

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ *Opisthorchiasis Viverrini* :OV เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี (IARC, 1944) ความชุกของพยาธิใบไม้ตับ OV และโรคมะเร็งท่อน้ำดีพบมากที่สุดที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (Elkins et al., 1994 ; Vatanasapt et al., 1999; Sriamporn et al., 2004) แม้จะมีโครงการรณรงค์ควบคุมโรคนี้ทำให้ความชุกของโรคพยาธิ OV ลดลงจากร้อยละ 34 เป็น ร้อยละ 22 และ 18.57 ในปี พ.ศ. 2524, 2534 และ 2536 ตามลำดับแต่ความชุกของโรคนี้ยังคงสูงอยู่ ( Jongsuksuntigul & Imsomboon ,1998) มีเหตุผลสนับสนุนว่าการเกิดโรคพยาธิ OV สัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี ทั้งจากการทดลองในสัตว์ทดลอง (Thamavit et al., 1987) และจากคนที่ป่วยโรคพยาธิ (Elkins et al, 1994 ; Bhamarapravati et al., 1978) และ OV ยังจัดเป็น Class I carcinogen ในประเภทเชื้อชีวภาพที่มีผลต่อการเกิดมะเร็ง (IARC, 1994) ดังนั้นจึงทำให้ภูมิภาคนี้มีอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งท่อน้ำดีเกิดสูงที่สุดเมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่นของประเทศ ( Vatanasapt et al., 1999; Sriamporn et al., 2004)

ปัจจุบันยา Praziquantel ใช้เป็นยารักษาคนที่ติดเชื้อพยาธิ OV (Pungpak et al., 1998; Saowakontha et al., 1993) แม้ยาจะไม่ทำให้เกิดอันตรายตามมา ( Thamavit et al., 1992) แต่ยาจะทำให้ผนังของตัวพยาธิแตกและปล่อยแอนติเจนออกมาจำนวนมาก ( Bunnag et al.,1984) ภาวะกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งการตอบสนองและการเกิดพยาธิสภาพของตับก็ขึ้นอยู่กับระยะเวลา (Thamavit et al., 1993) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าในคนที่ติดเชื้อพยาธิ OV ความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับการตอบสนองด้านภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ OV ที่ไม่เท่ากันในแต่ละบุคคล (Satarug et al., 1998) และจากข้อมูลด้านระบาดวิทยาพบว่าคนที่ติดเชื้อพยาธิ OV และกลายเป็นมะเร็งท่อน้ำดีเกิดจากการติดเชื้อแบบเรื้อรังและการติดเชื้อซ้ำบ่อยๆ (Elkins MR et al., 1994; Saowakontha et al., 1993; Harinasuta et al., 1984 ; Sommani et al., 1984 ; Upatham et al., 1988 )

จากผลการศึกษาของสมชาย ปิ่นล่อและคณะ (2004) ที่ผ่านมามีการพบว่าการบาดเจ็บจากตัวออกซิไดส์ต่อดีเอ็นเอสัมพันธ์กับจำนวนเซลล์อักเสบตรงบริเวณที่มีการอักเสบ มีอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้น และส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของลิวติล ทำให้เนื้อเยื่อตับถูกทำลายอย่างรุนแรง โดยการเปลี่ยนแปลงนี้จะขึ้นอยู่กับระยะเวลาหลังการติดเชื้อ ซึ่งจะพบภาวะ oxidative damage มากในการติดเชื้อระยะเฉียบพลัน นอกจากนี้ยังพบว่าการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันและภาวะ oxidative damage จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อมีการติดเชื้อซ้ำ ๆ แต่ในการติดเชื้อระยะเรื้อรังความรุนแรงเหล่านี้จะลดลง เนื่องจากร่างกายมีระบบเอ็นไซม์ในการซ่อมแซม (scavenging enzyme system) แม้ว่าการใช้ยารักษาพยาธิในอดีตรุ่นที่ผ่านมาจะแสดงว่าตัวยา Praziquantel เองไม่เป็นอันตรายต่อโฮสต์ แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาว่าฤทธิ์การกำจัดพยาธิ

ของยาจะส่งผลกระทบต่อโฮสต์โดยการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน และทำให้เกิด oxidative DNA damage ตามมาหรือไม่ ถ้าเหตุการณ์เช่นนี้คือทั้งการติดเชื้อและการได้รับยาเกิดขึ้นซ้ำๆกันเป็นเวลานาน จะเป็นการเพิ่มโอกาสให้เกิดการทำลายดีเอ็นเอมากขึ้น และนำไปสู่กระบวนการก่อมะเร็งได้ง่ายยิ่งขึ้น นอกจากนี้ก็ยังมีผู้วิจัยยังพบว่าความรุนแรงของการเกิดกระบวนการออกซิเดชัน หลังการติดเชื้อขึ้นอยู่กับระยะเวลาซึ่งสอดคล้องกับการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน ดังนั้นการรักษาด้วยยา Praziquantel อาจช่วยเพิ่มภาวะวิกฤติของ oxidative DNA damage หากได้รับยาขณะที่มีการติดเชื้อหรือติดเชื้อซ้ำ ปัจจุบันภายหลังจากที่มีการใช้ยา Praziquantel กันอย่างแพร่หลายจนทำให้ความชุกของพยาธิลดลง แต่อุบัติการณ์ของมะเร็งท่อน้ำดียังไม่เห็นแนวโน้มที่ชัดเจนว่าจะลดลง นอกจากนี้ การที่มียาฆ่าพยาธิยังทำให้ประชาชนไม่เลิกรับประทานอาหารสุกๆดิบๆ จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ความชุกของพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดียังคงสูงอยู่ในปัจจุบัน

การระบาดของพยาธิใบไม้ตับตามปกติ นิยมวัดเป็นเป็นร้อยละของการติดเชื้อหรืออัตราชุกและความหนาแน่นของการติดเชื้อ ซึ่งในแต่ละท้องถิ่นหรือหมู่บ้านทั่วไป มักจะมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการทั้งคนและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ในแต่ละหมู่บ้าน อัตราการติดเชื้อจะแปรผันตามอายุของประชากร โดยจะมีอัตราเพิ่มขึ้นช้า หรือเร็วตามอายุ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการระบาดในแต่ละท้องถิ่น (Upatham, et al, 1984) นอกจากนี้การศึกษาในเชิงปริมาณในชุมชนชนบท (Elkins et al., 1991) และการผ่าศพผู้เสียชีวิต (Sithithaworn et al., 1991) สนับสนุนว่า จำนวนไข่พยาธิในอุจจาระ(ความหนาแน่น) เป็นดัชนีเชิงปริมาณที่สะท้อนถึงจำนวนพยาธิในตับได้ดีในระดับที่ยอมรับได้ ความหนาแน่นนี้ยังบ่งบอกถึงโอกาสที่จะมีความผิดปกติของท่อน้ำดี และตับรวมถึงมะเร็งท่อน้ำดีด้วย (Elkins et al., 1990; Elkins et al., 1996; Mairiang et al., 1992)

การวิจัยครั้งนี้ ได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. พยาธิใบไม้ตับ
2. สื่อการสอน : คู่มือ
3. วิจัย
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

### 1. พยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrin*)

เป็นพยาธิที่เป็นปัญหาความสำคัญทางด้านสาธารณสุขทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย จากรายงานการศึกษาในสัตว์ทดลองและการระบาดในคนพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งท่อน้ำดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนี้ ซึ่งมีอุบัติการณ์สูงที่สุดในโลก (Vattanasapt et al., 1999)

พยาธิใบไม้ตับชนิดนี้มีรูปร่างคล้ายใบไม้ มีความยาว 5-10 มิลลิเมตร กว้าง 1-2 มิลลิเมตร มีวงจรชีวิตดังนี้ระยะติดต่อเรียกว่า metacercaria จะอาศัยอยู่ตามกล้ามเนื้อปลาพวกปลาวงศ์ปลาตะเพียน (cyprinoid fish) เมื่อคนรับประทานปลาที่ปรุงไม่สุก หรือสุกๆดิบๆ เช่น ก้อยปลา ปลาส้ม ปลาจ่อม ก็จะติดเชื้อพยาธิโดยตัวอ่อนของพยาธิจะถูกย่อยและออกจากเยื่อหุ้ม (cyst) ถ้าใส่เล็กเป็นระยะวัยรุ่น (juvenile fluke) และสืบคลานไปตามท่อน้ำดีรวม ท่อน้ำดีภายในตับ ถุงน้ำดี ซึ่งเป็นบริเวณที่อาศัยอยู่จนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัย และมีการสืบพันธุ์ พยาธิชนิดนี้เป็นพวก hermaphrodite กล่าวคือเป็นพวกที่ 2 เพศภายในตัวเดียวกัน สามารถผสมพันธุ์ข้ามกับตัวอื่น ขณะเดียวกันหากอยู่ตัวเดียวก็สามารถผสมพันธุ์กับตัวเองได้ จากนั้นก็จะมีการปลดปล่อยไข่ออกมาที่อุจจาระ หากมีการสุขาภิบาลไม่ดี ไข่ที่ปนเปื้อนมานี้จะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำทำให้ไข่มีการฟักให้ตัวอ่อนออกมาเมื่อมีอุณหภูมิ แสง และสภาวะต่างๆที่เหมาะสมได้เป็นระยะ การตรวจผู้ป่วยวิธีที่นิยมใช้คือการตรวจด้วยวิธีตรวจไข่ในอุจจาระหรือเรียกว่า stool examination ปัจจุบันมีการพัฒนาวิธีการตรวจทางน้ำเหลืองวิทยาเช่น enzyme linked immunosorbent assay และทางด้านชีวโมเลกุลเช่น polymerase chain reaction

### 1. ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดพยาธิใบไม้ตับ 4 ประการ ได้แก่

1. นิยกกินอาหารของประชาชนท้องถิ่น นิยกกินอาหารดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ จากปลาน้ำจืดที่เรียกว่า ก้อยปลา ส่วนมากจะได้ปลาในฤดูฝนซึ่งมีระยะติดต่อ “เมตาเซอร์คาเรีย” มากกว่าฤดูอื่น ๆ
2. การแพร่กระจายของโรคยังคงดำเนินอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากสุขาภิบาลในชนบทยังพัฒนาไปไม่ทั่วถึง การที่ชาวบ้านทำนอย้ายลงน้ำ หรือคามพุ่มไม้เมื่อฝนตกจะชะอุจจาระลงแหล่งน้ำ ทำให้ไข่พยาธิมีโอกาสเจริญในหอยได้
3. ในแหล่งน้ำต่าง ๆ มีหอยโฮสต์ตัวกลาง ตัวที่ 1 และมีปลาโฮสต์ตัวกลาง ตัวที่ 2 อยู่ร่วมกันทำให้วงจรชีวิตของการเกิดพยาธิใบไม้ตับครบวงจรสมบูรณ์
4. รัฐบาลสนับสนุนการเกษตร โดยสร้างแหล่งน้ำซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของหอยและปลาซึ่งเป็นโฮสต์ตัวกลาง

### 2. ชนิดของพยาธิใบไม้ตับ

พยาธิใบไม้ตับ คือ พยาธิใบไม้ที่อาศัยอยู่ในท่อน้ำดีในตับ และในถุงน้ำดี พยาธิ ใบไม้ตับที่ทำให้เกิดโรคในคนที่สำคัญ และพบบ่อยๆ มีอยู่ 4 ชนิด คือ

- *Opisthorchis viverrini* พบมากในประเทศไทยและลาว
- *Opisthorchis felinus* พบมากในหลายประเทศทางภาคพื้นยุโรปตอนกลาง ตอนใต้ และทางตะวันออกเฉียงยุโรป

- *Clonorchis sinensis* พบมากที่ประเทศจีนและประเทศทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ไต้หวัน เกาหลี ญี่ปุ่น ฮองกง และเวียดนาม

- *Fasciola hepatica* และ *Fasciola gigantica* พวกนี้เป็นพยาธิใบไม้ตับของ วัว ควาย แพะและแกะ พบได้เป็นบางครั้งในคนซึ่งเคยมีรายงานจากอเมริกา อเมริกาใต้ ยุโรป เอเชีย และแอฟริกา สำหรับในเมืองไทยพบแต่ในตับของสัตว์ เช่น วัว และ ควาย ส่วนในคนพบเป็น Ectopic lesion

3. ลักษณะของพยาธิใบไม้ตับ ตัวแก่ ยาวรี แบบ ยาวประมาณ 1 เซนติเมตร มี 2 เพศอยู่ในตัวเดียวกัน

วงจรชีวิต ไข่ซึ่งมีตัวอ่อนอาศัยอยู่ในจะปนออกมากับอุจจาระของคน หรือสุนัข แมว หมู ได้ เมื่อถ่ายอุจจาระไม่เป็นที่ เช่น ถ่ายลงน้ำ หอยน้ำจืดจะกินไข่พยาธินี้เข้าไป ตัวอ่อนของพยาธิจะเจริญเติบโตอยู่ในหอย มีการฟักตัว 3 ครั้ง กลายเป็นตัวอ่อนเจริญเต็มที่ จะออกจากหอยว่ายอยู่ในน้ำ และเกาะอยู่ตามเกล็ดปลา เนื้อปลา เมื่อคนหรือสัตว์ดังกล่าวไปกินปลาที่มีตัวอ่อนของพยาธิอาศัยอยู่ โดยกินปลาสุกๆ ดิบๆ ตัวอ่อนก็จะออกมาอยู่ในลำไส้ของคนและสัตว์นั้นๆ และตัวอ่อนจะเดินทางเข้าสู่ระบบทางเดินน้ำดีในตับ เจริญเติบโตเป็นตัวแก่อยู่ที่นั่น ตัวแก่จะวางไข่ แล้วไข่ออกมาภายนอกโดยปนกับอุจจาระ

ปลาที่เป็นพาหะนำโรค ได้แก่ ปลาสุุด ปลาปัก ปลาแม่ปลั้งแดง ปลาคะเพียนขาว ปลากะมัง ปลาตะเพียนทราย

อาการ ท้องเดิน ตับโต กดเจ็บ ท้องอืด และคนไข้จะมีตัวเหลือง เป็นๆ หายๆ บางครั้งมีไข้ร่วมด้วย ในระยะท้ายของโรคจะกลายเป็นโรคตับแข็ง และถึงแก่กรรมในที่สุด

**ตัวพยาธิใบไม้ตับ** มีลักษณะ ส่วนท้ายมนกว่าส่วนหัว ขนาดยาว 5.5 – 9.5 มม.

กว้าง 0.7 – 1.6 มม.

**ไข่พยาธิใบไม้ตับ** รูปไข่สีน้ำตาลปนเหลือง มีฝาปิด ไข่ของไข่มองเห็นชัด มีตุ่มเล็กๆ อยู่ทางด้านท้าย ขนาด 22 – 23 X ไมครอน ( ไข่เมื่อออกมาปนกับอุจจาระจะมีตัวอ่อน ไมราซิเดียม อยู่ภายใน )



## ลักษณะของพยาธิใบไม้ตับ

### 4. การป้องกันพยาธิใบไม้ตับ

1. ให้สุขศึกษาเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนที่ชอบรับประทานปลาดิบ หรือสุก ๆ ดิบ ๆ
2. ถ่ายอุจจาระในส่วนที่ถูกสุขลักษณะ ส่งเสริมให้ประชาชนใช้ส้วมให้ถูกลักษณะ
3. กำจัดสัตว์ที่เป็นแหล่งแพร่กระจายของพยาธิ คือ สุนัข, แมว ฯลฯ (อาหาร หอย, ปลา สุก)
4. กำจัดตัวนำโฮสต์ตัวกลาง (อาหารทำให้สุก)

### 5. การรักษา

#### การตรวจวินิจฉัย

ตรวจพบไข่พยาธิในอุจจาระ โดยวิธี Kato s thich Smear

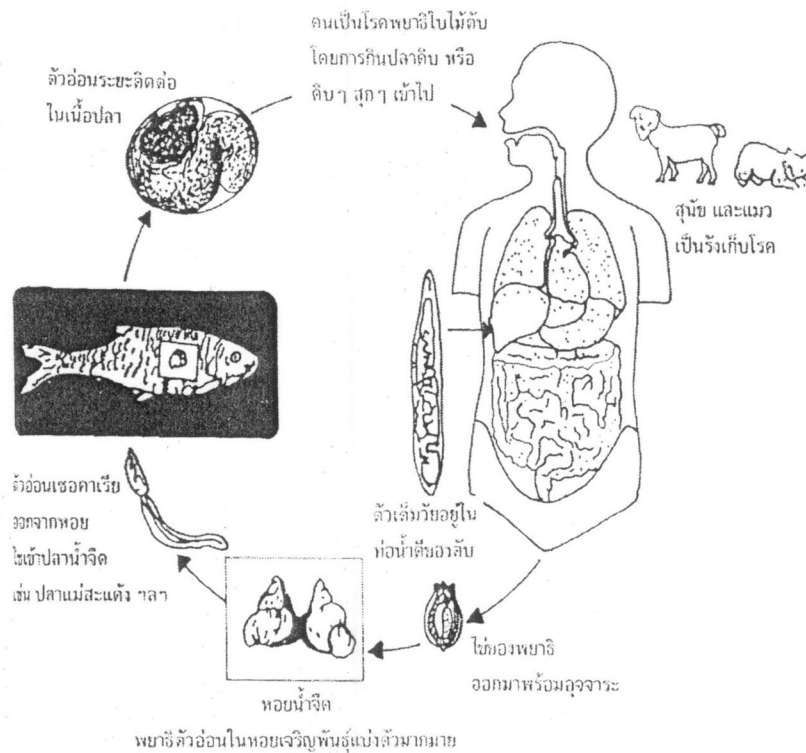
#### การรักษา

ให้ยาพราซิควอลเทล 600 มิลลิกรัม โดยชั่งน้ำหนัก 40 มก./1 กก. กินครั้งเดียวก่อนนอนการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับที่ดีที่สุด อยู่ที่ตัวของบุคคลเอง คือ ให้รับประทานอาหารสุกๆ จากการหุงต้มทอด ย่าง อบ ปิ้ง ให้สุกจริงๆ มิใช่บีบมะนาวแล้วถือว่าอาหารนั้นสุกแล้ว การรักษาด้วยยาเป็นการรักษาตามอาการ ไม่ใช่วิธีการรักษาที่ดีที่สุด

### 6. วงจรของพยาธิใบไม้ตับ

คนหรือสัตว์กินเนื้อปลา เป็นพยาธิออกไปมาอยู่กับอุจจาระ – ลงสู่น้ำ – หอยกินไข่พยาธิ โฮสต์ (1) เป็นตัวว่ายน้ำอยู่ในปลา, ปู, หอย โฮสต์ (2) ส่วนใหญ่จะเข้าทางปลาที่มีเกล็ดเป็นซีสต์ ในเนื้อปลากิน – สัตว์กินเนื้อปลาจะเป็นพยาธิต่อไป

วงจรชีวิต



วงจรชีวิตพยาธิใบไม้ตับ  
(Life cycle of *Opisthorchis viverrini*)

7. พยาธิอื่นๆที่พบได้

พยาธิตัวตืด

โรคพยาธิตัวตืด ติดต่อโดยการกินเนื้อหมี วัว ควาย ที่มีเม็ดสาकु ซึ่งเป็นตัวอ่อนของพยาธิตัวตืดเข้าไป โดยไม่ปรุงอาหารให้สุกก่อน หรือปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ เช่น ก้อย ลาบ ถู๋ ยำ ปลา แหนม ทำให้เกิดอาการท้องอืด คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระบ่อย หรือน้ำหนักลดได้ นอกจากนี้การกินผักสดที่ล้างไม่สะอาด และมีไข่พยาธิติดหมอยู่ ตัวอ่อนของพยาธิจะฟักออกจากไข่แล้วเข้าไปอยู่ตามกล้ามเนื้อ ผิวหนัง ตา และสมอง ทำให้เป็น cyst ที่กล้ามเนื้อ และผิวหนัง พยาธิตัวอ่อนที่เข้าไปในตาและสมอง ทำให้ตาบอดหรือเกิดอาการทางสมอง เช่น ชัก อัมพาต เป็นต้น

อันตรายที่เกิดจากพยาธิตัวตืด ได้แก่ ถ้าใส่อุดตันเนื่องจากพยาธิรวมตัวกันเป็นก้อน พยาธิไซทะเลcula ไข่ทำให้เกิดเยื่อช่องท้องอักเสบ ขาดอาหารเนื่องจากพยาธิแย่งอาหาร ถ้ามีตัวอ่อนของพยาธิติดหมอยู่ในกล้ามเนื้อ จะทำให้ปวดเมื่อย ถ้าอยู่ในสมองทำให้ปวดศีรษะ ชัก หรือ ตายได้ พยาธิไส้เดือน

คนที่เป็นโรคพยาธิไส้เดือน กินผักหรือผลไม้ที่ล้างไม่สะอาด กินอาหารและมีไข่พยาธิอยู่ เด็กที่ ชอบเล่นกับพื้นดินและหีบของที่ตกบนพื้นดินเข้าปาก หรือไม่ล้างมือก่อนกินหรือปรุงอาหารทำให้ไข่ พยาธิเข้าสู่ร่างกายได้ ตัวอ่อนของพยาธิจะออกจากไข่ที่ลำไส้เล็กแล้วไขเข้าสู่กระแสเลือด ผ่านตับ หัวใจ ปอด หลอดลม แล้วจะไปเจริญเป็นตัวแก่อยู่ในลำไส้เล็ก แย่งอาหารทำให้เกิดอาการปวดท้องบ่อย ๆ คลื่นไส้ อาเจียน เป็นลมพิษ ร่างกายซูบผอม พุงโร เด็กที่เป็นโรคนี้อาจเจริญเติบโตช้า และเป็นอห่วย การเรียน

### พยาธิแส้ม้า

คนเป็นโรคพยาธิแส้ม้า โดยการกินอาหารที่ไม่สะอาด มีแมลงวันตอม หรือรับประทานผักดิบ หรือผลไม้ที่ล้างไม่สะอาด เด็กที่หีบของที่ตกบนพื้นดินเข้าปาก ทำให้ไข่พยาธิเข้าสู่ร่างกายได้ ผู้เป็นโรคพยาธิแส้ม้าจะมีอาการ คลื่นไส้ ปวดท้อง ท้องเดิน อุจจาระเป็นมูกเลือด อันตรายที่ เกิดจากพยาธิแส้ม้า ทำให้เกิดลำไส้อักเสบเป็นแผล อาจทำให้ไส้ติ่งอักเสบหรือทำให้ลำไส้ส่วนปลาย โผล่ออกมาทางทวารหนัก

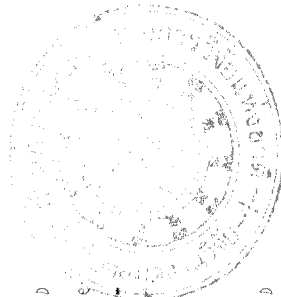
### พยาธิปากขอ

ไข่ของพยาธิปากขอจะปนมากับอุจจาระเมื่อดำยลงพื้นดินที่ชื้นแฉะ ตัวอ่อนจะฟักตัวจากไข่ และเจริญเป็นตัวอ่อนอยู่ตามพื้นดิน ผู้ที่ไม่สวมรองเท้าหรือสัมผัสดินที่มีพยาธิระยะตัวอ่อนก็จะไขผ่าน ทางผิวหนังเข้าสู่กระแสเลือดไปยังหัวใจ ผ่านไปยังปอดมาที่หลอดลมแล้วถูกกลืนลงไปนกระเพาะ อาหารเจริญเติบโตเป็นพยาธิตัวแก่อยู่ในลำไส้เล็กของคน

อันตรายที่เกิดจากพยาธิปากขอ ตัวพยาธิปากขอจะใช้ปากเกาะผนังลำไส้และดูดเลือดกินเป็น อาหาร ทำให้มีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน ทำให้ซีด โลหิตจาง มีนงง บวม ถ้าซีดมาก ๆ จะทำให้หัวใจวายและอาจตายได้

### การป้องกันโรคพยาธิปากขอ

1. เลือกซื้อ เนื้อหมู-วัว ที่มีสีแดงสดตามธรรมชาติ ไม่ขำเลือด ไม่มีกลิ่นเหม็น และไม่มีเม็ดสีขาว
2. ผักไม่มีเชื้อราหรือคราบสกปรกและจะต้องล้างน้ำให้สะอาดก่อนบริโภค
3. หลีกเลียงจากการกินอาหารแบบสุกๆดิบๆจะต้องปรุงเนื้อสัตว์ให้สุกก่อนทุกครั้ง
4. ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารและหลังจากออกห้องน้ำห้องส้วม
5. สวมรองเท้าก่อนออกจากบ้านทุกครั้ง
6. ถ่ายอุจจาระลงในส้วมทุกครั้ง
7. ตรวจสอบอุจจาระอย่างน้อยปีละครั้งเพื่อหาไข่พยาธิในอุจจาระ
8. หากตรวจพบไข่พยาธิในอุจจาระควรปรึกษาแพทย์เพื่อรักษา



## โรคพยาธิหอยโข่ง

เป็นโรคพยาธิตัวกลมที่เกิดจากการกินตัวอ่อนของพยาธิ *Angiostrongylus cantonensis* ที่มีอยู่ในหอยโข่ง หอยขม หอยปิ้ง หอยทากยักษ์แอฟริกัน ปู กุ้งน้ำจืด กบ และตะกวด

แหล่งแพร่โรคที่สำคัญ คือ หนู พยาธิตัวแก่อาศัยอยู่ในปอดหนู และแพร่ตัวอ่อนออกมาในมูล หนูตัวอ่อนของพยาธิจะไชเข้าไปอยู่ในหอยหรือหอยกินมูลหนูที่มีตัวอ่อน การติดต่อ จากการกินอาหารที่ไม่ปรุงให้สุก เช่น การกิน ยำ ลาบ ก้อย ปลาที่ทำจากหอย ปู กุ้ง เป็นต้น

อาการที่สำคัญ หลังจากกินอาหารดิบ ๆ สุก ๆ ประมาณ 2 สัปดาห์ ถึง 1 เดือน จะมีอาการปวดศีรษะอย่างเฉียบพลันบริเวณขมับ หน้าผากและท้ายทอย ปวดอยู่ตลอดเวลาและปวดมากในตอนกลางคืน มีอาการปวดคอ คอแข็ง และกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือเป็นอัมพาตของใบหน้าร่วมด้วย ในรายที่มีอาการรุนแรงจะเจ็บปวดที่ผิวหนังเวลาถูกสัมผัส มีไข้ ตามัวหรือเห็นภาพซ้อน คลื่นไส้ อาเจียน หายใจลำบาก ปัสสาวะไม่ออก หมดสติ เมื่อเป็นโรคนี้นี้ ไม่มียารักษาโดยตรง หลีกเลี่ยงการกินอาหารที่ปรุงจากสัตว์น้ำจืดดิบ ๆ หรือสุก ๆ ดิบ ๆ ควรกินอาหารหรือผักที่ ทำให้สุก หรือล้างสะอาดปรุงอาหารให้สุกด้วยความร้อนให้นานพอเพื่อฆ่าตัวอ่อนพยาธิที่อยู่ในเนื้อสัตว์

## พยาธิตัวจิ๋ว

โรคพยาธิตัวจิ๋วติดต่อโดยการกินเนื้อสัตว์ที่ปรุงไม่สุก เช่น ปลา ไก่ กบ เป็นต้น ตัวอ่อนของพยาธิที่อยู่ในเนื้อสัตว์เหล่านี้จะไชผ่านกระเพาะอาหารเข้าสู่กระแสเลือดไปยังตับและไปสู่อวัยวะหรือเนื้อเยื่ออื่นๆ ของร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อ ผิวหนัง ปอด ตา สมอง เป็นต้น

อันตรายที่เกิดจากพยาธิตัวจิ๋ว เกิดจากการเคลื่อนย้ายของพยาธิตัวจิ๋ว ทำให้เกิดอาการอักเสบ อาการปวด หรือมีเลือดออกของอวัยวะหรือเนื้อเยื่อที่พยาธิเคลื่อนที่ไป พยาธิที่ไชเข้าตาทำให้ความอดหรือไชเข้าสมองทำให้สมองอักเสบเกิดอัมพาตและเสียชีวิตได้

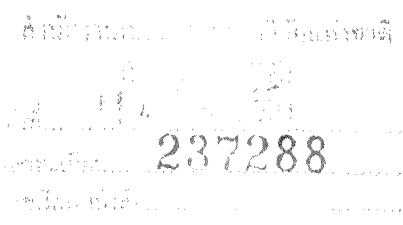
การป้องกันโรค ควรรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกแล้ว

## โรคมะเร็งท่อน้ำดี (Cholangiocarcinoma)

โรคมะเร็งท่อน้ำดี คือ มะเร็งที่เกิดจากเซลล์เยื่อผนังของท่อทางเดินน้ำดีซึ่งรวมถึงท่อน้ำดีภายในและภายนอกตับ แต่ไม่รวมถึงเยื่อของถุงน้ำดีและ Papilla of Vater แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ มะเร็งท่อน้ำดีภายในตับ(Intrahepatic cholangiocarcinoma หรือ peripheral type cholangiocarcinoma) และมะเร็งท่อน้ำดีภายนอกตับ(Extra hepatic type cholangiocarcinoma)

## อาการและอาการแสดง

อาการส่วนใหญ่ที่มาพบแพทย์มักจะมาด้วยมีก้อนที่ตับ ปวดท้องส่วนบน ตัวเหลือง ตาเหลือง และมีไข้



## การตรวจคัดกรอง

การตรวจคัดกรองที่สำคัญในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงคือการใช้อัลตราซาวด์ และ Alkaline phosphates อย่างน้อยปีละครั้ง

## พยาธิวิทยา

พยาธิสภาพของมะเร็งท่อน้ำดีที่เกิดภายในตับ (intra hepatic cholangio carcinoma: ICC) เมื่อตัดก้อนเนื้อออกแยะออกจะพบว่าหน้าตัดมีสีขาวยแกมเทาและค่อนข้างจะสะท้อนแสงแวววาวเนื่องจากการหลั่งน้ำเมือกจากก้อนมะเร็ง อาจพบเป็นก้อนเดี่ยวๆหรือหลายก้อนก็ได้ และอาจพบข้างเดียวหรือจากด้บบทั้งสองข้างก็ได้ ซึ่งพยาธิสภาพอย่างนี้อาจทำให้เข้าใจผิดว่าเป็นก้อนมะเร็งที่กระจาย(Metastasis)มาจากที่อื่นก็ได้ ส่วนมะเร็งท่อน้ำดีที่เกิดภายนอกตับ(extra hepatic cholangio carcinoma : ECC) จะพบว่าเกิดอยู่ในท่อทางเดินน้ำดี 3 ระดับ คือ ระดับสูงใกล้กับตัวตับ โดยเกิดอยู่ในท่อน้ำดีตับจนถึงท่อน้ำดีตับร่วม (upper third from hepatic duct to common hepatic duct) หรือ hilar cholangio carcinoma ร้อยละ 60, พบที่ท่อทางเดินน้ำดีส่วนกลาง(middle third from distal common duct, cystic duct and its confluence to proximal common bile duct) ร้อยละ 20, และพบที่ท่อทางเดินน้ำดีส่วนล่าง (lower third from distal common bile duct to perampullary region) ร้อยละ 20 พยาธิสภาพที่พบบริเวณ Hilar เมื่อมะเร็งจะแข็งมากทำให้ท่อน้ำดีตีบแคบ (scirrhous and stenotic type) แต่บางครั้งก็อาจพบว่าเป็นแบบอื่น เช่น papillary หรือ nodular type เป็นต้น ส่วนที่พบในท่อน้ำดีส่วนกลางและส่วนล่าง มักจะเป็น nodular และ papillary type ตามลำดับ

## การกระจายของมะเร็งท่อน้ำดี

มะเร็งชนิดนี้ถือว่าเป็นมะเร็งที่มีการเจริญเติบโตช้า แต่ก็พบที่มีการลุกลามไปสู่อวัยวะอื่นได้ โดยเฉพาะอวัยวะข้างเคียงและต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ใกล้ๆ ทั้งๆที่ตัวก้อนมะเร็งนั้นอยู่ในระยะสุดท้าย

## มะเร็งท่อน้ำดีภายในตับ (Intrahepatic or peripheral cholangiocarcinoma)

เป็นโรคที่มักเข้าใจผิดว่าเป็นมะเร็งตับ(Hepatocellular carcinoma: HCC) เพราะตับโตและมีก้อนที่ตับ แต่มะเร็งท่อน้ำดี ICC เกิดจากเซลล์ของเยื่อท่อน้ำดีในตับ พบในผู้ป่วยชายมากกว่าผู้หญิง โดยเฉพาะประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยจะมีอุบัติการณ์สูงกว่าทุกๆ ภาคของประเทศไทยและมากที่สุดในโลก

สาเหตุของ ICC ในทางยุโรปไม่ทราบแน่ชัดว่าสารก่อมะเร็งเป็นอะไรเพียงแต่สันนิษฐานว่าอาจจะเกี่ยวข้องกับโรคของระบบทางเดินน้ำดี, นิ่วในตับ (hepatolithiasis), Caroli's disease, primary sclerosing cholangitis หรือ biliary dysplasia แต่สาเหตุของ ICC ในประเทศไทยมีการศึกษาที่ชี้ชัดว่าพยาธิใบไม้ตับ ร่วมกับ N-Nitrosocompound มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคนี

## อาการและอาการแสดง

ส่วนใหญ่จะมาด้วยอาการไม่สบายในท้อง (abdominal discomfort หรือ dyspepsia) ปวดใต้ชายโครงขวา ปวดหลังและไหล่ หรือมีไข้ เหนื่อยอ่อนเพลีย (fatigue), เบื่ออาหาร, น้ำหนักลดหรือคลื่นไส้ อาการแสดงได้แก่ ตับโต, ผอม

## การวินิจฉัย

เนื่องจากโรคนี้นี้ไม่ค่อยมีอาการและอาการแสดงให้เห็นมากนักจนกว่าโรคจะลุกลามเป็นระยะท้ายๆแล้ว ไม่เหมือนมะเร็งท่อน้ำดีภายนอกตับ ECC ที่มีติ่งหรือไขมันมาก่อน ผู้ป่วยอึดอัด แน่นท้อง และเบื่ออาหารร่วมกับน้ำหนักลด อาจต้องพิจารณาตรวจอัลตราซาวด์ตับและช่องท้องส่วนบน ซึ่งจะสามารถตรวจพบได้ค่อนข้างแม่นยำ การตรวจการทำงานของตับโดยเฉพาะอย่างยิ่ง alkaline phosphates จะมีค่าสูง ค่า AFP มักจะปกติ แต่ CA 19-9 และ CEA ค่ามักจะสูง การทำ spiral CT หรือ MRI จะช่วยในการวินิจฉัยและช่วยในการทำแผนรักษา

## การรักษา

การรักษาเพื่อให้หายขาดทำได้ด้วยการผ่าตัดเท่านั้น การผ่าตัดเนื้องอกออกและพบว่ามีติ่งได้หมด (Negative margin) เป็นโอกาสเดียวที่จะรักษาให้หายขาดได้ ควรจะติดตามผลการรักษาโดยวิธีสังเกตอาการและทำอัลตราซาวด์ หรือ CT ทุก 3 เดือน จนครบ 2 ปี

## มะเร็งท่อน้ำดีภายนอกตับ (Extrahepatic cholangiocarcinoma)

มะเร็งท่อน้ำดีชนิดนี้มักจะมาพบแพทย์เมื่อมีอาการตัวหรือตาเหลืองแล้วเป็นส่วนใหญ่ เพราะถ้าเป็นระยะแรกๆจะไม่มีอาการอะไรเนื่องจากมีขนาดเล็ก แต่เมื่อมีขนาดโตขึ้นจนทำให้เกิดการอุดตันของท่อทางเดินน้ำดีก็จะทำให้เกิดอาการตาเหลือง เป็นเหตุให้ผู้ป่วยไปพบแพทย์ แต่ขณะเดียวกันนั้นมะเร็งได้ลุกลามไปยังอวัยวะข้างเคียงและต่อมน้ำเหลืองรอบๆท่อน้ำดีแล้ว ดังนั้นผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่พบจึงเป็นระยะที่ III-IV ซึ่งทำให้ผลการรักษาไม่ดีเท่ากับการรักษามะเร็งชนิดอื่นๆ แต่อย่างไรก็ดีแล้วแต่การรักษา ผู้ป่วยไม่ว่าจะเป็นระยะใดของโรครังก็ยังดีกว่าการที่ไม่ทำอะไรเลย

## พยาธิวิทยา

เนื้องอกชนิดนี้มีลักษณะที่เห็นได้ด้วยตาเปล่า แบ่งได้เป็น 4 ชนิด คือ

1. Papillary type
2. Nodular type
3. Nodular- infiltrating type
4. Diffusely infiltrating type

แต่ละชนิดจะมีการกระจายแตกต่างกันคือ Papillary และ nodular type กระจายไปตาม mucosa ส่วน nodular-infiltrating และ diffusely infiltrating type จะกระจายไปตาม sub mucosa ซึ่งทำให้สามารถกระจายไปสู่อวัยวะข้างเคียงและไหลต่อมน้ำเหลืองได้รวดเร็วกว่าสองแบบแรก การพยากรณ์โรคจึงไม่แน่นอน เนื่องจากที่มีการพยากรณ์โรคที่ดีที่สุดในที่นี้คือ papillary type

**การรักษา** พิจารณาการรักษาเป็นราย ๆ (ณรงค์ ขันดีแก้ว, 2551)

## กลไกการก่อมะเร็งท่อน้ำดี

### กระบวนการก่อมะเร็ง

กระบวนการก่อมะเร็ง เป็นกระบวนการที่เกิดจากความผิดปกติของเซลล์ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเจริญเติบโต การแบ่งตัว และการตายของเซลล์ โดยมีการเปลี่ยนแปลงในระดับยีนหลายขั้นตอน การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการก่อมะเร็งในอวัยวะต่างๆของร่างกายได้ การเปลี่ยนแปลงผ่าเหล่าของยีนจะเกิดสะสมขึ้นร่วมกับการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของเซลล์จนกระทั่งเซลล์สามารถเติบโตได้เอง พ้นจากการควบคุมของร่างกายกลายเป็นเซลล์มะเร็ง สาเหตุการผ่าเหล่าของยีนมักเกิดจากการได้รับสารก่อมะเร็งจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ซึ่งอาจจะเป็นสารเคมีจากอาหาร จากการทำงานและสิ่งปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม รังสี หรือเชื้อโรคต่างๆไม่ว่าจะเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรีย หรือตัวพยาธิ เป็นต้น

### โรคมะเร็งที่เกิดจากการติดเชื้อหรือมีการอักเสบแบบเรื้อรัง

โรคมะเร็งในกลุ่มนี้มีประมาณร้อยละ 18 ของโรคมะเร็งที่เกิดในประชากรทั่วโลก และในปัจจุบันสามารถอธิบายกลไกการเกิดได้ว่ามาจากเซลล์ของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายที่สร้างสารกลุ่มอนุมูลอิสระจำนวนมาก เพื่อทำลายเชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมแต่มีผลข้างเคียงทำอันตรายต่อดีเอ็นเอของยีนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็ง “**มะเร็งท่อน้ำดีที่เกิดจากการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ**” จัดว่าเป็นตัวอย่างหนึ่งในกลุ่มมะเร็งจากสาเหตุนี้

### การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับแบบเรื้อรังและซ้ำซากก่อให้เกิดมะเร็งท่อน้ำดี

การศึกษาของคณะผู้วิจัย (รศ.ดร. พวงรัตน์ ยงวนิชย์ และคณะ) จากศูนย์วิจัยพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น แสดงให้เห็นว่าการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับแบบเรื้อรังในหนูแฮมสเตอร์ก่อให้เกิดภาวะ การอักเสบแบบเรื้อรังในท่อน้ำดีซึ่งส่งผลให้มีการสร้างสารประกอบที่เป็นอนุมูลอิสระของออกซิเจน (Reactive oxygen species; ROS) และไนโตรเจน (reactive nitrogen species; RNS) จำนวนมาก ซึ่งสารเหล่านี้สามารถทำลายดีเอ็นเอ ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของยีน และนำไปสู่การเกิดมะเร็งท่อน้ำดี

นอกจากนี้ถ้าให้หนูแฮมสเตอร์ติดเชื้อมีพยาธิซ้ำเป็นครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 จะเกิดการทำลาย ดีเอ็นเอใหม่ทุกครั้ง และความรุนแรงของการทำลายเกิดได้รวดเร็วขึ้นตามจำนวนครั้งของการติดเชื้อมีพยาธิ กล่าวโดยรวมอาจสรุปได้ว่าจากการศึกษาของคณะผู้วิจัยแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการทำลายดีเอ็นเอเมื่อสัตว์ทดลองได้รับพยาธิใบไม้ค้ำและตรวจพบเบสที่ผิดปกติของดีเอ็นเอ ในเซลล์เยื่อเมือกที่นำดีเอ็นเอเป็นจำนวนมากในระยะแรกๆของการติดเชื้อมีพยาธิ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสัตว์ทดลองนั้นมีการติดเชื้อมีพยาธิซ้ำ ดังนั้นการที่สัตว์ทดลองได้รับเชื้อมีพยาธิซ้ำจึงเป็นการเก็บสะสมการทำลายดีเอ็นเอซึ่งเป็นการเพิ่มความเสียหายในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของยีนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการก่อมะเร็งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้การติดเชื้อมีพยาธิยังทำให้เซลล์เยื่อเมือกที่นำดีเอ็นเอหลุดลอกและมีการแบ่งเซลล์จำนวนมากซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสให้เซลล์ที่เกิดใหม่เหล่านี้กลายเป็นเซลล์มะเร็งมากขึ้น

## 2. สื่อผสม หมายถึง การใช้สื่อและวิธีการสอนหลากหลายชนิด เพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนความรู้ทัศนคติ การรับรู้ และการปฏิบัติ

**มัลติมีเดีย (multimedia)** หรือ **สื่อประสม** หรือ **สื่อหลายแบบ** เป็นการใช้สื่อในหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ข้อความ เสียง รูปภาพ หรือ ภาพเคลื่อนไหว สำหรับให้ข้อมูลความรู้หรือให้ความสำราญต่อผู้ชม

ปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เอื้อให้นักออกแบบสื่อ มัลติมีเดีย สามารถประยุกต์สื่อต่างๆ ให้มารวมกันบนระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้ สามารถโต้ตอบกับระบบคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ กันได้ เทคโนโลยีเหล่านี้ ได้พัฒนาขึ้นพร้อมกับการพัฒนาฮาร์ดแวร์ เช่น การพัฒนาอุปกรณ์ที่ใช้อ่านและ บันทึกข้อมูล การพัฒนาหน่วยความจำให้มีขนาดที่เล็กลงแต่มีความจุมากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านอุปกรณ์ต่อพ่วงสำคัญต่างๆ เพื่อให้ติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้งาน

**มัลติมีเดีย (Multimedia)** หมายถึง การใช้สื่อมากกว่า 1 สื่อร่วมกันนำเสนอข้อมูลข่าวสาร โดยมีจุดมุ่งหมายให้ ผู้รับสื่อสามารถรับรู้ข่าวสารได้มากกว่า 1 ช่องทาง โดยผ่านการควบคุมการใช้ และโต้ตอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือเครือข่าย ปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบของมัลติมีเดียให้สอดคล้องกับปรัชญาการเรียนรู้มากขึ้น สื่อประเภทนี้ไม่ได้เป็นเพียงรูปแบบของบทเรียนแบบโปรแกรม ที่ให้เพียงเนื้อหา คำถาม และคำตอบ แต่ได้รับการออกแบบให้เปิดกว้างสำหรับการสำรวจกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดค้น สืบค้นมากขึ้น

**สื่อมัลติมีเดีย** สื่อประสมหรือสื่อหลายแบบที่มีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อการนำเสนอข้อมูล เป็นหลัก โดยได้มีการออกแบบนำเสนอไว้อย่างเป็นระบบ มัลติมีเดียนั้นได้รวมเอาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ไว้ด้วยกัน จะเน้นส่วนไหน มากน้อยนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน และจะเน้นผลผลิตที่เกิดจากการนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และข้อความ

การใช้สื่อผสมในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ สื่อ วัสดุ คู่มือ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และ กระบวนการจูงใจ ในการ ประกวด การวาดภาพระบายสี และ การประกวดเรียงความ

### 3. สื่อการสอน : คู่มือ

#### 3.1 สื่อการสอน (Instruction Media)

หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และทัศนคติแก่ผู้เรียน หรือทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ตามวัตถุประสงค์

#### ชนิดของสื่อการสอน

1. Visual Materials เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประสาทตามสัมผัส เช่น
  - 1.1 หนังสือ (Text and Reference Books)
  - 1.2 จุลสารและใบปลิว (Pamphlet and Leaflet)
  - 1.3 หนังสือพิมพ์ วารสาร และนิตยสาร (Newspaper Periodical and Magazine)
  - 1.4 ภาพโฆษณา (Poster)
  - 1.5 ภาพพลิก (Flip Chart)
  - 1.6 ภาพสเกตช์ (Sketch)
  - 1.7 ภาพชุด (Picture Set)
  - 1.8 ภาพกล (Mobile)
  - 1.9 ภาพถ่าย (Photograph)
  - 1.10 แผนภูมิ (Chart)
  - 1.11 แผนที่ (Map)
  - 1.12 กราฟ (Graph)
  - 1.13 การ์ตูน (Cartoon)
  - 1.14 สมุดภาพ (Scrap book)
  - 1.15 ของจริง (Real object)
  - 1.16 ของตัวอย่าง (Specimen or Sample)
  - 1.17 หุ่นจำลอง (Model)
  - 1.18 กระดานชอล์ก (Chalk Board)
  - 1.19 กระดานนิเทศ (Bulletin Board)
  - 1.20 กระดานผ้าสำลี (Flannel Board)
  - 1.21 ชุดปฐมพยาบาล (First Aid Kit)
  - 1.22 เครื่องมือวิทยาศาสตร์ (Science Apparatus)

- 1.23 ภาพยนตร์ สไลด์ และฟิล์มสตริป (Movie Slide and Filmstrips)
- 1.24 ฟิล์มเอ็กซเรย์ (X-Ray Film)
- 1.25 มุมสุขภาพ (Health Corner)
2. Audio – Materials เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการรับสัมผัส เช่น
  - 2.1 เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder)
  - 2.2 เครื่องรับวิทยุ (Radio Receiver)
  - 2.3 ห้องปฏิบัติการทางภาษา (Laboratory)
  - 2.4 เทปนิทาน (Tale)
  - 2.5 เพลง (Song)
3. Audio – Visual Materials เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประสาตตาและการรับฟังสัมผัส เช่น
  - 3.1 เทปบันทึกภาพ (Video Tape)
  - 3.2 ภาพยนตร์ (Motion Picture)
  - 3.3 สไลด์ประกอบเสียง
4. Equipment เป็นวัสดุอุปกรณ์การสอนที่ต้องอาศัยกลไกต่างๆ เช่น
  - 4.1 เครื่องฉายภาพยนตร์ (Motion Picture Projector)
  - 4.2 เครื่องฉายฟิล์มสตริป (Filmstrip Projector)
  - 4.3 เครื่องฉายสไลด์ (Slide Projector)
  - 4.4 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projector)
  - 4.5 เครื่องรับโทรทัศน์ (Television Receiver)
5. Activities เป็นกิจกรรมที่ผู้สอนจัดขึ้นมาเพื่อเสริมประสบการณ์ให้กับผู้เรียน เช่น
  - 5.1 การจัดนิทรรศการ (Exhibition)
  - 5.2 การสาธิต (Demonstration)
  - 5.3 การจัดทัศนคติศึกษา (Field Trip)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอน ระหว่างสื่อคู่มือและสื่อวีซีดีเรื่อง การป้องกันพยาธิใบไม้ตับ

### หนังสือคู่มือ (Handbooks)

หนังสือคู่มือ หมายถึง สิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้น เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่อง อย่างสั้นๆ แต่ได้ใจความ ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้โดยเร็ว หรือเพื่อสร้างค่านิยมที่ดี หนังสือคู่มือเป็นสิ่งที่พิมพ์ให้ข้อมูลและจินตภาพ ไม่มีกำหนดออกที่แน่นอนจะจัดทำขึ้นต่อเมื่อเห็นว่าหนังสือเป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุดในโอกาสนั้นๆ

### ชนิดของหนังสือคู่มือ

1. เป็นแนวแนะนำสมาชิก (Indoctrination Booklets) คู่มือชนิดนี้มีวัตถุประสงค์ในการให้คำแนะนำ และหรือต้อนรับสมาชิกใหม่ ซึ่งมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ

- นโยบายขององค์การ ระเบียบและหลักปฏิบัติที่พนักงานต้องทราบ
- ผลประโยชน์ของสมาชิกใหม่
- แนะนำหน่วยงานภายในองค์การ และโน้มน้าวใจของสมาชิกใหม่ให้เกิดความเชื่อมั่นว่าตัวเองได้เลือกเป็นสมาชิกขององค์การที่ดี

2. คู่มือเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (Reference Guides) คู่มือชนิดนี้ให้คำแนะนำหรืออธิบายเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น ระเบียบต่างๆขององค์การ การใช้บริการของห้องสมุด การทำประกัน คู่มือการพยาบาล คู่มือการคลอด ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วย ทราบข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ อย่างรวดเร็ว

3. หนังสือเผยแพร่สถาบัน (Institutional Booklets) หนังสือคู่มือชนิดนี้ ลงเรื่องเกี่ยวกับความคิดหรือปรัชญาขององค์การอย่างกว้างๆไม่เจาะจงที่ผลิตภัณฑ์ขององค์การแต่อย่างใด สาระส่วนใหญ่จะเป็นรายงานความสำเร็จ ความก้าวหน้าขององค์การ รายงานเกี่ยวกับการได้รับรางวัลขององค์การ รายงานผลการดำเนินงานการเปิดที่ทำกรใหม่ การจัดงานฉลอง การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ และศิลปะศาสตร์

### การเลือกสื่อการสอน

1. เลือกให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการสอน
2. เลือกให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยคำนึงถึงวัย ความสนใจ ความสามารถ ประสบการณ์
3. เลือกให้เหมาะสมกับงาน และกรรมวิธีในการเรียนการสอนหรือการให้สุศึกษา
4. เลือกให้เหมาะสมกับเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก
5. ควรได้ศึกษาคุณสมบัติ หน้าที่และประโยชน์ของสื่อ เพื่อที่จะทำให้เกิดความสะดวก สำหรับการเลือกใช้สื่อ

### 4. วิธีดี

#### การสร้างสื่อมัลติมีเดีย VCD

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนแรกนี้ เราจะต้องจัดหาทรัพยากรในการจัดสร้าง สื่อมัลติมีเดียให้ครบถ้วน ซึ่งทรัพยากรที่จำเป็นได้

1. ไฟล์ภาพที่เกิดจากการถ่ายด้วยกล้องดิจิทัล หรือจากการสแกนรูปถ่าย ซึ่งมีนามสกุลเป็น .jpg หรือ.gif

2. ไฟล์เสียงดนตรีหรือเสียงเพลงที่มีนามสกุลเป็น.MP3

3. โปรแกรม U lead DVD Picture show 2 รวมทั้งแผ่น VCD เปล่าสำหรับบันทึกไฟล์งานที่จัดทำเสร็จแล้ว เมื่อได้ทรัพยากรครบแล้วดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

4. สร้างโฟลว์เดอร์ เพื่อจัดเก็บภาพและไฟล์เพลงที่จะนำมาประกอบการเสนอภาพที่จะนำมาสร้างเป็นภาพสไลด์ เมื่อนำภาพมาใส่ในโฟลว์เดอร์เรียบร้อยแล้ว ให้ทำการเรียงลำดับรูปภาพลำดับก่อนหลัง โดยเปลี่ยนชื่อไฟล์รูปภาพเป็นเลข เช่น ภาพที่ 1 ใช้ชื่อไฟล์ว่า 001 เป็นต้น แล้วคลิกขวาที่ว่าง จะเกิดเมนูจัดเรียงภาพ

ขั้นตอนที่ 2 เข้าโปรแกรม U lead DVD Picture 2 ให้เลือกปุ่ม จัดทำ VCD

ขั้นตอนที่ 3 การนำรูปภาพเข้าสู่โปรแกรม คลิกที่ new slideshow แล้วจะเกิดภาพ ค้นหาไฟล์เวดจอร์รูป ที่เรากำหนดขึ้นในขั้นตอนข้างต้นจะได้รูปในช่องขวามือแล้วคลิกที่ Add All

ขั้นตอนที่ 4 ให้ทำการบันทึกไฟล์โดยการคลิกที่ OK และคลิกที่ X (ปิด มุมบนขวา)

ขั้นตอนที่ 5 การตกแต่งภาพสไลด์โดยทำการเปิดไฟล์ที่บันทึกไว้ขึ้นมา และให้คลิกปุ่ม ที่ 3 เพื่อเรียกเมนูการทำงาน

ขั้นตอนที่ 6 พักก่อน....แล้วทบทวนตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 - ขั้นตอนี่ 5

ขั้นตอนที่ 7 การใส่ส่วนประกอบต่างของภาพสไลด์

1. การตกแต่งและการนำเสนอภาพมีขั้นตอนดังนี้

- คลิกเมนู Slideshow Option จะเกิดภาพดังต่อไปนี้
- คลิกที่ช่องสี่เหลี่ยมสีขาว(Text) เพื่อเปลี่ยนสีของอักษรในข้อความตามใจชอบ และคลิกที่

Front เพื่อที่จะได้พิมพ์เป็นภาษาไทยได้ให้เลือกที่ Angsana UPC และ ขนาดตามต้องการ

- คลิกที่ลูกศรที่ Transition เพื่อที่จะเลือกการมาของภาพแต่ละภาพ ให้เลือกคำสั่ง Random
- เลือกตำแหน่งของคำบรรยายที่จะให้ปรากฏในภาพโดยเลือกที่คำสั่งPosition

2. การใส่ตัวอักษรบรรยายภาพมีขั้นตอนดังนี้

- คลิกที่ลูกศรขึ้นเมนู Photo Option

พิมพ์คำบรรยายตามต้องการในช่องDescription ทำทีละภาพจนครบ แล้วบันทึก โดยคลิกที่ OK แล้วจะปรากฏภาพตามขั้นตอนที่ 5 และคลิกที่ X (ปิด มุมบนขวา )แล้วกด SAVE

3. การใส่เสียงประกอบภาพ

- คลิกที่(ลูกศรชี้)แล้วเลือกAdd back ground music
- หลังจากนั้นก็หาไฟล์เพลงที่เราบันทึกไว้มาตามชอบ และ No back ground music.... ก็

เปลี่ยนเป็นไฟล์เพลงที่เราเลือกไว้ จากนั้นก็OK และ NEXT

- ทำการทดสอบการนำเสนอสไลด์โดยคลิกที่ preview slide show

#### 4. การทำTITLE (หน้าแรก)ของVCD

- คลิกที่ my Slid show แล้วคลิก font เพื่อเปลี่ยนอักษรเป็นไทย แล้วพิมพ์ข้อความที่ต้องการ แล้วคลิก OK
- คลิกที่ my Title แล้วคลิก font เพื่อเปลี่ยนอักษรเป็นไทย แล้วพิมพ์ข้อความที่ต้องการ แล้วคลิก OKเช่นเดียวกับmySlideshow
- ถ้าต้องการเปลี่ยน back ground image ให้คลิกที่ไอคอนสีฟ้า ข้างหน้าคำว่า back ground image แล้วเลือกแบบภาพที่ต้องการ
- ถ้าต้องการเพิ่มเสียงเพลง back ground music ให้คลิกที่ไอคอนเพลงหน้า คำว่า back ground music แล้วเลือกเพลง MP3 สั้นๆ ซึ่งอาจหาได้จากเครื่อง ในโฟลว์เดอร์ของวินโดว์

5. ให้ทำการบันทึกไฟล์อีกครั้ง ตามวิธีการบันทึกที่กล่าวมาแล้ว  
ขั้นตอนที่ 8

การบันทึกลงแผ่นซีดี เพื่อ จัดทำเป็นวีซีดี มีขั้นตอนดังนี้

1. เปิดไฟล์ที่จัดทำตามขั้นตอนทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว ให้คลิก Next และ คลิก Next แล้วให้คลิกที่ Video / sound file
2. ให้ใส่แผ่นซีดีในช่อง CD WRITE
3. คลิก Next และคลิกถูก ในช่องสี่เหลี่ยม คำว่า Record to Cd และช่องสี่เหลี่ยม create disc image file
4. ปรับความเร็วในการเขียนแผ่นซีดี จาก MAX มาเป็น 4X
5. คลิก Start แล้วรอนกว่า จะเขียนซีดีเรียบร้อย เป็นการเสร็จสิ้นกระบวนการ

### บทสรุป

การศึกษาเนื้อหาวิธีการสร้างสื่อมัลติมีเดีย ในบทเรียนสำเร็จรูปนี้ แบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การสร้างโฟลว์เดอร์ในการเก็บงาน
- ขั้นตอนที่ 2 การเข้าสู่โปรแกรม Ulead DVD Picture show 2
- ขั้นตอนที่ 3 การนำรูปภาพเข้าสู่โปรแกรม
- ขั้นตอนที่ 4 การบันทึกไฟล์
- ขั้นตอนที่ 5 การตกแต่งภาพสไลด์ที่นำเข้าสู่โปรแกรม
- ขั้นตอนที่ 6 ทบทวน

ขั้นตอนที่ 7 การใส่ส่วนประกอบต่างๆ ของสไลด์

ขั้นตอนที่ 8 การบันทึกงานVCD ลงแผ่นซีดีรอม

<http://learners.in.th/blog/nantapak-learntech/82552>

## 5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ (Motivation) ได้มีผู้ให้คำนิยามไว้หลายท่าน ดังนี้

### 5.1 ความหมายของแรงจูงใจ

แรงจูงใจ (Motivation) เป็นคำที่ได้ความหมายมาจากคำภาษาละตินที่ว่า Movere ซึ่งหมายถึง ความเคลื่อนไหว (Move) คำว่าแรงจูงใจจึงมีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่านดังนี้

สตีเฟน พี รอบบินส์ (Stephen P. Robbins, 1993) กล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึง ความเต็มใจที่จะใช้ความพยายามอย่างมากเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยมีเงื่อนไขว่า ความพยายามนั้นสามารถทำให้เกิดความพึงพอใจแก่บุคคลตามที่ต้องการ

มัวร์เฮดและกริฟฟิน (Moorhead and Griffin, 1995) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจว่า กลุ่มของแรงผลักดันที่ส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมในแนวทางที่ต้องการ

เฮลล์ไรเกิล และคณะ (Hellriegel et al., 2001) กล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึงแรงผลักดันต่อบุคคลหรือแรงผลักดันภายในตัวบุคคล ที่ส่งผลให้บุคคลมีพฤติกรรมเฉพาะ ที่มีทิศทางไปสู่เป้าหมายประสงค์

พรชัย ลิขิตธรรมโรจน์ (2545) ได้ให้ความหมายของ แรงจูงใจว่า เป็นความพยายามในการทำงานอย่างเต็มใจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร

นิตยา เพ็ญศิริรักษา (2546) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจว่าเป็นแรงผลักดันภายในที่ทำให้บุคคลทำงานด้วยความเต็มใจ และมีพฤติกรรมที่นำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

เสนาะ ดิยาวัว (2546) อธิบายว่า แรงจูงใจ หมายถึง ความเต็มใจที่จะทุ่มเทความพยายามอย่างเต็มที่ในงานขององค์กรบรรลุเป้าหมาย โดยมีเงื่อนไขว่าการทุ่มเทนั้น เพื่อตอบสนองความต้องการของคนคนนั้น

ตุลา มหาพสุชานนท์ (2547) สรุปไว้ว่า แรงจูงใจ หมายถึง พลังหรือแรงผลักดันทั้งภายนอกและภายในตัวบุคคลหรืออินทรีย์ซึ่งกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมในแนวทางที่สนองตอบต่อความต้องการของตน

สุวิทย์ อุดมพาณิชย์ (2548) ได้กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นความตั้งใจที่จะนำความพยายามของบุคคลไปสู่เป้าหมายขององค์กร โดยการจับบรรยากาศท่าทนายการปฏิบัติงาน ผู้บริหารจะจูงใจให้ ผู้ได้บังคับบัญชาปฏิบัติสิ่งต่างๆ ตามความคาดหวังที่สามารถจะสนองความพึงพอใจ แรงขับและความยากซึ่งจะเป็นแนวทางทำให้ผู้ได้บังคับบัญชาปฏิบัติตนไปในทิศทางที่เป็นพฤติกรรมที่พึงปรารถนา

สรุป แรงจูงใจ หมายถึง ปัจจัยที่เป็นตัวกระตุ้นหรือผลักดันให้บุคคล ทุ่มเท แรงกาย แรงใจและแสดงความสามารถอย่างเต็มที่ในการปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมาย

## 5.2 ความสำคัญของแรงจูงใจ

แรงจูงใจเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ เกิดจากแรงจูงใจ โดยปกติบุคคลมีความสามารถในการทำสิ่งต่าง ๆ ได้หลายอย่างโดยมีพฤติกรรมแตกต่างกัน แต่พฤติกรรมเหล่านี้จะแสดงออกเพียงบางโอกาสเท่านั้น สิ่งที่จะผลักดันความสามารถของคนออกมาได้ คือ แรงจูงใจนั่นเอง แรงจูงใจจึงเป็นความเต็มใจที่จะใช้พลังความสามารถ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย และแรงจูงใจเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานของบุคคล กล่าวคือ ในการบริหารขององค์กรใด ๆ ก็ตาม ผู้บริหารย่อมต้องการให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทำงานด้วยความขยันขันแข็ง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการศึกษาพบว่า โดยปกติคนจะใช้ความสามารถในการทำงานเพียง 20 – 30 % แต่เมื่อได้รับการจูงใจเป็นตัวแปรที่สำคัญประการหนึ่ง ที่จะทำให้ประสิทธิภาพของการทำงานเพิ่มมากขึ้น แรงจูงใจในการทำงานมีส่วนช่วยให้เกิดความเต็มใจในการทำงาน เกิดความพอใจมุ่งมั่นที่จะทำงานให้ดีที่สุด และให้ประสบความสำเร็จ เป็นการกระตุ้นให้ความร่วมมืออย่างเต็มกั และมีความคิดริเริ่มในการทำงานไปพร้อม ๆ กัน ดังนั้นผลผลิตหรือผลงานจะมีคุณภาพดีหรือมีปริมาณสูงต่ำเพียงใด แรงจูงใจจึงมีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานเป็นอย่างมาก และในการจูงใจบุคลากร ในองค์กรนับว่ามีความสำคัญทั้งต่อองค์กร โดยรวมต่อผู้บริหารและต่อบุคลากรในองค์กร ดังนี้ (นิคยา เพ็ญศิริรักษา, 2546)

5.2.1 ความสำคัญต่อองค์กร เนื่องจากองค์กรจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ จำเป็นต้องอาศัยผลการปฏิบัติงานของบุคลากรที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ผลของการปฏิบัติงานของบุคลากรจะขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ความสามารถ สภาพแวดล้อมและการจูงใจ ดังนั้นการจูงใจจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ส่งผลให้บุคลากรปฏิบัติงานเต็มความสามารถที่มีอยู่มีกรริเริ่มและสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ ให้กับองค์กร ส่งผลให้องค์กรประสบความสำเร็จและสามารถแข่งขันกับองค์กรอื่น ๆ ได้ นอกจากนี้การจูงใจยังช่วยดึงดูดให้บุคลากรทำงานอยู่กับองค์กรและมีความจงรักภักดีต่อองค์กรอีกด้วย

5.2.2 ความสำคัญต่อผู้บริหาร การจูงใจเป็นเครื่องมือสนับสนุนให้การนำหรืออำนาจการของผู้บริหารที่จะทำให้บุคลากรทำงานตามวัตถุประสงค์ ขององค์กรด้วยความเต็มใจและด้วยความพยายาม นอกจากนี้การจูงใจยังช่วยควบคุมพฤติกรรมกรปฏิบัติงานของบุคลากรให้เป็นไปตามที่ผู้บริหาคาดหวังเพราะบุคลากรที่ได้รับการจูงใจจะมีแรงผลักดันภายในคนให้มีพฤติกรรมไปในทิศทางที่ส่งผลให้องค์กรประสบความสำเร็จ โดยผู้บริหารไม่ต้องคอยตรวจตรากำกับอย่างใกล้ชิด

5.2.3 ความสำคัญต่อบุคลากร การจูงใจช่วยให้บุคลากรมีขวัญและกำลังใจในการทำงานสามารถทำงานได้อย่างเต็มความสามารถของคน ซึ่งนอกจากทำให้้องค์กรประสบความสำเร็จแล้ว ยัง

ช่วยให้แต่ละบุคคลประสบความสำเร็จในเป้าหมายที่ตนต้องการไปพร้อมกันด้วย เช่น ได้รับการเลื่อนตำแหน่ง ได้รับการยกย่อง

สรุป จากแนวคิดความสำคัญของแรงจูงใจข้างต้น จะเห็นว่า แรงจูงใจเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานของบุคคล เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน พฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์เกิดจากแรงจูงใจและในการจูงใจบุคลากรในองค์การนั้นว่ามีความสำคัญทั้งต่อองค์การโดยรวม ต่อผู้บริหาร และต่อบุคลากรในองค์การ

### 5.3 ประเภทและองค์ประกอบของแรงจูงใจ

#### 5.3.1 ประเภทของแรงจูงใจ

มีผู้จำแนกแรงจูงใจไว้หลายประเภท ดังนี้

วูดเวิร์ท (Woodworth, 1930 อ้างถึงในกริยา กูหา, 2546) ได้จำแนกแรงจูงใจออกเป็น 3 ประเภท

- 1) ความต้องการทางกาย (Organic Needs)
- 2) การจูงใจในสภาวะฉุกเฉิน (Emergency Motives)
- 3) การจูงใจสุคติวิสัย (Objective Motives)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2545) ได้จำแนกแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภท

1) การจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) หมายถึง สภาวะของบุคคลที่มีความต้องการที่จะเรียนรู้ หรือ แสวงหาบางสิ่งบางอย่างด้วยตนเอง โดยมีต้องให้มีบุคคลอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ ความต้องการ (Need) ทักษะคติ (Attitude) ความสนใจพิเศษ (Special Interest)

2) การจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) หมายถึง สภาวะของบุคคลที่ได้รับแรงกระตุ้นมาจากภายนอกให้มองเห็นจุดหมายปลายทาง และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง หรือการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ได้แก่ เป้าหมายหรือความคาดหวังของบุคคล (Goals) ความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้า (Knowledge of Progress) เครื่องล่อ (Incentives) บุคลิกภาพ (Personality)

สรุป ประเภทของแรงจูงใจมีผู้จำแนกแรงจูงใจไว้หลายประเภท อาจจำแนกเป็น 3 ประเภท คือ ความต้องการทางกาย การจูงใจในสภาวะฉุกเฉิน และการจูงใจสุคติวิสัย หรืออาจจะจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ การจูงใจภายใน และการจูงใจภายนอก

#### 5.3.2 องค์ประกอบของแรงจูงใจ

เทพพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ (2540) ได้กล่าวว่า มีองค์ประกอบพื้นฐานที่จูงใจให้เกิดการทำงาน องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีส่วนในการจูงใจคนอยากทำงาน ได้แก่

1) งานที่มีลักษณะท้าทายความสามารถ ความน่าเบื่อหน่ายของงานทำให้เกิดการเก็บกดแรงจูงใจให้ปฏิบัติงานเต็มความสามารถ ผู้บริหารควรทำให้งานที่เขาทำมี

2) การมีส่วนร่วมในการวางแผน ผู้ปฏิบัติงานจะถูกสร้างให้มีแรงจูงใจสูงถ้าหากเขามีส่วนในการวางแผนงาน และกำหนดภาวะแวดล้อมในการปฏิบัติงานของเขาเอง

3) การให้การยกย่องและสถานภาพ ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องมีอยู่ในบุคคลทุกคน ทุกคนต้องการได้รับการยอมรับจากเพื่อนพ้อง ผู้บังคับบัญชา ความมากน้อยของความต้องการในการให้การยกย่องชมเชยนั้นแตกต่างกัน และเป็นสิ่งจูงใจให้การทำงานของบุคคล แต่ละคนแตกต่างกันไปด้วย

4) การให้ความรับผิดชอบมากขึ้นและให้อำนาจบารมี คนเป็นจำนวนมากต้องการจะมีความรับผิดชอบ มีอำนาจบารมีมากขึ้น จากการเป็นผู้บังคับบัญชาและมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากมีการคาดหวังว่าจะได้สิ่งเหล่านั้นจากการทำงาน

5) ความมั่นคงและความปลอดภัย เป็นความปรารถนาที่จะหลุดพ้นจากความกลัวต่าง ๆ เช่น สูญเสียตำแหน่ง ความมั่นคงปลอดภัยเป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญมาก

6) ความเป็นอิสระในการทำงาน คนทุกคนมีความปรารถนาที่มีอิสระในการกระทำบางสิ่งบางอย่างด้วยตัวของเขาเอง ความต้องการนี้ในบางคนรุนแรงมาก โดยเฉพาะผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง การบอกทุกอย่างว่าควรจะทำอย่างไรจะทำให้เกิดแรงจูงใจต่ำ

7) โอกาสในด้านความเจริญเติบโตทางด้านส่วนตัว คนส่วนมากต้องการที่จะมีการเติบโตทางด้านทักษะวิชาชีพและประสบการณ์ต่าง ๆ การฝึกอบรม การดูงาน ล้วนแต่เป็นแรงจูงใจในการทำงาน

8) โอกาสในการก้าวหน้า เช่น ได้รับเลื่อนตำแหน่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้น

9) เงินและรางวัลที่เกี่ยวกับงาน สำหรับบางคนเงินเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสูงมากก็อาจเป็นแรงจูงใจสำหรับบุคคลนั้นได้

10) สภาพของการทำงานที่ดี ซึ่งรวมองค์ประกอบ ทั้งด้านกายภาพ และทางด้านจิตใจของสภาพสิ่งแวดล้อมในงาน

11) การแข่งขันเป็นแรงจูงใจที่สำคัญมากอันหนึ่ง สำหรับผู้บริหารเนื่องจากผู้บริหารต้องการความเป็นเลิศ

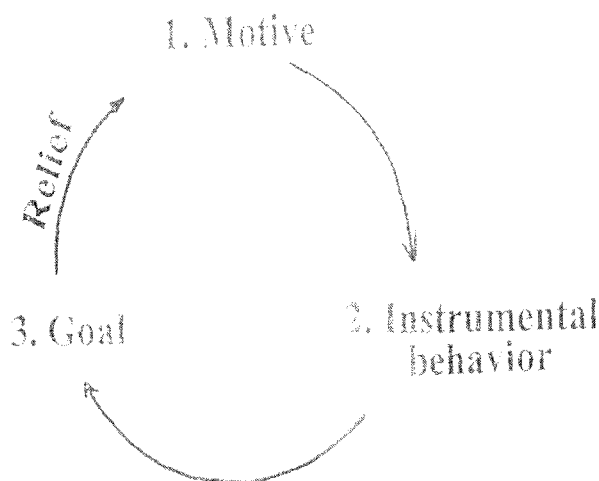
สรุป องค์ประกอบพื้นฐานที่จูงใจให้คนอยากทำงาน มีหลายประเด็นทั้งงานที่มีลักษณะท้าทายความสามารถ การมีส่วนร่วมในการวางแผนและการปฏิบัติงาน งานในความรับผิดชอบที่เป็นอิสระมีความมั่นคงปลอดภัยกับสภาพการทำงานที่ดี โดยเฉพาะเงินเดือนหรือรางวัลที่เกี่ยวกับงาน การแข่งขันสู่ความเป็นเลิศแล้วได้รับการยกย่องชมเชย และมีโอกาสในความเจริญก้าวหน้าในงานเป็นเหตุในการจูงใจให้คนอยากทำงาน

### ธรรมชาติของแรงจูงใจ (The nature of motivation)

การจูงใจ หมายถึงสถานะที่อินทรีย์ถูกกระตุ้นหรือผลักดัน โดยแรงจูงใจ ให้แสดงพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดออกมา เพื่อบรรลุเป้าประสงค์ที่หวังไว้ มีคำหลายคำซึ่งเกี่ยวข้องกับการจูงใจอย่างใกล้ชิด เช่น ความต้องการ (Need) ความพยายาม (striving) ความปรารถนา (desire) แรงขับ (drive) ความทะเยอทะยาน (ambition) เป็นต้น แต่ละคำมีความหมายทั้งเหมือนกัน และแตกต่างกันไม่มากนัก การจูงใจมีลักษณะที่เด่นชัดสามอย่างคือ

1. สถานะบางอย่างที่กำลังจูงใจอยู่ภายในคนๆ นั้น ได้ผลักดันให้เขาไปสู่เป้าประสงค์
2. พฤติกรรมที่แสดงออกมาเป็นความพยายามเพื่อบรรลุเป้าประสงค์นั้น และ
3. การบรรลุผลสำเร็จของเป้าประสงค์ ดังกล่าว

ลักษณะสามประการของการจูงใจนี้มักเกิดขึ้นเป็นวงกลมหรือวัฏจักร ดังในรูปที่ 1 กล่าวคือสถานะที่กำลังจูงใจก่อให้เกิดพฤติกรรม พฤติกรรมนำไปสู่เป้าประสงค์ และเมื่อถึงเป้าประสงค์แล้วแรงจูงใจจะหมดไปหรือลดลง อย่างน้อยก็ชั่วคราว



รูปที่ 1 วัฏจักรของการจูงใจ

ขั้นแรกของวัฏจักรคือสิ่งที่เรียกว่าแรงจูงใจ (motive) คำนี้มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน ซึ่งแปลว่าเคลื่อนไหว ดังนั้นการจูงใจจึงมีลักษณะเหมือนกับตัวเคลื่อนไหวของพฤติกรรม (mover of behavior) มีคำอีกสองคำที่ถูกนำมาใช้ เกี่ยวกับเรื่องนี้คือ แรงขับ (drive) และความต้องการ (need) แรงขับมักจะเกี่ยวข้องกับแรงกระตุ้นทางสรีรวิทยา เช่น ความหิว ความกระหาย และเพศ ความต้องการมักถูกนำมาใช้กับแรงจูงใจสำหรับความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนมากกว่า เช่น ความรัก ความอบอุ่นทางจิตใจ สถานภาพ การยอมรับทางสังคม และอื่นๆ

แม้ว่าแรงจูงใจทั้งหมดจะเป็นสถานะภายในของอินทรีย์ก็ตาม สิ่งเหล่านี้มักจะถูกช่วยโดยสิ่งเร้า

ภายนอก ตัวอย่าง การช็อตไฟฟ้าที่เจ็บปวดจะก่อให้เกิดแรงจูงใจเพื่อหลีกเลี่ยงสิ่งนี้ ดังนั้นแรงจูงใจจึงมิได้เกิดขึ้นจากภายในคนเราเท่านั้น แต่ยังมีมาจากสิ่งเร้าในสิ่งแวดล้อมด้วย

ขั้นที่สองของวัฏจักรคือพฤติกรรม (behavior) ซึ่งถูกกระตุ้น โดยแรงขับหรือความต้องการ พฤติกรรมเช่นนี้บางทีเรียกว่า instrumental หรือ operant behavior เพราะมีการมุ่งไปที่เป้าประสงค์จนก่อให้เกิดความพอใจแก่แรงจูงใจที่แฝงอยู่ ตัวอย่าง ถ้าคนกระหายน้ำเขาก็ต้องแสดงพฤติกรรมในการแสวงหาน้ำมาดื่ม

ขั้นที่สามคือการบรรลุเป้าประสงค์ (goal) เมื่อคนกระหายน้ำพบน้ำ (เป้าประสงค์) เขาจะดื่มจนความกระหายหมดไป (Relief) ทำให้วัฏจักรของการจูงใจหยุดลงชั่วระยะเวลาหนึ่ง

### ทฤษฎีของแรงจูงใจ (Theories of motivation)

แนวความคิดของการจูงใจมีได้หลายแง่หลายมุม ดังนั้นจึงมีทฤษฎีต่างๆ ที่พยายามอธิบายสภาวะของอินทรีย์เช่นนี้และพอจะแบ่งออกได้เป็น

#### 1. ทฤษฎีเกี่ยวกับสมดุลภาพและแรงขับ (Homeostasis and drive theory)

พื้นฐานเกี่ยวกับมโนภาพของแรงขับคือ หลักการของสมดุลภาพ (homeostasis) ซึ่งหมายถึงความโน้มเอียงของร่างกายที่จะทำให้สิ่งแวดล้อมภายในคงที่อยู่เสมอ ตัวอย่าง คนที่มีสุขภาพดีย่อมสามารถทำให้อุณหภูมิในร่างกายคงที่อยู่ได้ในระดับปรกติไม่ว่าจะอยู่ในอากาศร้อนหรือหนาว ความหิวและความกระหายแสดงให้เห็นถึงกลไกเกี่ยวกับสมดุลภาพเช่นกัน เพราะว่าแรงขับดังกล่าว จะไปกระตุ้นพฤติกรรมเพื่อก่อให้เกิดความสมดุลของส่วนประกอบหรือสารบางอย่างในเลือด ดังนั้นเมื่อเรามองในทัศนะของสมดุลภาพ ความต้องการเป็นความไม่สมดุลทางสรีรวิทยา อย่างหนึ่งอย่างใดหรือเป็นการเบี่ยงเบนจากสภาวะที่เหมาะสม และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดตามมาก็คือแรงขับ เมื่อความไม่สมดุลทางสรีรวิทยาคืบสู่ภาวะปกติ แรงขับจะลดลงและการกระทำที่ถูกกระตุ้นด้วยแรงจูงใจก็จะหยุดลงด้วย

นักจิตวิทยาเชื่อว่าหลักการของสมดุลภาพมิได้เป็นเรื่องของสรีรวิทยาเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับจิตใจด้วย กล่าวคือความไม่สมดุลทางสรีรวิทยาหรือทางจิตใจ (physiological or psychological imbalance) มีส่วนจูงใจพฤติกรรมเพื่อทำให้ภาวะสมดุลกลับคืนมาเช่นเดิม

#### 2. ทฤษฎีของความ ต้องการและแรงขับ (Theory of needs and drives)

เมื่อทฤษฎีของสัจชาตญาณซึ่งจะได้กล่าวต่อไปนั้นได้รับความนิยมนลดลง ได้มีผู้เสนอแนวความคิดของแรงขับขึ้นมาแทน แรงขับ (drive) เป็นสภาพที่ถูกยั่วยุอันเกิดจากความ ต้องการ (need) ทางร่างกายหรือเนื้อเยื่อบางอย่าง เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ ออกซิเจน หรือการหลีกเลี่ยงความ

เจ็บปวด สภาพที่ถูกช่วยเช่นนี้จะจูงใจอินทรีย์ให้เริ่มต้นแสดงพฤติกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการที่เกิดขึ้น เช่น การขาดอาหารก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีบางอย่างในเลือด แสดงให้เห็นถึงความต้องการสำหรับอาหาร ซึ่งต่อมาจะมีผลทำให้เกิดแรงขับ อันเป็นสภาพของความหิวหรือความตึงเครียด อินทรีย์จะพยายามแสวงหาอาหารเพื่อลดแรงขับนี้ และเป็นการตอบสนองความต้องการไปในตัวด้วย บางครั้งความต้องการและแรงขับอาจถูกใช้แทนกันได้ แต่ความต้องการมักจะหมายถึงสภาพสรีรวิทยาของการที่เนื้อเยื่อขาดสิ่งที่จำเป็นบางอย่าง ส่วนแรงขับหมายถึงผลที่เกิดตามมาทาง สรีรวิทยาของความ ต้องการ ความต้องการและแรงขับเกี่ยวข้องกัน แต่ไม่เหมือนกัน

### 3. ทฤษฎีเกี่ยวกับเหตุกระตุ้นใจ (Incentive theory)

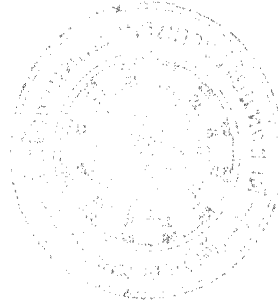
ในระยะต่อมาคือ ราว ค.ศ. 1950 นักจิตวิทยาหลายท่านเริ่มไม่พอใจทฤษฎีเกี่ยวกับการลดลงของแรงขับ (drive-reduction theory) ในการอธิบายการจูงใจของพฤติกรรมทุกอย่าง จะเห็นได้ชัดว่าสิ่งเร้าจากภายนอกเป็นตัวกระตุ้นของพฤติกรรมได้ อินทรีย์ไม่เพียงแต่ถูกผลักดันให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ โดยแรงขับภายในเท่านั้น เหตุกระตุ้นใจหรือเครื่องชวนใจ (incentives) บางอย่างก็มี ความสำคัญในการช่วยพฤติกรรม เราอาจมองการจูงใจได้ในฐานะเป็นการกระทำระหว่างกัน (interaction) ของวัตถุที่เป็นสิ่งเร้าในสิ่งแวดล้อมกับสภาพทางสรีรวิทยาของอินทรีย์อย่างหนึ่ง โดยเฉพาะ คนที่ไม่รู้สึกหิวอาจถูกกระตุ้นให้เกิดความหิวได้ เมื่อเห็นอาหารที่อร่อยในร้านอาหาร

ในกรณีนี้เครื่องชวนใจคืออาหารที่อร่อยสามารถกระตุ้นความหิวรวมทั้งทำให้ความรู้สึกลดลง สุนัขที่กินอาหารจนอิ่มอาจกินอีกเมื่อเห็นสุนัขอีกตัวกำลังกินอยู่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นมิได้เป็นเรื่องของแรงขับภายใน แต่เป็นเหตุการณ์ภายนอก พนักงานพอได้ยินเสียงกริ่งโทรศัพท์ก็รีบยกหูขึ้นพูด ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าพฤติกรรมที่มีการจูงใจ อาจเกิดขึ้นภายใต้การควบคุมของสิ่งเร้าหรือเหตุกระตุ้นใจมากกว่าที่จะเกิดจากแรงขับ

### 4. ทฤษฎีเกี่ยวกับสัญชาตญาณ (Instinct theory)

สัญชาตญาณคือแรงทางชีวภาพที่มีมาแต่กำเนิด และเป็นตัวผลักดันให้อินทรีย์แสดงพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดออกมา พฤติกรรมของสัตว์ส่วนใหญ่เชื่อว่าเป็นเรื่องของสัญชาตญาณ เพราะสัตว์ไม่มีวิญญูณ สติปัญญาหรือเหตุผล เช่น มนุษย์ William McDougall กล่าวว่าความคิดและพฤติกรรมทั้งหมดของคนเราเป็นผลของสัญชาตญาณในหนังสือ Social psychology ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1908 ท่านได้จำแนกสัญชาตญาณต่างๆ ไว้ดังนี้

- การหลีกหนี (flight)
- การขับไล่ (repulsion)
- ความอยากรู้ (curiosity)
- ความอยากต่อสู้ (pugnacity)



- การตำหนิตนเอง (self-abasement)
- การเสนอตนเอง (self-assertion)
- การสืบพืชพันธุ์ (reproduction)
- การรวมกลุ่ม (gregariousness)
- การแสวงหา (acquisition)
- การก่อสร้าง (construction)

จะเห็นว่าทฤษฎีเกี่ยวกับสัญชาตญาณ ไม่ค่อยจะสมเหตุสมผลนักในทัศนะของนักจิตวิทยาหลายท่าน

#### 5. ทฤษฎีเกี่ยวกับจิตไร้สำนึก (Theory of unconscious motivation)

ฟรอยด์มีความเชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์ถูกกำหนดโดยพลังพื้นฐานสองอย่างคือ สัญชาตญาณแห่งชีวิต (life instincts) ซึ่งแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมทางเพศ และสัญชาตญาณแห่งความตาย (death instincts) ซึ่งผลักดันให้เกิดเป็นพฤติกรรมก้าวร้าว สัญชาตญาณทั้งสองอย่างนี้เป็นแรงจูงใจที่ทรงพลังอย่างยิ่งและอยู่ในจิตไร้สำนึก บ่อยครั้งคนเรานั้นจะไม่รู้ว่าอะไรคือแรงจูงใจหรือเป้าประสงค์ที่แท้จริง เขาอาจให้เหตุผลที่ดีบางอย่างสำหรับพฤติกรรมของเขา แต่เหตุผลเหล่านั้นมักไม่ถูกต้องตามความเป็นจริงอยู่เสมอ

#### 6. ทฤษฎีเกี่ยวกับการรู้ (Cognitive theory)

การรู้ (cognition) มาจากภาษาลาติน แปลว่าการรู้จัก (knowing) ทฤษฎีนี้เน้นเกี่ยวกับความเข้าใจหรือการคาดคะเนเหตุการณ์ต่างๆ โดยอาศัยการกำหนดรู้ (perception) มาก่อน อาจรวมทั้งการคิดค้นและการตัดสินใจ เช่น ในกรณีที่ต้องมีการเลือกสิ่งของที่มีคุณค่าใกล้เคียงกัน การกระตุนก็ตีหรือพฤติกรรมที่กำลังดำเนินไปสู่เป้าประสงค์ (goal-seeking behavior) ก็ตีเกิดจากความรู้ที่เคยพบมาเป็นตัวกำหนด นอกจากนั้นยังต้องอาศัยเหตุการณ์ในอดีต สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและความคาดหวังในอนาคต

Festinger (1957) ได้อธิบายเกี่ยวกับความขัดแย้งหรือความไม่ลงรอยกันของการรู้ (cognitive dissonance) ซึ่งมีผลทำให้เกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนพฤติกรรมบางอย่างได้ เช่น คนที่ติดบุหรี่ สูบบุหรี่จัดเมื่อทราบข่าวว่าการสูบบุหรี่มีส่วนทำให้เกิดเป็นมะเร็งของปอด เกิดความขัดแย้งระหว่างพฤติกรรมของการสูบบุหรี่กับข่าวใหม่ เขาจะต้องเลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อลดความขัดแย้งที่เกิดขึ้น ถ้าเขาตัดสินใจเลิกสูบบุหรี่ความขัดแย้งจะลดลงไปโดยการเลิกความเชื่อเดิมที่ว่าสูบบุหรี่แล้วจะปลอดภัย รวมทั้งความอยากที่จะสูบบุหรี่อีกด้วย

#### 7. ทฤษฎีเกี่ยวกับจิตวิญญาณ (Spiritual theory)

เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวกับกฎแห่งกรรมในพุทธศาสนา จำลอง ดิษยวณิช (2545) ได้อธิบายความหมาย

ของคำว่าจิตวิญญาณ ไว้ดังนี้ "จิตวิญญาณ หมายถึง ภาวักจิต (the life continuum) ในพุทธศาสนา หรือ จิตไร้สำนึก (the unconscious) ในจิตวิเคราะห์ " จิตวิญญาณซึ่งเป็นส่วนลึกภายในจิตใจของมนุษย์มี แรงจูงใจที่ทรงพลังอย่างหนึ่งคือ "กรรม" กรรมเป็นการกระทำของเราไม่ว่าจะเป็นทางใจ ทางวาจา หรือทางกาย ถ้ากระทำความดีก็จะส่งผลไปในทางที่ดี ถ้ากระทำความชั่วก็จะส่งผลไปในทางที่ไม่ดี ทำ กรรมเช่นใด ย่อมได้ผลเช่นนั้น สอดคล้องกับคำว่า "ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว" พลังกรรมและผลของกรรมถือว่าเป็นแรงจูงใจที่สำคัญอย่างหนึ่งในชีวิตประจำวันของเรา และถูกเก็บสะสมไว้ในจิตไร้สำนึก ความสุขจะเกิดขึ้นได้เพราะเป็นผลของการทำความดี แต่ในทางตรงกันข้ามความทุกข์จะเกิดขึ้น เนื่องจากผลของการทำความที่ไม่ดี

### การจำแนกแรงจูงใจ (Classification of motives)

แรงจูงใจมีมากมายหลายอย่าง แต่พอจะแบ่งออกได้เป็นสองประเภทดังนี้

#### ก. แรงขับปฐมภูมิ (Primary drives)

เป็นแรงขับที่มีกำเนิดมาจากความต้องการทางร่างกาย และไม่ต้องอาศัยการเรียนรู้ (unlearned) เช่น ความหิวและความกระหาย มักจะเรียกว่าแรงขับทางสรีรวิทยา (physiological drives) นอกจากนี้ยังอาจมีแรงจูงใจบางอย่างที่มีได้เกิดจากการเรียนรู้เช่นกัน แต่มีได้เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทาง สรีรวิทยา เช่น ความรัก ความอยาก رؤ้อยากเห็น การกระตุ้นความรู้สึกจากการสัมผัส (sensory stimulation) เป็นต้น

1. ความหิว (Hunger) ร่างกายต้องการอาหารเพื่อการเจริญเติบโต อาหารจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของชีวิต ความรู้สึกหิวจะแตกต่างกันไปในแต่ละคนและแต่ละเวลา สมอบางส่วนเกี่ยวข้องกับการควบคุมของความหิวและการกินอาหาร ส่วนที่สำคัญที่สุดคือ hypothalamus

2. ความกระหาย (Thirst) น้ำเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งสำหรับร่างกาย น้ำจะสูญเสียไปจากร่างกาย ในลักษณะต่างๆ กัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางปอด ต่อมเหงื่อและไต เมื่อมีการสูญเสียน้ำเกิดขึ้นร่างกาย จำเป็นจะต้องรักษาความสมดุลของน้ำและอิเล็กโทรไลต์ให้คงอยู่ ความต้องการในลักษณะเช่นนี้จึงก่อให้เกิดแรงขับของความกระหาย ศูนย์ควบคุมความกระหายอยู่ที่ hypothalamus ซึ่งประกอบด้วยเซลล์ประสาทที่ไวต่อการสูญเสียน้ำมาก

3. แรงขับทางเพศและความเป็นมารดา (Sex and maternal drives) เราเชื่อว่าแรงขับทางเพศและความเป็นมารดา (maternal behavior) เป็นแรงขับทางสรีรวิทยา เพราะในสัตว์ที่ต่ำกว่าคน สิ่งเหล่านี้ขึ้นอยู่กับฮอร์โมนในเลือด androgens ซึ่งหลั่งออกมาจากอัณฑะ (testes) ของผู้ชายก่อให้เกิดความรู้สึกทางเพศแบบผู้ชาย estrogens ซึ่งหลั่งออกมาจากรังไข่ (ovaries) ของผู้หญิงก่อให้เกิดความรู้สึกทางเพศแบบผู้หญิง โดยปรกติความรู้สึกทางเพศในผู้หญิงจะมีมากเมื่อตอนไข่สุกและพร้อมที่จะเคลื่อนหรือ

เคลื่อนลงมาแล้วในมดลูก เมื่อมีกิจกรรมทางเพศในระยะนี้อาจมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้นในช่วงสุดท้ายของการตั้งครรภ์จะมีฮอร์โมนตัวอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องการมีตัวเด็ก (fetus) ในมดลูกกระตุ้นให้มี prolactin จากต่อมพิทูอิทารี prolactin ดังกล่าวจะกระตุ้นต่อมนมทำให้มีนมหลั่งออกมาสำหรับเลี้ยงทารก prolactin ยังมีส่วนทำให้เกิดพฤติกรรมของความเป็นมารดาในแม่อีกด้วย

4. อุณหภูมิ (Temperature) ร่างกายต้องการความอบอุ่นและความหนาวเย็นที่พอเหมาะ กล่าวคือไม่ร้อนและหนาวจนเกินไป อากาศร้อนจัดหรือหนาวจัดจะก่อให้เกิดการปรับตัวทางร่างกาย เพื่อให้อุณหภูมิคงที่และเกิดแรงจูงใจในการแสวงหาเครื่องนุ่งห่ม ตัวรับ (receptors) สำหรับอุณหภูมิอยู่ที่ผิวหนัง ส่วนศูนย์ควบคุมอุณหภูมิที่ไฮโปทาลามัส

5. การหลีกเลี่ยงความเจ็บปวด (Avoidance of pain) ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงอันตรายต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงอยู่ของมนุษย์และสัตว์ทั้งกาย

6. ความอยากรู้อยากเห็นและการกระตุ้นความรู้สึกจากการสัมผัส (Curiosity and sensory stimulation) ถ้าเรามองดูพฤติกรรมในแต่ละวันทั้งของคนและสัตว์จะเห็นว่าสิ่งเหล่านี้มาจากแรงขับทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวกับความอยากรู้อยากเห็นและการกระตุ้นความรู้สึกจากการสัมผัส ตัวอย่าง คนเราต้องใช้ตามองหลายสิ่งหลายอย่างจนนับไม่ถ้วน : หนังสือ รูปภาพ หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ทีวีทัศน์ ภูเขา การแข่งขันกีฬา รถยนต์ เสื้อผ้า และจุดสนใจอื่นๆ บางครั้งเราต้องใช้พลังงานในกิจกรรมบางอย่าง เช่น การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา การยกของ การเย็บเสื้อผ้า การเดินทาง และอื่นๆ การจูงใจมีส่วนเข้ามาเกี่ยวข้อง มิฉะนั้นคนเราจะไม่ทำสิ่งเหล่านี้ แต่แรงจูงใจในกรณีเหล่านี้มิได้เป็นเรื่องทางสรีรวิทยาโดยตรง

7. กิจกรรมและการจัดแจง (Activity and manipulation) แรงจูงใจบางอย่างมีกิจกรรมทางร่างกายและการจัดแจงเป็นเป้าประสงค์ ทั้งสัตว์และมนุษย์ต้องเสียเวลามากทีเดียว ในการเดินไปเดินมาโดยไม่มีเหตุผลชัดเจน สัตว์บางอย่างเช่นหนูถีบจักร จะต้องถีบจักรให้มนุษย์อยู่เรื่อย สัตว์ชั้นสูงหรือคนชอบวิ่งวุ่นหรือจัดแจงสิ่งของบางอย่าง เช่น เด็กเล่นง่วนอยู่กับของเล่น บางคนก็ชอบจับฉวย หยิบ โยน จับนี่

8. แรงจูงใจเกี่ยวกับความสามารถ (Competence motive) ถ้าเราแสวงหาหลักการในการศึกษาเรื่องของความอยากรู้อยากเห็นและกิจกรรมต่างๆ เราอาจสรุปได้ว่ามีแรงจูงใจทั่วไปอย่างหนึ่งแฝงอยู่เบื้องหลัง สิ่งนี้คือแรงจูงใจสำหรับความสามารถ (motive for competence) ทั้งคนและสัตว์จะถูกจูงใจโดยแรงขับอันนี้ให้รู้จักศักยภาพ (potentialities) ของตนเองอย่างเต็มที่และการกระทำดังกล่าวก็ก่อให้เกิดความพอใจด้วย

#### ข. แรงขับทุติยภูมิ (Secondary drives)

เป็นแรงขับที่สลับซับซ้อนมากกว่าแรงขับปฐมภูมิ ส่วนใหญ่เกิดจากการเรียนรู้ แต่บางทีก็ไม่ใช่แรงขับทุกอย่างถูกเปลี่ยนแปลงได้ (modified) โดยการเรียนรู้ทำนองเดียวกับแรงขับประเภทแรก บางที

เรียกว่าแรงจูงใจทางสังคม (social motives) หรือแรงขับทางจิตใจ (psychological drives) Morgan แบ่งแรงจูงใจทางสังคมออกเป็น

1. ความรักและความเกี่ยวเนื่อง (Affection and affiliation) แรงจูงใจทั้งสองอย่างนี้มีความเกี่ยวเนื่องกันอย่างใกล้ชิด แต่ก็พอจะแยกออกจากกันได้ อันแรกคือความปรารถนาที่จะรักคนอื่น โดยเริ่มต้นกับแม่ของตนเอง อันหลังเป็นแรงจูงใจที่จะอยู่กับคนอื่น เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์สังคม ความรักและความเกี่ยวเนื่องผูกพันกับคนอื่นจึงเป็นสิ่งจำเป็น แรงจูงใจเช่นนี้จะต้องมีต่อผู้อื่นด้วย นอกเหนือจากพ่อแม่และพี่น้องของตน มีการตอบสนองความต้องการซึ่งกันและกันในด้านต่างๆ

2. การยอมรับและการยกย่องทางสังคม (Social approval and esteem) เมื่อคนเราเป็นหน่วยหนึ่งของสังคมก็จะต้องมีความรู้สึกว่าคุณได้รับการยกย่องทางสังคม สิ่งนี้ยังรวมไปถึงแรงจูงใจเกี่ยวกับสถานภาพ (status) ตำแหน่ง (rank) ชื่อเสียง (prestige) และอำนาจ (power)

3. ความสัมฤทธิ์ (Achievement) แม้นักจิตวิทยาจะยอมรับว่าการยกย่องตนเอง (self-esteem) เป็นแรงจูงใจที่สำคัญอย่างหนึ่ง แต่แรงจูงใจที่มีการศึกษากันอย่างกว้างขวางที่สุดกลับเป็นความต้องการของความสัมฤทธิ์ (need for achievement)

4. ความก้าวร้าว (Aggression) บางคนคิดว่าความก้าวร้าวจัดอยู่ในพวกแรงจูงใจทางสังคม เนื่องจากความรุนแรง ความก้าวร้าว และสงคราม เป็นเรื่องที่มีมาตั้งแต่สมัยโบราณจนกระทั่งทุกวันนี้ คนส่วนมากจึงมักคิดว่าความก้าวร้าวเป็นเรื่องของสัญชาตญาณมากกว่า อย่างไรก็ตามจากการศึกษาเป็นจำนวนมาก พอจะสรุปได้ว่าความก้าวร้าวเป็นการตอบสนองต่อสถานการณ์บางอย่าง ตัวอย่างเช่น เมื่อเราแย่งของเล่นมาจากเด็กที่ทันใด เด็กจะแสดงความโกรธออกมา จากการศึกษาของ Dollard และ พรอคพวก (1939) ตอนแรกพบว่า “ความคับข้องใจจะนำไปสู่ความก้าวร้าวเสมอ แต่ตอนหลังพบว่าปรากฏการณ์เช่นนี้ไม่เป็นความจริงเสมอไป ความคับข้องใจทำให้เกิดผลที่ตามมาเป็นอย่างอื่นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบุคคลและสถานการณ์ นอกจากนั้นสาเหตุของความก้าวร้าวยังมีผลตามมาเป็นอย่างอื่นได้ ขึ้นอยู่กับบุคคลและสถานการณ์

การจัดลำดับขั้นของความต้องการ ในทัศนะของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of needs)

Abraham Maslow ซึ่งเป็นผู้นำที่สำคัญคนหนึ่งของนักจิตวิทยาแนวมนุษยนิยม ได้จำแนกแรงจูงใจของคนเราก็คือทัศนะหนึ่ง โดยมีการจัดลำดับขั้นของแรงจูงใจจากความต้องการพื้นฐานทางชีวภาพ (basic biological needs) ซึ่งมีมาตั้งแต่เกิด ไปจนกระทั่งถึงแรงจูงใจทางจิตใจที่ซับซ้อนมากกว่า แรงจูงใจประเภทหลังนี้จะมีความสำคัญก็ต่อเมื่อความต้องการพื้นฐานได้รับการตอบสนองจนเป็นที่พอใจแล้ว



### Maslow's Hierarchy of Needs

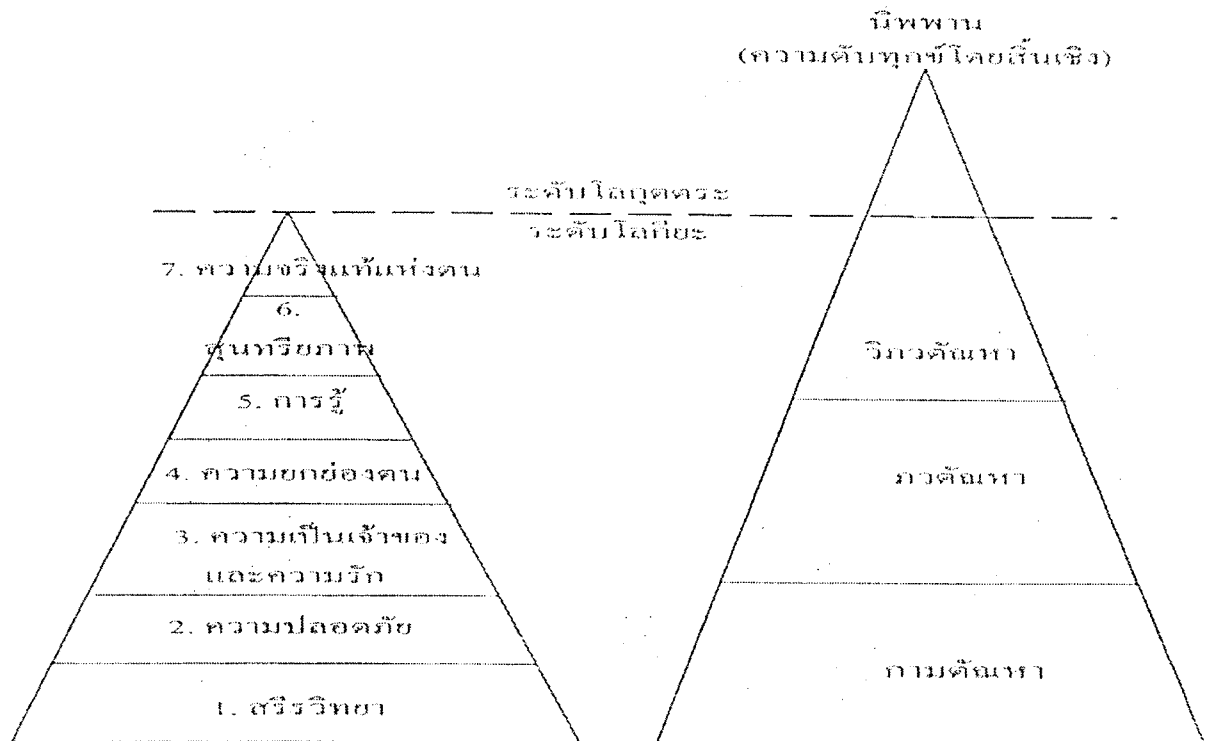
รูปที่ 2. การจัดลำดับขั้นของความต้องการในทศนะของ Maslow

Maslow ได้จัดลำดับขั้นของความต้องการไว้ดังนี้

1. ความต้องการทางสรีรวิทยา (Physiological needs): ความหิว ความกระหาย เป็นต้น
2. ความต้องการทางความปลอดภัย (Safety needs): การรู้สึกมั่นคงปลอดภัย ปราศจากอันตราย
3. ความต้องการทางความเป็นเจ้าของและความรัก (Belongingness and love need): การผูกพันกับคนอื่น การได้รับการยอมรับและการเป็นเจ้าของ
4. ความต้องการทางการยกย่อง (Esteem needs): การบรรลุผลสำเร็จ การมีความสามารถ การได้รับการยอมรับและการรู้จักจากคนอื่น
5. ความต้องการทางการรู้ (Cognitive needs): การรู้ การเข้าใจและการสำรวจ
6. ความต้องการทางสุนทรียภาพ (Aesthetic needs): สมมาตร ความมีระเบียบและความงาม
7. ความต้องการทางความจริงแท้แห่งตน (Self-actualization needs): การพบความสำเร็จแห่งตนและการเข้าใจศักยภาพของตน

มีความเห็นว่าอย่างน้อยที่สุดความต้องการในระดับต่ำจะต้องได้รับการตอบสนองจนเกิดความพอใจเสียก่อน ความต้องการในระดับที่สูงขึ้นมา จึงสามารถกลายเป็นแหล่งกำเนิดอันสำคัญของการงูใจได้

จำลอง ดิษยวณิช (2544) ทำการเปรียบเทียบทฤษฎีของ มาสโลว์ กับทฤษฎีตามแนวพุทธธรรม (ดูรูปที่ 3 และ รูปที่ 4)



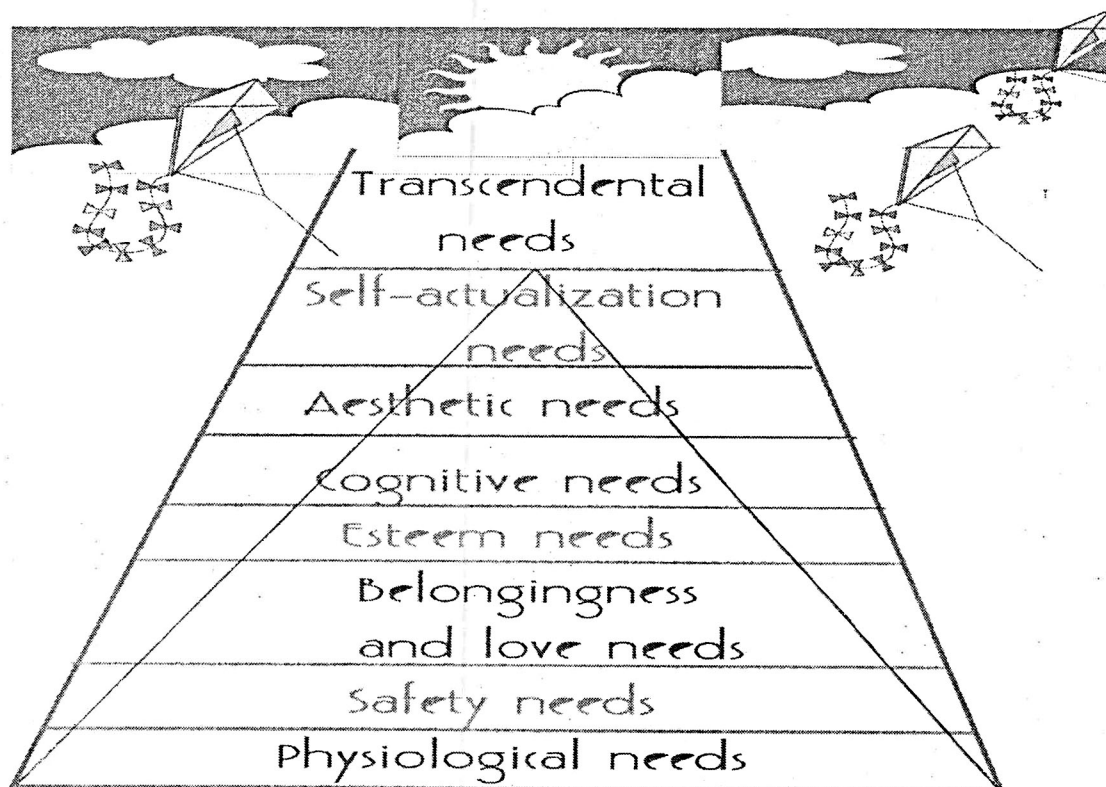
ลำดับขั้นความต้องการตามทฤษฎีของมาสโลว์

ค้นหาตามแนวพุทธธรรม

แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบความต้องการและทฤษฎีของมาสโลว์กับตัณหาในพุทธปรัชญา

รูปที่ 3 เป็นการเปรียบเทียบความต้องการ (needs) ตามทฤษฎีของมาสโลว์ กับความอยาก (desire or cravings)

ตามแนวพุทธธรรม กามตัณหาคือความอยากหรือความต้องการในรูป เสียง กลิ่น รส และสัมผัสที่น่าพอใจ ภวตัณหาคือความอยากมี และความอยากเป็น เช่นความอยากในลาภ ยศ สรรเสริญและสุข รวมทั้งความอยากที่จะเกิดอีกในภพใหม่ วิวัตตัณหาคือความไม่อยากมีและความไม่อยากเป็น เช่นความไม่อยากที่จะประสบกับความเสื่อมลาภ ความเสื่อมยศ การนินทาและความทุกข์ รวมทั้งความไม่อยากที่จะไปเกิดในภพที่ไม่ดี จะเห็นได้ว่า ความต้องการทุกชั้นตามทฤษฎีของมาสโลว์ และตัณหาทั้งสามอย่างตามคำสอนแนวพุทธยังอยู่ในระดับโลกียะ (mundane level) แนวคิดของนักจิตวิทยาตะวันตกและพุทธจิตวิทยานานไปในแนวเดียวกัน แต่จิตวิทยาตะวันตกมีเพดานกั้นอยู่ ส่วนพุทธจิตวิทยาสามารถทะลุเพดานขึ้นไปจนถึงระดับโลกุตตระ (supramundane level) ซึ่งเป็นระดับที่อยู่เหนือโลก ทำให้ผู้ปฏิบัติตามแนวนี้อาจเข้าถึงนิพพานหรือภาวะของความดับทุกข์โดยสิ้นเชิง



### Chamlong's Concept of Transcendental (Supermundane) needs

รูปที่ 4 แสดงแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการที่อยู่เหนือตัวตน (Transcendental need)

จำลอง ดิษขวณิช (2544) แสดงการเปรียบเทียบให้เห็นว่าแนวคิดเกี่ยวกับลำดับขั้นของความ ต้องการ ตามทฤษฎีของมาสโลว์ ไปสิ้นสุดที่ self-actualization needs ซึ่งยังเป็นความต้องการที่ เกี่ยวกับตัวตน (self) หรือ อัตตา (ego) (ดูรูปที่ 4)

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แรงจูงใจ ที่สำคัญคือ การประกวดการวาดภาพ ระบายสี และ การประกวดการ เขียนเรียงความ เรื่องการป้องกันพยาธิใบไม้ในตับ ในนักเรียนในโรงเรียน อำเภอหนองเรือ จังหวัด ขอนแก่น 6 แห่ง ที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

#### 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพยาธิใบไม้ในตับ

วัฒนา จันโทริ. (2541) ได้ศึกษารูปแบบใหม่ในการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับ ตำบล หมู่มั่น กิ่งอำเภอเชิงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 154 คน กลุ่ม เปรียบเทียบ 217 คน โดยการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการใส่กิจกรรม พบว่า ประชาชนมีความรู้ ทักษะ ทักษะการบริโภคและการเข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุมโรคพยาธิ

ใบไม้ดับดีขึ้น และประชาชนให้ความสนใจมารับการตรวจและรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับมากขึ้น อัตราความชุกของพยาธิใบไม้ตับลดลง ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นิรุจน์ อุทธาและคณะ. (2541) ได้ศึกษาการพัฒนางานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับสู่แนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรการบริโภคปลาดิบของคนไทยอีสาน พบว่า ประชาชนยังมีทัศนคติต่อการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับที่ไม่สูงพอสำหรับการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคปลาดิบ พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับระหว่างประชาชนที่ติดและไม่ติดเชื้อซ้ำ มีความแตกต่างกันด้านเพศ ระดับการศึกษา และการประกอบอาชีพ และยังพบว่าผู้ที่ติดเชื้อซ้ำมักเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพไม่ดี มีการสูบบุหรี่และดื่มสุราเป็นประจำ ประชาชนที่มีอัตราการติดเชื้อซ้ำสูง จะมีการบริโภคปลาดิบบ่อยครั้งกว่า โดยมีปัจจัยที่เป็นตัวแปรสนับสนุนทางภูมิศาสตร์ของหมู่บ้านที่อยู่ติดกับแหล่งน้ำขนาดใหญ่

เสาร์แก้ว กันทะวงศ์. (2542) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างอายุ 20-65 ปี กลุ่มทดลอง 48 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 50 คน ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมสุขศึกษาส่งผลให้ประชาชนรับรู้ว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ รับรู้ผลดีของการปฏิบัติตนในการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ ปฏิบัติตนในการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้อุบัติการณ์ของการติดโรคพยาธิใบไม้ตับลดลง

แก้วกล้า ทาสี. (2544) ได้ศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อควบคุมและป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและพยาธิตัวตืด จังหวัดเลย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป 2 หมู่บ้าน จำนวน 631 คน โดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ก่อนและหลังดำเนินการจะมีส่วนร่วมที่แตกต่างกัน ภาพรวมประชาชนก่อนดำเนินการมีส่วนร่วมในระดับต่ำ หลังดำเนินการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้นและอยู่ในระดับดี

วัฒนา วันคำ. (2544) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ ในหัวหน้าครอบครัว พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรค การรับรู้ผลประโยชน์ในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและการปฏิบัติตนในการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ประภาศรี จงสุขสันติกุลและคณะ. (2546) ได้ศึกษาการประเมินผลงานควบคุมโรคหนอนพยาธิของประเทศไทยเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2544 พบว่า ประชาชนมีการกินอาหารเสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิใบไม้ตับมีอัตราการกินประจำและกินบางครั้งรวมกัน อยู่ระหว่างร้อยละ 15.0 – 59.8 การถ่ายอุจจาระนอกส้วมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ร้อยละ 39.1

บั้งอร ฉางทรัพย์และคณะ. (2550) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษาด้วยกระบวนการกลุ่มต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิไส้ของแม่บ้านชุมชนสวนอ้อยเขตคลองเตยกรุงเทพมหานคร

พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิลำไส้ การรับรู้ความรุนแรงของโรคพยาธิลำไส้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคพยาธิลำไส้ และความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมป้องกันโรคพยาธิลำไส้มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบและมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) แต่ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มีค่าสูงขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความคาดหวังในความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมป้องกันโรคพยาธิลำไส้ ความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการมีพฤติกรรมป้องกันโรคพยาธิลำไส้ และพฤติกรรมป้องกันโรคพยาธิลำไส้

บรรจบ ศรีภา (2550) ได้ศึกษาอุบัติการณ์โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี จากลงพื้นที่สำรวจการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในประชากร 5 หมู่บ้านระหว่างปี พ.ศ. 2549 – 2550 ในพื้นที่อำเภอชนบท อำเภอมัญจาคีรีและอำเภอบ้านไผ่ พบว่า การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับยังคงอยู่ในระดับสูง โดยความชุกเฉลี่ยร้อยละ 30 ซึ่งหมู่บ้านที่มีความชุกสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 51 และมีผู้ติดเชื้ออายุน้อยที่สุดเพียง 4 ขวบ แสดงให้เห็นว่าการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในพื้นที่ยังไม่ลดน้อยลงจากในอดีต แม้ในภาพรวมของประเทศจะลดลง ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยใหม่ะเร็งตับและมะเร็งท่อน้ำดีก็ไม่ลดลงในโรงพยาบาล

ลักษณะ หลายทวีวัฒน์,เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์. (2550) ได้ศึกษาสถานการณ์หลังการรณรงค์โรคพยาธิใบไม้ตับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง ตุลาคม 2550 พบว่า ความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 14.08 พฤติกรรมสุขภาพการถ่ายอุจจาระในสวนบางครั้ง ประวัติการตรวจอุจจาระเพื่อหาพยาธิและการรับประทานปลาดิบในรอบปีที่ผ่านมาตรวจพบพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 37.6, 24.1 และ 75.7 ตามลำดับ

สุนทรา ไพฑูรย์,สมศักดิ์ นิลพันธุ์. (มปป.) ได้ศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับกับการเกิดมะเร็งตับ, พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีดินประสิว เช่น ปลาร้า, ปลาจ่อม, ปลาต้ม, ปลาเค็ม, ไข่กรอกหรือสารพิษอัลฟลาทอกซิน ในถั่วลิสงป่น พริกป่น รูปแบบการศึกษา Case - Control Study กลุ่มศึกษาคือ ผู้ป่วยมะเร็งตับ จำนวน 53 ราย กลุ่มเปรียบเทียบคือ ผู้ที่ไม่เป็นมะเร็งตับที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วย มีอายุใกล้เคียงกัน จำนวน 147 ราย เก็บข้อมูลผู้ป่วยจากฝ่ายเวชกรรมโรงพยาบาลชัยภูมิ แล้วติดตามสัมภาษณ์ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พร้อมกับเก็บอุจจาระตรวจหาไข่พยาธิใบไม้ตับด้วยวิธี Kato's Thick smear ผลการศึกษา พบว่า การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับมีความสัมพันธ์กับการป่วยด้วยมะเร็งตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับเสี่ยงเป็น 1.57 เท่าของผู้ไม่ติดเชื้อ

### งานวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจ

สังคม สุภรัตนกุล (2546) ศึกษาวิจัยเรื่อง การรับรู้และแรงจูงใจของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับการปฏิบัติงานในการให้บริการหลักในศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า เจ้าหน้าที่

สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในศูนย์สุขภาพชุมชนของจังหวัดหนองบัวลำภู ได้รับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานในศูนย์สุขภาพชุมชนในระดับปานกลาง (Mean = 3.44, S.D. = 0.67) โดยพบว่าแรงจูงใจใน 3 ด้าน ต่อไปนี้ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับน้อย – ปานกลางกับการปฏิบัติงาน ได้แก่ ด้านการส่งเสริมสุขภาพ ( $r = 0.142$ ,  $p\text{-value} = 0.019$ ) ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ ( $r = 0.360$ ,  $p\text{-value} = 0.040$ ) และการป้องกันโรค ( $r = 0.559$ ,  $p\text{-value} = 0.001$ ) แต่พบว่าแรงจูงใจในการปฏิบัติงานด้านการบริหารงาน และด้านการรักษาพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชน

ฉิชา แว่นแก้ววัน (2547) ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการทำงานกับการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขระดับตำบล เขต 6 พบว่า แรงจูงใจในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติงานตามบทบาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนแรงจูงใจในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติงานตามบทบาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนแรงจูงใจในการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางค่าเฉลี่ย = 3.52 (S.D. = 0.46) แรงจูงใจในการทำงานด้านที่อยู่ในระดับสูง มี 5 ด้าน คือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านความสำเร็จในการทำงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านลักษณะงานและด้านสภาพในการทำงาน ตามลำดับ แรงจูงใจในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง มี 7 ด้าน คือ ด้านความรับผิดชอบ ด้านนโยบายและการบริหาร ด้านวิธีการปกครองบังคับบัญชา ด้านสภาพการณ์ทำงานด้านความก้าวหน้า ด้านความมั่นคงในงานและด้านเงินเดือนและสวัสดิการตามลำดับการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย = 1.21 (S.D. = 0.37) ที่ศูนย์สุขภาพชุมชนอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย = 1.66 (S.D. = 0.32)

มณู บุญศรีมณีชัย (2548) ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขกับการพัฒนาตามมาตรฐานศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดหนองคาย ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.60, S.D. = 0.87) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายด้าน พบว่าความมั่นคงในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย = 3.89, S.D. = 0.78) แรงจูงใจมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาตามมาตรฐานศูนย์สุขภาพชุมชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.01$ )

ดารافر รักหน้าที่ (2548) ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตสาธารณสุขที่ 7 ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ ในศูนย์สุขภาพชุมชน สาธารณสุขเขต 7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r = 0.390$ ) เมื่อแยกปัจจัยด้านแรงจูงใจ เป็นปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุน พบว่า ปัจจัยจูงใจมี



ความสัมพันธ์กับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพทางบวกในระดับปานกลาง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r = 0.425$ )

พชรพร ครองยุทธ (2549) ศึกษาวิจัย เรื่อง ศึกษาแรงจูงใจและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติงานของคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ ตัวแปรที่สามารถร่วมพยากรณ์การปฏิบัติงานของคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอได้แก่ ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหาร ปัจจัยจูงใจด้านลักษณะของงาน และการสนับสนุนจากองค์กรด้านบุคลากร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

พิชิต แสพเสนา (2549) ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทในการประสานงานของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชน ในจังหวัดขอนแก่น พบว่าระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนในจังหวัดขอนแก่นภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยพบว่าด้านปัจจัยจูงใจอยู่ในระดับมาก และ ปัจจัยจูงใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับบทบาทในการประสานงานของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชน ในจังหวัดขอนแก่น

คุณากร สุวรรณพันธุ์ (2550) ศึกษาวิจัยเรื่อง แรงจูงใจและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของนักวิชาการสาธารณสุขระดับตำบล ในจังหวัดหนองคาย ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจด้านปัจจัยจูงใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.55 (S.D. = 0.44) ปัจจัยจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของนักวิชาการสาธารณสุขระดับตำบล จังหวัดหนองคาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.534$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) ปัจจัยจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของนักวิชาการสาธารณสุขระดับตำบล จังหวัดหนองคาย คือ ปัจจัยจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งปัจจัยจูงใจด้านความรับผิดชอบ และปัจจัยจูงใจด้านการยอมรับนับถือ ( $p\text{-value} < 0.001$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ ) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

วงษ์เสน่ห์ เครื่องฉาย (2550) ศึกษาวิจัยเรื่อง แรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการตามมาตรฐาน ของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชน ในจังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.03 (S.D. = 0.42) แรงจูงใจด้านปัจจัยจูงใจอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย 3.98 (S.D. = 0.44) ภาพรวมของปัจจัยจูงใจ มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกกับการปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการตามมาตรฐาน ของหัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนในจังหวัดขอนแก่น ( $r = 0.315$ ,  $p\text{-value} < 0.001$ )

วีระวัฒน์ หมั่นมา (2550) ศึกษาวิจัยเรื่อง แรงจูงใจและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานเมืองไทยแห่งแรกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.61 (S.D. = 0.50) ด้านปัจจัยจูงใจอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย 3.75 (S.D. = 0.53) ภาพรวมของแรงจูงใจ และภาพรวมของปัจจัยจูงใจ มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวกกับการปฏิบัติงานเมืองไทยแห่งแรกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดขอนแก่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.650, p\text{-value} < 0.001, r = 0.678, p\text{-value} < 0.001$ ) แรงจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติงานเมืองไทยแห่งแรกของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในศูนย์สุขภาพชุมชน จังหวัดขอนแก่น คือ ปัจจัยจูงใจด้านการยอมรับนับถือ ปัจจัยจูงใจด้านลักษณะของงาน ( $p\text{-value} < 0.001, p\text{-value} < 0.001$  ตามลำดับ) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### งานวิจัยต่างประเทศ

DPC 5. (1994) ศึกษาผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับ ในรอบครึ่งปีของแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 7 ใน 5 จังหวัดของเขต 5 คือ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ จากผลการศึกษาสรุปได้ว่าการปฏิบัติงานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับมีผลกระทบทำให้ความชุกและความรุนแรงของโรคลดลง แต่ยังคงต้องดำเนินการต่อไป โดยเฉพาะการแก้ไขพฤติกรรมกรกิน การใช้ส้วม และการให้สุขศึกษาทั้งแนวกว้างและแนวลึก ในรูปแบบที่เข้าถึงประชาชนมากที่สุด โดยดำเนินการร่วมไปกับการค้นหาผู้ป่วยและให้การรักษาดตามแนวทางที่กำหนดไว้ อย่างต่อเนื่อง

Chongrak Stripa et al. (2008) ศึกษาเซลล์วิทยาและไขพยาธิใบไม้ในตับในน้ำดีในผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการศึกษาโดยรวมพบว่าตรวจพบเซลล์มะเร็งในน้ำดีทั้งสิ้น 51 ราย ใน 100 ราย (51%) และพบไขพยาธิ 27 รายใน 100 ราย (27 %) มี 5 รายที่สงสัยว่าเป็นมะเร็ง ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้ทั้งน้ำดีจากถุงน้ำดีและน้ำดีจากตับ จำนวน 32 ราย 2-test,  $\chi^2$  พบว่าตรวจพบเซลล์มะเร็งในน้ำดีจากตับมากกว่าจากถุงน้ำดีอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .01$ ) น้ำดีจากผู้ป่วยโรคนี้อาจมีน้ำดีจำนวน 5 ราย ตรวจไม่พบเซลล์มะเร็ง แสดงให้เห็นว่าสามารถตรวจพบเซลล์มะเร็งได้บ่อยในน้ำดีผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดี และน่าจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการวินิจฉัยมะเร็งท่อน้ำดีในการตรวจน้ำดีจากการทำ ERCP หรือ duodenal drainage ซึ่งเป็นวิธีที่มีอันตรายน้อยกว่า ร่วมกับการวินิจฉัยด้วยวิธีอื่นในผู้ป่วยในภูมิภาคนี้

Hanne Strandgaard et al. (2008) ได้ศึกษา การรับรู้ การปฏิบัติตัว และพฤติกรรมของประชาชนระหว่าง 2 หมู่บ้าน ในสปป.ลาว โดยทำการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม ในกลุ่มประชาชนทั้งผู้ชายและผู้หญิง จำนวน 68 คน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ชายจะรับประทานปลาดิบมากกว่าผู้หญิง และผู้หญิงจะเป็นคนปรุงอาหารที่ทำจากปลาดิบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างเพศมีผลต่อการปฏิบัติและ

พฤติกรรมในการรับประทานปลาดิบ และหมู่บ้านที่ได้รับการให้สุขศึกษาเกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ในตับ มีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ การปฏิบัติตัว และพฤติกรรมที่ดีขึ้นกว่าหมู่บ้านที่ไม่ได้รับการให้สุขศึกษา

Somsak Nilpan. (2008) ศึกษาอัตราความชุกของโรคพยาธิปากขอหลังจากให้การบำบัดด้วยอัลเบนดาโซล 400 มิลลิกรัม และเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและนักเรียนชั้นประถมศึกษาแล้ว 6 เดือน ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 จำนวน 313 คน จาก 3 โรงเรียนในอำเภอขามเฒ่า จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า คะแนนความรู้เรื่องโรคพยาธิปากขอของนักเรียนหลังการให้ความรู้สูงกว่าก่อนให้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value=0.0000) อัตราการชุกของโรคพยาธิปากขอหลังการทดลองลดลง

5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

