ้างเหตุผล ประกอบด้วย ข้ออ้างและข้อสรุป

- การใช้เหตุผล (reasoning) คือ
- การเชื่อมโยงความคิดอย่างเป็นระบบเพื่อพิสูจน์ หรือ รับรอง หรือ สนับสนุนสิ่งๆ หนึ่งให้ปราศจากข้อสงสัย
- การอ้างเหตุผล (argument) คือ
- การเชื่อมโยงความคิดผ่านภาษา เพื่อพิสูจน์ หรือ รับรอง หรือ สนับสนุน สิ่งๆ หนึ่งให้ปราศจากข้อสงสัย



# ลักษณะการอ้างเหตุผล

- ประเทศไทยควรสร้างสนามบินแห่งใหม่ได้แล้ว <sup>1</sup> เพื่อช่วยกระตุ้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ <sup>2</sup> นอกจากนี้ สนามบินเก่าเราก็แออัดเกินไป <sup>3</sup> และยังเป็นอันตรายอีกด้วย <sup>4</sup>
- มี 3 ข้ออ้างคือ <sup>2</sup> <sup>3</sup> <sup>4</sup> สนับสนุนข้อสรุป <sup>1</sup>











# ลักษณะการอ้างเหตุผล

- ผมคิดว่าเราควรยอมให้ลูกมียารถของตัวเองได้แล้ว  ตอนนี้เขาอายุ 18 ปีแล้ว   
มากพอที่จะมียารถได้แล้ว  นอกจากนี้ เรารู้ว่าเขามีความรับผิดชอบ   
พอที่จะดูแลตัวเองได้ 
- มี 4 ข้ออ้างคือ   และ   สนับสนุนข้อสรุป 

# ลักษณะการอ้างเหตุผล

- ลูกเรายังคงไม่มีความรับผิดชอบ  เขายังไม่ควรมียศของตัวเอง   
ตราบเท่าที่ฉันยังมีส่วนในการตัดสินใจอยู่ เขาก็ควรลืมเรื่องการไปเที่ยวอา  
วายซัมเมอร์นี้ 
- มี การอ้างเหตุผล 2 ครั้งคือ  สนับสนุนข้อสรุป  และ 

ข้อสังเกต เกี่ยวกับ ข้ออ้าง และ ข้อสรุป

ข้ออ้าง คือ ส่วนที่เรามั่นใจแล้วว่า จริง เราจึงนำมาอ้าง

ข้อสรุป คือ ส่วนที่ถูกสนับสนุน/ถูกรับรอง/ถูกพิสูจน์ โดยข้ออ้าง

ข้อความที่ใช้ในการอ้างเหตุผลต้องเป็นข้อความบอกเล่า หรือ ข้อความปฏิเสธ

ข้อความที่ไม่ควรใช้ในการอ้างเหตุผล ได้แก่

1. คำถาม คำสั่ง คำขอร้อง

2. ประโยคที่มีคำกำกวม ความหมายไม่ชัดเจน หรือมีความหมายหลายอย่าง

- ข้อความ/กลุ่มข้อความที่ไม่ถือเป็นการอ้างเหตุผล ได้แก่
- มีเพียงข้อความเดียว เช่น “ถ้าเขาขยัน เขาจะสอบได้”  
“ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น”
- ลักษณะบ่งชี้ว่าเป็นข้อความการอ้างเหตุผล
  1. มีมากกว่าหนึ่งข้อความ เช่น “เขาขยัน เขาจะสอบได้ เขาสอบได้แสดงว่าขยัน”
  2. มีคำสันธานที่แสดงการเป็นข้ออ้าง เช่น เพราะ ว่า เมื่อ เนื่องจาก เนื่องด้วย ฯลฯ
  3. มีคำสันธานที่แสดงการเป็นข้อสรุป เช่น ดังนั้น เพราะฉะนั้น แน่แน่นอน หรือ กจึง อย่างไร ก็ นำไปสู่ เช่นนั้น ฯลฯ
  4. ถ้าไม่มีคำสันธานแสดง ก็ต้องมีลักษณะของข้ออ้างที่สนับสนุนข้อสรุปให้สังเกตได้ เช่น “อย่าหวังเลยว่าน้ำจะท่วม เห็นกันอยู่แล้วว่า รัฐบาลวางแผนป้องกันล่วงหน้ามาตลอด”

# โครงสร้างการอ้างเหตุผล

การอ้างเหตุผล = ข้ออ้าง + ข้อสรุป

**Argument = Premises + Conclusion**

มนุษย์ทุกคนเป็นสิ่งมีชีวิต แดงเป็นมนุษย์ ฉะนั้นแดงเป็นสิ่งมีชีวิต

มนุษย์ทุกคนเป็นสิ่งมีชีวิต แดงเป็นสิ่งมีชีวิต ฉะนั้นแดงเป็นมนุษย์

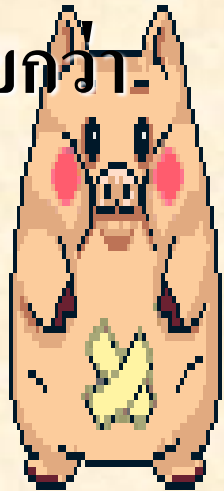
แดงเป็นสิ่งมีชีวิต แดงเป็นมนุษย์ ฉะนั้นมนุษย์ทุกคนเป็นสิ่งมีชีวิต

ความสัมพันธ์ระหว่างข้ออ้างข้อสรุปที่ต่างกันของการอ้างเหตุผลแต่ละครั้ง  
จึงมีผลกระทบต่อตัดสินเรื่องความถูกต้องของวิธีการอ้างเหตุผลนั้น ๆ

ให้สังเกตจากคำสันธาน = เหตุว่า, เพราะว่่า, จึง, เพราะฉะนั้น เป็นต้น

## ข้อความบอกเล่าที่เป็นประโยคเหตุผลมีลักษณะ 3 ข้อคือ

1. มี 2 ข้อความสัมพันธ์กันในรูปประโยคบอกเล่าเสมอ
2. ข้อความหนึ่งต้องสนับสนุนอีกข้อความหนึ่งซึ่งจะเรียกว่า ข้ออ้าง
3. ส่วนข้อความที่ถูกสนับสนุน เรียกว่า ข้อสรุป



- **ข้ออ้าง** คือหลักฐานที่สนับสนุน
- **ข้อสรุป** คือผลการอนุมานจากข้ออ้าง
- **การอนุมาน** คือการพิจารณาความสัมพันธ์กันของข้ออ้าง

การลำดับเหตุผลในการอ้างเหตุผลแต่ละครั้งขึ้นกับความต้องการนำเสนอของผู้พูด  
คนขยันยอมสอบได้ **แดงขยัน** **ฉะนั้นแดงจึงสอบได้** (ข้ออ้าง + ข้ออ้าง + ข้อสรุป)  
**ฉะนั้นแดงสอบได้** เพราะแดงขยัน คนขยันยอมสอบได้ (ข้อสรุป + ข้ออ้าง + ข้ออ้าง)  
**แดงขยัน** **แดงจึงสอบได้** เนื่องจากคนขยันยอมสอบได้ (ข้ออ้าง + ข้อสรุป + ข้ออ้าง)

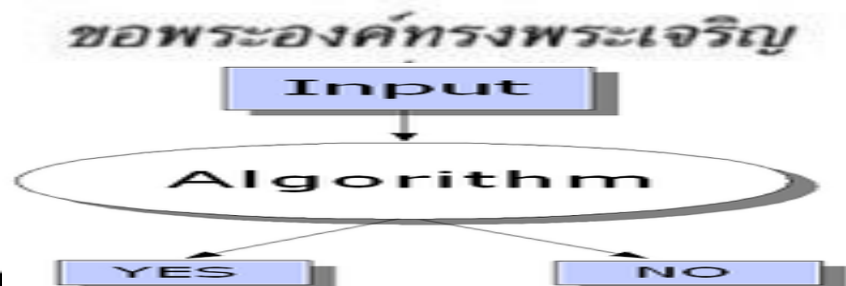
คำพูดของเรานั้นเมื่อหลุดออกไปจากปากแล้วจะวิ่งเร็วกว่าม้าที่วิ่งเร็วที่สุด



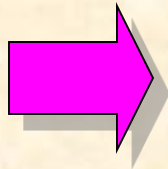


นักการเมืองยื่นปลา  
นักการเมืองแจกแท็บเล็ต  
นักการเมืองหวังอำนาจ  
นักการเมืองสร้างสัญญา  
นักการเมืองหาเรื่องกิน  
นักการเมืองยุให้ร้าย  
นักการเมืองมักแบ่งข้าว  
นักการเมืองทำสี่ปี  
นักการเมืองชอบแบ่งเสียง  
นักการเมืองคิดสั้น

พระราชายื่นเบ็ด  
กษัตริย์แนะนำเคล็ดวิชา  
มหाराชหวังประชา  
องค์เจ้าฟ้าสร้างสรรค์  
องค์ภูมินทร์หาเรื่องทำ  
ในหลวงอย่าให้ทำดี  
องค์เหนือหัวไม่แบ่งสี  
องค์ภูมิทำทุกวัน  
พ่อพอเพียงชอบแบ่งปัน  
องค์ราชันย์คิดยาว



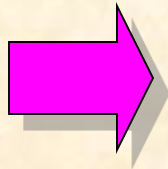
# สมองมีความสามารถในการใช้เหตุผลเพื่อการตัดสินใจ



คนเราใช้เหตุผลและตัดสินใจได้อย่างไร

การรับรู้

จำไว้ นะครับ !



นักจิตวิทยาการรับรู้ (Cognitive psychologist)  
สรุปว่า การใช้เหตุผลของมนุษย์มี 2 แบบ



1. การใช้เหตุผลแบบนิรนัย (Deductive Logic)
2. การใช้เหตุผลแบบอุปนัย (Inductive Logic)

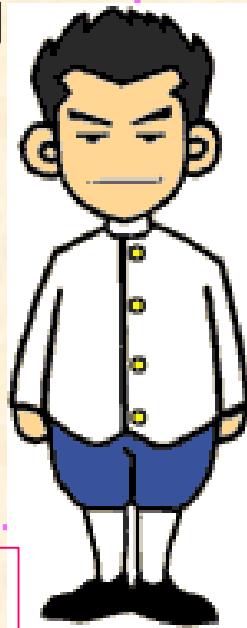


# กรอบการใช้เหตุผลของมนุษย์

## การใช้เหตุผลแบบนิรนัย

คือการพิสูจน์ความเชื่อใหม่  
ว่าถูกต้องโดยอาศัย  
ความเชื่อเก่า  
ที่มีอยู่แล้ว

ความน่าเชื่อถือพิสูจน์ด้วยรูปแบบ  
และเนื้อหาข้อเท็จจริงของข้อความ



## การใช้เหตุผลแบบอุปนัย

คือการสังเกตรวบรวม  
ข้อมูลที่สม่ำเสมอ  
ในธรรมชาติจำนวนหนึ่ง  
แล้วสรุปตามที่ปรากฏ

ความน่าเชื่อถือพิสูจน์ด้วยเนื้อหาข้ออ้าง  
และความคงเส้นคงวาของข้อสรุป

# การใช้เหตุผลแบบนิรนัย



กระบวนการใช้เหตุผล  
ที่ยึดหลักว่าถ้า

ข้ออ้างที่นำมาใช้คือ:

เราเชื่อว่าสิ่งนั้นนำมาอ้างนั้น  
อ้างอิงจากความจริงที่พิสูจน์ได้ เช่น...

โลกทัศน์/ชีวทัศน์ที่อยู่ในความคิดเรา

ทุกคนต้องตาย (ความจริง)  
ฉันและเธอเป็นคน (ข้ออ้างใหม่)  
ดังนั้นฉันและเธอต้องตาย (สรุป)

- ๑. ความจริงที่พิสูจน์ได้  
คนทุกคนต้องตาย ฯลฯ
- ๒. ความเชื่อหรือกฎทั่วไปที่ทุกคนยอมรับ  
การฆ่าคนเป็นบาป ฯลฯ

ดังนั้นฉันและเธอต้องตาย (สรุป)

แดงเป็นลุงของดำ  
เขียวเป็นป้าของส้ม

อ้างอิงจากความจริงที่เชื่อหรือกฎระเบียบทั่วไป เช่น...  
การฆ่าคนเป็นบาป (ความเชื่อ)  
เพชรฆาตประหารนักโทษ (ข้ออ้าง)  
ดังนั้นเพชรฆาตเป็นผู้ทำบาป (สรุปตามที่เชื่อ)

วิชาคณิตศาสตร์)

# การอ้างแบบนิรนัย

ข้อสรุปจะได้จากการอ้างกฎทั่วไปหรือสูตรที่  
กำหนด เช่น

กรรมวิธีในการสรุหาคณะกรรมการขององค์การอิสระตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ  
มาตราที่...กำหนดไว้ว่า....

การหาพื้นที่ ใช้สูตร= ก X ย

การหาปริมาตร ใช้สูตร= ก X ย X ส

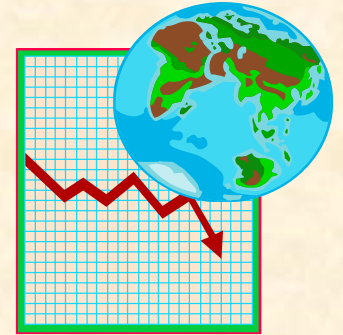


# การใช้เหตุผลแบบอุปนัย

• จะได้เรียนอย่างละเอียดบทข้างหน้าครับ

## ข้ออ้างที่ใช้คือ:

จากการสังเกต  
จากการทดลอง  
จากการทำวิจัย



กระบวนการใช้เหตุผล  
โดยสรุปจากเหตุการณ์  
ที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน  
อย่างเฉพาะเจาะจง  
หลาย ๆ กรณี  
(เช่น วิทยาศาสตร์)

- จากการสังเกต เช่น...
- โยนเหรียญเสี่ยงทาย 10 ครั้ง ออกหัว 8 ครั้ง
- ครั้งที่11 น่าจะออกหัวมากกว่า
- ดังนั้นการโยนเหรียญในครั้งต่อ ๆ ไปมีโอกาที่เหรียญจะออกหัวมากที่สุด

ร้านนี้ของเขาร่อยจริงกินมาหลายครั้งแล้วร้านนี้



## ลักษณะของการอ้างเหตุผลที่ดี

1. ข้ออ้างต้องมีเนื้อหาตรงกับข้อเท็จจริง
2. ถ้าเป็นการอ้างเหตุผลแบบนิรนัยที่สมเหตุสมผล  
ถ้าข้ออ้างจริง เป็นไปไม่ได้ที่ข้อสรุปจะเท็จคือต้องจริง
3. ถ้าเป็นการอ้างเหตุผลแบบนิรนัยที่น่าเชื่อถือ  
ถ้าข้ออ้างจริง มีความเป็นไปได้สูงมากที่ข้อสรุปจะจริง



# Evaluating Arguments :

## 2 Steps

- Check the Truth

Is each premiss true ?/ false ?

**Questionable ?** ก่อนที่จะทำการประเมินการอ้างเหตุผล

- Check the Structures เราจะต้องทำความเข้าใจข้อความในประโยคให้ชัดเจนก่อน

Do We have information enough figure out to the conclusion?

**Support** ตรวจสอบวิธีการอ้างเหตุผลว่าลักษณะของข้ออ้างและข้อสรุป มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

**Note: Good arguments have to pass both tests**

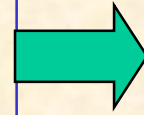
# การตรวจสอบข้อความในประโยคให้ชัดเจน

- เรื่องของเทอม - Term (สิ่งที่รับรู้) มโนภาพ/จินตภาพ  
ข้อมูลเดียว เช่น จักรวาล สิ่งมีชีวิต โลก มนุษย์ สัตว์ ความตาย  
ฯลฯ
- เรื่องของประโยค – Proposition (สิ่งที่ตัดสิน) มโนทัศน์  
ข้อความเดียว เช่น จักรวาลเป็นสิ่งมีชีวิต มนุษย์เป็นสิ่งต้องตาย  
ฯลฯ

การรับรู้



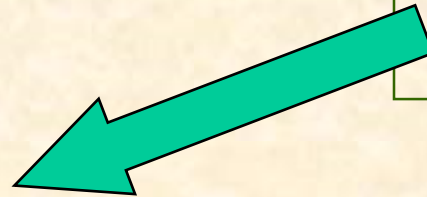
การคิด



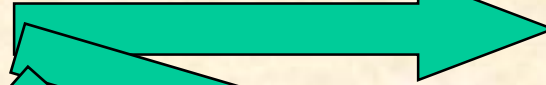
ความเป็นตัวเรา (โลกทัศน์)



วิถีชีวิตของเรา



การแสดงออก



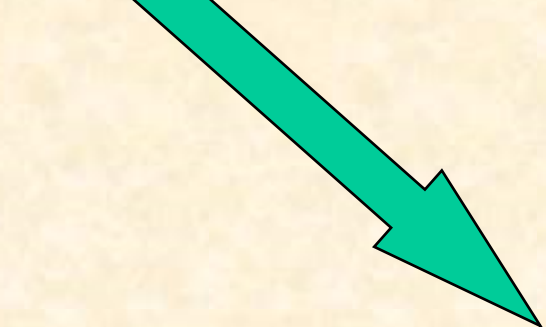
การพูด



การเขียน



สื่ออื่น ๆ





# แหล่งกำเนิดข้อมูลประโยชน์และเหตุผล

## ในชีวิตประจำวัน

คนเราเสนอความคิดเพื่อจุดประสงค์อะไรบ้าง...

- เพื่อแสดงอารมณ์ความรู้สึก
- เพื่อแสดงความรู้
- เพื่อแสดงความเข้าใจ
- เพื่อความเชื่อถือและการยอมรับ (เหตุผล)



## แหล่งที่มาของประโยชน์ทั้งหลาย

- ๑ . ประโยชน์เหตุผลเกิดจากอารมณ์ความรู้สึก...
- ๒ . ประโยชน์เหตุผลเกิดจากการสร้างกฎเกณฑ์ / ธรรมเนียมประเพณี...
- ๓ . ประโยชน์เหตุผลเกิดจากกฎแห่งเหตุผล / กฎแห่งธรรมชาติ...

การบอกเล่า

และ

การอ้างเหตุผล

# เราใช้ประโยชน์เหตุผลในชีวิตประจำวัน ส่วนใหญ่เกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้



## 1. แสดงอารมณ์ / ความรู้สึก

- **ฉันไม่ชอบอ่านหนังสือ จึงสอบตก** (ข้ออ้าง ==> ข้อสรุป)
- **หญิงชอบคนเก่งจึงเป็นแฟนกับนายเป๋อ** (ข้ออ้าง ==> ข้อสรุป)
- **ไม่เรียนดีกว่าวิชานี้ เพราะอาจารย์ไม่หล่อ** (ข้อสรุป <== ข้ออ้าง)
- **พ่อต้องรักลูกฉันจึงเข้าข้างลูกไว้ก่อน** (ข้ออ้าง <== ข้อสรุป)



[1-2 เป็นบัญญัติ/สมมติ จริงหรือเท็จขึ้นอยู่กับเงื่อนไข]

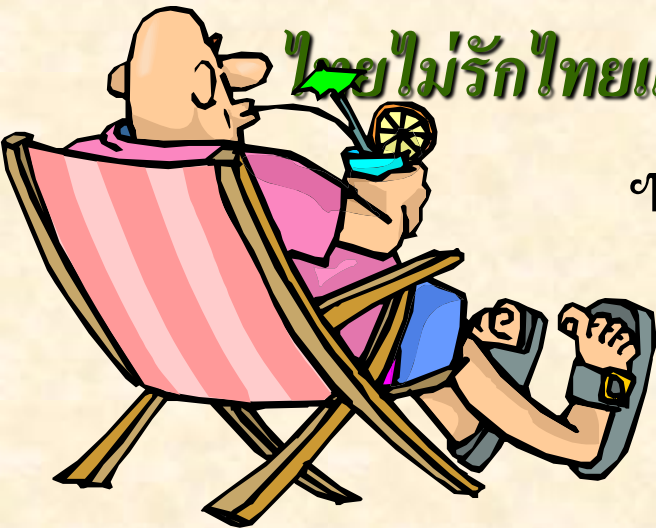
## 2. บอกเล่าธรรมเนียม / ประเพณี

- ทางม้าลาย จึงข้ามถนนตรงนี้ (ข้ออ้าง ==> ข้อสรุป)
- **ฝนไม่ตกจึงต้องแห่นางแมว** (ข้ออ้าง ==> ข้อสรุป)
- **เป็นคนไทยจึงต้องรักแผ่นดินไทย** (ข้ออ้าง ==> ข้อสรุป)

**ไทยไม่รักไทยแล้วไทยจะรักใคร**

๗๓๗

(ข้อสรุป==> ข้ออ้าง)



### 3. แสดง เหตุผล / กฎธรรมชาติ:

(จริงเท็จอย่างไม่มีเงื่อนไข)

- ฝนตก ถนนจึงเปียก

(ข้ออ้าง ==> ข้อสรุป)

- ธรรมของคาน้ำจึงยอมไหลไปอยู่ที่ต่ำ

(ข้ออ้าง ==> ข้อสรุป)

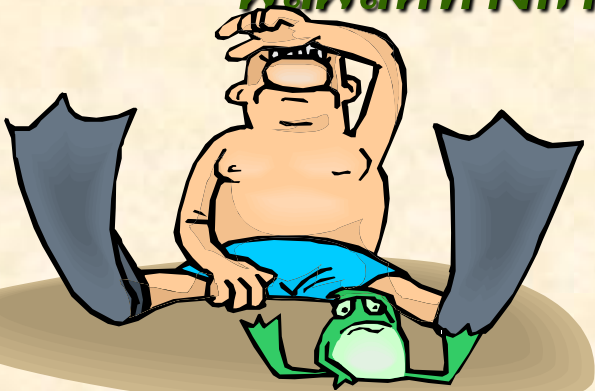
- น้ำเสียเพราะขาดออกซิเจน

(ข้อสรุป ==> ข้ออ้าง)

- ในปัจจุบันมีการใช้สารเคมีในการฆ่าแมลง ดังนั้น

ผลผลิตทางการเกษตรจึงปนเปื้อนไปด้วยสารเคมี

(ข้ออ้าง ==> ข้อสรุป)





# โครงสร้างการอ้างเหตุผล

การอ้างเหตุผล = ข้ออ้าง + ข้อสรุป

**Argument = Premises + Conclusion**

มนุษย์ทุกคนเป็นสิ่งมีชีวิต แดงเป็นมนุษย์ ฉะนั้นแดงเป็นสิ่งมีชีวิต

มนุษย์ทุกคนเป็นสิ่งมีชีวิต แดงเป็นสิ่งมีชีวิต ฉะนั้นแดงเป็นมนุษย์

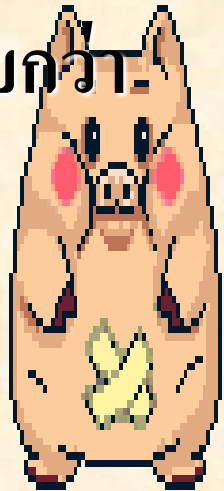
แดงเป็นสิ่งมีชีวิต แดงเป็นมนุษย์ ฉะนั้นมนุษย์ทุกคนเป็นสิ่งมีชีวิต

ความสัมพันธ์ระหว่างข้ออ้างข้อสรุปที่ต่างกันของการอ้างเหตุผลแต่ละครั้ง  
จึงมีผลกระทบต่อตัดสินเรื่องความถูกต้องของวิธีการอ้างเหตุผลนั้น ๆ

ให้สังเกตจากคำสันธาน = เหตุว่า, เพราะว่่า, จึง, เพราะฉะนั้น เป็นต้น

## ข้อความบอกเล่าที่เป็นประโยคเหตุผลมีลักษณะ 3 ข้อคือ

1. มี 2 ข้อความสัมพันธ์กันในรูปประโยคบอกเล่าเสมอ
2. ข้อความหนึ่งต้องสนับสนุนอีกข้อความหนึ่งซึ่งจะเรียกว่า ข้ออ้าง
3. ส่วนข้อความที่ถูกสนับสนุน เรียกว่า ข้อสรุป



- **ข้ออ้าง** คือหลักฐานที่สนับสนุน
- **ข้อสรุป** คือผลการอนุมานจากข้ออ้าง
- **การอนุมาน** คือการพิจารณาความสัมพันธ์กันของข้ออ้าง

การลำดับเหตุผลในการอ้างเหตุผลแต่ละครั้งขึ้นกับความต้องการนำเสนอของผู้พูด  
คนขยันยอมสอบได้ **แดงขยัน** **ฉะนั้นแดงจึงสอบได้** (ข้ออ้าง + ข้ออ้าง + ข้อสรุป)  
**ฉะนั้นแดงสอบได้** เพราะแดงขยัน คนขยันยอมสอบได้ (ข้อสรุป + ข้ออ้าง + ข้ออ้าง)  
**แดงขยัน** **แดงจึงสอบได้** เนื่องจากคนขยันยอมสอบได้ (ข้ออ้าง + ข้อสรุป + ข้ออ้าง)

คำพูดของเรานั้นเมื่อหลุดออกไปจากปากแล้วจะวิ่งเร็วกว่าม้าที่วิ่งเร็วที่สุด

# ประโยคเหตุผลต่อไปนี้ข้อความใดเป็นข้ออ้าง ข้อความใดเป็นข้อสรุป

- ถูกปรับ 2,000 บาท เพราะทิ้งขยะไม่ลงถัง

(ข้อสรุป  $\Leftarrow$  ข้ออ้าง)

- เพราะไม่ได้โบนัสคนงานจึงประท้วง

(ข้ออ้าง  $\Rightarrow$  ข้อสรุป)

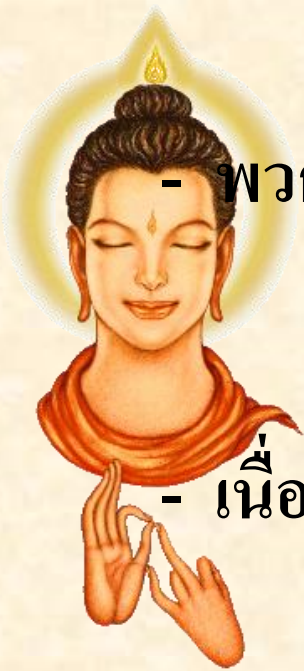
- ปู่ไม่เคยใส่กระโปรงสั้นเพราะขาลาย

(ข้อสรุป  $\Leftarrow$  ข้ออ้าง)

- เม่นไม่ชอบผู้ชายเพราะเม่นเป็นตุ๊ด

(ข้อสรุป  $\Rightarrow$  ข้ออ้าง)





- พวกเรา<sup>๕</sup>รู้ว่าเรียนแคลคูลัส เทอมแรกไม่รอดจึงตั้งใจจะ dropมัน

(ข้ออ้าง  $\implies$  ข้อสรุป)

- เนื่องจากถูกผู้หญิงหักอก เขาจึงร้อนผมเสียจน<sup>๕</sup>ตัน

(ข้ออ้าง  $\implies$  ข้อสรุป)

- คืนนี้<sup>๕</sup>มองไม่เห็นดาวเพราะเมฆมาก

(ข้อสรุป  $\Leftarrow$  ข้ออ้าง)

# บางประโยคอาจลดรูปสั้นชาน

(ต้องกำหนดจากเหตุและผลเอาเอง)เช่น

- น้ำลด ตอผุด (เพราะน้ำลดตอจึงผุด)
- เกิดแล้วต้องตาย (เพราะเกิดจึงต้องตาย)
- ไม่สบายไปหาหมอ (เพราะไม่สบายจึงไปหาหมอ)  
(ข้อสรุป  $\iff$  ข้ออ้าง)

ฯลฯ



# วิธีการนำเสนอความคิด

เทอม ประโยค และ ช่วงความคิด

1. เชิงบรรยาย

2. เชิงพรรณนา

3. เชิงอธิบาย

4. เชิงชวนให้เชื่อ

การใช้ประพจน์

และ

การใช้เหตุผล



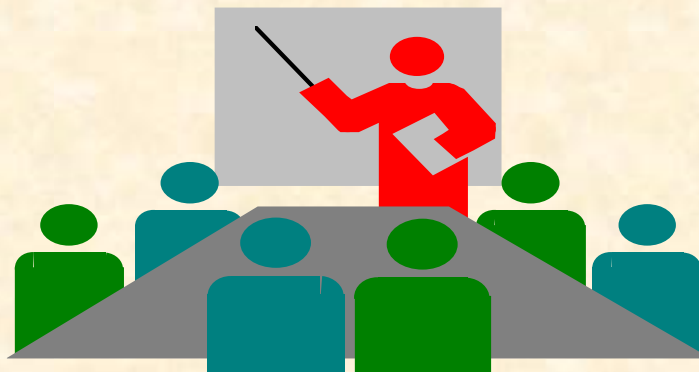
บรรยาย/บอกเล่า



# การเสนอความคิด

## เชิงบรรยาย

การบอก/เล่าเรื่อง (เหตุการณ์)  
ตามความเป็นจริง (ข้อเท็จจริง)  
เพื่อให้ผู้ฟังทราบเรื่องนั้น





# การเสนอความคิด

## เชิงพรรณนา

การบอกเล่าความรู้สึก

เพื่อให้ผู้ฟัง

เกิดอารมณ์คล้อยตาม



# การเสนอความคิด

## เชิงอธิบาย

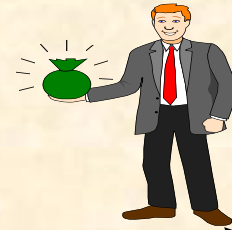
การเล่า/ขยายเรื่อง  
(เหตุการณ์) เพื่อให้ผู้ฟัง

เกิดความเข้าใจ

ความสัมพันธ์

(ของข้อเท็จจริง)

อย่างเป็นระบบ



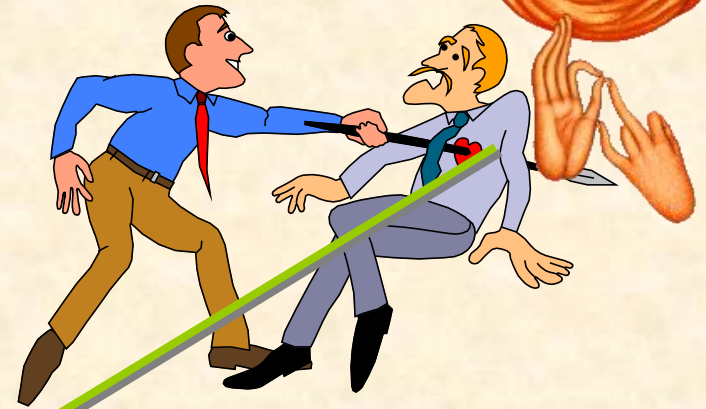


การเสนอความคิด

เชิงชวนให้เชื่อ



การอ้างหลักฐาน  
มาสนับสนุนข้อ  
สรุปว่าเป็นจริง  
เพื่อให้ ผู้ฟังเกิด  
ความมั่นใจ



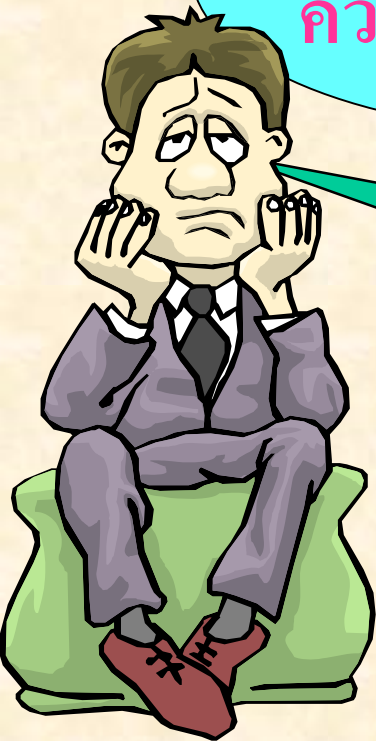
# การนำเสนอความคิด (ข้อเท็จจริง)



1.การนำเสนอ  
ความคิดเชิงบรรยาย

2.การนำเสนอความคิด  
เชิงพรรณนา

การใช้ประพจน์(ประโยคตรรกะ)





# การนำเสนอความคิดด้วยเหตุผล



3.การนำเสนอ  
ความคิดเชิงอธิบาย

4.การนำเสนอความคิด  
เชิงชวนให้เชื่อ

การอ้างเหตุผล



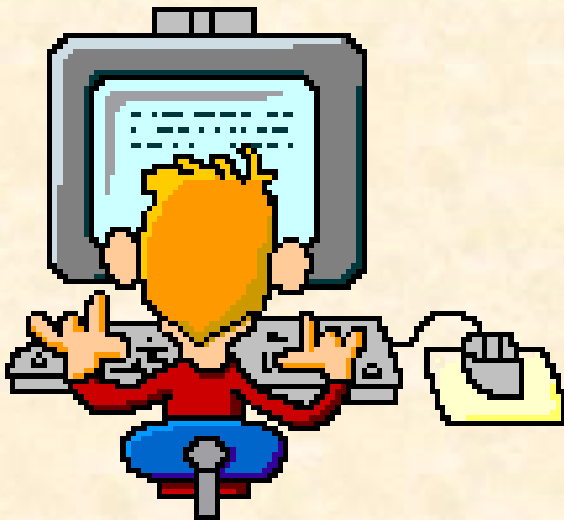
# การอ้างเหตุผล (Argument)

คือ...การพูดแสดงหลักฐาน

เพื่อยืนยัน/สนับสนุนว่า

ข้อสรุปหรือสิ่งที่เราต้องการพิสูจน์ว่า

เป็นความจริง





# ขั้นตอนการใช้เหตุผล



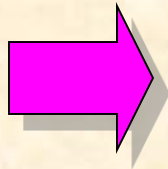
## ๒. การประณามคือ **Just (Explanation)**

การพิจารณาหา **ประโยชน์และคุณค่า** / การตัดสินคำอธิบาย  
ที่สร้างขึ้นนั้น **มีความถูกต้อง** / สอดคล้องกับความเป็นจริง  
ความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบของข้อเท็จจริง

## ๒. การประเมิน ( **Justification** )

การพิจารณาหา **ความสมเหตุสมผล** / การตัดสินคำอธิบาย  
ที่สร้างขึ้นนั้น **มีความถูกต้อง** / สอดคล้องกับความเป็นจริง

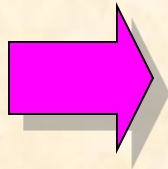
# สมองมีความสามารถในการใช้เหตุผลเพื่อการตัดสินใจ



คนเราใช้เหตุผลและตัดสินใจได้อย่างไร

การรับรู้

จำไว้ นะครับ!



นักจิตวิทยาการรับรู้ (Cognitive psychologist)  
สรุปว่า การใช้เหตุผลของมนุษย์มี 2 แบบ



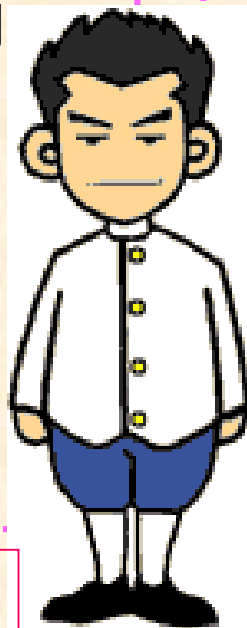
1. การใช้เหตุผลแบบนิรนัย (Deductive Logic)
2. การใช้เหตุผลแบบอุปนัย (Inductive Logic)

# กรอบการใช้เหตุผลของมนุษย์

## การใช้เหตุผลแบบนิรนัย

คือการพิสูจน์ความเชื่อใหม่  
ว่าถูกต้องโดยอาศัย  
ความเชื่อเก่า  
ที่มีอยู่แล้ว

ความน่าเชื่อถือพิสูจน์ด้วยรูปแบบ  
และเนื้อหาข้อเท็จจริงของข้อความ



## การใช้เหตุผลแบบอุปนัย

คือการสังเกตรวบรวม  
ข้อมูลที่สม่ำเสมอ  
ในธรรมชาติจำนวนหนึ่ง  
แล้วสรุปตามที่ปรากฏ

ความน่าเชื่อถือพิสูจน์ด้วยเนื้อหาข้ออ้าง  
และความคงเส้นคงวาของข้อสรุป



# การใช้เหตุผลแบบนิรนัย



กระบวนการใช้เหตุผล  
ที่ยึดหลักว่าถ้า

ข้ออ้างที่นำมาใช้คือ:

เราเชื่อว่าสิ่งที่นำมาอ้างนั้น  
อ้างจากความจริงที่พิสูจน์ได้ เช่น...

โลกทัศน์/ชีวทัศน์ที่อยู่ในความคิดเรา

ทุกคนต้องตาย (ความจริง)

๑.ความจริงที่พิสูจน์ได้

คนทุกคนต้องตาย ฯลฯ

ฉันและเธอเป็นคน (ข้ออ้างใหม่)  
ดังนั้นฉันและเธอต้องตาย (ตัดสิน)

๒.ความเชื่อหรือกฎทั่วไปที่ทุกคนยอมรับ  
การฆ่าคนเป็นบาป ฯลฯ

ดังนั้นฉันและเธอต้องตาย (ตัดสิน)

แดงเป็นลุงของดำ  
เขียวเป็นป้าของส้ม

วิชาคณิตศาสตร์)

อ้างจากความเชื่อหรือกฎระเบียบทั่วไป เช่น...

การฆ่าคนเป็นบาป (ความเชื่อ)

เพชรฆาตประหารนักโทษ(ข้ออ้าง)

ดังนั้นเพชรฆาตเป็นผู้ทำบาป (สรุปตามที่เชื่อ)



# การอ้างแบบนิรนัย

ข้อสรุปจะได้จากการอ้างกฎทั่วไปหรือสูตรที่  
กำหนด เช่น

กรรมวิธีในการสรุหาคณะกรรมการขององค์การอิสระตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ  
มาตราที่...กำหนดไว้ว่า....

การหาพื้นที่ ใช้สูตร= ก X ย

การหาปริมาตร ใช้สูตร= ก X ย X ส

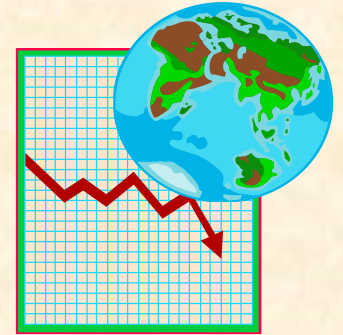


# การใช้เหตุผลแบบอุปนัย

• จะได้เรียนอย่างละเอียดบทข้างหน้าครับ

## ข้ออ้างที่ใช้คือ:

จากการสังเกต  
จากการทดลอง  
จากการทำวิจัย



กระบวนการใช้เหตุผล  
โดยสรุปจากเหตุการณ์  
ที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน  
อย่างเฉพาะเจาะจง  
หลาย ๆ กรณี  
(เช่น วิทยาศาสตร์)

- จากการสังเกต เช่น...
- เห็นเพื่อนบ้านออกวิ่งตอนหกโมงเช้าทุกวัน
- วันนี้เห็นเขาออกจากบ้านหกโมงเช้า
- ดังนั้นเขากำลังจะออกวิ่งตามปกติ

ของเขาเรื่อยๆจริงกินมาหลายครั้งแล้วร้านนี้

**การบอกเล่าข้อเท็จจริง**

**การอ้างเหตุผล**

เราใช้ภาษาแสดงความคิดและแสดงข้อเท็จจริง (Fact)

**แสดงความเชื่อ ความจริงและความรู้**

**-ความเข้าใจ**แสดงมาออกเป็นรูป ภาษา (เทอม / ประโยค)

**-ความคิด**แสดงออกมาในรูปแบบการอ้างเหตุผล(นิรนัย / อุปนัย)

# บทที่ 3: ประโยค (Proposition)

โครงสร้างการอ้างเหตุผลมี ๓ อย่าง

๑. เทอม (Term) : อำนาจในการรับรู้ เช่น

สิ่งมีชีวิต มนุษย์ เด็ก มหาวิทยาลัย ต้นไม้ วัตถุ แผ่นดินไทย สุนัข อำนาจ ความน่ารัก ฯลฯ

๒. ประโยค (Proposition) : อำนาจในการเทียบเคียง เช่น

เมืองไทย เป็นเมืองพระมหากษัตริย์ เด็กเป็นสิ่งมีชีวิตที่น่ารัก

อำนาจไม่ใช่วัตถุสิ่งของ , อำนาจคือความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ฯลฯ

๓. ช่วงความคิด (Syllogism) : อำนาจในการหาเหตุผล เช่น เพราะน้ำเพชรตั้งใจเรียนจึงได้ A

รูปแบบช่วงความคิดที่สมบูรณ์คือ

1. ทุกคนที่ตั้งใจเรียน เป็น ผู้ได้ A

2. น้ำเพชร เป็น ผู้ตั้งใจเรียน

3. ∴ น้ำเพชร เป็น ผู้ได้ A



# ภาษาคือเครื่องมือสื่อกลางของ ตรรกศาสตร์

เทอม คือ สิ่งที่ถ่ายทอดจากความรู้ที่อยู่ในความคิด (Concept) ออกมาเป็นภาษาที่มีความหมาย เช่น คน แมว ปากกา น้ำตาลทราย กกต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สะพานพระราม๘ ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ไซดอน ฯลฯ



อำนาจในการรับรู้ (Power of Perception)

= Concept > Term



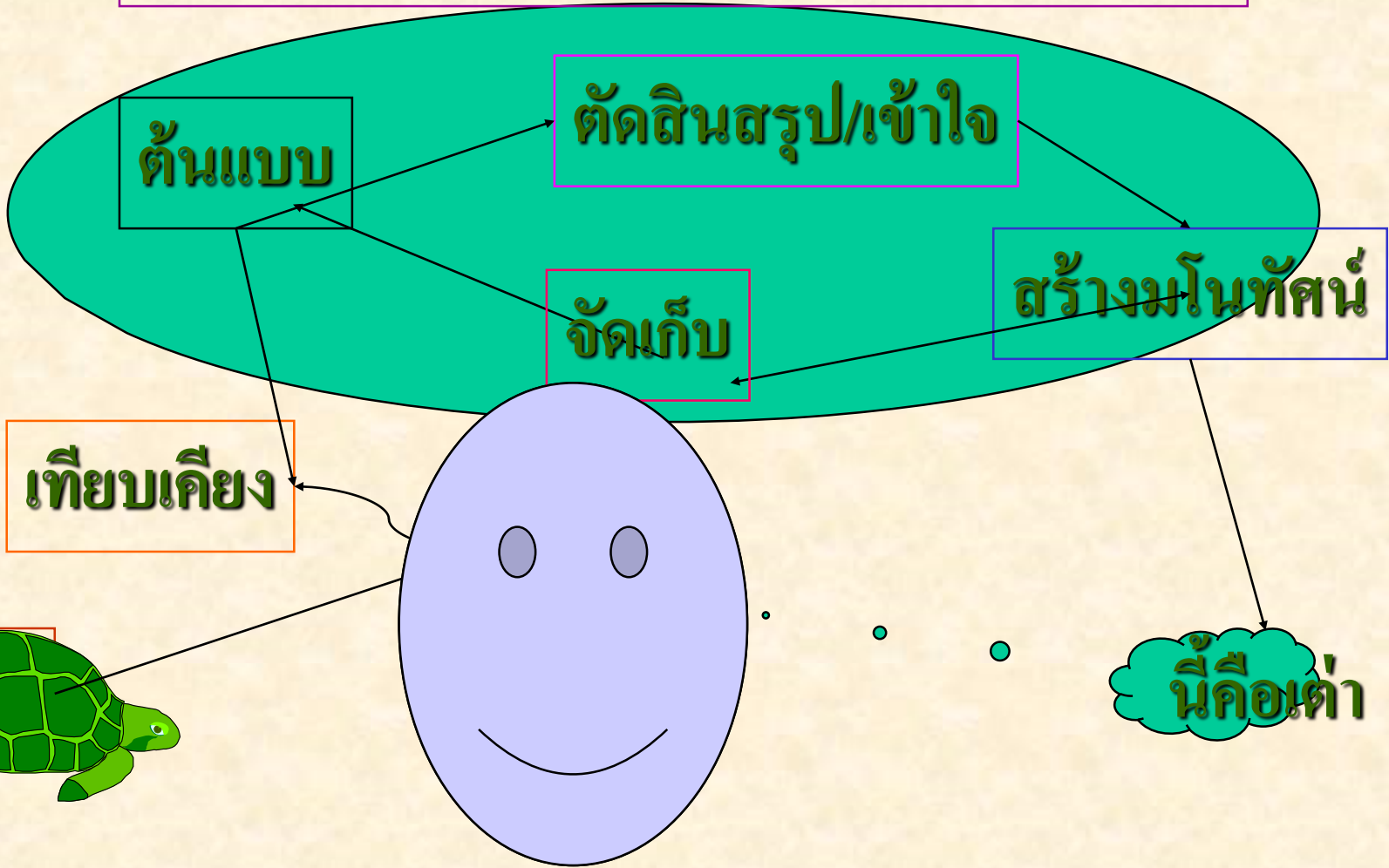
ภาพในใจหรือภาพในความคิด คือสิ่งที่สมองสร้างขึ้นจากการรับรู้ข้อมูล (data) และจะทำการจัดเก็บหรือนำไปเปรียบเทียบกับสิ่งในความจริงอย่างอัตโนมัติ



กระบวนการการรับรู้ทุกขั้นตอนสามารถทำให้เกิดภาพในใจได้ เช่น การได้เห็น ได้ยิน ได้สัมผัส ได้กลิ่น และในความคิด



# ตัวอย่างกระบวนการการทำงานของความคิด



## สมองสามารถสร้างมโนทัศน์(เทอม)

สมองรับข้อมูลมาจะทำกาการแยกแยะ และจัดระเบียบเป็นหมวดหมู่และบันทึกหมวดหมู่หนึ่งๆ ที่คล้ายๆ กัน เรียกว่า “หนึ่งมโนทัศน์” เป็นภาพต้นแบบ (คือมโนภาพหรือจินตภาพ) มโนทัศน์ 2 แบบ คือ รูปธรรมกับนามธรรม

มโนทัศน์รูปธรรม คือความจริงที่ทุกคนรู้ได้ตรงกัน

มโนทัศน์นามธรรม คือความเชื่อหรือ กรอบโลกทัศน์ และ ชีวิตทัศน์ ของแต่ละคน (อาจถูกหรือผิดก็ได้)



กรอบโลกทัศน์ / ชีวิตทัศน์ คือสิ่งที่ทำให้แต่ละคนมี ทัศนคติต่อเรื่องเดียวกัน แตกต่างกันได้



ตัวอย่างเช่น มโนทัศน์เกี่ยวกับ “ความยุติธรรม” ความยุติธรรมของคุณคืออะไรคืออะไร?

มโนภาพ (Concept) = ภาพ ความเข้าใจทั่ว ๆ ไป

Ex. คน สุนัข ต้นไม้ ปลา สิ่งมีชีวิต

จินตภาพ (Image) = ภาพ ความเข้าใจเฉพาะหน่วย

Ex. แหม่ม ไอ้ตูป ไ้ม่ยาง ปลาฉาว



Concept / Image ==> มโนภาพ/จินตภาพหรือความรู้ความเข้าใจ  
ที่เกิดขึ้นมาในความคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดย  
มีภาษาเป็นสื่อแสดงออกมาเรียกว่า เทอม

# การบอกเล่าข้อเท็จจริง



อย่าเลือก  
คนที่เราคิดว่าเราน่าจะอยู่กับเขาได้  
แต่ให้เลือก  
คนที่เราคิดว่าเราคงอยู่ไม่ได้...ถ้า...ไม่มีเขา



ในการบอกเล่าข้อเท็จจริงเราใช้ทอม (สิ่งหรือประเภทของการรับรู้)

# เทอม มี 2 ประเภท (เชิงปริมาณ)



## ก. เทอมกระจาย คือ

1- เทอมที่มีความหมายบ่งถึงสมาชิกทั้งหมด เช่น

นักศึกษา ม.กรุงเทพ ทุกคน เป็นความหวังของแผ่นดิน

2- เทอมที่ระบุจำนวนจำกัดตายตัวเช่น มด 4 ตัวนี้ เป็น มดงาน

3- เทอมที่เป็น ภาคแสดงของประโยคปฏิเสธ ในประโยคตรรก  
เช่น นักการเมืองบางคน ไม่เป็น คนขี้ขลาด

4- เทอมที่เป็นวิสามานยนาม เช่น

ดาวพุธ เซอร์รี่ พรรคประชาธิปไตย พรรคเพื่อไทย สะพานพระราม๘

ตำราตรรกศาสตร์ คัมภีร์พระไตรปิฎก นวนิยายเรื่องไม้แดง ฯลฯ





ข. เทอมไม่กระจาย คือ

1- เทอมที่ภาคประธานมีความหมายบ่งถึงสมาชิกบางส่วน

เช่น นักศึกษา ม.กรุงเทพ บางคน เป็น นักกีฬาทีมชาติ

นักศึกษา บางคน ไม่เป็น นักกีฬาทีมชาติ

2- เทอมที่เป็นภาคแสดงของประโยคยืนยัน เช่น

คนไทยทุกคน เป็นคนรักชาติ



1. ประโยคบอกเล่าเกิดจาก **เทอม $\pm$  เทอม** (มี 2 เทอม)

(เปรียบเทียบกันได้ 1 ประโยค) เช่น

**การบอกเล่า**

1.) ปี 2554 คือ(เป็น) ปีแห่งการเฉลิมฉลองของคนไทย

2.) ปี 2554 ไม่เป็น ปีที่คนไทยควรทะเลาะกัน

2. ประโยคเหตุผลเกิดจาก**เทอม(๑) $\pm$  เทอม(๒) $\pm$  เทอม(๓)**(มี 3 เทอม)

(เปรียบเทียบกันได้ 3 ประโยค)

**การใช้เหตุผล**

ดังนั้น ( ∴ )

3.)ปีแห่งการฉลองของคนไทยไม่ควรเป็นปีที่คนไทยจะทะเลาะกัน

**เทอมกลาง ( Middle Term )  $\pm$  เทอมโท ( Minor Term )  $\pm$  เทอมเอก ( Major Term )**

# เทอมในตรรกศาสตร์ มีหน้าที่ 2 อย่างคือ

- เป็นภาคประธาน (ทุก ก เป็น... )  
(ทุก ก ไม่เป็น... )  
(บาง ก เป็น..... )  
(บาง ก ไม่เป็น... )
- เป็นภาคแสดง (..... เป็น ข )  
(..... ไม่เป็น ข )



# ประโยคตรรกะ: ประพจน์จัดประเภท

จริงของเทอม

## องค์ประกอบของประโยคมี 3 ส่วน



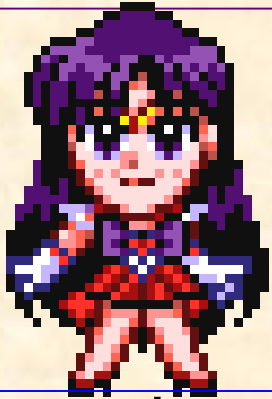
1. ภาคประธาน > Term

2. คำเชื่อม > เป็น / ไม่เป็น

3. ภาคแสดง > Term

# ประพจน์จัดประเภท (ประโยคบอกเล่า)

ประโยคตรรกะ: ข้อเท็จจริงที่แสดงค่าจริงหรือเท็จอย่างใดอย่างหนึ่ง



องค์ประกอบของประโยคตรรกะ มี 3 ส่วน

1. ภาคประธาน > Term

(ทุก)คนเป็นสิ่งที่ต้องตาย

2. คำเชื่อม **เป็น / ไม่เป็น**

ทุกคน**ไม่เป็น**สิ่งสมบูรณ์

บางคน**เป็น**เพศหญิง

3. ภาคแสดง > Term

บางคน**ไม่เป็น**เพศหญิง

ประโยคตรรกะแบ่งความหมาย มี 2 ประเภท

ประโยคเชิงเดี่ยวหรือเอกัตตะประโยค

ประโยคเชิงซ้อนหรืออนันัตตะประโยค

ประโยคใจความเดียวมีข้อเท็จจริงเดียว  
(ประโยคง่าย ๆ)

I Love you / Some hate you

(All) a are b / (Some) a arenot b

1.คนเป็น'สิ่งมีชีวิต 2.สัตว์เป็น'สิ่งมีชีวิต 3.คนเป็น'สัตว์'รู้จัก'สปีชีส์'พันธุ'

4.สัตว์เป็น'สิ่ง'รู้จัก'สปีชีส์'พันธุ' 5.สิ่ง'ไม่มี'ชีวิต'ที่'รู้จัก'สปีชีส์'พันธุ'

(All) a arenot b

ประโยคใจความซ้อนมีข้อเท็จจริงมากกว่าหนึ่ง  
(มีประโยคหลักและอนุประโยค)

คนและสัตว์เป็น'สิ่งมีชีวิต'และ'รู้จัก'สปีชีส์'พันธุ'



# 1. ประโยคเชิงเดี่ยวหรือเอกัตถะประโยค

## ประโยคตรรกะมาตรฐาน (ประโยคจัดประเภท) (เชิงปริมาณและคุณภาพ)

มี 4 ชนิดคือ

1. **ประโยค A** ประโยคบอกเล่ายืนยัน ภาคประธานกระจาย

ภาคแสดงไม่กระจาย เช่น All S are P  
ทุกคนเป็นสิ่งมีชีวิต

2. **ประโยค E** ประโยคบอกเล่าปฏิเสธ ภาคประธานกระจาย

ภาคแสดงกระจาย เช่น All S are not P  
ทุกคนไม่เป็นสิ่งมีชีวิต

3. **ประโยค I** ประโยคบอกเล่ายืนยัน ภาคประธานไม่กระจาย

ภาคแสดงไม่กระจาย เช่น Some S are P  
บางสิ่งเป็นสิ่งมีชีวิต

4. **ประโยค O** ประโยคบอกเล่าปฏิเสธ ภาคประธานไม่กระจาย

ภาคแสดงกระจาย เช่น Some S are not P  
บางสิ่งไม่เป็นสิ่งมีชีวิต



- ใคร ๆ ก็อยากเป็นคนดี
- คนดีมักตายเร็ว
- คนที่นั่งใกล้ฉันไม่ทำการบ้าน
- คนไทยไม่ได้รับชาติกันหมดทุกคน



*All S are P*

*Some S are P*

*All S are not P*

*Some S are not P*

การยืนยันทอมนในลักษณะ “ทุกส่วน” หรือ “บางส่วน” ทำให้เราแจ่มแจ้งความคิด  
 ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ชัดเจนมากขึ้นว่าเมื่อเราพูดถึงสิ่ง ๆ หนึ่ง เราต้องการยืนยัน  
 ทั้งหมดหรือบางส่วนของสิ่งนั้น (ทำให้ลดการโต้แย้งกันโดยไม่จำเป็น)

การอนุমানโดยตรง




อย่ามีหัว

โหวให้แตก

ผมขบ

= Zadd =



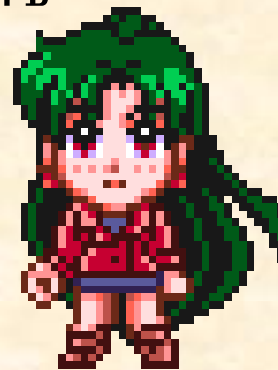
# วิธีทำประโยคทั่วไปเป็นประพจน์(ประโยคตรรกวิทยา)

1. **สังเกตความหมายที่เทอมภาคประธาน** (เชิงปริมาณ)

กระจายหรือไม่กระจาย (ดูว่ามีคำวลี ทั้งหมด หรือ บางส่วน อยู่หรือไม่ หรือถ้ากล่าวกว้าง ๆ ก็ให้ถือว่า เทอมประธานกระจาย)

2. **ใส่คำว่า “เป็น” หรือ “ไม่เป็น”** หลังประธานแล้วแต่กรณีตามเนื้อหา(**เชิงคุณภาพ**)ของประโยคยืนยันหรือปฏิเสธ

3. ใส่เทอมส่วนที่เหลือเป็น**ภาคแสดง**







ตัวอย่าง

- คนไทยรักในหลวง

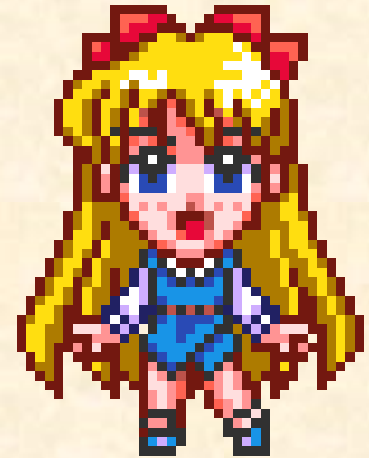
= คนไทยทุกคนเป็นผู้รักในหลวง = A

- เยาวชนรุ่นใหม่ควรห่างไกลยาเสพติด

= เยาวชนทุกคนไม่(ควร)เป็นผู้ติดยาเสพติด = E

- ต้นแผลเป็นที่พึ่งแห่งตน

= All a are b = A





- ไต ๆ ในโลกล้วนอนิจจัง  
= ทุกสิ่งในโลกเป็นอนิจจัง = A

- นิสิต มก.บางคนเป็นคารา

= นิสิต มก. บางคนเป็นคนคารา = I

- ศิลปินส่วนใหญ่ไม่ใช่ชาวนา

= ศิลปินบางคนไม่เป็นชาวนา = O



\*ประโยคเหล่านี้ : คำสั่ง , คำอุทาน , คำถาม

ไม่นำมาทำเป็นประโยคตรรกวิทยา

**Ex.** อู๊ย! , ตายแล้ว! , คุณพระช่วย! , คนไหนคนไทย .. ยกมือขึ้น!



# วิธีการสร้างประพจน์หรือประโยคตรรกวิทยา(ปต.) A , E , I , O จากข้อความประโยคบอกเล่าทั่วไป (ปว.)

ก. ประโยคบอกเล่ายืนยันที่มีคำว่า **ใครก็ตาม... , ทุกอย่าง , ...  
ทั้งหมด ,... ทั้งสิ้น ,... ทั้งปวง , แต่ละ ... , ใคร ๆ , ขึ้นชื่อว่า... (ไม่) ,  
บรรดา ... , ใครบ้างไม่ ... , มีแต่ ... เท่านั้น เป็นต้น ที่ภาคประธาน**  
ทำเป็น ประโยค  $A = (All\ S\ are\ P)$



ปว. ใครบ้างไม่ชอบคนน่ารัก ๆ

ปต. ทุกคนเป็นผู้ชอบคนน่ารัก = A

\* ปว. ขึ้นชื่อว่าคนไทยไม่รักในหลวงได้อย่างไร

ปต. คนไทยทุกคนเป็นคนรักในหลวง = A

ข. ประโยคแบบข้อ ก. มีคำว่า “**ไม่**” ที่ภาคแสดงหรือมี  
คำบ่งนัยปฏิเสธ เช่น “หากเว้น , ไม่ใช่...” ปราศจาก...,ห่างไกล

ทำเป็น ประโยค E (All S are not P)

- \*ปว. ใคร ๆ ก็**ไม่**อยากจน
- ปว. **ไม่มี**ใคร**สุข**บุหรืในห้องนี้
- ปต. ทุกคน**ไม่**เป็น**คน**อยากจน
- ปต. ทุกคนในห้องนี้**ไม่**เป็น**คน**สุขบุหรื
- ปว. ได้**ชื่อ**ว่า**นิสิต** มก. ละก็**ไม่**เล่น**การพนัน**
- ปว. ใคร ๆ ก็**ไม่****ชอบ**บรตติด
- ปต. นิสิต มก. ทุกคน**ไม่**เป็น**คน**เล่น**การพนัน**
- ปต. ทุกคน**ไม่**เป็น**คน**ชอบ**บรตติด**



ค. ประโยคยืนยันที่มีคำว่า **ทั้งหลาย...มากมาย , ส่วนหนึ่ง , บางอย่าง, ส่วนมาก , เกือบทั้งหมด , มักจะ , เป็นอันมาก , จำนวนหนึ่ง , หลายสิ่ง ... ฯลฯ** ที่ภาคประธาน ทำเป็นประโยค I (some S are P)

ปว. นักศึกษา ม.กรุงเทพส่วนใหญ่น่ารัก

пт. นักศึกษา ม.กรุงเทพบางคนเป็นคนน่ารัก

ปว. นักท่องเที่ยวจำนวนหนึ่งไปวัดเพื่อไหว้พระ

пт. นักท่องเที่ยวบางคนเป็นคนไปวัดเพื่อไหว้พระ

ปว. คนกรุงเทพฯ เกือบทั้งหมดเป็นพวกลัทธิบริโภคนิยม

пт. คนกรุงเทพฯ บางคนเป็นพวกลัทธิบริโภคนิยม



ง. ประโยคในข้อ ค. แต่มีคำว่า “**ไม่**” อยู่ด้วย ให้ทำเป็น  
ประโยค O (some S arenot P)

ปว. ชาวไทยส่วนใหญ่**ไม่**ภูมิใจสินค้าไทย

пт. ชาวไทยบางคน**ไม่**เป็นผู้ภูมิใจสินค้าไทย

ปว. วัยรุ่นเป็นอันมากยังไม่เข้าใจชีวิต

пт. วัยรุ่นบางคน**ไม่**เป็นคนเข้าใจชีวิต



จ. ประโยคที่มีคำว่า “ไม่” ทั้งภาคประธานและภาคแสดง

ทำเป็นประโยค A / I ให้กำหนดดูที่ภาคประธาน



\*ปว. **ไม่มี**คนไทยใดเลยที่จะ**ไม่รัก**ประชาธิปไตย

ปต. คนไทยทุกคนเป็นคนรัก ปชต. = A

ปว. คนไทยที่**ไม่รัก**ประชาธิปไตย**แทบจะหา**ไม่ได้

\*ปต. คนไทยบางคนเป็นคนรักประชาธิปไตย = I

ปว. ใครก็ตามที่**ไม่มี**ปัญหา **ไม่ควร**อยู่ในห้องนี้

ปต. **ทุกคน**ที่มีปัญหา**เป็น**คน**ควร**อยู่ในห้องนี้

จ. ประโยคยืนยันแบบในข้อ ก. แต่ในขณะที่เดียวกัน มีคำว่า “**ใช่**ว่า” หรือ “**มีใช่**ว่า” “**น้อย**มาก” หรือ “**เกือบไม่มี**เลย” อยู่ด้วย ทำเป็นประโยค O เช่น

ปว. ใช่ว่าแต่ละคนจะเป็นนายกฯ ได้

пт. คนบางคน **ไม่**เป็น นายกฯ

ปว. สิ่งที่สองแสงได้มีใช่ว่าเป็นทองทั้งหมด (คำพังเพย)

пт. สิ่งที่สองแสงบางชนิด**ไม่**เป็นทอง

ปว. นักศึกษา**น้อย**มาก ที่**ดื่ม**น้ำอัดลม

пт. นักศึกษาบางคน **ไม่**เป็น คน**ดื่ม**น้ำอัดลม





แต่ถ้ามีคำว่า “ไม่” ที่ทอมภาคแสดงจัดเป็นประโยค I เช่น

ปว. เกือบไม่มีนิตคนใดที่ไม่ค้มนม

ปต. นิตบางคน เป็น คนค้มนม

ปว. นิตน้อยมากที่ไม่ค้มน้ำอัดลม

ปต. นิตบางคน เป็น คนค้มน้ำอัดลม

ช. คำพูดลอย ๆ (ไม่มีวลีให้สังเกต) ให้จัดเป็นประโยค A

หรือ E ตามเนื้อความของประโยค

นกบินได้  
(นกทุกตัว)

คนเจ้าชู้ไม่ดี  
(คนเจ้าชู้ทุกคน)

ปว. เด็ก ๆ ห้ามเข้า

ปต. เด็กทุกคนไม่เป็นผู้เข้าได้ = E

ปว. เชิญข้างใน

ปต. ทุกคนเป็นผู้เข้าข้างในได้ = A

ปว. ห้ามไม่ให้สูบบุหรี่

ปต. ทุกคนเป็นคนสูบบุหรี่ได้ = A

ปว. ห้ามสูบบุหรี่

ปต. ทุกคนไม่เป็นผู้สูบบุหรี่ได้ = E



# • ต่อไปนี้เป็นประโยคอะไร ( อ่านก่อนซิแล้วจะเข้าใจ)

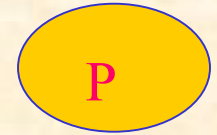
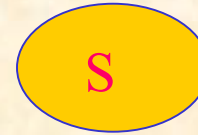


- รักเธอเหมือนกะละมัง จะพุงจะพังยังไงก็รักเธอ
- ลงเสาเข็มด้วยความรัก ต่อต้านด้วยความหวังใย ผูกผันสายใยเป็นหลด
- อยากมีเธอคอยซับน้ำตา แต่ยามฉันบ้ำอยากมีเธอเป็นตัวประกัน
- เพื่อนแท้คือ ชนาคาร์เมื่อยามขาด คือตลาดเมื่อยามหิว คือไอคิวเมื่อยามสอบ
- แก้วมี 4 ขา กีตาร์มี 6 สาย เจ้าหญิงมีเจ้าชาย นั้นคงเดียวดายถ้าไม่มีเธอ
- ตรงเส้นขอบฟ้ามีอะไร ฉันไม่สน แต่ตรงเส้นขอบใจ ฉันมีแต่เธอ
- มีดาวต้องมีเดือน เปรียบเสมือน นั้นต้องมีเธอ
- ตัดกระดาษต้องใช้กรรไกร แต่ตัดใจต้องใช้เวลา
- ไปได้ พุด ได้ คุย ก็ อยาก ได้ ใจ ... ได้ เจอ กัน เมื่อ ไร ก็ อยาก ได้ ตัว .... ฯลฯ

# การใช้วงกลมออยเลอร์เขียนแทนข้อความประโยคตรรกะ

1. วงกลม 1 วง ใช้แทนเทอม 1 เทอม

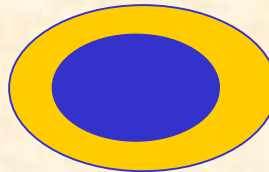
2. ประโยคตรรกะ 1 ประโยค มี 2 เทอม =



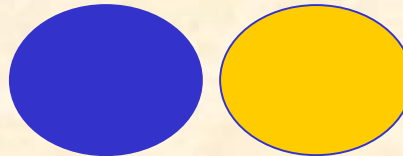
3. เขียนวงกลมแสดงความสัมพันธ์กันตามรูปแบบประโยคตรรก 4 ชนิด

(A , E , I , O)

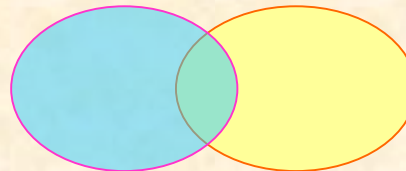
ประพจน์ A



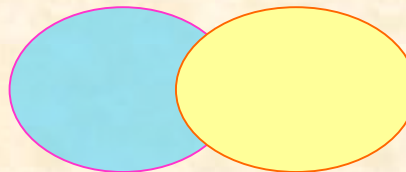
ประพจน์ E



ประพจน์ I



ประพจน์ O

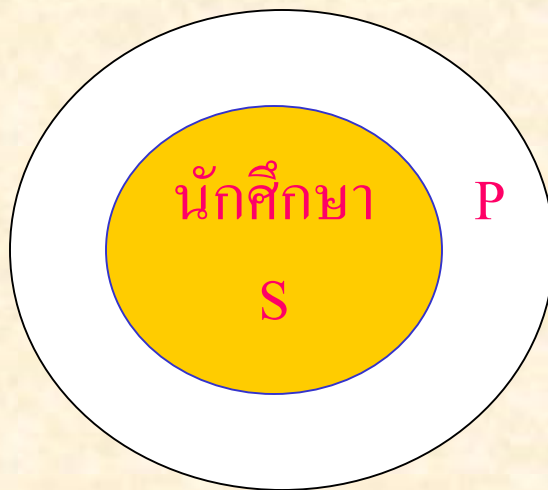


**ตัวอย่าง** สร้างรูปวงกลมออยเลอร์แทนประโยคตรรก เช่น

1. ประโยคไวยากรณ์ : ไม่มีนักศึกษาที่ยืนยันเรียนคนใดไม่  
ผ่านการทดสอบ

ประโยคตรรกะ = นักศึกษาทุกคนเป็นผู้ผ่านการทดสอบ

(All S are P) ประโยค A

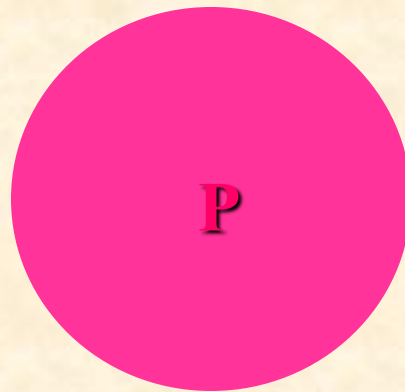


= ผู้ผ่านการทดสอบ

2. ประโยคไวยากรณ์ : มีแต่คนไม่ขยันเท่านั้นไม่เป็นคนสอบได้

ประโยคตรรกะ = คนไม่ขยันทุกคนไม่เป็นคนสอบได้

(All S are not P) ประโยค E



**S** = คนไม่ขยัน

**P** = คนสอบได้

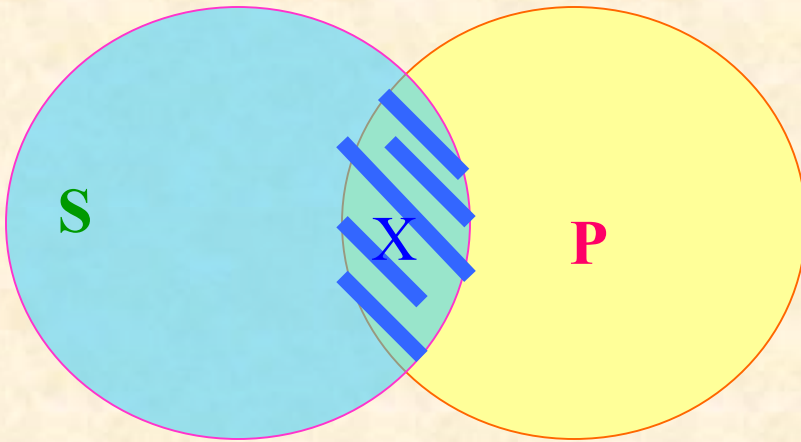


3. ประโยคไวยากรณ์ : คนดี ๆ มักลำบาก

ประโยคตรรกะ = คนดีบางคนเป็นคนลำบาก

(Some S are P) ประโยค I

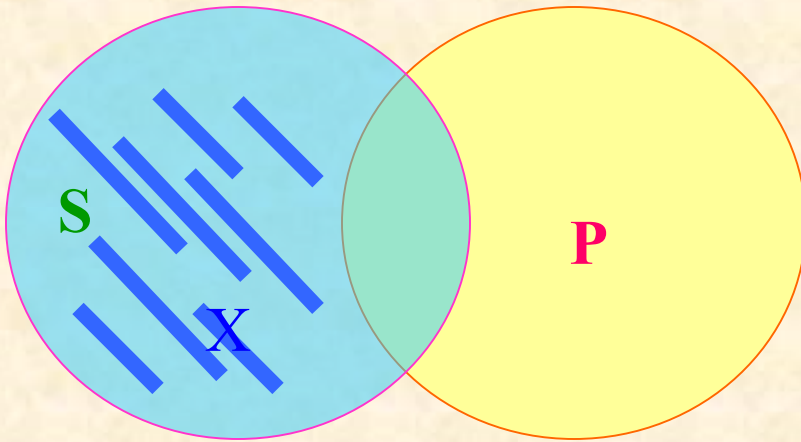
**S** = คนดี      **P** = คนลำบาก



4. ประโยคไวยากรณ์ : รัฐบุรุษหลายคนไม่ได้เป็นที่รู้จักของเยาวชน

ประโยคตรรกะ = รัฐบุรุษบางคนไม่เป็นที่รู้จักของเยาวชน

(Some S are not P) ประโยค o



**S** = รัฐบุรุษ

**P** = คนที่รู้จักของเยาวชน

# กล่าวโดยสรุปการคิดไม่ตรงกันเกิดจากเหตุผล 4 ประการ

1. การใช้ภาษาวิบัติ (คำนิยาม)

2. ทฤษฎีวิบัติ (โลกทัศน์)

3. วิธีการอ้างเหตุผลวิบัติ (ความไม่สมเหตุสมผล)

4. เหตุผลวิบัติ (การงูงใจชวนเชื่อ)



# หลักการของอริสโตเติล

- 1. ค้นหาข้อเท็จจริง
- 2. วิเคราะห์ข้อเท็จจริง
- 3. ทำการตัดสินใจ
- 4. ปฏิบัติตามการตัดสินใจ



บทที่ ๕ - ๘

Syllogism:

การอ้างเหตุผลด้วยประพจน์จัดประเภท



# ซิลลोजิสม์

เทอม

3 เทอม

ทุกเทอม

ใช้ 2 ครั้ง

ประโยคตรรกวิทยา

มี 3 ประโยค  
ตรรกวิทยา



การอ้างเหตุผล

อาศัยเทอมกลาง

นำเทอมที่ยังไม่ได้

ตัดสิน 2 ครั้ง

มาตัดสินในข้อสรุป