

**ชื่อวิทยานิพนธ์** การพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร

**ผู้วิจัย** นางสาวอัมพรพรรณ วงศ์เกิด **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษานอกระบบ)  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง (2) รองศาสตราจารย์ ดร.สมประสงค์ วิทยเกียรติ (3) รองศาสตราจารย์ พิทยา จำเริญจรสวัสดิ์ **ปีการศึกษา** 2547

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ คือ (1) เพื่อพัฒนาชุดการสอน เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร (2) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอน และ (3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จากประชากรทั้งหมดซึ่งได้แก่ ผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2547 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ซึ่งมี 6 หน่วยได้แก่ หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 2 ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 4 อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่  $E_1/E_2$  ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการสอนที่พัฒนาและสร้างขึ้นทั้ง 6 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 และ (3) ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อชุดการสอนทั้ง 6 หน่วยว่ามีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ** ชุดการสอน โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หนังสือการ์ตูน ผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน

**Thesis title :** The Development of Comic Book - Based Instructional Packages on “Gastric Cancer” for Nonformal Upper Secondary Education Learners in Bangkok Metropolis

**Researcher :** Miss Ampornpan Wongkeart; **Degree:** Master of Education (Nonformal Education); **Thesis advisors:** (1) Dr. Boonlert Songsawang, Associate Professor; (2) Dr. Somprasong Withayagiat, Associate Professor; (3) Pittaya Jumreongjaratvit, Associate Professor; **Academic year:** 2004

## ABSTRACT

The purposes of this study were (1) to develop the comic book - based instructional packages on “Gastric Cancer” for nonformal upper secondary education learners in Bangkok Metropolis; (2) to study the learners’ learning progress; and (3) to study the learners’ opinions on the developed instructional packages.

The research sample consisted of 30 nonformal education learners selected by the cluster sampling technique from the population of nonformal upper secondary education learners in Bangkok Metropolis in the 2004 academic year. Research instruments were six units of instructional packages on Gastric Cancer comprising Unit 1: The Gastric Cancer Situation; Unit 2: The Meaning of Gastric Cancer; Unit 3: The Causes of Gastric Cancer; Unit 4: The Symptoms and Diagnosis of Gastric Cancer; Unit 5: The Treatment of Gastric Cancer; and Unit 6: The Gastric Cancer Prevention; two parallel forms of an achievement test for pre-testing and post-testing; and a questionnaire to assess learners’ opinions on the instructional packages. Data were analyzed using  $E_1/E_2$ , percentage, mean, standard deviation and t-test.

Research findings showed that (1) all six units of the instructional packages met the 80/80 efficiency criteria; (2) the learners’ learning achievement after learning with instructional packages was significantly higher than their pre-learning counterpart at the .01 level; and (3) learners had opinions that the six units of instructional packages were highly appropriate for learning.

**Keywords:** Instructional packages, Gastric Cancer, Comic book, Nonformal education learners

## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความสามารถเป็นอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.บุญเลิศ ส่องสว่าง รองศาสตราจารย์ ดร.สมประสงค์ วิทยเกียรติ รองศาสตราจารย์ พิทยา จำเริญรัศวิทย์ ที่ได้กรุณาแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งให้ข้อคิดในการทำงานในครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ทวี นาคบุตร และคณาจารย์แขนงการศึกษา นอกระบบมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชทุกท่านที่ให้ข้อคิดและให้กำลังใจในการทำงานตลอดมา และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิได้แก่ ศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา เนาว์เย็นผลรองศาสตราจารย์ เกริก ยุ้นพันธ์ และ ดร.เพชรินทร์ ศรีวิวัฒนกุล นายแพทย์ธีรวิฑูร คูหเปรมะ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ไพรัช เทพมงคล ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ และกรุณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยทำให้ผู้วิจัยได้ปรับปรุง และพัฒนาชุดการสอนจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ อีกทั้งขอขอบพระคุณหมอสำเภา วงศ์เกิด ที่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคกระเพาะอาหาร และรักษาโรคกระเพาะอาหารให้ผู้วิจัยจนหายขาดรวมทั้งเย็บแผลที่หน้าให้ผู้วิจัยอย่างยอดเยี่ยมไร้รอยแผลเป็น อีกทั้งยังสอนให้เป็นผู้ให้ซึ่งทำให้ผู้วิจัยต้องการพัฒนาสื่อความรู้ให้มีคุณภาพเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้อ่าน และขอขอบพระคุณคุณหม่อีกหลายท่านที่ได้ให้ความรู้เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารแก่ผู้วิจัย ในการพัฒนาชุดการสอนในครั้งนี้ผู้วิจัยไม่อาจลืมที่จะต้องกราบขอบพระคุณผู้ซึ่งให้ความอนุเคราะห์ในด้านเสบียงอาหารในขณะที่ผู้วิจัยหมกมุ่นวาดภาพจนลืมเวลาอาหาร ท่านผู้นั้นได้แก่ คุณแม่ของผู้วิจัยเอง อีกทั้งต้องขอขอบพระคุณ ดร. ปาน กิมปี ที่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาสื่อมาตั้งแต่ต้น รองศาสตราจารย์ ดร.ประพนธ์ เจียรกุล ที่ได้คำแนะนำด้านบทคัดย่อ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ผู้สอนและผู้เรียนของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ให้ผู้วิจัยในการทดลองเครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยมาจน.ที่นี้ด้วย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ป่วยโรคมะเร็งทุกท่านที่สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้วิจัยพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

นางสาวอัมพรพรรณ วงศ์ เกิด

กรกฎาคม 2547

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ.....	10
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	12
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน.....	12
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการเรียนรู้.....	20
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสือการ์ตูน.....	22
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	25
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร.....	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการสอน.....	38
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูนหรือหนังสือการ์ตูน.....	38
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	42
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
ก. ชุดการสอน.....	43
ข. แบบทดสอบ.....	49
ค. แบบสอบถาม.....	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	54

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน.....	59
ตอนที่ 2 ผลการทดสอบความก้าวหน้าทางการเรียน.....	60
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน.....	61
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	63
สรุปการวิจัย.....	63
อภิปรายผล.....	65
ข้อเสนอแนะ.....	69
บรรณานุกรม.....	72
ภาคผนวก.....	78
ก. ชุดการสอน.....	79
ข. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	280
-แบบรับรองชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร.....	281
-แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	284
-แบบประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ.....	282
ค. แบบการแสดงการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	288
-แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับชุดการสอน.....	289
ง. ตารางแสดงคะแนนแบบฝึกหัดและคะแนนแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน.....	292
- ตารางแสดงการแจกแจงค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	297
ประวัติผู้วิจัย.....	298

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1	แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนหน่วยที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ในการทดสอบแบบเดี่ยว.....	58
ตารางที่ 4.2	แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนหน่วยที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ในการทดสอบแบบกลุ่ม.....	59
ตารางที่ 4.3	แสดงค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนหน่วยที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ในการทดสอบแบบภาคสนาม.....	60
ตารางที่ 4.4	แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนทดสอบหลังเรียน และค่าที (t) เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนจากชุดการสอนหน่วยที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6.....	61
ตารางที่ 4.5	แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร สำหรับนักเรียนการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.....	62

สารบัญภาพ

หน้า

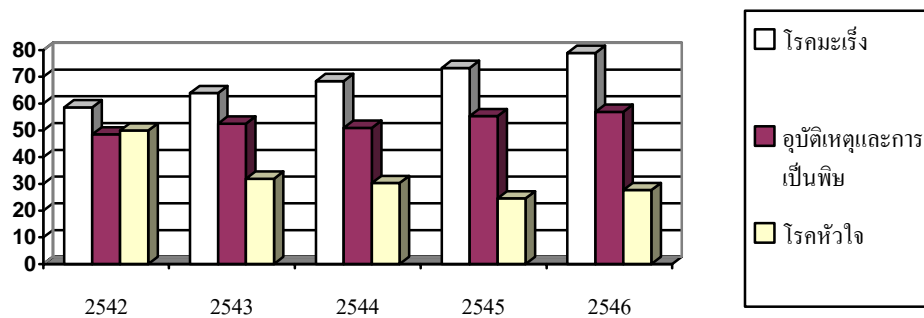
ภาพที่ 1.1	แสดงอัตราการตายของประชากร.....	1
ภาพที่ 1.2	ผังแนวคิดในการทำวิจัยชุดการเรียนรู้การสอน.....	11
ภาพที่ 2.1	แผนผังจำลองระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาฯ.....	16
ภาพที่ 3.1	แผนผังขั้นตอนหลักในการพัฒนาชุดการสอน.....	42
ภาพที่ 3.2	แผนภูมิกระบวนการใช้ชุดการสอน.....	46
ภาพที่ 3.3	แผนผังกระบวนการสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน.....	47
ภาพที่ 3.4	แผนผังแนวทางการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น.....	47
ภาพที่ 3.5	ขั้นตอนหลักในการวิจัยเชิงพัฒนาชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร.....	50

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคมะเร็งถูกค้นพบและเรียกว่า “โรคมะเร็ง” เป็นครั้งแรกเมื่อ 2,500 ปีมาแล้ว ในยุคกรีกโบราณ โดยฮิปโปเครติส (Hippocrates, 460-370 B.C.) บิดาแห่งวงการแพทย์ตะวันตก แต่ร่องรอยของโรคมะเร็งที่ได้พบจากโครงกระดูกและกระดูกะโหลกของมัมมี่ (mummies) ในยุคอียิปต์โบราณ (เมื่อประมาณ 1600 B.C.) เป็นหลักฐานว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งมานานแล้วก่อนหน้านั้น ([http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI\\_2\\_6x\\_the\\_history\\_of\\_cancer\\_72.asp?sitea...](http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI_2_6x_the_history_of_cancer_72.asp?sitea...): ค้นบ่ายวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547) อย่างไรก็ตามในยุคฮิปโปเครติสนั้นพบผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งน้อยมาก เริ่มพบผู้ป่วยโรคมะเร็งมากขึ้นหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม ในยุคแห่งความเจริญด้านเทคโนโลยี ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและความเสื่อมทางชีวภาพ มีการใช้สารเคมีและมีการตัดต่อพันธุกรรมพืช ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร ทำให้ประเทศที่พัฒนาแล้วเช่น ญี่ปุ่นสหรัฐอเมริกา อังกฤษ สก๊อตแลนด์ และเดนมาร์ก มีประชากรป่วยด้วยโรคมะเร็งมากกว่าประเทศด้อยพัฒนาซึ่งใช้วิถีธรรมชาติในการผลิต และบริโภคอาหารแบบธรรมชาติ สำหรับประเทศไทยได้รับเทคโนโลยี และวัฒนธรรมการบริโภคอาหารจานด่วนซึ่งอุดมด้วยแป้งและไขมันจากประเทศที่พัฒนาแล้วดังกล่าวข้างต้น จึงพบว่าประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยมะเร็งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และพบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 -พ.ศ. 2546 โรคมะเร็งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้คนไทยเสียชีวิตเป็นอันดับ 1 รองลงมาได้แก่อุบัติเหตุและการเป็นพิษ และโรคหัวใจตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 1.1 ([http://www.moph.go.th/input\\_bps.htm](http://www.moph.go.th/input_bps.htm) :ค้นบ่ายวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547)



ภาพที่ 1.1 แสดงอัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน จากสาเหตุสำคัญอันดับ1-3



โรคมะเร็งเป็นโรคร้ายแรงซึ่งทำลายสุขภาพ และคร่าชีวิตคนไทยมากเป็นอันดับต้นๆ โรคมะเร็งทำให้เกิดผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยเองที่ต้องทุกข์ทรมานจากอาการของโรคร้ายนั้น และประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวันลดลง ทำให้เกิดผลกระทบต่อครอบครัวที่ต้องเป็นห่วงและมีความวิตกกังวลในด้านอาการของผู้ป่วย ด้านค่าใช้จ่าย และอาจเสียเวลาในการประกอบอาชีพ อีกทั้งยังทำให้เกิดผลกระทบต่อประเทศที่ต้องสิ้นเปลืองงบประมาณในการใช้จ่ายด้านสาธารณสุข เนื่องจากยาและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งนั้นล้วนแล้วแต่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และมีราคาสูงมาก การรักษาโรคมะเร็งจึงจำเป็นต้องใช้เงินจำนวนมาก

สาเหตุส่วนหนึ่งของโรคมะเร็งเกิดจากกระบวนการที่ยาวนานอันสืบเนื่องมาจากพฤติกรรมกรรมการบริโภค เช่น การรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนหรือเจือปนสารก่อมะเร็งเป็นประจำเป็นเวลานาน ทำให้ร่างกายสะสมสารก่อมะเร็งไว้มากจนร่างกายไม่สามารถกำจัดออกไปได้ ประกอบกับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆของแต่ละบุคคล ทำให้การเกิดโรคมะเร็งเร็วหรือช้าต่างกันไป ดังนั้นการให้ความรู้แก่เด็กและเยาวชนเพื่อเกิดแรงจูงใจในการป้องกันโรคมะเร็งจึงมีความสำคัญยิ่ง เพราะเด็กและเยาวชนที่มีสุขภาพดีย่อมเติบโตเป็นประชาชนที่แข็งแรงที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศอย่างมาก ดังพระราชดำริของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถเกี่ยวกับสุขภาพตอนหนึ่งว่า “ประชาชนที่มีสุขภาพแข็งแรง ย่อมมีกำลังพัฒนาประเทศให้แข็งแรงได้” ซึ่งเด็กและเยาวชนจะเติบโตเป็นประชากรที่มีสุขภาพแข็งแรงและมีคุณภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับการจัดการศึกษาเพื่อหล่อหลอมให้เด็กและเยาวชนมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัวได้อย่างเหมาะสม สามารถหลีกเลี่ยงจากปัจจัยเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพดังกล่าว จะต้องศึกษาประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

### 1.1 สภาพที่พึงประสงค์ทางการเรียนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาเรื่องโรคมะเร็ง ภาวะอาหาร

การเรียนการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีจุดมุ่งหมายหลักให้ผู้เรียนรักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี โดยให้เห็นคุณค่าและทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

การจัดการเรียนการสอนเรื่องโรคมะเร็ง ซึ่งอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหมวดสุขภาพและการป้องกันโรคนั้น มีเนื้อหาที่มีลักษณะเป็นนามธรรม เป็นความคิดรวบยอดยากต่อการเข้าใจ ไม่น่าสนใจและมีคะแนนน้อย ทำให้ผู้เรียนไม่สนใจที่จะเรียนรู้ แต่โรคมะเร็งเป็นโรคร้ายที่ควรเรียนรู้อย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นโรคที่คร่าชีวิตชาวไทยในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก มากกว่า

โรคเอดส์ แต่การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรคเอดส์ โดยเฉพาะโรคเอดส์ที่กระเพาะอาหารนั้นมีน้อยกว่าโรคเอดส์มาก

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาเรื่องโรคเอดส์ที่กระเพาะอาหาร เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรดังกล่าว จึงจำเป็นต้องใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ มาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ กระตุ้นให้เกิดความสนใจ เกิดความกระตือรือร้นมีส่วนร่วมในบทเรียน และตระหนักถึงประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องโรคเอดส์ที่กระเพาะอาหาร สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพดังกล่าวได้แก่ชุดการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มุ่งขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจน กระชับและมีคุณสมบัติกระตุ้นความสนใจ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

## 1.2 สภาพปัจจุบันของการเรียนการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา เรื่องโรคเอดส์ที่กระเพาะอาหาร

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับโรคเอดส์ โดยเฉพาะโรคเอดส์ที่กระเพาะอาหาร ศูนย์การเรียนชุมชนและสถานศึกษาส่วนใหญ่ยังขาดสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีปัญหาในการเลือกใช้และการผลิตสื่อการเรียนการสอน ยังคงใช้แบบเรียน กระดานดำและชอล์กในกิจกรรมการเรียนการสอน (ประมุข ปุณฺณศิริ 2542: 1-5)

เนื้อหาในกลุ่มสุขศึกษา และพลศึกษาเรื่องโรคเอดส์ที่กระเพาะอาหารของเดิมนั้นมีลักษณะเป็นนามธรรมสูงมีเพียงความคิดรวบยอด ขาดต่อการเข้าใจ และไม่ดึงดูดความสนใจ ประกอบกับสถานศึกษาและศูนย์การเรียนชุมชนส่วนใหญ่มีครูสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาไม่เพียงพอ จึงเป็นผลให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มนี้ไม่มีประสิทธิภาพ นักเรียนไม่ให้ความสนใจ ไม่ตั้งใจเรียน และเบื่อหน่ายต่อการเรียนการสอน (ญาดา ชาวสกุล 2542: 1-6)

จากสภาพที่เป็นจริงข้างต้นนั้น มีแนวโน้มที่จะมีปัญหามากขึ้น อันจะเป็นผลให้การเรียนการสอนในกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาไม่บรรลุผล ไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ขอมทำให้ขาดความรู้ความเข้าใจและขาดทักษะในการดูแลสุขภาพ ไม่เห็นคุณค่าของการดูแลสุขภาพ จนในที่สุดผู้เรียนเหล่านั้นก็จะเติบโตใหญ่เป็นประชากรที่ด้อยคุณภาพ และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรได้

## 1.3 สภาพที่เป็นปัญหาในการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา เรื่องโรคเอดส์ที่กระเพาะอาหาร

จากสภาพปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่ายังไม่มีการจัดการเรียนการสอนที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และตระหนักว่าโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเป็นโรคร้ายแรงที่มีปัจจัยเสี่ยงซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงได้ จึงทำให้คนไทยเป็นโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะโรคมะเร็งกระเพาะอาหารซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดกับเพศชายซึ่งเป็นหัวหน้าครอบครัว และอัตราผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารก็เพิ่มมากขึ้นทุกปี จากสถิติการเกิดโรคมะเร็งในประเทศไทย พบผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2533 พบผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่จำนวน 58,700 ราย ต่อมาในปี พ.ศ. 2536 พบผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่จำนวน 63,500 ราย ในปี พ.ศ. 2539 พบผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่จำนวน 80,900 ราย (เพชรินทร์ ศรีวิกุล 2547: 1-2 “การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งสำหรับประชาชน” สถาบันมะเร็งแห่งชาติ เอกสารเผยแพร่)

การเกิดโรคมะเร็งก็เหมือนการเกิดโรคโดยทั่วไป กล่าวคือ โรคโดยทั่วไปเกิดได้เมื่อคนปกติได้รับเชื้อโรคก็จะทำให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นอยู่กับเชื้อโรคนั้นๆ ส่วนโรคมะเร็งเกิดได้เมื่อคนปกติได้รับสารก่อมะเร็งสะสมไว้ในร่างกายไปเป็นเวลานานจนร่างกายไม่สามารถกำจัดออกไปได้ ประกอบกับความเสี่ยอื่นๆของแต่ละบุคคล เช่น พันธุกรรม และ ขึ้นอยู่กับความต้านทานต่อสารก่อมะเร็งของแต่ละบุคคล ซึ่งแต่ละบุคคลมีภูมิคุ้มกัน (Host Immunity) ที่แตกต่างกันไป ทำให้ผู้สะสมสารก่อมะเร็งไว้อาจเป็นโรคมะเร็งช้าหรือเร็วต่างกันไป ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญ และมีความจำเป็นเร่งด่วนในการจัดทำมาตรการเพื่อให้บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ เกิดความคิดและตระหนักในความสำคัญของการดูแลสุขภาพ เพื่อหลีกเลี่ยงจากปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารสำหรับตนเองและญาติหรือผู้ใกล้ชิด รวมทั้งบุคคลอื่นในชุมชนด้วย

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าโรคมะเร็งเป็นโรคร้ายแรงที่ทำให้คนไทยเสียชีวิตก่อนวัยอันควรมากกว่าโรคเอดส์ จากแผนภูมิภาพที่ 1.1 ในปี พ.ศ. 2542-2546 พบว่าคนไทยเสียชีวิตจากโรคมะเร็งมากเป็นอันดับ 1 โดยมีอัตราการตาย (death rate) เท่ากับ 58.6, 63.9, 68.4, 73.3, 78.9 ตามลำดับ ต่อประชากรหนึ่งแสนคน และมีอัตราการตายเพิ่มขึ้นทุกปี และยังมีแนวโน้มที่จะมีประชากรชาวไทยเสียชีวิตจากโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้นอีกอย่างต่อเนื่อง จากข้อเท็จจริงที่ว่าผู้เสียชีวิตจำนวนไม่น้อยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าถึงแก่กรรมด้วยโรคหัวใจ ซึ่งอาจเป็นผลทุติยภูมิ เนื่องจากก้อนมะเร็งภายในร่างกายที่แพทย์ไม่ได้วินิจฉัยเอาไว้ ประกอบกับปัจจัยเสี่ยงในชีวิตประจำวันที่เพิ่มมากขึ้น ([http://www.moph.go.th/input\\_bps.htm](http://www.moph.go.th/input_bps.htm) : คืบ پایวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547) )

จะเห็นได้ว่าแม้โรคมะเร็งจะคร่าชีวิตประชาชนชาวไทยมากกว่าโรคเอดส์ แต่โรคมะเร็งก็ไม่ได้รับการประชาสัมพันธ์หรือมีการรณรงค์ต่อต้านเหมือนดังเช่นโรคเอดส์ อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนเรื่องโรคมะเร็ง โดยเฉพาะเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในโรงเรียน

สถานศึกษา หรือ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนส่วนใหญ่จะมีปัญหาคล้ายกัน คือ บุคลากรไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณในการผลิตสื่อ ขาดสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

#### 1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ในการแก้ไขปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารนั้น ได้มีการจัดนิทรรศการให้ความรู้ตามสถานที่ชุมชนต่าง ๆ โดยแผนกสุขศึกษา สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ รวมทั้งมีการจัดการประชุมมะเร็งแห่งชาติ เพื่อเสนอผลงานค้นคว้าและความก้าวหน้าของวิธีการดูแลรักษาสุขภาพ เพื่อป้องกันโรคมะเร็ง วิธีการรักษาโรค และวิธีดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งสำหรับพยาบาลและญาติผู้ป่วย อีกทั้งยังมีการให้ความรู้โดยแพทย์และคณะจากโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนทางสื่อสารมวลชนเกี่ยวกับเรื่องโรคมะเร็ง และการป้องกัน หรือหลีกเลี่ยงจากปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งบ้าง แต่มักจัดในวันและเวลา และสถานที่อันจำกัด ไม่สามารถทำให้กลุ่มเป้าหมายได้รับการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

บางโรงเรียนได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนทำโครงการเรื่องโรคมะเร็งนำเสนอในห้องเรียน โดยแบ่งกลุ่มให้ค้นคว้าเกี่ยวกับโรคมะเร็งชนิดต่างๆ แต่นักเรียนมักมีปัญหาในการหาข้อมูล เนื่องจากเอกสารให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งนั้นมีจำนวนจำกัด และส่วนใหญ่ที่มีอยู่ก็มักเป็นเอกสารทางการแพทย์ซึ่งเป็นภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะสื่อเกี่ยวกับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทยนั้นมีน้อยมากทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เท่าที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประชาชนทั่วไปจะหาอ่านได้ มีเพียงแผ่นพับที่มีเนื้อหาค่อนข้างจำกัดและมีจำนวนจำกัด ซึ่งส่วนใหญ่จะมีอยู่ที่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า ยังไม่มีชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ดังเช่นชุดการสอนเรื่องโรคเอดส์ของ ญาดา เชาวสกุล (2542) และบทเรียนโปรแกรมโดยใช้ภาพการ์ตูนเรื่องโรคเอดส์ของจารุพรรณ อินทุรัตน์ (2540) หรือชุดการสอนสิ่งแวดล้อมประกอบการ์ตูนของ อักษรศรี มรกต (2544) ซึ่งชุดการสอนดังกล่าวได้ผลการวิจัยพบว่า การทำให้ผู้เรียนและครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเอดส์ หรือสิ่งที่นำเสนอในชุดการสอนนั้นอยู่ในระดับดี สามารถใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ดี และช่วยทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงขึ้น จึงควรจัดทำชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

#### 1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยต้องการดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาโดยการนำชุดการสอนไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ งานวิจัยของ จารุพรรณ

อินทุรัตน์ (2540) และญาดา เชาวสกุล (2542) รวมทั้งชุดการสอนความพร้อมทางสังคมโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบเทปเสียงของประมุข ปุณฺณศิริ (2542) และชุดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมประกอบการ์ตูนของ อักษรศรี มรกต (2544) จะเห็นได้ว่าชุดการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาดังกล่าวทั้งที่ใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลักหรือใช้หนังสือการ์ตูนประกอบเทปเสียง หรือใช้สื่ออื่นซึ่งมีภาพประกอบเป็นสื่อหลัก ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ประกอบกับงานวิจัยของ สุรางค์รัตน์ ณ พัทลุง (2521) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนโดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนแบบเดิม ซึ่งผลการวิจัยพบว่าการสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการสอนแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการแก้ปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ควรนำเอาชุดการสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลักมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียน และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งสามารถช่วยให้ผู้สอนใช้เป็นเครื่องมือเตรียมการสอน ซึ่งจะทำให้ผู้สอนพูดน้อยลงและมีเวลาทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ตามหลักการปฏิรูปการศึกษา โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนแนวทางที่พิจารณานำมาใช้ในการออกแบบและใช้ในการพัฒนาชุดการสอน ได้แก่ ระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา โดยศาสตราจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2526) ซึ่งเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนของประเทศไทย โดยมีการนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย และบรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย เนื่องจากเป็นระบบที่สามารถนำไปใช้ได้กับการเรียนการสอนในทุก ระดับ สามารถนำไปใช้ได้กับทุกวิชา และเป็นระบบที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และมีทัศนคติที่ถูกต้อง สามารถนำไปปฏิบัติได้

ผู้วิจัยได้พิจารณาเลือกพัฒนาชุดการสอนที่ใช้ทั้งสื่อหลัก และสื่อเสริม ในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ หรือ หนังสือ เนื่องจากหนังสือไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมอื่นใดในการเรียนรู้ หนังสือสามารถให้ความรู้ได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ ที่ผู้เรียนต้องการ โดยไม่สร้างความรำคาญให้ผู้อื่น คุณค่าของหนังสือนั้นมีมาก ดังพระราชนิพนธ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งเป็นโครงสีสุภาพบทหนึ่งว่า (คู่มือครูสอนทางไกลผ่านดาวเทียม 2547 : 319)

“โลกคือมนทริแผ้ว	ไพศาล
ห้องสรรพโอฬาร	เลิศแล้
หนังสือคัจฉาทวาร	ไขสู่ ห้องนา
จักพรรดิคนแท้	ก่องแก้ววิชา”

(สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี)

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและพบว่า หนังสือการ์ตูนจะช่วยให้ผู้เรียนสนใจและเข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้น สามารถจำสิ่งที่เรียนรู้ได้นาน และทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังเช่นผลการวิจัยของนักวิจัยหลายคนสรุปตรงกันว่า หนังสือการ์ตูนทำให้เกิดความสนใจในการอ่านมาก ดังครูในประเทศสหรัฐอเมริกาต่างก็ทดลองนำหนังสือการ์ตูนมาใช้ประกอบการสอนในวิชาต่างๆ ผลการทดลองพบว่าช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การทดลองสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ สังคม และในการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่ง คินเดอร์ (Kinder, 1965 : 17) ได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลไว้ และได้กล่าวถึงความคิดเห็นของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาเกี่ยวกับการนำภาพการ์ตูนไปใช้ในการเรียนการสอนว่า การ์ตูนมีคุณค่าทางการศึกษาในแง่ของความกระชับและการดึงดูดความสนใจ เพราะมีเนื้อหาเพียงนิดหน่อย การ์ตูนก็สามารถสื่อความหมายได้ดีกว่าคำยาว ๆ หลาย ๆ คำ ซึ่ง คินเดอร์ (Kinder, 1965 : 68 – 69) ได้ทำการสำรวจการใช้การ์ตูนประกอบการสอนของครูระดับมัธยมศึกษา จำนวน 300 คน ผลปรากฏว่าครูและนักเรียนมีความพึงพอใจหนังสือแบบเรียนที่มีการ์ตูนเป็นภาพประกอบมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ โชนส์ (Sones, 1944 : 238 – 239) และบราวน์ (Brown, 1977 : 113)

ส่วนงานวิจัยของอักษรศรี มรกต (2544 : 53) ได้ทดลองใช้ชุดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมประกอบภาพการ์ตูน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 และงานวิจัยของ จารุพรรณ อินทุรัตน์ (2540: 53) ทดลองใช้บทเรียน โปรแกรมโดยใช้ภาพการ์ตูนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ผลสอดคล้องกับงานวิจัยของ โชนส์ (Sones, 1944) คินเดอร์ (Kinder, 1965) และบราวน์ (Brown, 1977) ในประเด็นที่ว่า นักเรียนมีความพึงพอใจหนังสือแบบเรียนที่มีภาพการ์ตูนประกอบ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรพัฒนาชุดการสอน เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีทักษะทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย คือสามารถเข้าใจและจำสิ่งที่เรียนได้ สามารถวิเคราะห์และเลือกรับประทานอาหารที่ปลอดภัยต่อมะเร็งในชีวิตประจำวันได้

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### 2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาชุดการสอนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” โดยใช้หนังสือการ์ตูน

เป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขต กรุงเทพมหานคร

## 2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1.1 เพื่อพัฒนาชุดการสอนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” โดยใช้หนังสือ การ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขต กรุงเทพมหานคร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2.1.2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียนจากชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่พัฒนาขึ้น

2.1.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่พัฒนาขึ้น

## 3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์มาตรฐาน 80/80

3.2 ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร มีความก้าวหน้า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจากชุดการสอน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3.3 ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร สำหรับ มัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในระดับเหมาะสมในการเรียนรู้มาก

## 4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 รูปแบบของการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา

4.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 4850 คน

4.2.1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอน ปลายของศูนย์การเรียนชุมชนบักชี แจ่งวัฒนะ เขตกรุงเทพมหานคร 1 ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2547 จำนวน 30 คน ซึ่งผู้วิจัยได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม

**4.3 เนื้อหาสาระที่ใช้ในการวิจัย** คือ เนื้อหาเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน พุทธศักราช 2530-2544 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533-2545) ซึ่งได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาสุขศึกษา หมวด 6 โรคไม่ติดต่อรวมทั้งปรับปรุงเนื้อหา และสาระการเรียนรู้โดยวิเคราะห์จาก หนังสือประกอบการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 หน่วย ได้แก่

- ตอนที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ตอนที่ 2 ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ตอนที่ 3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ตอนที่ 4 อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ตอนที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ตอนที่ 6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ ชุดการสอน แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็น

**4.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย** ตั้งแต่ พฤษภาคม 2546 – สิงหาคม 2547

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

**5.1 ชุดการเรียนการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน** หมายถึง สื่อการเรียนการสอนซึ่งเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเองอย่างมีความสุข เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ มีจินตนาการ และเกิดความคิดสร้างสรรค์ ชุดการเรียนการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนดังกล่าวบรรจุเนื้อหาไว้ในหนังสือการ์ตูนที่มีภาพการ์ตูนประกอบด้วยบทสนทนา และบทบรรยาย แบ่งออกเป็น 6 หน่วย ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

### 5.1.1 คู่มือการใช้ชุดการสอน

- 1) คำชี้แจง อธิบายวิธีการใช้ชุดการสอน
- 2) แผนการเรียนการสอน

### 5.1.2 เนื้อหา: เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

### 5.1.3 กิจกรรม ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน 2)

แบบทดสอบท้ายกิจกรรม 3) แบบฝึกหัด 4) บันทึกสรุปบทเรียน 5) แบบเฉลยท้ายกิจกรรม



**5.3 ประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร** หมายถึง ผลที่ได้จากการใช้ชุดการเรียนการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้กำหนดเกณฑ์ 80/80 โดย 80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบท้ายกิจกรรมแต่ละกิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 80 ส่วน 80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 80

**5.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยวัดจากแบบทดสอบทางการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยวัดความสามารถในการเรียนรู้ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้และความจำ 2) ด้านความเข้าใจ 3) ด้านการนำไปใช้ 4) ด้านการวิเคราะห์ 5) ด้านการสังเคราะห์ และ 6) ด้านการประเมิน

**5.5 โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร** หมายถึง โรคมะเร็งหรือโรคของเซลล์หรือกลุ่มเซลล์ที่มีการเจริญเติบโตอย่างผิดปกติภายในกระเพาะอาหาร มักเกิดบริเวณส่วนล่างของกระเพาะอาหารมากกว่าส่วนอื่น และสามารถแพร่กระจายหรือขยายตัวอย่างอย่างรวดเร็ว ไปยังเนื้อเยื่อที่ใกล้เคียงและอวัยวะที่ไกลออกไปได้

**5.6 หนังสือการ์ตูน** ในที่นี้หมายถึง หนังสือที่มีภาพการ์ตูนเป็นลายเส้นขาว ดำ และใช้วิธีมดำในบางส่วนนำเสนอเนื้อหาที่ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ด้วยสถานการณ์จำลอง บทสนทนาและบทบรรยาย

**5.7 ผู้เรียน** ได้แก่ ผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2547

**5.8 สื่อหลัก** คือ หนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ซึ่งเป็นสื่อที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยบรรจุเนื้อหารายละเอียดตามประมวลการสอนกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนโดยจัดไว้ในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์แบ่งออกเป็น 6 หน่วย ผู้เรียนต้องเรียนจากสื่อหลักให้ครบทุกหน่วยจึงจะสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้อย่างครบถ้วน

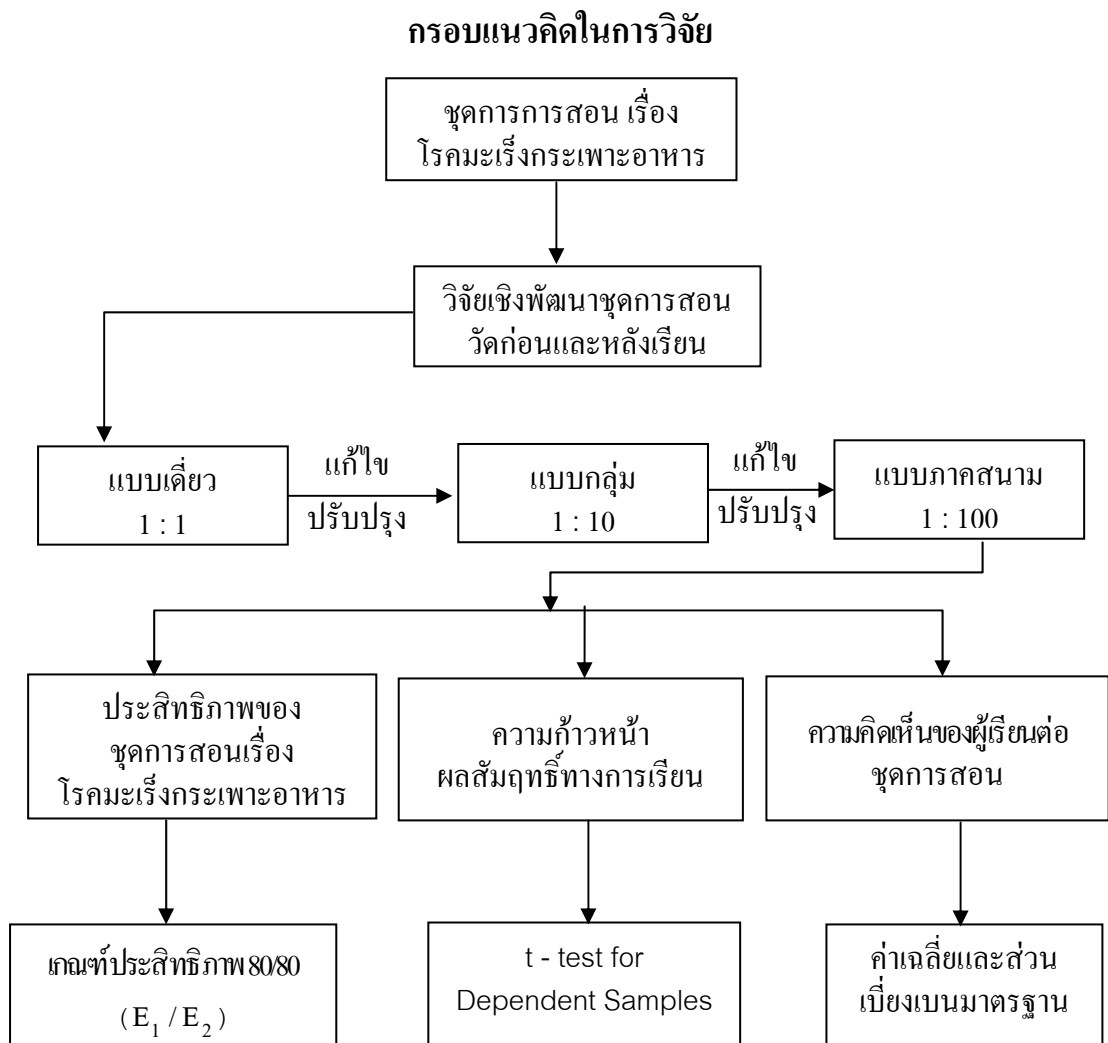
**5.9 สื่อเสริม** คือ สื่อที่จะช่วยเก็บตก ต่อเติมความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้มีความรู้กระจ่างสมบูรณ์ขึ้น หรือหากกรณีที่ผู้เรียนศึกษาจากสื่อหลักแล้วยังไม่เข้าใจพอ หรือยังไม่เข้าใจได้ชัดเจน จนมีปัญหาอยู่ก็สามารถศึกษาเพิ่มเติมจากสื่อเสริมได้ โดยผู้วิจัยจัดไว้ในรูปแบบของเอกสารเนื้อหาเสริมสรุปบทเรียน

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทำให้ได้ชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และผู้สอนสามารถใช้เตรียมการสอนได้

6.2 เป็นแนวทางในการผลิตชุดการสอน โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเรื่องอื่นๆต่อไป

6.3 ช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอน เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ในส่วนที่ทำเป็นเนื้อหาสถานการณ์ ความหมาย สาเหตุ อาการและการตรวจวินิจฉัย การรักษา และการป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



ภาพที่ 1.2 แสดงผังแนวคิดในการทำวิจัยและพัฒนาชุดการสอน

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารโดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเสนอรายละเอียดในเรื่องต่อไปนี้ (1) ชุดการสอน (2) แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการสอน (3) หนังสือการ์ตูน (4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (5) โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร (6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ชุดการสอน

##### 1.1 ความเป็นมาของชุดการสอน

ชุดการสอนเป็นสื่อประสม ที่ได้จากการจัดระบบเพื่อกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานและการแก้ปัญหา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงาน โดยการผลิต และการทำสื่อการสอนให้สอดคล้องกับวิชา หน่วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ชุดการสอนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดจากความพยายามปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ขจัดปัญหาการขาดแคลนครูและเปลี่ยนบทบาทของครูจากผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งปัจจุบันมีนักการศึกษาจำนวนมากได้นำชุดการสอนมาใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ อย่างกว้างขวางและใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ชุดการสอนที่ใช้อยู่ในประเทศไทยส่วนใหญ่มักใช้แนวทางการพัฒนาและการผลิตจากระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา

ชุดการสอนแผนจุฬา หรือ “Chula Plan” เป็นระบบการผลิตชุดการสอนระบบแรกที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2516 จนถึงปี พ.ศ. 2520 ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้นำมาพัฒนาปรับปรุงโดยการจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และมีการนำมาใช้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน (ประมุข บุญศิริ 2534: 9)

##### 1.2 ความหมายของชุดการสอน

ชุดการสอน มีผู้ให้ความหมายไว้สอดคล้องกันดังนี้  
ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2530: 101) กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นสื่อประสมที่ได้จากระบบการผลิตที่สอดคล้องกับเนื้อหา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ

นิพนธ์ สุขปรีดี (2519: 62) กล่าวถึงชุดการสอนว่า เป็นการจัดโปรแกรมการเรียน การสอน ซึ่งใช้ระบบของสื่อประสมเพื่อจัดการเรียนการสอนเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้มีความสะดวกใน การใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประมุข ปุณฺณศิริ (2542: 10) ได้ให้ความหมายว่าชุดการสอน หมายถึงการจัด ประสพการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนในรูปแบบของระบบสื่อประสม ซึ่งมีความสอดคล้องสัมพันธ์ กับเนื้อหา และจุดมุ่งหมายโดยมีคำอธิบายวิธีการจัดกิจกรรมเป็นลำดับขั้นอย่างเหมาะสม เพื่อช่วย ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้อย่างมี ประสิทธิภาพ

ฟิลลิป จี เคปเฟอร์ และมาเรียม เคปเฟอร์ (Philip G. Kapfer and Mariam Kapfer, 1972:3-10) ได้ให้ความหมายชุดการสอนไว้ว่า เป็นรูปแบบหนึ่งของการสื่อสารระหว่างครูกับ นักเรียน ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้จนบรรลุถึงพฤติกรรมที่เป็น จุดประสงค์ของการเรียน นอกจากนี้ ฟิลลิป เคปเฟอร์ และ เกล็น เอฟ โอวาร์ด (Philip G. Kapfer and Glen F Ovard, 1971: 7) ยังกล่าวไว้ว่า ชุดการเรียนหรือชุดการสอนเป็นเครื่องมือที่จัดทำขึ้นโดย ผู้สอนให้เป็นดังแผนที่นำทางผู้เรียนเพื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ

สรุปได้ว่าชุดการสอน เป็นสื่อประสมที่จัดขึ้นเป็นชุด โดยการจัดการผลิตอย่างเป็น ระบบ ประกอบด้วยเนื้อหาสาระความรู้ คำชี้แจง แผนการสอน แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แบบฝึกหัด แบบกิจกรรม และแบบเฉลย มีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ ทุกเวลาและทุกสถานที่ สามารถใช้เป็นเครื่องมือเตรียมการสอนสำหรับผู้สอนและเป็นเครื่องมือใน การเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้เรียน

### 1.3 แนวคิดที่สำคัญที่นำมาสู่การผลิตชุดการสอน

นักการศึกษาหลายท่าน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2517 : 85; วิชัย ดิษฐระ 2533:249-250; ประมุข ปุณฺณศิริ 2542: 11; อักษรศรี มรกต 2544: 23 – 28) ได้กล่าวถึงแนวคิดที่จะนำมาสู่ระบบการ ผลิตชุดการสอนซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสอนที่มีคุณภาพของบลูม (Bloom, 1976) สรุปได้ดังนี้

**1.3.1 แนวคิดตามหลักจิตวิทยา เกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล** นำมา ซึ่งการจัดการศึกษาตามเอกัตภาพ ให้อิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพของแต่ละคน

**1.3.2 แนวคิดการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และครูเป็นเพียงผู้อำนวย ความสะดวกทำให้เกิดการจัดประสบการณ์และสื่อประสมที่ตรงเนื้อหาวิชาในรูปแบบของชุดการสอน ให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง**

**1.3.3 แนวคิดในการขจัดปัญหาขาดแคลนครู** จึงพัฒนาสื่อให้เป็นไปในรูปแบบ สื่อประสม เพื่อช่วยสอนนักเรียนแทนครู

**1.3.4 แนวคิดที่พยายามจะสร้างปฏิสัมพันธ์ใหม่ระหว่างครูกับนักเรียน** โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และนำแนวทางการจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอนเป็นสื่อเพื่อสร้างความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

**1.3.5 แนวคิดที่ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้** เพื่อการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยการเปิดโอกาสให้

- 1) ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2) ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนตามศักยภาพของตนเอง
- 3) ผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนรู้ของตนทันที
- 4) ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงจากการเรียนรู้ด้วยความสุขด้วยหนังสือ

การคู่

**1.3.6 แนวคิดขจัดปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลและการขาดแคลนครู** โดยผู้สอนสามารถนำชุดการสอนไปใช้ในการสอนนักเรียนได้ และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดเวลาและทุกสถานที่ อย่างมีประสิทธิภาพ

#### **1.4 ประโยชน์ คุณค่าของชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพ**

**1.4.1 ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนและมีลักษณะเป็นนามธรรมสูงได้**

**1.4.2 ช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังเรียน** เพราะชุดการสอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนของตนเองมากที่สุด

**1.4.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น** ตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

**1.4.4 ช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้ผู้สอน** เพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถหยิบใช้ได้ทันที โดยเฉพาะผู้ที่ไม่ค่อยมีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้า

**1.4.5 ทำให้การเรียนการสอนของผู้เรียนเป็นอิสระจากอารมณ์ของผู้สอน** ชุดการสอนช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ตลอดเวลา ไม่ว่าอาจารย์ผู้สอนจะมีสภาพหรือความคับข้องทางอารมณ์มากน้อยเพียงใด

**1.4.6 ช่วยให้การเรียนเป็นอิสระจากบุคลิกภาพของครูผู้สอน** เนื่องจากชุดการสอนทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู แม้ครูจะพูดหรือสอนไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดการสอนที่ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้ว

#### **1.5 องค์ประกอบของชุดการสอน**

ชุดการสอนประกอบด้วยสื่อวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป นำมาบูรณาการโดยใช้วิธีจัดระบบให้มีความสมบูรณ์ในตัวเอง ซึ่งอาจอยู่ในแฟ้มหรือกล่อง มีจำนวนเท่ากับหน่วยการสอนในแต่ละวิชา ลักษณะของชุดการสอนจะประกอบด้วยสื่อประเภทใดนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ชุดการสอน องค์ประกอบที่สำคัญของชุดการสอนโดยทั่วไป ได้แก่ คู่มือการใช้ชุดการสอน แผนการสอน แบบทดสอบ เนื้อหาสาระ แบบฝึกหัด และสื่อหรืออุปกรณ์อื่น ๆ

**1.5.1 คู่มือการใช้ชุดการสอน** เป็นการให้ข้อมูลแนะนำวิธีการใช้ชุดการสอน ซึ่งอาจจัดทำคู่มือเป็นแผ่น บัตร หรืออาจทำเป็นเล่มก็ได้ คู่มือการใช้ชุดการสอนประกอบด้วยคำนำ ส่วนประกอบของชุดการสอน คำชี้แจงสำหรับผู้ใช้ ชุดการสอน สิ่งที่คุณสอนและผู้เรียนต้องจัดเตรียม บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน การจัดชั้นเรียน หรือการจัดบรรยากาศในการเรียน บันทึกสาระสำคัญ และกิจกรรมที่กำหนดให้

**1.5.2 แบบฝึกหัด** เป็นคู่มือของผู้เรียนเพื่อใช้ควบคู่กับการเรียนจากชุดการสอน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นแนวทางในการศึกษา แบบฝึกหัดอาจเป็นแผ่นหรือเป็นเล่มก็ได้ แต่ควรประกอบด้วยคำชี้แจง บันทึกสาระสำคัญ และกิจกรรมที่กำหนดให้

**1.5.3 สื่อ** ในการเสนอเนื้อหาสาระให้ชัดเจนน่าสนใจ อาจใช้ภาพชุดการ์ตูน สไลด์ เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ โดยมีการสรุปคำบรรยาย

**1.5.4 การประเมินผล** ต้องมีการประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง เรียกว่า “กระบวนการ” คือการประเมินจากพฤติกรรมก่อนเรียน โดยการประเมินจากการทดสอบก่อนเรียน และการประเมินจากแบบฝึกปฏิบัติหรือกิจกรรมที่คุณสอนกำหนด เป็นการประเมินระหว่างเรียน และการประเมินขั้นสุดท้าย เป็นการประเมินพฤติกรรมจากแบบทดสอบหลังเรียน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2518: 8)

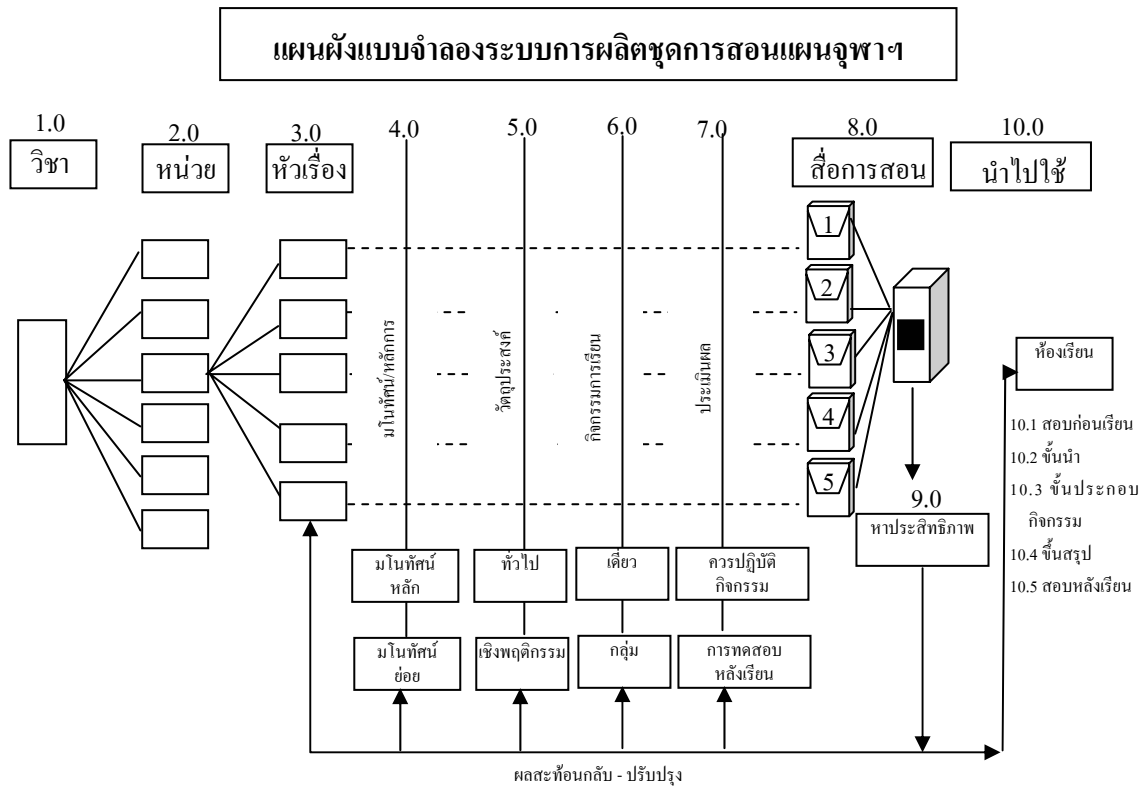
## 1.6 ระบบการผลิตชุดการสอนตามแผนจุฬา

ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้คิดระบบการสอนแผนจุฬา และได้ทำการวิจัยทดลองสอน “เทคโนโลยีกับการศึกษาร่วมสมัย” ระดับปริญญาโท โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุม 30 คน สอนแบบบรรยาย และกลุ่มทดลอง 30 คน ใช้ชุดการสอนแผนจุฬาแต่เมื่อทำการทดสอบ 4 สัปดาห์ ปรากฏว่า สัมฤทธิ์ผลความคิดเห็นของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

### 1.6.1 หลักการของระบบการสอนแผนจุฬา

เน้นให้ครูเป็นเพียงส่วนหนึ่งของสื่อการสอนที่จะเชื่อมโยงประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยมีเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นสื่อกลางให้การเรียนรู้บรรลุตาม

วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ต้องมีการจัดระบบที่ดีในการผลิตสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ มีขั้นตอนที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อการสอนที่สร้างขึ้นว่าจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีเพียงใด และต้องมีระบบที่ผู้สอนจะสามารถนำไปใช้ได้โดยมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2.1 แผนผังจำลองระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาฯ

ที่มา: ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520) ระบบสื่อการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หน้า 50

### 1.6.2 ขั้นตอนการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาฯ

การผลิตชุดการสอนตามแผนจุฬาฯ จัดไว้เป็นระบบโดยเริ่มจากการแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหา และประสบการณ์ออกเป็นหน่วย แต่ละหน่วยจะแบ่งเป็นหัวเรื่องที่มีความสัมพันธ์กัน มีการกำหนดมโนทัศน์ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนและการประเมินผลก่อนและหลังเรียน เลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม โดยให้สอดคล้องกับหัวเรื่อง วัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนและรวมสื่อที่ผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ตามหน่วยของแต่ละวิชา โดยใส่กล่องหรือแฟ้มจะต้องทดลองประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ก่อน และปรับปรุงจนชุดการสอนมีคุณภาพตามที่กำหนดไว้

1.6.3 ขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอน ในการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาฯ ตามแผนผังข้างต้นมีดังนี้

- 1) กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์(1.0)
  - 2) กำหนดหน่วยการสอน แบ่งเนื้อหาที่จะสอนออกเป็นหน่วยการสอน(2.0)
    - 3) กำหนดหัวข้อเรื่อง โดยคำนึงถึงประสบการณ์ที่จะให้แก่ผู้เรียน(3.0)
    - 4) กำหนดมโนทัศน์และหลักการ ให้สอดคล้องกับหัวข้อเรื่องและหน่วยการสอนโดยสรุปแนวคิด สารและหลักเกณฑ์สำคัญเพื่อเป็นแนวทางนำเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน(4.0)
      - 5) กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวข้อเรื่อง เป็นจุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้ง(5.0)
      - 6) กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม(6.0)
        - 7) กำหนดแบบประเมินผล ให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้แบบสอบเกณฑ์ (criterion test) เพื่อให้ผู้สอนทราบ(7.0)
        - 8) เลือกและผลิตสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ และจัดสื่อการสอนเหล่านั้นไว้เป็นหมวดหมู่ในกล่องที่เตรียมไว้ก่อนนำไปทดลองหาประสิทธิภาพ (8.0)
        - 9) หาประสิทธิภาพชุดการสอน (9.0) จะต้องมีการทดสอบผลของการใช้ชุดการสอนก่อนนำไปเผยแพร่ ผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ขึ้น โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน มี 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น  $E_1$  คือค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัด และการประกอบกิจกรรม และ  $E_2$  คือค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังเรียน) คิดเป็นร้อยละของคะแนนการทดสอบหลังเรียน การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอน ปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 สำหรับวิชาทักษะ หรือเจตศึกษาอาจตั้งไว้ 75/75
- การทดลองประสิทธิภาพ ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้ :
- (1) แบบเดี่ยว (1 : 1) นำชุดการสอนไปทดลองใช้กับเด็ก 1 – 3 คน โดยทดลองกับเด็กเก่ง ปานกลาง และเด็กอ่อน การทดลองแต่ละครั้งต้องปรับปรุงสื่อการสอนให้ดีขึ้น
  - (2) แบบกลุ่ม (1 : 10) นำชุดการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับเด็ก 6 – 10 คน ที่มีความสามารถละกัน แล้วทำการปรับให้ดีขึ้น



(3) ภาคสนาม (1 : 100) นำชุดการสอนไปทดลองใช้ในชั้นเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 30–100 คน หากการทดลองภาคสนามให้ค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะต้องปรับปรุงชุดการสอน และทำการทดสอบหาประสิทธิภาพซ้ำอีก

ในกรณีที่ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้เนื่องจากมีตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สภาพห้องเรียน ความพร้อมของผู้เรียน บทบาทและความชำนาญในการใช้ชุดการสอนของครู เป็นต้น อาจอนุโลมให้มีระดับผิดพลาดได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ประมาณ  $\pm 2.5\% - 5\%$

ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นอาจกำหนดไว้ 3 ระดับ คือ

(1) “สูงกว่าเกณฑ์” เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้เกิน 2.5% ขึ้นไป

(2) “เท่าเกณฑ์” เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนเท่าเกณฑ์ หรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้แต่ไม่เกิน 2.5%

(3) “ต่ำกว่าเกณฑ์” เมื่อประสิทธิภาพของชุดการสอนต่ำกว่าเกณฑ์แต่ไม่ต่ำกว่า 2.5% ถือว่ายังมีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

#### 10) การใช้ชุดการสอน(10.0)

(1) ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10 – 15 นาที)

(2) ชุ้่นนำเข้าสู่บทเรียน/ ผู้เรียนศึกษาจากคู่มือ

(3) ชุ้่นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ (ชุ้่นสอน) ผู้สอนบรรยายหรือให้มีกรแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

(4) ชุ้่นสรุปผลการสอน เพื่อสรุปมโนทัศน์และหลักการที่สำคัญ

(5) ทำแบบสอบหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลง

(ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ 2521: 54–58)

การพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก ผู้วิจัยได้ใช้หลักการพัฒนาชุดการสอนดังนี้ :

(1) วางแผนการผลิตโดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

(2) ดำเนินการผลิต โดยยึดหลักการดังนี้

ก. ชุดการสอนมีลักษณะเป็นสื่อประสมที่เป็นรูปธรรมซึ่งสื่อหลัก

นำเสนอเนื้อหาด้วยภาพการ์ตูนประกอบด้วยสถานการณ์จำลอง พร้อมบทสนทนาและบทบรรยาย โดยแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะสมบูรณ์ในเนื้อหาที่แบ่งเป็นเรื่อง ๆ จบภายในหน่วย

ข. ให้ผู้เรียนได้รับทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้แต่ละหน่วย

ค. มีการสรุปบทเรียนและการทำกิจกรรมแบบฝึกหัดในแต่ละตอน

(3) ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอน โดยการนำชุดการสอนไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปทดลองภาคสนาม และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เพื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพ

## 1.7 ประเภทของชุดการสอน

ชุดการสอนจำแนกได้ 4 ประเภทตามลักษณะการนำไปใช้ ดังนี้

**1.7.1 ชุดการสอนประกอบการบรรยาย** เป็นชุดการสอนที่มุ่งช่วยในการขยายเนื้อหาสาระการสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดการสอนแบบนี้นิยมใช้กับการฝึกอบรมและการสอนในระดับอุดมศึกษา

**1.7.2 ชุดการสอนสำหรับกิจกรรมกลุ่ม** เป็นชุดการสอนแบบกิจกรรมที่ยึดระบบการผลิตสื่อการสอนตามหน่วยและหัวเรื่อง ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมร่วมกันในห้องเรียนแบบกิจกรรมที่เรียกว่า “ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้” ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มประกอบด้วย ชุดย่อยตามจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วย ในแต่ละศูนย์มีสื่อหรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น ๆ สื่อที่ใช้ในศูนย์จัดไว้ในรูปสื่อประสมอาจใช้เป็นสื่อสำหรับกลุ่มที่ผู้เรียนทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกันได้

**1.7.3 ชุดการสอนตามเอกัตภาพ** หรือชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจเป็นการเรียนในโรงเรียนหรือที่บ้านก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมของผู้เรียน ชุดการสอนรายบุคคลอาจออกมาในรูปของหน่วยการสอน

**1.7.4 ชุดการสอนทางไกล** เป็นชุดการสอนที่ผู้สอนกับผู้เรียนอยู่ต่างถิ่นกัน มุ่งให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน มักประกอบด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการสอนเสริมศูนย์ บริการการศึกษา เช่น ชุดการสอนทางไกล ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2523: 15)

นอกจากนั้น ยังมีการแบ่งชุดการสอนเป็น 3 ประเภทคือ ชุดการสอนสำหรับครู ชุดการสอนสำหรับนักเรียนและ ชุดการเรียนการสอนที่ครูและนักเรียนใช้ร่วมกัน เป็นลักษณะของชุดการสอนแบบที่ 1 และแบบที่ 2 ผสมผสานกัน โดยครูเป็นผู้ควบคุมกิจกรรม บางกิจกรรมครูเป็นผู้แสดง บางกิจกรรมนักเรียนเป็นผู้กระทำ บางกิจกรรมครูและนักเรียนทำร่วมกัน (ทบทวมหาวิทยาลัย 2524: 250-251)

สรุปได้ว่าการจำแนกประเภทของชุดการสอนอาจแบ่งได้เป็น 2 แนวทาง คือ การแบ่งตามลักษณะของการนำไปใช้ คือ ชุดการสอนประกอบการบรรยาย ชุดการสอนแบบกลุ่ม กิจกรรม ชุดการสอนรายบุคคลและชุดการสอนทางไกล และการแบ่งตามลักษณะของผู้ใช้ คือ ชุดการสอนสำหรับครู ชุดการสอนสำหรับนักเรียน และชุดการสอนที่ครูใช้ร่วมกับนักเรียน

### 1.8 รูปแบบของชุดการสอน

มีนักการศึกษาหลายคนได้เสนอรูปแบบของชุดการสอนไว้คล้ายคลึงกัน ดังเช่น จอนสัน (Johnson, 1970) และดอน (Duan, 1973: 13-14) ได้วางรูปแบบไว้โดยมีขอบเขต 3 ประการดังนี้ :

- 1) กำหนดเป้าหมายของการเรียนการสอน
- 2) เตรียมคู่มือทาง วิธีการ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียน
- 3) ทบทวนสิ่งที่ขาดตกบกพร่อง

อีกทั้ง ดอน(Duan, 1973: 13-14)ได้เสนอรูปแบบของชุดการสอนไว้ 7

ประการดังนี้

- 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่จะเรียน
- 2) การบรรยายเนื้อหา
- 3) การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 4) การเลือกกิจกรรมการเรียน
- 5) การวางกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้เกิดทัศนคติ
- 6) เครื่องมือวัสดุ
- 7) คู่มือครู

สรุปได้ว่าการวางรูปแบบของชุดการสอน ควรจะครอบคลุมถึงความคิดรวบยอด จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีคู่มือผู้สอนและคู่มือผู้เรียน มีคำแนะนำการเรียนหรือแผนการสอน มีกิจกรรมทางการเรียน และมีการประเมินผลก่อนและหลังเรียน

## 2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอน

ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีและแนวคิดต่าง ๆ มาปรับใช้ในการพัฒนาชุดการสอน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้ :

### 2.1 แนวคิดจากจิตวิทยาการเรียนรู้ ที่นำมาสู่การผลิตชุดการสอนมีดังนี้

2.1.1 เพื่อสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล

2.1.2 เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2.1.3 เพื่อให้มีสื่อสำเร็จรูปใหม่ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.1.4 เพื่อเปลี่ยนแปลงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนจากเดิมที่ผู้สอน

มีอิทธิพลต่อผู้เรียนมาเป็นผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยการควบคุม (อักษรศรี มรกต 2544: 23)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะความคิดของเพียเจต์ (Piaget: 1971) สำหรับเด็กที่มีอายุ 11 – 15 ปี (ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย) ซึ่งเป็นขั้นการใช้ความคิดเชิงนามธรรม เด็กวัยนี้สามารถคิดได้โดยใช้จินตนาการ ไม่ต้องอาศัยวัตถุของจริงเป็นสื่อ สามารถวิเคราะห์ ตีความ ทดสอบสมมติฐาน รู้จักการวางแผนก่อนลงมือทำ สามารถนำวิธีแก้ปัญหาที่เรียนไปใช้กับการแก้ปัญหาอื่น ๆ สามารถคิดอย่างมีเหตุผลมากขึ้น และสามารถสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ได้ มีความเชื่อมั่นในความคิดของตนเอง และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับบทบาทหน้าที่ของตนในสังคม สามารถควบคุมตนเองด้านจริยธรรม สนใจความหมาย เหตุการณ์ และการกระทำ สนใจจุดมุ่งหมายในการดำเนินชีวิต (อรพรรณ พรสิมา 2543)

2.3 แนวคิดกระบวนการคิดเป็น ของคอร์ดอน (Cordon, 2534: 24, 27) ดังนี้ :

2.3.1 สร้างจินตนาการขึ้นในจิตใจ เพื่อพิจารณาความคิดใหม่

2.3.2 ประยุกต์เอาความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาแก้ปัญหากับเรื่องอื่น ๆ ได้

2.3.3 ประยุกต์ใช้การเปรียบเทียบหรืออุปมาในการแก้ปัญหา

2.3.4 ประยุกต์เอาความคิดใด ๆ ก็ตามที่เกิดจากจินตนาการมาใช้แก้ปัญหา

2.4 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพลวัตกรรมนิยม (Davis, 1983)

ความคิดสร้างสรรค์เชิงพลวัตกรรมนิยมเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยเน้นความชำนาญของการเสริมเชิงตอบสนองที่ถูกต้องกับสิ่งเร้าเฉพาะหรือสถานการณ์ และเน้นความสัมพันธ์ทางปัญญา คือ การโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งต่าง ๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่หรือสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้น (ความคิดสร้างสรรค์ หลักการ ทฤษฎีการเรียนการสอน: กรมวิชาการ 2534 : 2-6)

จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้แนวคิดในการพัฒนาชุดการสอน เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเน้นให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างมีความสุข มีโอกาสได้ใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ในเนื้อหาและสถานการณ์จำลองจากหนังสือการ์ตูนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ซึ่งเสนอเนื้อหาทางวิชาการเกี่ยวกับโรคมะเร็งที่เข้าใจยากให้เป็นเรื่องที่น่าสนใจยิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่วนการออกแบบกิจกรรมแบบฝึกหัดและแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ได้

ออกแบบโดยยึดแนวคิดให้ผู้เรียนใช้ความคิด จินตนาการ และเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองที่ได้ นำเสนอมาแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ในกิจกรรม แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ นอกจากนี้ ผู้เรียนยังสามารถทราบผลการเรียนรู้ทันทีจากแบบเฉลยคำตอบทั้งหมดที่จัดเตรียมไว้ให้

### 3. หนังสือการ์ตูน

#### 3.1 ความเป็นมาของการ์ตูนและหนังสือการ์ตูน

เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2460 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าฯ พระราชทานคำว่า Cartoon เป็นภาษาไทยว่า “ภาพล้อ” ขณะนั้นพระองค์ทรงสนพระทัยเรื่อง ศิลปะการเขียนภาพล้ออย่างมาก ในปี พ.ศ. 2463 ทรงโปรดเกล้าฯให้มีการประกวดภาพเขียน สมัยครเล่นเป็นการภายใน และพระองค์ทรงวาดภาพล้อจำนวนมาก ซึ่งภาพฝีพระหัตถ์ส่วนมากนำลง พิมพ์ในหนังสือคูสติสมิต ทำให้วงการการ์ตูนไทยเริ่มจุดประกายตั้งแต่นั้นมาจนถึงปัจจุบัน (จุลศักดิ์ อมรเวช 2544:624) แต่เด็กไทยในปัจจุบันมักนิยมนอ่านหนังสือการ์ตูนแนวญี่ปุ่น สถานะปัจจุบันการ์ตูนญี่ปุ่นมีความก้าวหน้าสูงกว่าการ์ตูนไทย การ์ตูนญี่ปุ่นสามารถจำหน่ายได้ 10 ล้านเล่ม ต่อหนึ่งสัปดาห์ นายมาซาซากิ คูโบ ผู้อำนวยการสร้างภาพยนตร์และทีวีชุดโปเกมอนได้ กล่าวว่า ความสำเร็จของการ์ตูนอยู่ที่ (1) การ์ตูนตัวแสดงต้องมีจุดเด่น (2) ลักษณะท่าทาง เสียง และการกระทำของตัวแสดงต้องจำแนกได้อย่างเด่นชัด (3) เด็กๆสามารถนึกภาพตัวแสดงนั้นได้ อย่างง่ายดาย (4) ตัวแสดงต้องมีชื่อเรียกง่าย และโดดเด่น ที่ผู้คนทั่วไปสามารถจดจำได้หลังจากได้ ยิน แม้ว่าจะเป็นการได้ยินเพียงครั้งเดียว (5) ตัวแสดงและเนื้อเรื่องต้องเป็นที่ยอมรับของบิดา มารดา (6) เนื้อเรื่องต้องเป็นสากล เช่นเนื้อเรื่องเกี่ยวกับการผจญภัย ความรัก มิตรภาพ ความตาย เป็นต้น (มาซาซากิ 2547:เอกสารประกอบคำบรรยายเรื่อง การเปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิงของโปเกม มอน:ความลับของภาพยนตร์การ์ตูนญี่ปุ่น)

#### 3.2 ความหมายของการ์ตูนและหนังสือการ์ตูน

กระทรวงศึกษาธิการ (2520 : 24-27) ได้ให้ความหมายว่า การ์ตูนเป็นทัศน วัสดุชนิดหนึ่งซึ่งจัดอยู่ในประเภทวัสดุลายเส้น (Graphic Material) โดยเป็นภาพวาดหรือชุดของ ภาพวาด ซึ่งแสดงเรื่องราวหรือข่าวสารต่าง ๆ ให้ทั้งความขบขัน สนุกสนานและช่วยให้เกิดความ เข้าใจในเรื่องหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ การ์ตูนส่วนใหญ่มักเป็นภาพวาดเกินเลยจากชีวิตจริงและมีคำพูด ประกอบภาพ ไม่มีรายละเอียดมากนักแต่จะเน้นบุคลิกของตัวการ์ตูน โดยเฉพาะส่วนตัว ซึ่งแสดง ความรู้สึกออกมาทางใบหน้า บางครั้งมีการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนคำพูด

คินเดอร์ (Kinder, 1965: 399) ให้ความหมายคำว่าการ์ตูนว่า เป็นภาพที่ผู้อ่านสามารถตีความหมายได้ ภาพการ์ตูนส่วนใหญ่เป็นภาพที่เกินจริง ซึ่งสามารถสื่อความหมายสิ่งที่ต้องการนำเสนอได้

วิททิช และชุลเลอร์ (Wittich and Schuller 1962: 154-155) กล่าวถึงความหมายของการ์ตูนว่า เป็นสิ่งที่จำลองความคิดของบุคคล หรือจำลองสถานการณ์ และสามารถทำให้ผู้อ่านเข้าใจถึงความคิด และสถานการณ์ที่ต้องการนำเสนอในภาพการ์ตูนนั้นได้

คำว่า การ์ตูน เป็นคำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ว่า “Cartoon” พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525: 90) ให้ความหมายว่า การ์ตูนคือภาพล้อ, ภาพตลก บางทีก็เขียนภาพบุคคล (ประมุข ปญฺญศิริ 2539: 29) บางทีก็เขียนเป็นภาพแสดงเหตุการณ์ที่ผู้เขียนตั้งใจล้อเลียนจะทำให้ดูรู้สึกลบขัน บางทีก็เขียนติดต่อกันเป็นเรื่องยืดยาวที่เรียกว่า การ์ตูนเรื่องยาว (comic strip) และเมื่อรวบรวมการ์ตูนเรื่องยาว (comic strip) เป็นเล่มก็เรียกว่า หนังสือการ์ตูน (comic book) (จินตนา ไบภาชียู อ่างในกรมวิชาการ 2534: 59)

Comic หมายถึง ภาพขวนขัน โดยมีภาพเป็นชุดมีถ้อยคำบรรยายประกอบตามเนื้อเรื่อง แต่เดิมเป็นเรื่องขวนขันเป็นส่วนใหญ่ ปัจจุบันเนื้อเรื่องอาจเป็นเรื่องแนวใดก็ได้ เช่น อาชญากรรม สงคราม ผจญภัย ฯลฯ ภาพขวนขันส่วนใหญ่ตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ จึงเรียกภาพขวนขันลักษณะนี้ว่า การ์ตูนเรื่องยาว (comic strip) และเมื่อมีการรวบรวมจัดพิมพ์เย็บเล่มเรียกว่า หนังสือการ์ตูน (comic book) (ศักดิ์ชัย เกียรติจินา 2530 : 2, 5)

การ์ตูนที่มีคุณภาพจะต้องทำให้ผู้อ่านเกิดความประหลาดใจ ไม่ว่าผู้อ่านจะสร้างมุกขึ้นมาอย่างไร ผู้อ่านจะเป็นผู้ค้นหาจากภาพนั้นได้เอง บางมุกอาจเฉียบคม หรือแสดงออกอย่างชัดเจน บางมุกอาจลึกซึ้งและยากที่จะเข้าใจ แต่เมื่อค้นหาสิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่พบแล้ว ผู้อ่านก็จะมีอารมณ์ร่วมไปกับภาพนั้นด้วย (ทอมสัน รอส 2539: 11 แปลโดย วัลลภ แม่นยำ และ เพชรศิริ สุขสวัสดิ์). ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของผู้วิจัย

การ์ตูนเป็นวิจิตรศิลป์และบันเทิงศิลป์แล้วแต่จะพิจารณาในด้านใด ด้านล้อเลียน สังคม ล้อเลียนการเมือง หรือจะเป็นวิจิตรศิลป์ (Fine Art) ก็วาดอย่างสวยงามเป็นนิยายเรื่องยาว (จุลศักดิ์ อมรเวช 2544: 7)

### 3.3 ประโยชน์ของหนังสือการ์ตูนกับการเรียนการสอน

นิคม ทาแดง (2523: 280) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของหนังสือการ์ตูนที่มีต่อการเรียนการสอนไว้ 5 ประการคือ

- 1) ใช้แสดงกิจกรรม ท่าทางและอารมณ์ของสิ่งที่กล่าวถึงประกอบการเล่าเรื่อง
- 2) ทำให้การสอนมีชีวิตชีวา ได้รับความสนใจของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเข้าใจประเด็นหรือปัญหาได้ทันที

3) ช่วยสรุปประเด็นปัญหาหรือความคิดหลักของบทเรียนให้เข้าใจได้ง่ายและจำได้นาน

4) ใช้ประกอบการสอนภาษาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ โดยมีการ์ตูนแสดงกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียนแปลภาพออกมาเป็นภาษา ฝึกหัดหรือทดสอบการแต่งประโยค การลำดับความคิดและการใช้ภาษา

5) ใช้แสดงสถานการณ์ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการอภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาต่างๆ นอกจากนั้น การ์ตูนยังกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเรียน ช่วยอธิบายเรื่องยากให้ง่ายขึ้น เสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ใช้ในการเรียนการสอนรายบุคคลได้ดี (ลักษณะ กิจเชิง 2542: 52)

การ์ตูนมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนอย่างไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้นเพราะการ์ตูนมีคุณสมบัติที่จะช่วยดึงดูดและเร้าความสนใจของเด็กได้ ดังนั้น ไม่ว่าจะของเด็ก ๆ หรือแม้แต่ผู้ใหญ่ น้อยคนนักที่ปฏิเสธความน่ารัก ความแปลกประหลาดตลอดจนความสวยงามสะดุดตาของการ์ตูน ซึ่งทำให้ผู้อ่านมีความกระตือรือร้น ไม่รู้จักคำว่าเบื่อหน่าย การ์ตูนจึงเข้ามามีบทบาท และมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก (ประมุข ปุณฺณศิริ 2539: 32)

บูธ (Booth, Jakle Louise, 1999: บทคัดย่อ) ได้สรุปผลจากการวิจัยไว้ว่าการ์ตูนหลาย ๆ รูปแบบ โดยเฉพาะการ์ตูนเคลื่อนไหว ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจในสิ่งที่ยากและสามารถจำและเข้าใจได้นาน จากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเด็กซึ่งดูการ์ตูนที่มีเนื้อหายาก ผลการวิจัยพบว่าเด็กสามารถเข้าใจได้ดี และมีระดับความคิดและความเข้าใจสูงกว่าระดับที่ บลูม ได้จำแนกไว้

สรุปได้ว่าหนังสือการ์ตูนเป็นงานศิลปะที่สามารถสื่อสารได้กับผู้เรียนทุกเพศทุกวัย ช่วยให้ผ่อนคลายความตึงเครียด ทำให้เรียนในสิ่งที่ยากได้ง่ายขึ้นและทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ความคิดและจินตนาการไปตามเนื้อหาและการดำเนินเรื่องของการ์ตูนซึ่งสามารถทำให้เกิดความคิดและความเข้าใจที่คงทน

### 3.3 ขั้นตอนการผลิตหนังสือการ์ตูน

3.3.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องที่จะเขียนจากเอกสาร และตำรา

3.3.2 รวบรวมข้อมูล บันทึกแนวคิด

3.3.3 กำหนดเนื้อหา สาระ ภาษาที่ใช้ให้เหมาะสมกับวัยผู้เรียน

3.3.4 เขียนโครงเรื่อง เป็นการวางแผนเบื้องต้น โดยเขียนเรื่องย่อตามลำดับขั้น

3.3.5 เขียนเนื้อเรื่องย่อ โดยขยายจากโครงเรื่องที่เขียนไว้แล้ว

เนื้อเรื่องย่อจะมีรายละเอียดมากกว่าโครงเรื่องดังนี้ (ประมุข ปุณฺณศิริ

เป็นต้น

- 1) กำหนดลักษณะ อุปนิสัยตัวละครให้ชัดเจน เช่น อายุ นิสัย รูปร่าง หน้าตา
- 2) กำหนดรายละเอียดฉาก ได้แก่สถานที่ ระยะเวลา เสื้อผ้า ตัวละคร
- 3) กำหนดปริมาณจำนวนหน้าของหนังสือ ให้เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และเวลาเรียน
- 4) เขียนบทนำเรื่องราวที่ได้จากโครงเรื่องหรือเนื้อเรื่อง มาแบ่งออกเป็นตอนหรือหน้า โดยกำหนดคำบรรยาย และภาพแต่ละหน้า ตั้งแต่ปก จนถึงหน้าสุดท้ายซึ่งจะใช้เป็นแนวในการจัดวางภาพและรูปเล่มของหนังสือ
- 5) จัดทำต้นร่างหนังสือ เป็นการทำหนังสือจำลองของเรื่องที่เขียนเสร็จแล้ว โดยนำรายละเอียดจากบทมาเขียนและวาดรูป ตั้งแต่ปกหน้าจนถึงหน้าสุดท้าย
- 6) จัดทำรูปเล่ม เป็นการจัดทำหนังสือให้สมบูรณ์ ประกอบด้วยปก เนื้อหา ภาพประกอบ คำบรรยาย บทสนทนา จัดพิมพ์
- 7) เย็บเข้าเล่ม นำเนื้อหาทั้งหมดมาเย็บเล่มเป็นหนังสือที่สมบูรณ์

#### 4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางด้านเนื้อหาความรู้และด้าน กระบวนการแสวงหาความรู้ในเรื่องนั้น ๆ (ทบทวมหาวิทยาลัย 2525: 1-5)

การวัดผลสัมฤทธิ์จะต้องวัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจากพฤติกรรม 3 ด้าน โดยประมวลจากหลักการและแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่าน (อานวย รุ่งรัศมี 2525: 10-101 สมบูรณ์ ชิดพงศ์ 2540 : 6-7 อักษรศรี มรกต 2544: 36) สรุปได้ดังนี้

1) ด้านปริชานวิสัย หรือ พุทธิพิสัย (cognitive domain) เป็นต้นความรู้ความคิด แบ่งได้ 6 ขั้นตอนดังนี้

ก. ความรู้ความจำ (Memory) ความสามารถในการประมวลประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับรู้มา

ข. ความเข้าใจ (Comprehension) ความหยั่งรู้ ความสามารถแปลความหมาย ประสบการณ์ที่พบได้ถูกต้อง

ค. การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถที่นำประสบการณ์ที่ได้รับมา ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาใหม่ได้



ง. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการประมวลเรื่องราว หรือ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งจัดลำดับความสำคัญและความสัมพันธ์ของแต่ละเหตุการณ์ได้

จ. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เรื่องราวต่าง ๆ ขึ้นมาใหม่จากเรื่อง เดิม

ฉ. ด้านการประเมิน (Evaluation) เป็นความสามารถในการวัดผลจากการ เรียนรู้

2) ด้านจิตพิสัย (Affective domain) เป็นท่าทีที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ มี 5 ชั้น คือ

ก. การรับรู้ (Receiving) เป็นการรู้สึกจับไว้ในสิ่งที่เรารู้ในสิ่งเร้าต่าง ๆ

ข. การตอบสนอง (Responding) เป็นการมีปฏิกิริยาต่อสิ่งเร้าด้วยความรู้สึกล ที่ ยินยอมเต็มใจและพอใจ

ค. การสร้างคุณค่า (Valuing) เป็นการแสดงออกซึ่งความรู้สึกล มีส่วนร่วมต่อ สิ่งต่าง ๆ ตั้งแต่การยอมรับ นิยมชมชอบ และเชื่อมั่นในสิ่งนั้น

ง. การจัดระบบ (Organization) เป็นการสร้างความคิดรวบรวมของคุณค่าให้ เกิดมีระบบโดยอาศัยความสัมพันธ์ของคุณค่าในสิ่งที่ยึดถือ

จ. การสร้างลักษณะนิสัย (Characterization) เป็นการจัดคุณค่าที่มีอยู่แล้วให้ เป็นระบบแล้วยึดถือเป็นลักษณะนิสัยประจำตัวบุคคล

3) ด้านทักษะพิสัย (Psycho-motor Domain) เป็นทักษะในการปฏิบัติมี 3 ขั้นตอน คือ

ก. การเลียนแบบ (Imitation) เป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ

ข. การทำตามแบบ (Manipulation) เป็นการลงมือทำตามแบบที่สนใจ

ค. การหาความถูกต้อง (Precision) เป็นการตัดสินใจเลือกทำตามแบบที่เห็นว่าถูกต้อง

ง. การทำอย่างต่อเนื่อง (Articulation) เป็นการกระทำสิ่งที่เห็นว่าถูกต้องนั้น

ได้อย่างเป็นเรื่องเป็นราว

จ. การทำโดยธรรมชาติ (Naturalization) เป็นการทำจนเกิดทักษะสามารถการ ปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติจนเป็นธรรมชาติ

สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงผลที่ได้จากการเรียนรู้ด้านเนื้อหา ความรู้ และด้านกระบวนการแสวงหาความรู้ จนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สามารถเข้าใจใน เนื้อหา และสามารถนำประสบการณ์ความรู้ที่เรียนมาปรับใช้กับสถานการณ์ที่ต่างกันได้ หรืออาจ หมายถึงคุณลักษณะความรู้ ความสามารถของผู้เรียน อันอาจเกิดจากการเรียนการสอนซึ่งทำให้ ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะ พิสัย

## 5. โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ข้อมูลความรู้เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร จากเอกสาร ตำรา สื่อสารมวลชน จากแพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารและผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีดังต่อไปนี้

### 5.1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

#### 5.1.1 สถานการณ์โรคมะเร็งในอดีต

โรคมะเร็งถูกค้นพบและเรียกว่า“โรคมะเร็ง” เป็นครั้งแรกโดยฮิปโปเครติส (Hippocrates) บิดาแห่งวงการแพทย์ตะวันตก เมื่อประมาณ 2,500 ปีมาแล้ว (460-370 B.C.) ในสมัยกรีกโบราณ และมีหลักฐานจากโครงกระดูกและกระโหลกมัมมี่ (mummies) ในยุคอียิปต์โบราณ (เมื่อประมาณ 1600 B.C.) ทำให้เชื่อได้ว่าโรคมะเร็งเกิดมานานมากก่อนเรียกว่าโรคมะเร็ง ([http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI\\_2\\_6x\\_the\\_history\\_of\\_cancer\\_72.asp?sitea...](http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI_2_6x_the_history_of_cancer_72.asp?sitea...): ค้นบ้ายวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547)

ในยุคฮิปโปเครติส นั้นพบโรคมะเร็งน้อยมาก เริ่มพบผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้น หลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุคแห่งความเจริญทางเทคโนโลยี มีการใช้สารเคมีและการตัดต่อพันธุกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร

ในตอนต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการผลิต จากโรงงานเดิมที่ใช้พลังลมและพลังน้ำ เปลี่ยนไปใช้พลังไอน้ำในการโม่แป้งทำขนมปังสีขาว จากธัญพืชพอกขัดสีด้วยเครื่องจักรแทนขนมปังสีน้ำตาล (whole wheat Bread) ที่ทำด้วยมือ ปรากฏว่าประชากรเป็นวัน โรค โรคทางเดินอาหาร และโรคมะเร็งมากขึ้น

ต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 มีการสร้างโรงงานปิโตรเคมีคอล ในยุโรปตะวันตก และสหรัฐอเมริกา มีการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น พฤติกรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลงไป พบผู้ป่วยโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้น

ตอนกลางคริสต์ศตวรรษที่ 20 ได้มีการค้นคว้าทางประชากรศึกษานานาชาติ พบว่า การเกิดมะเร็งมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยไขมัน

คาร์โบไฮเดรตที่ทำให้บริสุทธิ์ การใช้สารเคมีในการปรุงแต่งอาหาร และอาหารดัดแปลงชนิดต่าง ๆ

อีกทั้งระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 หลาย ๆ ประเทศในยุโรปเกิดการขาดแคลนอาหารประเภทเนื้อ นม เนย และไข่ ทำให้ต้องบริโภคขนมปัง ข้าวกล้อง (Whole Wheat Bread) ข้าวโอ๊ต ข้าวบาร์เลย์ และพืชผักสวนครัว ปรากฏว่าอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งลดลงอย่างมาก จึงสรุปได้ว่าอาหารธรรมชาติลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งได้

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 อาหารดัดแปลง อาหารแปรรูป อาหารประเภทจานด่วน (fast food) อาหารขยะ (junk food) ชนิดต่าง ๆ เข้ามาในวิถีชีวิตของประชาชน พร้อมกับสารพิษจากสารเคมีที่ตกค้างในพืชผลทางการเกษตรและขบวนการผลิตอาหาร รวมทั้งพืชตัดต่อพันธุกรรม ทำให้อัตราการเกิดมะเร็งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1971 ประธานาธิบดีนิกสันต้องประกาศสงครามอย่างเป็นทางการเพื่อพิชิตโรคมะเร็ง

ในทศวรรษที่ 1960-1970 ทั่วโลกมีการตื่นตัวเกี่ยวกับอาหารธรรมชาติและสุขภาพ ในปี ค.ศ. 1976 ในที่ประชุมรัฐสภาอเมริกา ได้จัดให้โรคมะเร็งเป็น 1 ใน 6 โรครที่เกิดจากโรคความเสื่อมอันเนื่องมาจากการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ในรายงานชิ้นประวัติศาสตร์ เรื่อง “เป้าหมายโภชนาการของประเทศสหรัฐอเมริกา” (Dietary Goals for United States)

จากการรวบรวมผลงานการศึกษาค้นคว้าของแพทย์ นักระบาดวิทยา และนักมนุษยวิทยาในประเทศอาณานิคม ประกอบกับผลงานวิจัยของเซอร์โรเบิร์ต แมคคาร์สัน ผู้อำนวยการงานวิจัยทางโภชนาการ ได้ข้อสรุปว่า ในชุมชนที่มีวัฒนธรรมการบริโภคแบบพื้นบ้าน โดยบริโภคข้าวกล้อง ผัก และผลไม้สดตามฤดูกาลปราศจากสารเคมีนั้น ไม่พบผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็ง เช่น ผ่าอินเดียแดงในอเมริกาเหนือ, พวกเอสกิโม ซึ่งเป็นชาวโพลินีเซียน ชาวพื้นเมืองอะบอริจินส์ ของออสเตรเลีย และชาวหรรษาหรือฮันซา (Hunza) ยังไม่มีผู้พบโรคมะเร็งในชนเผ่าดังกล่าวเลย โดยเฉพาะชาวหรรษาซึ่งเป็นกลุ่มที่กินแต่ พืช ผัก ผลไม้ อยู่แถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศปากีสถาน และบางกลุ่มอยู่กระจัดกระจายแถบภูเขาหิมาลัย และทางเหนือของประเทศอินเดีย มีร่างกายแข็งแรงและอายุยืน (เกียรติวรรณ อมาตยกุล 2542: 32-34 และ อารีย์ วชิรมโน 2546: 60-68)

สถานการณ์ของโรคมะเร็งในปี พ.ศ. 2543 พบว่ามีผู้ป่วยโรคมะเร็งทั้งหมด 22.4 ล้านคน และมีคนตายด้วยโรคมะเร็งปีละ 6.2 ล้านคน ในแต่ละปีมีผู้ป่วยมะเร็งเพิ่มขึ้น 10.1 ล้านคน และมีแนวโน้มว่าอีก 20 ปีข้างหน้าจะมีผู้ป่วยมะเร็งเพิ่มขึ้นอีก 15.7 ล้านคน และอาจมีคนตายจากโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นจนถึง 10 ล้านคน (เพชรินทร์ ศรีวัฒนกุล 2547: 1 “การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งสำหรับประชาชน” สถาบันมะเร็งแห่งชาติ เอกสารเผยแพร่)

### 5.1.2 สถานการณ์ของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในต่างประเทศ

โรคมะเร็งกระเพาะอาหารพบมากที่สุดในโลกในประเทศญี่ปุ่น ในอัตราส่วน 64.3 : 100,000 ของทั้งเพศชายและเพศหญิง และพบในประเทศไทยมีเพียง 4.9 : 100,000 ในเพศชายและ 3.00 : 100,000 ในเพศหญิง ในปี พ.ศ. 2535 – 2537 ประเทศที่มีผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในอัตราสูง ได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลี เวียดนาม ยุโรปตะวันออก บางส่วน

ของละตินอเมริกา รวมทั้งสหรัฐอเมริกา ประเทศที่มีอัตราการเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารต่ำสุดได้แก่ ประเทศอินเดีย พบเพียง 0.8 : 100,000 (กิติ จินดาวิจักษณ์ 2543: 1)

### 5.1.3 สถานการณ์ของมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทย

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ได้ทรงรับสั่งถึง สถานการณ์โรคมะเร็งในปัจจุบันว่า “เมื่อ 7 ปีก่อนมะเร็งยังเป็นโรคที่คร่าชีวิตคนไทยเป็นอันดับ 3 รองจากโรคหัวใจและอุบัติเหตุ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมาโรคมะเร็งกลายมาเป็นอันดับ 1 จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจแก้ไข”

พระองค์ทรงเป็นประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ทรงสนพระทัยปัญหา เกี่ยวกับโรคมะเร็ง เพราะโรคมะเร็งสร้างความทุกข์ทรมาน คร่าชีวิตประชาชนชาวไทย ทำลาย เศรษฐกิจของครอบครัวและทำลายเศรษฐกิจของชาติ การรักษาโรคมะเร็งนั้นแพงมาก เครื่องมือที่ ใช้ในการรักษาโรคมะเร็งรวมทั้งตัวยารักษาโรคมะเร็งล้วนแต่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ พระองค์ จึงทรงจัดตั้งศูนย์วิจัยศึกษาและบำบัดรักษาโรคมะเร็ง โดยมุ่งให้เป็นศูนย์แห่งความเป็นเลิศทาง วิชาการที่จะช่วยประเทศพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์ พยาบาล เพื่อให้ผลการรักษาโรคมะเร็งใน ประเทศไทยทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว

ประเทศไทยพบผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารสูงสุดที่จังหวัด เชียงใหม่ในอัตรา 5.5 : 100,000 ของทั้งเพศหญิงและเพศชาย หรือ 7.9 : 100,000 ในเพศชาย และ 5.2 : 100,000 ในเพศหญิง ในขณะที่จังหวัดสงขลาพบผู้เป็นมะเร็งกระเพาะอาหารในอัตราต่ำที่สุดใน ประเทศคือในอัตรา 1.7 : 100,000 ในทั้งเพศ หญิงและเพศชาย (กิติ จินดาวิจักษณ์ 2543: 1-2)

ประเทศไทย มีอาหารประเภทจานด่วน (Fast Food) อาหารขยะ (Junk Food) และอาหารปนเปื้อนสารเคมีจากวิธีการผลิตอาหารวางขายอยู่จำนวนมาก คาดที่จะหลีกเลี่ยง ได้แม้ว่าหลายปีที่ผ่านมาหลายๆ สถาบัน ได้จัดรายการเกี่ยวกับสุขภาพทางวิทยุโทรทัศน์ เผยแพร่ ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง แต่ยังไม่เพียงพอจึงพบว่าสถิติผู้ป่วยโรคมะเร็งยังเพิ่มมากขึ้น

## 5.2 ความหมายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

### 5.2.1 ความหมายของโรคมะเร็ง

“Cancer” ตามความหมายของศัพท์ทางการแพทย์ หมายถึง กลุ่มของ โรคที่ร้ายแรง มีลักษณะสำคัญคือ ไม่สามารถควบคุมการเจริญเติบโตของเซลล์ได้ ซึ่งภาษาไทย เรียกว่า โรคมะเร็ง Cancer (แคน-เซอร์) มาจากภาษากรีกโบราณคือ Karkinos (Carcinos คาร์คิ นอส) ซึ่งหมายถึง ปู เนื่องจากสมัยนั้นนิยมนำชื่อสัตว์ เครื่องดนตรี หรืออาวุธยุทธภัณฑ์มาใช้เรียก โรคต่างๆ ชื่อโรคเหล่านั้นส่วนใหญ่ยังคงใช้ต่อมาจนถึงปัจจุบัน

(([http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI\\_2\\_6x\\_the\\_history\\_of\\_cancer\\_72.asp?sitea...](http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI_2_6x_the_history_of_cancer_72.asp?sitea...)...

ค้นพบว่าวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547 และ ศิวาลัย ธนภัทร อนันต์ กรลักษ์ณ์ 2534: 1, 296)

มะเร็งเป็นเนื้องอกชนิดร้าย มักจะโตขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อเกิดขึ้นในอวัยวะใดมักจะแทรกซึมหรือเบียดเนื้อส่วนที่ติดกันในที่สุดอวัยวะนั้นเสียหายหายไป ถ้าเป็นอวัยวะสำคัญก็จะเป็นอันตรายต่อร่างกาย นอกจากนี้ยังรุกรานอวัยวะข้างเคียงออกไปเรื่อย ๆ เมื่อเข้าถึงหลอดเลือดหรือระบบน้ำเหลือง ก็สามารถแพร่กระจายไปทางเลือด หรือน้ำเหลือง ไปก่อตัวในอวัยวะอื่น ๆ ได้ต่อไป (รัชณี ขวัญบุญจันทร์ และคณะ 2546: 46) (Siam CA.com:29 Nov 2004)

### 5.2.2 ความหมายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ก็คือโรคมะเร็งที่เกิดบริเวณกระเพาะอาหาร ศัพท์ทางการแพทย์เรียกว่า “Gastric Cancer” คำว่า gastric มาจากภาษากรีกคือคำว่า gaster ที่แปลว่า stomach, belly หรือท้องในภาษาไทย

โรคมะเร็งกระเพาะอาหารส่วนใหญ่เป็นโรคมะเร็งที่เกิดบริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหาร ซึ่งศัพท์แพทย์เรียกโรคมะเร็งที่เกิดบริเวณเยื่อหรือเนื้อเยื่อชนิดกลุ่มนี้ว่า “คาร์ซิโนมา” (Carcinoma) หรือแพทย์อาจเรียกว่า “Adeno-Carcinoma” หรือโรคมะเร็งชนิดต่อม เพราะโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมักเป็นโรคมะเร็งที่เกิดจากต่อมบริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหาร ซึ่งคำว่า Adeno ก็มาจากรากศัพท์ภาษากรีกคือคำว่า Aden ซึ่งหมายถึง ต่อม (gland) นั่นเอง ส่วนโรคมะเร็งที่เกิดบริเวณเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเรียกว่า “ซาร์โคมา” (sarcoma) ( ศิวาลัย ธนภัทร อนันต์ กรลักษ์ณ์ 2534: 1, 296)

### 5.2.3 ลักษณะของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

โรคมะเร็งกระเพาะอาหารส่วนใหญ่มักเกิดบริเวณส่วนล่างของกระเพาะอาหาร ส่วนที่ติดต่อกับลำไส้เล็กส่วนต้น (Duodenum) และมักเป็นมะเร็งชนิดที่เรียกว่า คาร์ซิโนมา (Carcinoma) โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร (Gastric Cancer) อาจแบ่งตามพื้นฐานของการวินิจฉัยอาการของโรคได้ 2 ระยะหลัก ๆ คือ ระยะเริ่มแรก กับระยะลุกลามหรือระยะท้าย ๆ ลักษณะของแผลมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกแรกไม่ลึก อาจอยู่ที่ชั้นมูโคซา หรือซับมูโคซา ส่วนโรคมะเร็งระยะท้ายๆ แผลมะเร็งอาจลุกลามยังเนื้อเยื่อใกล้เคียง และอวัยวะที่ไกลออกไป แผลอาจลึกมาก หรือหนูนมาก หรืออาจรบบแต่ขยายไปเป็นบริเวณกว้าง เป็นต้น (Moody Frank and Miller Thomson 1994)

## 5.3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกกำลังวิจัยศึกษาสาเหตุโรคมะเร็งชนิดต่าง ๆ แต่สาเหตุที่แท้จริงนั้นยังไม่ทราบแน่ชัด สำหรับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารอาจเกิดได้จากสาเหตุดังต่อไปนี้

### 5.3.1 สาเหตุของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากอาหาร

อาหารที่ปนเปื้อนและเจือปนสารก่อมะเร็ง เช่น อาหารหมักดองจะมีสารไนโตรซามีนซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง รวมทั้งอาหารปิ้งย่างจนไหม้เกรียมหรือทอดน้ำมันท่วมด้วยความร้อนสูงเกินมาตรฐาน จะทำให้เกิดสารก่อมะเร็ง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร (ไพรัช เทพมงคล 2537: เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ )

นอกจากนั้นอาหารรสจัด เช่น อาหารรสเค็มจัด ก็ทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร และโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้ (Abu-Elyazeed, Remon Roskoaf. 1987: Dissertation Abstracts International).

### 5.3.2 สาเหตุจาก เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด ยาแก้ปวดข้อปวดกระดูก และเชื้อโรค เฮลิโคแบคทีเรีย-ไพโลไร

เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด เชื้อโรค เฮลิโคแบคทีเรีย-ไพโลไร และยาแก้ปวดข้อปวดกระดูกหรือยาประเภทยาแก้ปวด แก้อักเสบบางชนิดที่จัดอยู่ในกลุ่มยา NSAIDs (Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดโรคแผลในกระเพาะอาหาร และโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้ (Lee, Tin: Lap 2001: Dissertation Abstracts International)

สารพิษจากวันบุหรี่ยี่ 60 ชนิดใน 4,000 ชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง เช่นสารไฮโดรคาร์บอน และสารเบนซ์ไพรีน และสารนิโคติน เป็นสารพิษตัวฉมังที่ทำให้คนติดบุหรี่ยี่ ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคแผลในกระเพาะอาหาร ความดันโลหิตสูง โรคสมองขาดเลือด หัวใจขาดเลือด เป็นต้น

นอกจากนั้นเชื้อโรค เฮลิโคแบคทีเรีย-ไพโลไร (Helicobacter Pylori) ซึ่งเป็นเชื้อโรคนิโคตียี่ที่มีความทนทานต่อกรดในกระเพาะอาหาร การติดเชื้อโรคนิโคตียี่ทำให้มีอาการคล้ายกับอาการของโรคกระเพาะอาหารหรือแผลในกระเพาะอาหาร หากได้รับการรักษาอย่างไม่ถูกต้องเชื้อโรคนิโคตียี่จะยังคงอยู่ทำให้มีอาการปวดท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นท้อง เป็นๆ หาย ๆ จนอาจเกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้ในที่สุด (Packer, Philip James. 1989: Dissertation Abstracts International)

### 5.3.3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากพันธุกรรม (Genetics)

จากหลักฐานทางการศึกษาในพันธุกรรม และอณูพันธุกรรม (Molecule genetics) มีข้อบ่งชี้ความผิดปกติทางพันธุกรรม มีส่วนเกี่ยวข้องในการเปลี่ยนแปลงจากเซลล์กระเพาะอาหารปกติ เป็นเซลล์มะเร็งกระเพาะอาหารได้ โดยความผิดปกติของรหัสพันธุกรรม (genetic mutation) ดังกล่าว มักจะเกิดขึ้นจากความเสียหายในแต่ละบุคคลตามธรรมชาติ (sporadic) มากกว่าจะเป็นกรรมพันธุ์ (inherited)

### 1) กรรมพันธุ์

ญาติสายตรงระดับต้น ๆ ของครอบครัวที่มีประวัติเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร อาจมีโอกาเสี่ยง 2 ถึง 3 เท่าที่จะเป็นโรคมะเร็งชนิดเดียวกัน หรือชนิดที่ใกล้เคียง

### 2) การอักเสบเรื้อรังเป็นเวลานานของติ่งเนื้อออกหรือติ่งเล็ก ๆ (Polyps)

โรคระเพาะอาหารอักเสบเรื้อรัง (chronic gastritis) โรคแผลเปื่อย(peptic ulcer)ในกระเพาะอาหาร และอาการปวดท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นท้อง (dyspepsia) เป็นเวลานานควรพบแพทย์ มีผลการศึกษาพบว่าอาการดังกล่าว ส่วนน้อยกว่า 50% จะพบโรคทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคมะเร็งกระเพาะอาหารด้วย

โรคมะเร็งกระเพาะอาหารอาจเกิดจากหลายปัจจัยเสี่ยงร่วมกัน ทั้งสารก่อมะเร็ง ทั้งพันธุกรรม และปัจจัยเสี่ยงอื่นดังกล่าวข้างต้น และขึ้นอยู่กับภูมิคุ้มกัน (Host Immunity) ที่แตกต่างกัน จึงทำให้การเกิดโรคมะเร็งช้าหรือเร็วและมากน้อยต่างกัน ซึ่ง เพศชายเสี่ยงที่จะเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมากกว่าเพศหญิงถึงสองเท่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543- อุบัติการของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ในประเทศไทยเริ่มต้นมากที่อายุ 35 ปีขึ้นไปในอัตรา 2 : 100,000 - 44.6 : 100,000 ที่อายุ 75 ปี ในเพศชาย และในอัตรา 1.8 : 100,000 - 16.5 : 100,000 ในเพศหญิง (กิติ จินดาวิจักษณ์ 2543: 2-3)

## 5.4 อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

### 5.4.1 อาการโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกและระยะลุกลาม

โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในระยะเริ่มแรกอาจไม่แสดงอาการใด ๆ หรือ อาจแสดงอาการที่ไม่เด่นชัด เช่น แน่นท้องบริเวณยอดอก หรือบริเวณใต้ลิ้นปี่เหนือสะดือ คล้ายอาการของโรคระเพาะอาหาร

อาการระยะต่อมา อาจมีอาการปวดท้องเวลากินอาหารเกือบทุกครั้ง หรืออาจปวดท้องตลอดเวลา มีอาการคลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย หลังรับประทานอาหาร หรืออาจอาเจียนเป็นเลือด (Hematemesis) อาจมีอาการวิงเวียนศีรษะร่วมด้วย อาจมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ เมื่อกำลังอาเจียนมีก้อนในท้องบริเวณใต้ลิ้นปี่เหนือสะดือ อาการในระยะนี้ผู้ป่วยอาจมีอาการเบื่ออาหาร (anorexia) น้ำหนักลด ซบเซาเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ระยะลุกลามมะเร็งอาจกระจายไปที่ตับ ปอด หรือต่อมน้ำเหลืองบริเวณไหปลาร้า ม้าม และอวัยวะใกล้เคียงกระเพาะอาหาร อาจถ่ายอุจจาระเป็นเลือด และยากต่อการรักษาให้หายขาดได้

### 5.4.2 การตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

การตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารอาจมีดังนี้ :-

- 1) การตรวจหาเลือดปริมาณเล็กน้อยในอุจจาระ (Fecal Occult Blood Test: FOBT) การตรวจหาแอนติเจนของเซลล์มะเร็ง (Carcino Embryonic Antigen: CEA)
- 2) การเอกซเรย์ร่วมกับสารทึบแสง หรือแป้งแบเรียม (Barium Meal)
- 3) การตรวจโดยการส่องกล้องด้วยเครื่องมือพิเศษ (Gastroscope) สามารถมองเห็นภาพจริงของรอยโรค และสามารถตัดเก็บชิ้นเนื้อที่สงสัย ส่งตรวจทางพยาธิวิทยา
- 4) การตรวจทางรังสีอื่น ๆ เช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เพื่อดูการกระจายของมะเร็งกระเพาะอาหาร
- 5) การทดสอบทางพันธุกรรม เพื่อหาความผิดปกติของยีน เพื่อรับการรักษาด้วยยีนบำบัด (Gene-Therapy) ซึ่งวิธีนี้ยังใช้น้อยมาก (ทิพา โดสกุลแก้ว 2544: เอกสารการประชุมมะเร็งแห่งชาติครั้งที่ 6)

#### 5.4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

เครื่องมือที่แพทย์อาจใช้ในการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีดังนี้

1. เครื่องเอกซเรย์ ซึ่งมักใช้ร่วมกับสารทึบแสง
2. เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound) ใช้ตรวจอวัยวะได้ทุกส่วน
3. เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed tomography: Ct - Scan)
4. เครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging)
5. เครื่องมือพิเศษส่องตรวจกระเพาะอาหาร (Gastroscope)

### 5.5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลดีมักใช้วิธีแบบผสมผสาน โดยวิธีการผ่าตัด การใช้เคมีบำบัด และรังสีรักษา ขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของแพทย์ โรคมะเร็งกระเพาะอาหารบางชนิดอาจต้องใช้ทั้งการผ่าตัด เคมีบำบัด และรังสีรักษา (Hass ,1998 อ้างใน สมจิต หนูเจริญกุล 2544: บทคัดย่อ- เอกสารประกอบคำบรรยายการประชุมมะเร็งแห่งชาติ ครั้งที่ 6)

#### 5.5.1 การรักษาด้วยการผ่าตัด (Surgical Therapy)

การผ่าตัดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้ทำสำเร็จเป็นครั้งแรกนานกว่า 100 ปีมาแล้ว ประเทศญี่ปุ่น และประเทศเกาหลีซึ่งมีอัตราผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารสูง และมีผลการรักษาโรคมะเร็งดังกล่าวดีกว่าประเทศทางตะวันตก

การผ่าตัดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเป็นการผ่าตัดที่ควรทำโดยศัลยแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการผ่าตัดกระเพาะอาหาร สามารถพิจารณาการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นรายๆ ไปได้ (Tailored therapy) ทั้งนี้เนื่องจากกระเพาะอาหารมีความ



ซับซ้อนและทำงานเกี่ยวกับอวัยวะอื่นๆ ในระบบทางเดินอาหาร โรคมะเร็งอาจลุกลามหรือกระจายไปยังอวัยวะที่ใกล้เคียงหรืออวัยวะที่ไกลออกไปได้หลายทางซึ่งผู้ป่วยแต่ละรายนั้นมีลักษณะการขยายตัวหรือการกระจายตัวของโรคมะเร็งไม่เหมือนกัน

การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลดีมีโอกาสมากที่สุดคือการผ่าตัดเอากระเพาะอาหารส่วนที่เป็นโรคมะเร็งออกได้ทั้งหมด สำหรับโรคมะเร็งในระยะเริ่มแรกเซลล์มะเร็งยังไม่กระจายไปที่ต่อม้ำเหลืองแพทย์อาจพิจารณาผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกบางส่วน (Subtotal Gastrectomy) เฉพาะส่วนที่เซลล์มะเร็งกระจายไปถึงแล้วเท่านั้นส่วนกระเพาะอาหารที่เหลือจะถูกต่อกับลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenum) หากเป็นโรคมะเร็งระยะลุกลามเซลล์มะเร็งกระจายไปที่ต่อม้ำเหลืองมากแพทย์อาจต้องผ่าตัดกระเพาะอาหารออกทั้งหมด (Total Gastrectomy) แล้วต่อหลอดอาหาร (esophagus) เข้ากับลำไส้เล็กส่วนต้นโดยตรง ผู้ป่วยที่ถูกผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกทั้งหมดหรือบางส่วนนั้นยังคงใช้ชีวิตอยู่ได้ตามปกติ (ธีรวุฒิ คูหะเปรมะ 2543: 44-72)

### 5.5.2 การรักษาด้วยเคมีบำบัด (Chemotherapy)

การรักษาด้วยเคมีบำบัด คือการรักษาโดยใช้ยาเคมีบำบัดไปทำลายเซลล์มะเร็งที่ยังอาจหลงเหลืออยู่หลังการผ่าตัด วิธีการทางเคมีบำบัดที่นิยมใช้ในปัจจุบันได้แก่

1. การใช้ยาเม็ดรับประทาน ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย
2. การฉีดยาเคมีบำบัด ซึ่งแบ่งได้ 2 วิธี ได้แก่

- 1) การฉีดยาเคมีบำบัดเข้าทางกล้ามเนื้อ
- 2) การฉีดยาเคมีบำบัดเข้าทางเส้นเลือด อาจฉีดเข้าทางหลอดเลือดแดง หรือทางเส้นเลือดดำโดยตรง ขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของแพทย์

#### อาการหรือผลข้างเคียงจากการรักษาด้วยเคมีบำบัด (Chemotherapy)

โดยทั่วไปอาการข้างเคียงจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาทำการให้ยาเคมีบำบัดเท่านั้น อาการข้างเคียงต่าง ๆ จะค่อย ๆ หายไปเมื่อหยุดให้ยา

#### อาการข้างเคียงดังกล่าวอาจเกิดขึ้น มีดังนี้ :-

1. อาการผมร่วง เนื่องจากยาเคมีบำบัดจะทำลายเซลล์ทุกเซลล์ที่มีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว เช่น เซลล์เส้นผม หลังจากหยุดให้ยาเคมีบำบัดแล้วเส้นผมก็จะขึ้นมาดกดำเหมือนเดิม
2. อาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารย่อยยาก ท้องผูก ท้องเดิน
3. เกิดโรคติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากยาเคมีจะกดให้เม็ดเลือดขาวต่ำกว่าเกณฑ์
4. ปากแห้ง คอแห้ง เจ็บคอ
5. ผิวมีความเร็วต่อแสงแดด ทำให้ผิวหนังคล้ำเร็วเมื่อถูกแดด

6. ผิวหนังอาจแห้ง คัน หรือ อาจเกิดเม็ดผื่นคันได้ง่าย
7. ผิวหนังบริเวณเส้นเลือดดำหรือหลอดเลือดแดง อาจเกิดการเสาร้อน และอาจมีลักษณะไหม้เกรียม

อาการข้างเคียงดังกล่าวอาจมีความรุนแรง และอาจมีอาการหลายอย่างร่วมกัน เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องรุนแรง และถ่ายท้อง รวมทั้งไข้ขึ้นสูงเกิน  $100^{\circ}\text{F}$  มีเลือดออกตามตัว เป็นต้น

#### **อาหารที่ควรบริโภคในขณะที่รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด**

อาหารที่ควรบริโภค ขณะที่ได้รับรักษาด้วยเคมีบำบัดมีดังนี้ :-

1. ควรรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ ให้ถูกส่วน เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง
2. หลีกเลี่ยงอาหารปิ้ง ย่าง ทอด อาหารหมักดอง อาหารรสจัด รวมทั้งควรหลีกเลี่ยงอาหารดิบ และผักสดเพื่อป้องกันการติดเชื้อ โรคในกระแสโลหิต
3. ควรดื่มน้ำให้มาก เพื่อขจัดของเสียออกจากร่างกาย
4. ควรรับประทานผักและผลไม้ เพื่อให้ได้วิตามิน แร่ธาตุ และสารต้านอนุมูลอิสระ
5. ควรรับประทานอาหารประเภทนม ซึ่งมีโปรตีน แคลเซียม และวิตามิน
6. ควรรับประทานอาหารประเภทข้าว โดยเฉพาะข้าวกล้อง หรือข้าวโอ๊ต รวมทั้งผลิตภัณฑ์จากข้าว เช่น ขนมหัง มักรกะโรนี ก๋วยเตี๋ยว เส้นหมี่ สปาเก็ตตี้ เพื่อให้ได้วิตามิน แร่ธาตุ โปรตีนบางชนิด ที่มีประโยชน์เพิ่มขึ้น

#### **5.4.3 รังสีรักษา (Radiation Therapy)**

การใช้รังสีรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารร่วมกับการผ่าตัดมีมานานกว่า 90 ปีมาแล้ว ปัจจุบันมีการใช้รังสีรักษาร่วมกับการผ่าตัดและการใช้เคมีบำบัดในการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ซึ่งเรียกว่าการรักษาแบบผสมผสาน หรือการรักษาร่วม (Adjuvant Therapy) การใช้รังสีรักษาเพื่อทำลายเซลล์มะเร็ง อาจทำร่วมกับการผ่าตัด โดยการทำการก่อนการผ่าตัด หรือหลังการผ่าตัด หรือระหว่างการผ่าตัด ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของทีมแพทย์ ซึ่งต้องมีการวางแผนและดำเนินการร่วมกันระหว่างทีมศัลยแพทย์ ทีมงานรังสีแพทย์ วิทยุแพทย์ เพื่อกำหนดปริมาณรังสี ระยะเวลาที่จะฉายรังสี และกำหนดเวลาการผ่าตัดก่อนหรือหลังการฉายแสง ระยะเวลาที่ใช้ในการฉายรังสีให้ผู้ป่วยแต่ละรายไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับชนิดและการตอบสนองของเซลล์มะเร็ง

เครื่องฉายรังสีที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้แก่ เครื่องฉายรังสีโคบอลต์ – 60 เครื่องเร่งอนุภาค เครื่องฉายรังสีเอกซ์เรย์พลังสูง และเครื่องอิเล็กทรอนิกส์อนิเม ซึ่งสามารถใช้รังสีสามมิติรักษา ระยะใกล้ให้ความแม่นยำสูง เป็นต้น

สารต้นกำเนิดที่ใช้ได้แก่ สารกัมมันตภาพรังสีต่าง ๆ เช่น ไอโอดีน ฮีเรียม เรเดียม ซีเซียม โคบอลต์ เป็นต้น

ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการวางแผนการรักษาด้วยระบบ 3 มิติ (3D) แทนระบบ 2 มิติ เพื่อช่วยลดปริมาณรังสีที่จะถูกเนื้อเยื่อปกติ มีความแม่นยำสูง ลดการกระจายตัวของมะเร็งไปสู่ต่อมน้ำเหลืองหรือกระแสเลือด (นันทกานต์ เอี่ยมวานานทชัย 2544: เอกสารประกอบการบรรยายประชุมมะเร็งแห่งชาติ ครั้งที่ 6)

### **อาการข้างเคียงของการฉายรังสีรักษา (Sequelae of Radiation Therapy)**

อาการข้างเคียงของการฉายรังสีขึ้นอยู่กับชนิดและเทคนิคของการฉายรังสีรวมทั้งระยะเวลาและปริมาณของการฉายรังสีต่อวัน สำหรับมะเร็งกระเพาะอาหารอวัยวะสำคัญที่อยู่ในบริเวณการฉายรังสีได้แก่ บริเวณกระเพาะอาหารท้องน้อย, ไขกระดูก (spinal cord), ตับ (liver) ไต (kidney) ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มฉายรังสีจนครบรอบ 2 เดือน อาจมีอาการที่รุนแรงมากได้แก่ ท้องร่วง แน่นหน้าท้อง วิงเวียน และกระเพาะอาหารอักเสบ ส่วนอาการข้างเคียงระยะยาวนั้นอาจเกิดขึ้นได้น้อยมาก เช่น ปัญหาเกี่ยวกับระบบเลือด ( กิติ จินดาวิจักษ์ณ์ 2543: 109)

## **5.6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**

มีหลักฐานการวิจัยหลายชิ้นจากหลายประเทศสนับสนุนคำกล่าวที่ว่า “You are what you eat” หรือคุณกินอะไรคุณก็จะได้อย่างนั้น จึงควรเลือกบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ปราศจากสารก่อมะเร็ง เพื่อเป็นการป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ง่ายที่สุด นอกจากนั้นแนวทางป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากตำราและเอกสารต่างๆที่ผู้วิจัยรวบรวมได้มีดังนี้

### **5.6.1 การป้องกันก่อนเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**

การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ทั้งก่อนป่วยด้วยโรคมะเร็ง ระหว่างการรักษาโรคมะเร็ง หรือหลังจากการรักษาโรคมะเร็งแล้วมีดังนี้ :-

1. ลดหรือหลีกเลี่ยงจากอาหารที่มีสารไนโตรซามีน หรืออาหารประเภทเนื้อสัตว์หมัก เช่น แหนม ไส้กรอก ปลาหมึก เป็นต้น หากต้องการรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์หมักอย่างปลอดภัย ควรทำให้สุกโดยใช้ความร้อนเกิน 90 องศาเซลเซียส จะช่วยทำลายสารไนโตรซามีนได้ แต่ก็ไม่ควรรับประทานบ่อย ๆ

2. ควรงดสูบบุหรี่ และควรงดอาหาร หรือ เครื่องดื่มที่อาจทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร เช่น อาหารที่รสเค็มจัด เผ็ดจัด เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน หรือแอลกอฮอล์ เป็นต้น

3. ผู้เป็นโรคกระเพาะอาหารควรพบแพทย์ เพื่อรับการรักษาอย่างถูกต้อง
4. ผู้ที่เป็นโรคติ่งเนื้อเล็กๆในกระเพาะอาหาร (Polyps) และผู้ที่เป็นโรคโลหิตจางจากการขาดวิตามิน บี 12 ควรสังเกตอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารและลักษณะอุจจาระ เมื่อพบอาการผิดปกติควรพบและปรึกษาแพทย์ เพื่อตรวจกระเพาะอาหาร
5. งดอาหาร ปรุง ย่าง ทอด อาหารรมควัน อาหารสุก ๆ ดิบ ๆ และอาหารที่มีไขมันสูง
6. ควรรับประทานผัก และผลไม้สด ข้าวโพด และเมล็ดธัญพืช ที่ปลอดสารพิษ
7. ควรตรวจดูอาหารก่อนรับประทาน เพื่อหลีกเลี่ยงจากสารก่อมะเร็งทุกชนิด เช่นสารอะฟลาท็อกซินซึ่งมักมีอยู่ในธัญพืชขึ้นราทำให้เกิดมะเร็งตับได้ เป็นต้น
8. ตรวจร่างกายอย่างน้อยปีละครั้ง หรือตามที่แพทย์นัดไว้
9. รักษาสุขภาพจิตให้แจ่มใสและเข้มแข็ง

#### 5.6.2 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในระหว่างการรักษา

การป้องกัน โรคมะเร็งกระเพาะอาหารระหว่างทำการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ผู้ป่วยและญาติ ควรปฏิบัติดังนี้

หน้าที่ของผู้ป่วยควร 1) เล่าอาการโดยไม่ปิดบัง 2) เชื่อฟังแพทย์และพยาบาล 3) อุตุนติดตามการรักษา 4) กินยาตามแพทย์สั่ง 5) ระวังของแสลง

หน้าที่ของญาติควร 1) ให้กำลังใจผู้ป่วย 2) ให้ความร่วมมือกับแพทย์และพยาบาล 3) ให้ผู้ป่วยกินแต่ยาตามแพทย์สั่ง 4) ระวังของแสลง 5) ชี้แจงอาการของผู้ป่วยแก่แพทย์พยาบาลโดยไม่ปิดบัง

#### 5.6.3 การป้องกันหลังการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

การป้องกันหลังการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร คือการปฏิบัติตามคำแนะนำของ แพทย์ โดยเฉพาะการตรวจร่างกายเป็นระยะตามใบนัดของแพทย์ เพื่อติดตามผลการรักษา ซึ่งแพทย์อาจนัดตรวจร่างกายดังนี้ :-

1) ตรวจเลือดเพื่อหาค่า C E A (Carcino Embryonic Antigen: CEA) ซึ่งเป็นค่าแอนติเจนเฉพาะของมะเร็ง (cancer specific antigen) การตรวจนี้มีคุณค่าในการศึกษาการดำเนินของโรค ค่า C E A นี้จะลดลงถึงระดับปกติเมื่อทำการผ่าตัดเอามะเร็งออกแล้ว แต่ถ้ามีกรกลับมาเป็นใหม่ของมะเร็งก็จะพบว่า ค่า C E A จะสูงขึ้นอีก

2) ตรวจหาเลือดที่มีปริมาณเล็กน้อยที่ปนมากับอุจจาระ (Fecal Occult Blood Test:FOBT )

3) ตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Ct – Scan หรือ Spiral Ct – Scan) หรือเครื่องอัลตราซาวด์ เพื่อคัดกรองรอยที่อาจมีการกระจายตัวของเซลล์มะเร็งไปยังอวัยวะอื่น

4) ตรวจด้วยการส่องกล้องบางส่วนตามแพทย์กำหนด

5) แพทย์อาจนัดให้ตรวจทุกส่วนทุก 5 ปี หรือตามแพทย์กำหนด

(สถาบันมะเร็งแห่งชาติ: CANCER LINE 1688)(สมาคมต่อต้านโรคมะเร็ง 2543?: เอกสารเผยแพร่)

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก หรือโดยใช้สื่ออื่น ๆ นั้นยังไม่พบที่แหล่งใด มีเพียงงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคเอดส์ และ เรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเนื้อหาสาระใกล้เคียงกับเรื่องที่ถูกวิจัยต้องการศึกษาค้นคว้าเพื่อการวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาพการ์ตูนหรือหนังสือการ์ตูนในการเรียนการสอน ดังนี้

### งานวิจัยในประเทศ

สุวรรณ อรุโณทัยพิพัฒน์ (2532: 56-59) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาโดยการสร้างและทดลองใช้ชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน เรื่อง “ปรากฏการณ์เรือนกระจก” โดยใช้ภาพการ์ตูนประกอบเนื้อหา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการทดลองพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จารุพรรณ อินทุรัตน์ (2540: 48-50) ได้ทำการวิจัยและพัฒนา การสร้างบทเรียนโปรแกรมโดยใช้ภาพการ์ตูนเรื่องโรคเอดส์ โดยทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย จำนวน 48 คน ผลจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

ญาดา ชาวสกุล (2542: 55-58) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคเอดส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา กรุงเทพมหานครพบว่า นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

ประมุข ปุณฺณศิริ (2542: 66-69) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาชุดการสอนความพร้อมด้านสังคม สำหรับเด็กปฐมวัยศึกษา โดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบเทปเสียงเป็นสื่อหลัก โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเด็กปฐมวัย จำนวน 30 คนผลการทดลองพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อักษรศรี มรกต (2544: 53-55) ได้วิจัยและพัฒนาชุดการสอนสิ่งแวดล้อมประกอบการ์ตูน เรื่องพลังงานในชีวิตประจำวัน โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สุราษฎร์ธานี จำนวน 35 คน พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้เรียนจากชุดการสอนแตกต่างจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผู้วิจัยได้ประมวลจากผลการวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านพบว่า การใช้หนังสือการ์ตูน หรือชุดการสอนที่มีภาพการ์ตูนประกอบเป็นสื่อหลัก สร้างความสนใจ และทำให้เกิดความเข้าใจคงทนมากกว่าการเรียนจากเนื้อหาที่มีเฉพาะตัวอักษร ดังผลการวิจัยของ สุวรรณ อรุโณทัย พิพัฒน์ (2532: 56-59) จารุพรรณ อินทุรัตน์ (2540: 53-54) และอักษรศรี มรกต (2544: 53-55) ได้สรุปไว้สอดคล้องกันว่า ชุดการสอนที่ใช้ภาพการ์ตูนหรือหนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลักสร้างความสนใจ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ยากได้เร็วขึ้น ทำให้เกิดความจำเนื้อหาได้คงทน นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้การ์ตูนประกอบบทเรียนในระดับต่าง ๆ อีกดังนี้

พิเชฐ อินโสภ (2531: 84-86) ได้สร้างหนังสือการ์ตูนประกอบบทเรียนเรื่องดินสำหรับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5 พบว่านักเรียนที่เรียนโดยการอ่านหนังสือการ์ตูน มีความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้อ่านหนังสือการ์ตูนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อหนังสือภาพการ์ตูน อยู่ในเกณฑ์ที่ดี และดีมาก

คมสัน หาญสิงห์ (2543: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์เรื่องปัญหาร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการซ่อมเสริมจากครูปกติ และจากบทเรียนการ์ตูน ผลการทดลองพบว่านักเรียนที่ได้รับการซ่อมเสริมโดยบทเรียนการ์ตูนกับนักเรียนที่เรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมจากครูแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

จุฬารัตน์ จันทะนาม (2543: บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยหาประสิทธิภาพชุดการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยตนเองที่ใช้ภาพการ์ตูนประกอบ เรื่องเศษส่วน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยชุดการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยตนเองที่ใช้การ์ตูนประกอบ กับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยตนเองที่ใช้การ์ตูนประกอบ เรื่องเศษส่วน ในแต่ละเล่มมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบแก้ปัญหาโดยใช้ชุดการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยตนเองที่ใช้การ์ตูนกับการสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบ

แก้ปัญหาโดยใช้ชุดการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยตนเองที่ใช้การ์ตูนกับการสอนตามคู่มือครู  
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

นพดล บัวสาย (2545: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบความสามารถในการ  
อ่านภาษาไทยและแรงจูงใจการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอน  
โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูนกับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการ  
อ่านภาษาไทยของกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ระดับ .01 แรงจูงใจในการเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังการ  
ทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### งานวิจัยต่างประเทศ

งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งหรือโรคร้ายแรงหรือโรค  
อื่น ๆ นั้น ไม่พบที่แหล่งใด มีเพียงงานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนและชุดการเรียนด้วยตนเองดังนี้ :-

คูดี (Cudney 1976: 245-311) ได้ทำการวิจัยศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนด้วย  
ตนเองเพื่อฝึกทักษะการพยาบาลที่มหาวิทยาลัยเดลาแวร์ โดยกลุ่มทดลอง 25 คนใช้เวลาเรียนจากชุด  
การเรียนด้วยตนเอง 58 ชั่วโมงมีผลดีเท่ากับกลุ่มที่เรียนตามปกติเป็นเวลา 2 ภาคเรียน

วีวาส (Vivas 1985: 603) ได้ทำการศึกษาวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากชุดการสอน  
มีความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านเชาว์ปัญญา ด้านความคิด ด้านการปรับตัวทางสังคม  
เพิ่มขึ้นสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ

วิลสัน (Wilson, 1999: 416) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลการใช้ชุดการ  
สอนของครู เพื่อแก้ปัญหาการเรียนของเด็ก ซึ่งเรียนด้านคณิตศาสตร์ พบว่าครูผู้สอนยอมรับว่าการ  
สอนด้วยชุดการสอนมีผลดีมากกว่าการสอนตามปกติ

งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งหรือโรคร้ายแรงอื่นที่ใช้  
หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก นั้น ไม่พบที่แหล่งใด มีเพียงงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้หนังสือการ์ตูน หรือ  
การใช้ภาพการ์ตูนประกอบในการเรียนการสอน ดังนี้ :-

โซนส์ (Sones, 1944: 238) ได้ทำการทดลองการใช้หนังสือการ์ตูนเรื่องวันเดอร์วู  
แมน สำหรับนักเรียนเกรด 6 และ 7 ชั้นละ 400 คน โดยให้กลุ่มควบคุมอ่านแบบเรียงความธรรมดา  
และให้กลุ่มทดลองอ่านหนังสือการ์ตูน ผลปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนน  
ของกลุ่มควบคุม แต่เมื่อทดลองต่อไปให้กลุ่มควบคุมอ่านหนังสือการ์ตูน ปรากฏว่าคะแนนของ  
กลุ่มควบคุมสูงกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คินเดอร์ (Kinder 1965: 53) ได้สำรวจการใช้การ์ตูนประกอบการสอนของครูระดับมัธยมศึกษาจำนวน 300 คน พบว่า

1. ครูทุกคนมีความพึงพอใจในประโยชน์ของการ์ตูน
2. นักเรียนร้อยละ 97 ชอบเรียนกับครูที่ใช้การ์ตูนสอน
3. การ์ตูน ดึงดูดความสนใจให้ความหมายที่ชัดเจน

บราวน์ (Brown, 1977: 113) ได้สรุปผลการทดลองการใช้ภาพการ์ตูนช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ในวิชาสังคมศึกษาของโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา โดยให้นักเรียนคัดเลือกภาพการ์ตูนจากหนังสือพิมพ์และวารสารมาติดไว้ที่แผ่นป้ายประกาศหน้าห้องเรียน จากนั้นให้นักเรียนคัดเลือกภาพการ์ตูนยอดเยี่ยมประจำสัปดาห์พร้อมทั้งบรรยายข่าวและเหตุการณ์ที่เป็นจุดสำคัญของภาพ มาติดไว้ที่แผ่นป้ายประกาศพิเศษ ผลพบว่านักเรียนเข้าใจमुखหรือจุดสำคัญของภาพการ์ตูนในหนังสือพิมพ์หรือวารสารซึ่งมักสะท้อนเหตุการณ์ปัจจุบันของประเทศและของโลกได้ดีขึ้น

ทอมสัน (Thomson, 1995: 55) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้บทเรียนโปรแกรมการ์ตูน "CRO" พบว่า นักเรียนเกรด 4 ที่เรียนแบบปกติกับนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมดังกล่าว มีความรู้และทัศนคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน และผู้ที่เรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมการ์ตูนมีความพึงพอใจในการเรียนมาก

จากเอกสารและงานวิจัยของทั้งในและต่างประเทศสรุปได้ว่า ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมหรือบทเรียน โปรแกรมที่ใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลักที่ผู้วิจัยหลายๆท่าน ได้พัฒนาขึ้น ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันนั้น ทำให้ความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ช่วยผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิด เข้าใจสูง และจำเนื้อหาสาระที่เรียนได้คงทนกว่าการสอนแบบปกติ รวมทั้งการใช้ภาพการ์ตูนประกอบในการเรียนการสอน ช่วยให้การเรียนการสอนชัดเจนขึ้น เข้าใจเนื้อหาที่ยากได้ง่ายขึ้น และทำให้ความรู้ที่ได้คงทน อีกทั้งทำให้ผู้เรียนและผู้สอนเกิดความพึงพอใจ สร้างบรรยากาศในการเรียนให้ผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียด นอกจากนี้ยังสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียน เกิดจินตนาการและเกิดความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย



## บทที่ 3

### การดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยครอบคลุมเรื่องต่อไปนี้ (1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (3) การรวบรวมข้อมูล และ (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547

##### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามลำดับดังนี้

(1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม โดยสุ่มจากศูนย์การเรียนชุมชนจำนวน 45 ศูนย์ ซึ่งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร 4 เขต สุ่มได้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 2 ซึ่งประกอบด้วยศูนย์การเรียนชุมชน 11 ศูนย์ จึงสุ่มอย่างง่ายได้ศูนย์การเรียนชุมชนของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ศูนย์การเรียนชุมชนวัดราชาธิวาส จึงคัดเลือกผู้เรียนอ่อน 1 คน ผู้เรียนปานกลาง 1 คน และผู้เรียนเก่ง 1 คน รวม 3 คน

(2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ตามรายละเอียดเช่นเดียวกับแบบเดี่ยว ได้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 3 ซึ่งประกอบด้วยศูนย์การเรียนชุมชน 12 ศูนย์ จึงสุ่มอย่างง่ายได้ศูนย์การเรียนชุมชนของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ศูนย์การเรียนชุมชนโรงเรียนปทุมคงคา จึงคัดเลือก ผู้เรียนอ่อน 3 คน ผู้เรียนปานกลาง 3 คน และ ผู้เรียนเก่ง 3 คน รวม 9 คน

(3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (1 : 100) ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มตามรายละเอียดเช่นเดียวกับแบบเดี่ยวได้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 ซึ่งประกอบด้วยศูนย์การเรียนชุมชน 11 ศูนย์ จึงสุ่มอย่างง่ายจนได้ศูนย์การเรียน

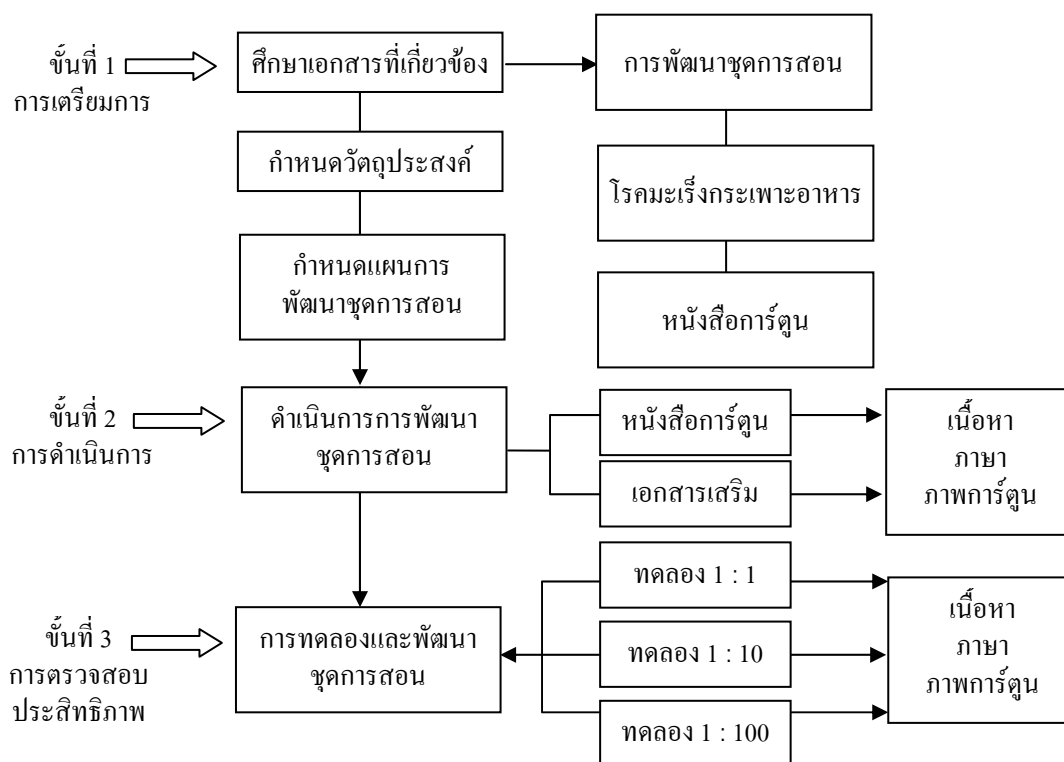
กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ศูนย์การเรียนชุมชนบักชี แจ่งวัฒนะ ซึ่งมีผู้เรียนที่ปรากฏเป็นผู้เรียนที่เรียนอ่อนเรียนปานกลาง และเรียนเก่งละกันจำนวน 30 คน จึงใช้ผู้เรียนทั้งหมดในการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย (1) ชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก (2) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาและสร้างขึ้นด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

### 2.1 ชุดการสอน

ในการพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้พัฒนาและสร้างขึ้นตามระบบการสอนแผนจุฬา และได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนสำคัญ 3 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมการ ขั้นตอนการดำเนินการ และขั้นตอนการตรวจสอบประสิทธิภาพ ดังแผนภาพที่ 3.1 และรายละเอียด ต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 แผนผังขั้นตอนหลักในการพัฒนาชุดการสอน

## ขั้นที่ 1 การเตรียมการ

ในการเตรียมการพัฒนาชุดการสอน เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร สำหรับผู้เรียน การศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

### 1. ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1.1 ศึกษาเอกสาร และ สำรวจความต้องการ โดยสำรวจความคิดเห็นของผู้ป่วย โรคมะเร็ง ครู ผู้สอน และผู้เรียนกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความเห็นสอดคล้องกัน คือ ต้องการชุดการสอนเรื่อง “โรคมะเร็งในกระเพาะอาหาร” ที่มีภาพการ์ตูนประกอบ และลำดับเรื่องราวที่ง่ายต่อการติดตาม ใช้ภาษาเข้าใจได้ง่าย เพื่อได้เรียนรู้อย่างมีความสุข และจดจำเรื่องราวที่สำคัญ นำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้

1.2 เอกสารหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายฉบับปรับปรุงใหม่ พุทธศักราช 2544 สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2542-2544 โดยศึกษาและวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของหลักสูตร กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และขอบข่ายเนื้อหาหลักสูตร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา ชุดการสอนชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1.3 เอกสารรายงานและสื่อต่าง ๆ ที่ให้ความรู้เรื่องโรคมะเร็งในกระเพาะอาหาร

1.4 เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการวาดภาพการ์ตูนและการผลิตหนังสือการ์ตูน

1.5 เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาชุดการสอนที่มีภาพการ์ตูนประกอบ

1.6 ศึกษาการพัฒนาชุดการสอนจากงานวิจัยที่ใกล้เคียงหัวข้อเรื่องวิจัย เช่นงานวิจัยของของญาดา เชาวสกุล (2542) ในเรื่อง โรคเอดส์ ซึ่งเป็นลักษณะชุดการสอนเสริมความรู้ตามหลักสูตรแก่นักศึกษา โดยการจัดทำในเนื้อหาที่yakต่อความเข้าใจให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

### 2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาชุดการสอน

จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้วิเคราะห์และกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาชุดการสอน โดยพิจารณาจากชุดการสอนและสื่อที่มีเผยแพร่ในปัจจุบัน และ จากผลที่ได้สำรวจความ ต้องการชุดการสอน เรื่องโรคมะเร็งในกระเพาะอาหารที่ใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก และมีเนื้อหาที่ง่ายต่อการเข้าใจ พร้อมทั้งให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์นำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาชุดการสอนสำหรับนักศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าของผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนนี้ และศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนดังกล่าว เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถ พัฒนาศักยภาพในการป้องกันโรคมะเร็งได้

### 3 กำหนดแผนในการพัฒนาชุดการสอน

หลังจากได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาชุดการสอนแล้ว ผู้วิจัยจึงกำหนดแผนในการพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งในกระเพาะอาหาร ดังนี้

3.1 การประสานงาน ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ในด้านเนื้อหา ด้านภาษา ด้านภาพการ์ตูน ด้านการพัฒนาชุดการสอน ด้านการประเมินผล และด้านสถิติในการวิเคราะห์ชุดการสอน และดำเนินการดังนี้

1) กำหนดเนื้อหา โดยศึกษาจากหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านโรคมะเร็ง ด้านภาษาไทย และด้านหนังสือการ์ตูน

2) เขียนโครงร่าง บทการ์ตูน กำหนดตัวแสดง กำหนดสถานการณ์ และบทบาทของตัวแสดงให้สอดคล้องกับเนื้อหา จากนั้นจึงนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา

3) การกำหนดหน่วยการสอน เป็นการนำเอาเนื้อหามาจำแนกเป็นหน่วย โดยยึดเวลาในการสอน 1 หน่วย เท่ากับ 50 นาที (คาบเรียนละ 50 นาที) ได้จำนวน 6 หน่วย และผู้วิจัยได้เลือกมาทั้ง 6 หน่วย

4) การกำหนดหัวเรื่อง การจำแนกหัวเรื่องทุกหน่วยประกอบด้วย (1) ความหมาย (2) ความสำคัญ (3) การนำไปใช้ (4) ประโยชน์ (5) ความน่าดึงดูดใจ (ความน่าสนใจ)

5) การกำหนดแนวคิดในแต่ละหน่วย เป็นการเทียบคำสำคัญ (key word) ที่ปรากฏในเนื้อหาสาระแต่ละหัวเรื่องออกเป็นข้อ ๆ เท่ากับจำนวนหัวเรื่อง

6) การกำหนดวัตถุประสงค์ในแต่ละหน่วย เป็นการระบุพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงออกมา เขียนในรูปวัตถุประสงค์ ให้สอดคล้องกับแต่ละหัวเรื่อง

7) การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ ได้แก่ แบบฝึกปฏิบัติพร้อมเฉลย และแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพร้อมเฉลย รวมทั้งการบันทึกเนื้อหาสาระสำคัญลงในแบบฝึกปฏิบัติ

8) การกำหนดแนวทางการประเมิน มีการประเมิน 2 ประการ คือ

(1) การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง หรือการประเมินกระบวนการเป็นการประเมินจากคะแนน การประกอบกิจกรรมหรืองานที่ผู้สอนกำหนด และ

(2) การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย หรือการประเมินผลลัพ์ของผู้เรียน เป็นการประเมินหลังเรียน

9) กำหนดจัดทำคู่มือครู หรือคู่มือการใช้ชุดการสอน ประกอบด้วยคำชี้แจง สำหรับ สิ่งที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องเตรียม บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน การจัดชั้นเรียน และ แผนการสอน

10) กำหนดการ ตรวจสอบและปรับปรุงชุดการสอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

3.2 กำหนดเวลาเพื่อดำเนินการ และกำหนดวันนัดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่ง ได้แก่ รศ.ดร.ปรีชา เนาว์เย็นผล รศ.เกริก ยूनพันธ์ และดร.เพชรินทร์ ศรีวัฒนกุล

## ขั้นที่ 2 ขั้นตอนดำเนินการพัฒนาชุดการสอน

### 1. การดำเนินการพัฒนาชุดการสอน

ในการดำเนินการพัฒนาชุดการสอนผู้วิจัยดำเนินการตามรายละเอียดในขั้นที่ 1 และ พัฒนาชุดการสอนเพิ่มเติมจากขั้นที่ 1 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ชุดการสอน จากผลการสำรวจและวิเคราะห์แล้ว เห็นว่าควรมีสื่อในการเรียนการสอน 2 ประเภท ได้แก่หนังสือการ์ตูน และเอกสารเสริมดังรายละเอียดดังนี้

1.1.1 หนังสือการ์ตูน ผู้วิจัยบรรจุเนื้อหาที่เข้าใจง่าย ใช้รูปแบบการนำเสนอ เนื้อหาสาระโดยบทสนทนาและบทบรรยายและกำหนดให้มีรูปแบบบันทึกประจำวันของตัวการ์ตูน ตัวเอก ส่วนภาพการ์ตูนใช้ลายเส้นขาวดำและถมดำบางส่วน ใช้ตัวอักษรที่แตกต่างกัน สำหรับบทสนทนา และบทบรรยาย และแบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 หน่วย

หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งในกระเพาะอาหาร

หน่วยที่ 2 ความหมายโรคมะเร็งในกระเพาะอาหาร

หน่วยที่ 3 สาเหตุโรคมะเร็งในกระเพาะอาหาร

หน่วยที่ 4 อาการ การตรวจวินิจฉัยและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หน่วยที่ 5 การรักษา การป้องกันโรคมะเร็งในกระเพาะอาหาร

หน่วยที่ 6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1) เมื่อเขียนเนื้อหาครบ 6 หน่วย ก็นำเนื้อหาวิเคราะห์ทำบทการ์ตูน และเขียนโครงร่างเนื้อหาที่จะนำเสนอ ทำเป็นบทสนทนา และบทบรรยาย พร้อมภาพร่างลายเส้นการ์ตูนประกอบ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้ข้อเสนอแนะจากอาจารย์แล้วจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขโดยขอความเห็นและคำชี้แนะจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา และด้านภาพการ์ตูน

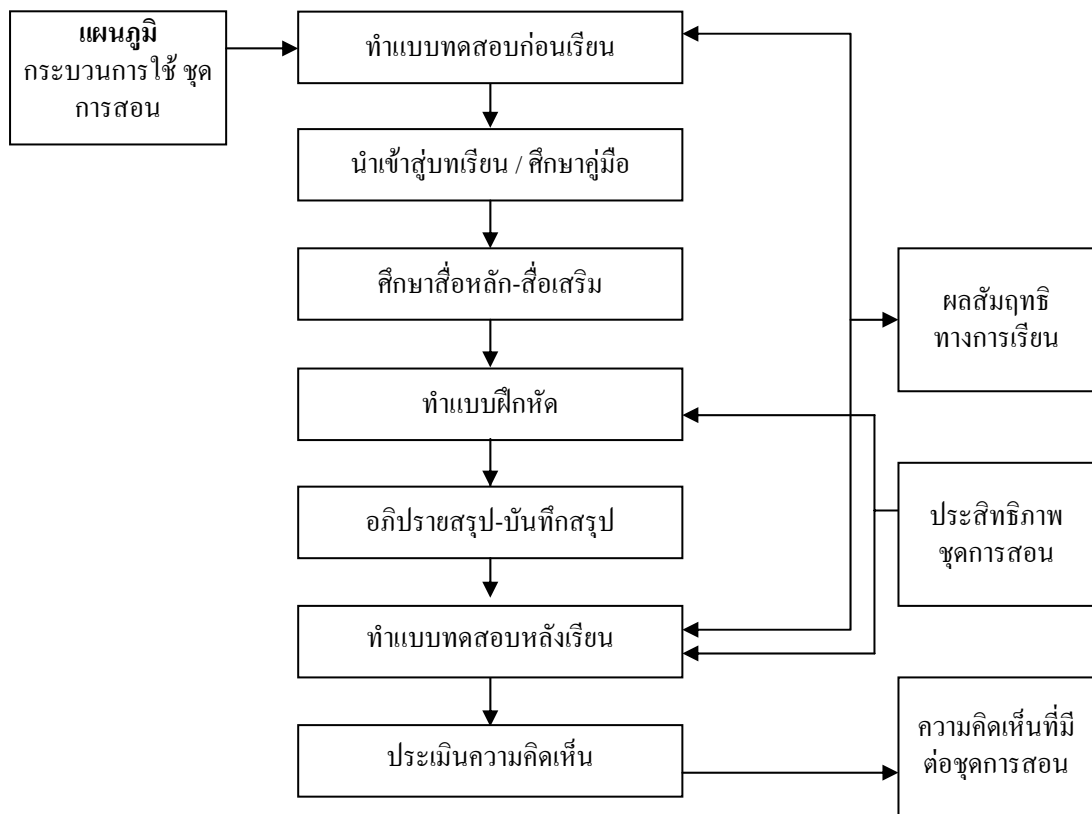
2) เมื่อแก้ไขปรับปรุงโครงร่างเนื้อหา บทการ์ตูน และภาพการ์ตูนแล้ว จึงนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อชี้แนะ และนำมาปรับปรุงแก้ไขจนได้เนื้อหาที่กระชับ ชัดเจน และเข้าใจง่าย ใช้ภาษาถูกต้องตามหลักภาษาไทย รวมทั้งภาพการ์ตูน

สอดคล้องกับเนื้อหาจึงนำมาสร้างเป็นหนังสือการ์ตูนเพื่อนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพกับกลุ่ม เดี่ยว กลุ่มใหญ่ เพื่อปรับปรุงแก้ไขสำหรับการทดลองภาคสนามต่อไป

1.1.2 เอกสารเสริม เป็นเอกสารเนื้อหาที่มีเนื้อหาสอดคล้อง กับหนังสือการ์ตูน

## 1.2 คู่มือการใช้ชุดการสอน

ผู้วิจัยจัดทำคู่มือการใช้ชุดการสอน โดยกำหนดให้มีกระบวนการใช้สื่อในคู่มือการ ใช้ชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารดังรายละเอียดและแผนผังตามภาพที่ 3.2 ต่อไปนี้ โดยเริ่มจาก 1) การทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้เดิมของผู้เรียน 2) นำเข้าสู่บทเรียน หรือ ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากคู่มือ 3) ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากหนังสือการ์ตูน 4) ให้ทำ แบบฝึกหัดเพื่อประเมินกระบวนการเรียนรู้เป็นการประเมินระหว่างเรียน 5) อภิปรายสรุปหรือ บันทึกรสรุป หรือทบทวนจากสื่อหลักหรือสื่อเสริมตามต้องการ 6) ทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อ ประเมินความก้าวหน้าจากการเรียนรู้ 7) ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความคิดเห็นเพื่อศึกษาความ คิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน ตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาชุดการสอน



ภาพที่ 3.2 แผนภูมิกระบวนการใช้ชุดการสอน

2. การดำเนินการตามแผนการพัฒนาชุดการสอน ผู้วิจัยกำหนดการเขียนเนื้อหา วาดภาพ การ์ตูน พิมพ์เนื้อหาประกอบภาพการ์ตูนทั้ง 6 หน่วย และปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา ภาษาที่ใช้ใน หนังสือการ์ตูน รวมทั้งวาดภาพการ์ตูนให้มีความชัดเจน และสอดคล้องกันกับเนื้อหาเรื่องโรคมะเร็ง กระเพาะอาหาร จนเสร็จสิ้นในวันที่ 30 มกราคม 2546

### ขั้นที่ 3 การทดลองและการพัฒนาชุดการสอน ( การตรวจสอบประสิทธิภาพ )

#### 2.1 ชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

การทดลองและพัฒนาชุดการสอน ผู้วิจัยได้ทำตามขั้นตอนการหาประสิทธิภาพดังนี้

1. การทดลองกลุ่มเล็ก 1:1 เป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน แบบเดียวกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากศูนย์การเรียนรู้ชุมชนวัด ราชิวาส เขตกรุงเทพมหานคร 2 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มและสุ่มอย่างง่าย จำนวน 3 คน เป็นผู้เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 1 คน เรียนต่ำ 1 คน ให้ผู้เรียนทั้ง 3 คน เรียนด้วยตนเองจากชุดการ สอน ในการทดลองครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาข้อบกพร่องของชุดการสอน เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะ อาหาร ในด้านความเข้าใจในภาษาที่ใช้ในชุดการสอน ด้านความชัดเจนของภาพการ์ตูน ในด้าน ความสอดคล้องของภาพการ์ตูน เนื้อหา และแบบกิจกรรมต่างๆในชุดการสอน รวมถึงการมี ปฏิสัมพันธ์กับเวลา โดยนำผลจากการทดสอบก่อนเรียน การทำแบบฝึกหัด การทดสอบหลังเรียน การตอบแบบสอบถามความคิดเห็น และบันทึกการสังเกต รวมทั้งการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ไปขอ คำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ด้านภาษา และด้านภาพการ์ตูน

จากนั้นจึงแก้ไขและปรับปรุง ข้อบกพร่องดังกล่าวได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาที่ยากเกินไป โดยตัดเนื้อหาเกี่ยวกับรายละเอียดของสุตρυยาเคมีบำบัด และรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีใช้เทคนิควิธี และรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องฉายรังสีออกไป 2) ด้านภาษาที่เข้าใจ หรือความหมายที่คลุมเครือให้ มีความหมายชัดเจน และถูกต้องตามหลักภาษาไทย 3) ด้านภาพการ์ตูนที่มีจุดดึงดูดความสนใจหลาย จุดในภาพเดียวกัน กับเนื้อหา ปรับปรุงโดยการตัดออกไป และให้ภายในกรอบภาพแต่ละกรอบมีจุด ดึงความสนใจเพียงจุดเดียว 4) สำหรับภาพวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือแพทย์ที่ไม่ชัดเจนได้ปรับปรุง ตามคำแนะนำโดยใช้ภาพถ่ายเส้นจากภาพจริง จากนั้นจึงปรับภาพ แบบทดสอบ แบบกิจกรรม ทั้งหมด ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่เปลี่ยนไป ผลจากการแก้ไขและปรับปรุงในครั้งนี้ทำให้หนังสือ การ์ตูนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร เหลือเพียงหน่วยละ 10 หน้า จากเดิมซึ่งมีหน่วยละ 16 หน้า จากนั้นจึงนำไปทดลองกับกลุ่มใหญ่

2. ทดลองแบบกลุ่ม 1:10 เป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนกับ กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากศูนย์การเรียนรู้ชุมชน โรงเรียนปทุมคงคา

เขตกรุงเทพมหานคร 3 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่มและสุ่มอย่างง่าย จำนวน 9 คน เป็นผู้เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 1 คน เรียนต่ำ 1 คน โดยให้ผู้เรียนเรียนจากชุดการสอนด้วยตนเอง ในการทดลองครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาข้อบกพร่องของชุดการสอนเพิ่มเติมจากครั้งที่ 1 ผลการทดลองในครั้งนี้ปรากฏว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 2.50 ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้ แต่ควรปรับปรุงให้ผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงนำผลการทดลองจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน การทำแบบฝึกหัด การตอบแบบสอบถามความคิดเห็น และบันทึกการสังเกต รวมทั้งการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง รวบรวมข้อบกพร่องต่างๆนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ด้านภาษา และด้านภาพการ์ตูน เมื่อได้ข้อเสนอแนะต่างๆจึงนำมาแก้ไขและปรับปรุง ข้อบกพร่องดังกล่าวได้แก่

1) ด้านเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนระหว่างหน่วย เนื้อหาที่เยิ่นเย้อไม่จำเป็นในหน่วยที่ 3 และ หน่วยที่ 6 ซึ่งเป็นเรื่องสาเหตุของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารกับเรื่องการป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยตัดส่วนที่ซ้ำซ้อนและเยิ่นเย้อออกไป 2) ด้านภาพการ์ตูนในหน่วยที่ 4 ซึ่งตาไม่สวย จึงปรับปรุงเปลี่ยนภาพใหม่ให้คมชัดขึ้น 3) ด้านภาษาที่เข้าใจยาก และคำที่พิมพ์ผิด ปรับปรุงโดยหาสำนวนที่เข้าใจง่ายมาแทนที่ และตัดคำผิดออก 4) ปรับปรุงภาพ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนและ แบบกิจกรรม ทั้งหมดให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่เปลี่ยนไป จากการปรับปรุงในครั้งนี้ทำให้หนังสือการ์ตูนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร เหลือเพียงหน่วยละ 6 หน้า จากเดิมซึ่งมีหน่วยละ 10 หน้า จากนั้นจึงนำไปทดลองภาคสนาม

3. ทดลองภาคสนาม 1:100 เป็นการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบกลุ่มใหญ่โดยนำชุดการสอนที่พัฒนาและปรับปรุงแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบึงกุ่ม จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 1/2547 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 30 คน ซึ่งมีการเรียนระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง ละครึ่ง จากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการการใช้ชุดการสอน คือ การทดสอบก่อนเรียน การนำเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้เรียนศึกษาจากคู่มือด้วยตนเอง การประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ การสรุปบทเรียน โดยให้ผู้เรียนบันทึกสรุปด้วยตนเอง และการทดสอบหลังเรียน จากนั้นจึงนำผลการทดลองไปวิเคราะห์ข้อมูลหาประสิทธิภาพด้วยค่า  $E_1/E_2$  ผลการทดลองในครั้งนี้ปรากฏว่าชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

## 2.2 แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

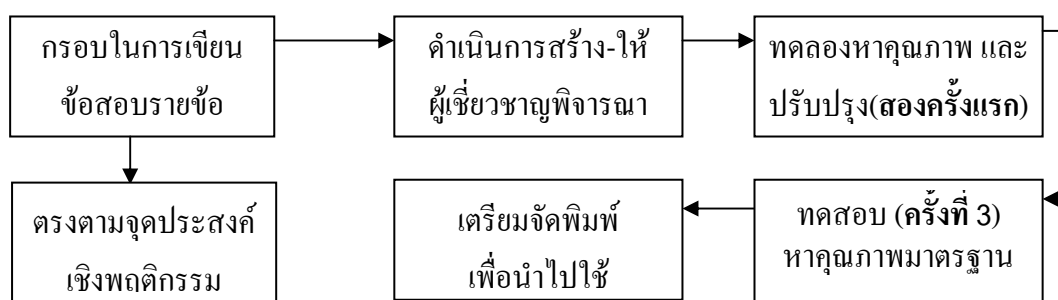
การสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนจากปรีชา วิหคโต (2538:171) “หน่วยที่ 3 เครื่องมือการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา” ประมวลสาระชุดวิชา



วิทยานิพนธ์ 2 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และการวิจัยทางการวัดผล และประเมินผลของ บุญชม ศรีสะอาด (2540:26-30) และเลือกการสร้างเครื่องมือวัดด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice) โดยเลือกวัดในเนื้อหา หรือจุดประสงค์เพียงบางส่วน (Formative Test) และใช้กระบวนการในสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) โดยเลือกสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ และทำเป็นแบบทดสอบคู่ขนานแยกเป็น 2 ฉบับ เพื่อจะวัดให้ครอบคลุมทุกพฤติกรรม โดยเฉพาะด้านความรู้ ความเข้าใจ และด้านการนำไปใช้

จากนั้นจึงเขียนข้อสอบรายข้อ หน่วยละ 20 ข้อ แบ่งเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ โดยแต่ละข้อกำหนดให้มี 4 ตัวเลือก เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ให้ครอบคลุมเนื้อหา และวัตถุประสงค์การเรียนรู้เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

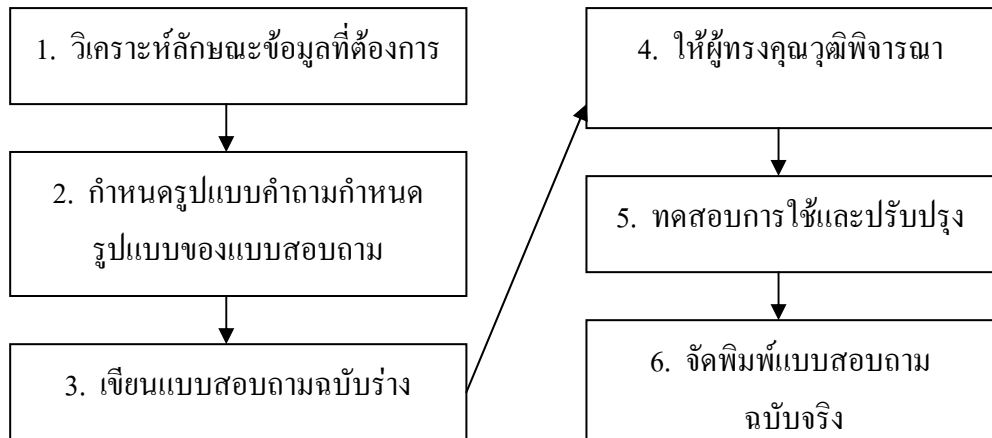
หลังจากเขียนข้อสอบรายข้อครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแผนการสอนทั้ง 6 หน่วยแล้ว จึงนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา และด้านวัดผลการศึกษาพิจารณาว่า ข้อสอบแต่ละข้อสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือไม่ จากนั้นจึงนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 3 ครั้ง **สองครั้งแรก** ทดสอบเพื่อนำผลมาวิเคราะห์หาคุณภาพด้านอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยตัดข้อที่มีอำนาจจำแนกเหมาะสมไว้ ส่วนข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกไม่ถึงเกณฑ์ ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุง เพื่อให้ได้จำนวนข้อสอบตามที่ได้วางแผนไว้ การทดสอบครั้งที่ 3 เป็นการสอบเพื่อนำผลมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบทุกด้าน ได้แก่ ด้านอำนาจจำแนก ด้านความเชื่อมั่น และด้านความเที่ยงตรง และรายงานผลการวิเคราะห์ดังกล่าว กระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์อิงเกณฑ์ดังกล่าวเขียนเป็นแผนผังหลักได้ดังนี้



ภาพที่ 3.3 แผนผังกระบวนการสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

### 2.3 แบบสอบถามความคิดเห็น ของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็ง

กระเพาะอาหาร ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของ บุญชม ศรีสะอาด (2535:66) ดั้งชั้นตอนตามแผนผัง และรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพที่ 3.4 แผนผังแนวทางการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

**ขั้นที่ 1** ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ได้วิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการจากวัตถุประสงค์การวิจัย และกำหนดโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามความคิดเห็น

**ขั้นที่ 2** กำหนดรูปแบบของคำถามให้กระชับ และชัดเจน ให้เหมาะสมกับผู้เรียน การศึกษาออกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้วิจัยกำหนดเป็นคำถามชนิดมาตรา ประเมินค่า 5 อันดับ ให้มีน้ำหนักหรือคะแนน ดังนี้

ความคิดเห็นระดับเหมาะสมมากที่สุด	5 คะแนน
ความคิดเห็นระดับเหมาะสมมาก	4 คะแนน
ความคิดเห็นระดับเหมาะสมปานกลาง	3 คะแนน
ความคิดเห็นระดับเหมาะสมน้อย	2 คะแนน
ความคิดเห็นระดับเหมาะสมน้อยที่สุด	1 คะแนน

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ไ้จากการคำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูลความคิดเห็นของผู้เรียนที่เป็นค่าเฉลี่ยไว้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	แปลผล
4.51 - 5.00	ความคิดเห็นระดับเหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	ความคิดเห็นระดับเหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	ความคิดเห็นระดับเหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	ความคิดเห็นระดับเหมาะสมน้อย
1.00 - 0.50	ความคิดเห็นระดับเหมาะสมน้อยที่สุด

**ขั้นที่ 3** เขียนแบบสอบถามฉบับร่าง ตามโครงสร้างที่ได้กำหนดไว้ในขั้นที่ 1 และ 2

**ขั้นที่ 4** ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา และนำข้อชี้แนะและข้อคิดเห็นมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 5 ทดสอบการใช้และปรับปรุง โดยนำแบบสอบถามความคิดเห็น ไปใช้กับผู้ที่มี  
ลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน เพื่อพิจารณาแก้ไขให้ข้อคำถามกระชับ และชัดเจนยิ่งขึ้น  
ขั้นที่ 6 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริงที่แก้ไขปรับปรุงอย่างเหมาะสมแล้ว

### 3. การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

#### 3.1 การรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนาชุดการสอน

3.1.1 การรวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพชุดการสอน โดยใช้แบบประเมิน  
คุณภาพชุดการสอนสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ และดำเนินการดังนี้

1) ติดต่อขอความร่วมมืออย่างเป็นทางการ โดยเสนอรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ  
เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติออกหนังสือขอความร่วมมือ

2) ติดต่อขอความร่วมมือโดยตรง โดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้  
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ ผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวได้แก่

- (1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อการสอนที่เป็นหนังสือการ์ตูน
- (2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและภาษาเรื่อง โรคมะเร็ง
- (3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลประเมินผล

3) นัดหมายเวลาเพื่อขอรับข้อมูลคืน

4) นำข้อมูลที่ได้อภิปรายเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง

#### 3.1.2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอน มีดังนี้

1) การเตรียมกลุ่มทดลอง และสถานที่ ที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพของ  
ชุดการสอน โดยการเสนอรายชื่อเพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยอนุมัติออกหนังสือขอความอนุเคราะห์  
หรือติดต่อขอความอนุเคราะห์โดยตรง โดยการนำโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือที่จะใช้  
ในการทดลองไปนำเสนอประกอบการพิจารณาอนุมัติตามคำขอใช้กลุ่มตัวอย่างทดลองและเก็บข้อมูล

2) การเตรียมระยะเวลาที่ทดลองและเก็บข้อมูล โดยการนัดหมายล่วงหน้า เพื่อ  
เตรียมเครื่องมือทดลองให้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงทำการทดลอง ดังนี้

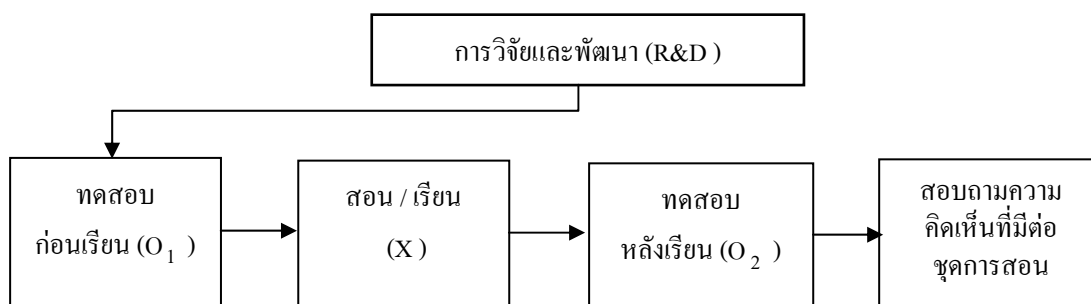
(1) การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) โดยผู้วิจัยนำชุดการสอนไป  
ทดสอบประสิทธิภาพกับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนวัดราชาธิวาส  
ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 3 คน โดย  
คัดเลือกผู้เรียนที่เรียนเก่ง 1 คน ผู้เรียนที่เรียนปานกลาง 1 คน และผู้เรียนที่เรียนอ่อน 1 คน โดยทำ

การทดสอบระหว่างวันที่ 11, 18 และ 25 เมษายน 2547 รวม 3 วัน วันละ 2 หน่วย แต่ละหน่วยใช้เวลา 1 คาบๆละ 50 นาที

(2) การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) โดยผู้วิจัยนำชุดการสอนไปทดสอบประสิทธิภาพกับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของศูนย์การเรียนรู้ชุมชน โรงเรียนปทุมคงคา ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 3 จำนวน 9 คน โดยคัดเลือกผู้เรียนที่เรียนเก่ง 3 คน ผู้เรียนที่เรียนปานกลาง 3 คน และผู้เรียนที่เรียนอ่อน 3 คน ทำการทดสอบระหว่างวันที่ 5-6 และ 13 มิถุนายน 2547 รวม 3 วัน วันละ 2 หน่วย แต่ละหน่วยใช้เวลา 1 คาบๆละ 50 นาที

(3) การทดสอบประสิทธิภาพ ภาคสนาม (1:100) โดยผู้วิจัยนำชุดการสอนไปทดสอบกับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบึงชี แจ่งวัฒนะ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 ในภาคเรียนที่ 1/ 2547 จำนวน 30 คน ได้แก่ผู้เรียนที่เรียนเก่ง 10 คน ผู้เรียนที่เรียนปานกลาง 10 คน และผู้เรียนที่เรียนอ่อน 10 คน ระหว่างวันที่ 20, 23 และ 27 มิถุนายน 2547 รวม 3 วัน วันละ 2 หน่วย แต่ละหน่วยใช้เวลา 1 คาบๆละ 50 นาที

การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 3 ครั้ง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนหลักของการวิจัยเชิงพัฒนาตั้งแต่แผนผังตามภาพที่ 3.5 และดำเนินการตามแผนการสอน 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.5 ขั้นตอนหลักในการวิจัยเชิงพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**ขั้นที่ 1** การทดสอบก่อนเรียน ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนใช้เวลา 8 นาที

**ขั้นที่ 2** ชี้นำเข้าสู่บทเรียน โดยให้ผู้เรียนศึกษาจากคู่มือด้วยตนเอง ใช้เวลา 4 นาที

**ขั้นที่ 3** ชี้นำประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูน และซักถาม หรืออ่านเอกสารเสริมตามความพอใจ และทำแบบฝึกหัดใช้เวลา 25-30 นาที

**ขั้นที่ 4** ชี้นำสรุปบทเรียน เป็นการสรุปความเข้าใจของผู้เรียน เพื่อวัดว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ใช้เวลา 5 นาที

**ขั้นที่ 5** ขั้นทดสอบหลังเรียน เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หลังจากเรียนจบแต่ละหน่วยใช้เวลา 8 นาที

เมื่อทำตามขั้นตอนที่ 1-5 จนครบทั้ง 6 หน่วยแล้ว ผู้วิจัยนำคะแนนแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมของผู้เรียนแต่ละคนที่บันทึกไว้ไปใช้ประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพด้านกระบวนการเรียนรู้ (E<sub>1</sub>) และนำผลคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนแต่ละคนมาคำนวณหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E<sub>2</sub>)

**3.2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ ซึ่งวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นแล้ว ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ตามขั้นตอนในข้อ 3.1.2 และนำผลผลต่างระหว่างคะแนนของการทดสอบก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนบันทึกไว้ และนำไปคำนวณเปรียบเทียบหาความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรการทดสอบค่าที (t-test ชนิด Dependent Sample)

**3.3 การรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร** ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

**3.3.1 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความคิดเห็นทุกครั้งหลังจากทำแบบทดสอบหลังเรียนตามขั้นตอนในข้อ 3.1.2 แล้ว**

**3.3.2 เก็บรวบรวมแบบสอบถามและบันทึกคะแนนจากแบบสอบถามของแต่ละคน** ให้นำไปหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำไปแปลผลตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้แล้วตามขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

**3.3.3 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อหาคุณภาพของชุดการสอน**

## **4. การวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังรายละเอียดต่อไปนี้

**4.1 ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

**4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลชุดการสอน**

1) วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ จากค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และ หาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$

**4.1.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน** เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็ง กระเพาะอาหาร โดยใช้สูตร การทดสอบค่าที (t – test Dependent)

**4.1.3 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน** โดยใช้สูตร  $\bar{X}$  และ S.D.

**4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยใช้สถิติตามลำดับ ดังนี้

**4.2.1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลชุดการสอน**

1) วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ โดยคำนวณหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และ หาดัชนีความ สอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2535: 121-125 และ เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ 2535:102-103) ใช้สูตรดังนี้

(1) การวิเคราะห์หาค่าระดับความยากง่าย (Level of Difficulty) และอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) ของแบบทดสอบ โดยใช้เทคนิค 27% ของจุด เต้ ฟาน (ภัทรา นิคมานนท์ 2532:135) และใช้สูตรสัดส่วนของความแตกต่างระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ หาค่าอำนาจเป็นรายชื่อ (ประคอง วรรณสูตร 2535:30) ดังนี้

$$P = \frac{P_H + P_L}{2n} \qquad R = \frac{P_H - P_L}{n}$$

เมื่อ

P = ความยากง่าย

R = ค่าอำนาจจำแนก

$P_H$  = จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ทำแบบทดสอบแต่ละข้อถูก (27%)

$P_L$  = จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ทำแบบทดสอบแต่ละข้อถูก (27%)

n = จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่ม

(2) การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบใช้สูตรของ คูเดอร์ ริชาดสัน 21 (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2531:172) มีสูตรดังนี้

$$K - R_{21} \quad : \quad \gamma_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\bar{X}(X - \bar{X})}{XS^2} \right]$$

$$S^2 = \frac{\sum X^2}{N} - (\bar{X})^2$$

เมื่อ

$\gamma_{tt}$  = สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

- $S^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด
- $k$  = จำนวนข้อของแบบทดสอบ
- $N$  = จำนวนผู้ทำแบบทดสอบ
- $X$  = คะแนนที่ผู้ทำแบบทดสอบแต่ละคนทำได้
- $\bar{X}$  = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนรวมทั้งหมด
- $\Sigma$  = เครื่องหมายแสดงผลรวม

(3) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง

โดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

- เมื่อ  $IOC$  = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม
- $\Sigma R$  = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
- $N$  = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนอาจปรับให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ 2536: 490-496) ดังนี้

(1) การหาประสิทธิภาพของกระบวนการ ใช้สูตร

สูตร 1 
$$E_1 = \frac{\Sigma x}{N} \times 100 \text{ (หรือ } \frac{\bar{X}}{A} \times 100)$$

- เมื่อ  $E_1$  = ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
- $\Sigma X$  = คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน
- $A$  = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน
- $N$  = จำนวนผู้เรียน

(2) การหา ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ใช้สูตร

สูตร 2 
$$E_2 = \frac{\Sigma f}{B} \times 100 \text{ (หรือ } \frac{\bar{f}}{B} \times 100)$$

- เมื่อ  $E_2$  = ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
- $\Sigma f$  = คะแนนรวมของผลทดสอบหลังเรียน
- $B$  = คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนทุกชุดรวมกัน
- $N$  = จำนวนผู้เรียน

#### 4.2.2 วิเคราะห์หาความมีนัยสำคัญของความก้าวหน้าทางการเรียน หรือผล

**สัมฤทธิ์ทางการเรียน** โดยการนำผลคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนมาวิเคราะห์หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนโดยใช้สถิติทดสอบค่าที่ ประเภท t dependent (ประกอบกรรณสูตร 2535: 93) โดยใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

- เมื่อ  $\sum D$  = ผลรวมระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน  
 $t$  = อัตราส่วนวิกฤติของผลต่างระหว่างคะแนนที่สัมพันธ์กันแต่ละคู่  
 $D$  = ค่าสถิติแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียน  
 $N$  = จำนวนผู้เรียน  
 $\sum D^2$  = ผลรวมกำลังสอง

#### 4.2.3 สถิติที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อ ชุดการสอน มีดังนี้

1) สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน (ประกอบ กรรณสูตร 2535: 72)

จากสูตร  $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$

- เมื่อ  $\bar{X}$  = คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum X$  = คะแนนรวมทั้งหมด  
 $N$  = จำนวนผู้เรียน

2) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน (ประกอบ กรรณสูตร 2535: 72)

จากสูตร  $S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$

- เมื่อ  $S.D.$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum X$  = ผลรวมของคะแนนทั้ง  $N$  จำนวน  
 $\sum X^2$  = ผลรวมกำลังสองของคะแนนทั้ง  $N$  จำนวน  
 $N$  = จำนวนผู้เรียน



## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานครนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- 1) ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน
- 2) ผลการทดสอบความก้าวหน้าในการเรียน
- 3) ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน

#### 1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอน

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ผู้วิจัยได้มาจากการใช้วิธีการหาประสิทธิภาพตามระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬาซึ่งกำหนดขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ ( $E_1/E_2$ ) โดย (1) การทดลองแบบเดี่ยว (2) การทดลองแบบกลุ่ม และ 3) การทดลองภาคสนาม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1.1 ผลการทดลองแบบเดี่ยว (1:1)

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ในการทดลองแบบเดี่ยว ซึ่งได้ผลการทดลองในแต่ละหน่วยดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) และประสิทธิภาพของชุดการสอน ( $E_1/E_2$ ) -ของหน่วยที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6. ในการทดลองแบบเดี่ยว (1:1)

ชุดการสอนหน่วยที่	$E_1$	$E_2$	$E_1/E_2$
1	66.67	66.63	66.67/66.63
2	70.00	66.66	70.00/62.50
3	66.17	63.33	66.17/63.33
4	66.67	66.67	66.67/66.67
5	66.66	63.33	66.66/63.33
6	73.33	66.66	73.73/66.67
รวม 6 หน่วย	68.25	65.54	68.25/65.54

จากตารางที่ 4.1 แสดงว่าชุดการสอนทั้ง 6 หน่วย มีประสิทธิภาพ 68.25/ 65.54 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้เกิน  $\pm 2.50$  จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข

### 1.2 ผลการทดลองแบบกลุ่ม (1:10)

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ในการทดลองแบบกลุ่ม ซึ่งได้ผลการทดลองในแต่ละหน่วยดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) และประสิทธิภาพของชุดการสอน ( $E_1/E_2$ ) ของหน่วยที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ในการทดลองแบบกลุ่ม (1:10)

ชุดการสอนหน่วยที่	$E_1$	$E_2$	$E_1/E_2$
1	75.55	73.33	75.55/73.33
2	78.89	78.89	78.89/78.89
3	80.00	78.89	80.00/78.89
4	80.00	80.00	80.00/80.00
5	77.78	77.78	77.78/77.78
6	78.89	77.78	78.89/77.78
รวม 6 หน่วย	78.52	77.79	78.52/77.79

จากตาราง ที่ 4.2 แสดงว่าชุดการสอนทั้ง 6 หน่วยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.52 / 77.79 ซึ่งมีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ไม่เกิน  $\pm 2.50$  ถือว่ามีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้

### 1.3 ผลการทดลองภาคสนาม (1:100)

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ในการทดลองภาคสนาม ซึ่งได้ผลการทดลองในแต่ละหน่วยดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ( $E_2$ ) และประสิทธิภาพของชุดการสอน ( $E_1/E_2$ ) -ของหน่วยที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 ในการทดลองแบบกลุ่ม (1:100)

ชุดการสอนหน่วยที่	$E_1$	$E_2$	$E_1/E_2$
1	82.67	83.00	82.67/83.00
2	82.33	82.07	82.33/82.66
3	81.66	83.33	81.66/83.33
4	81.33	82.66	81.33/82.66
5	82.00	82.33	82.00/82.33
6	82.66	83.06	82.66/83.00
รวม 6 หน่วย	82.11	82.82	82.11/82.82

จากตารางที่ 4.3 แสดงว่าชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.11/82.82 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ โดย

ผลการประเมินกิจกรรมระหว่างเรียนของชุดการสอนรวม 6 ชุด คำนวณได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไม่เกิน  $\pm 2.50$  ส่วนผลการประเมินหลังเรียนได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.82 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้เกิน  $\pm 2.50$  ถือว่าชุดการสอนชุดนี้มีประสิทธิภาพเท่า เกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

## 2. ผลการทดสอบความก้าวหน้าในการเรียน

ผลการทดสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูน เป็นสื่อหลัก ทั้ง 6 หน่วย พบว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และค่าที (t) เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของชุดการสอนหน่วยที่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6

ชุดการสอน หน่วยที่	คะแนนทดสอบก่อนเรียน (10 คะแนน)	คะแนนทดสอบหลังเรียน (10 คะแนน)	t
1	119	249	26.86 <sup>**</sup>
2	104	248	25.51 <sup>**</sup>
3	104	250	31.57 <sup>**</sup>
4	98	248	28.59 <sup>**</sup>
5	84	247	35.60 <sup>**</sup>
6	102	249	35.22 <sup>**</sup>

<sup>\*\*</sup> มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( t .01, df 29 = 2.756 )

จากตารางที่ 4.4 แสดงว่าชุดการสอนทั้ง 6 หน่วย มีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากตารางการแจกแจงค่า t ณ ชั้นของความเป็นอิสระ (df = 29) ค่าวิกฤต t = 2.756

### 3. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน

หลังจากที่ผู้เรียนเรียนด้วยชุดการสอนจบลงในแต่ละหน่วย ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือให้ผู้เรียนกรอกแบบสอบถาม ความคิดเห็นที่มีต่อชุดการสอนทั้ง 6 หน่วย รวมทั้งสิ้น 30 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าเฉลี่ย = 4.56 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.629 ดังรายละเอียดตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

รายละเอียด	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ก. องค์ประกอบของชุดการสอน			
1. ความชัดเจนของแบบทดสอบ	4.333	0.746	มาก
2. ความชัดเจนของการเสนอเนื้อหา	4.575	0.494	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน	4.5	0.746	มาก
4. ความชัดเจนของแบบฝึกหัด	4.47	0.718	มาก
5. คุณภาพของสื่อการสอน			
5.1 หนังสือการ์ตูน	4.9	0.396	มากที่สุด
5.2 เอกสารเสริม	4.533	0.67	มาก
ข. ผลกระทบที่มีต่อพฤติกรรมของผู้เรียน			
1. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจเรียนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร	4.8	0.476	มากที่สุด
2. ผู้เรียนชอบเรียนจากชุดการสอนที่เป็นหนังสือการ์ตูน	4.60	0.49	มากที่สุด
3. การเรียนจากชุดการสอนนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.167	0.687	มาก
4. การเรียนจากชุดการสอนนี้ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.65	0.477	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.56	0.629	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 แสดงคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยคะแนนเฉลี่ยโดยรวมจากความคิดเห็นของผู้เรียนเท่ากับ 4.56 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.629 ซึ่งหมายถึง ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนอยู่ในระดับเหมาะสมต่อการเรียนรู้มากที่สุด

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อพัฒนาชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีลำดับการศึกษาและผลสรุปดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

###### 1.1.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลักสำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร

###### 1.1.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อพัฒนาชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหารสำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
- 2) เพื่อศึกษาความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนและก่อนเรียนจากชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหารสำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

##### 1.2 สมมติฐานการวิจัย

1.2.1 ชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2.2 ผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอน เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร มีความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนจากชุดการสอน เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**1.2.3 ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
อยู่ในระดับเหมาะสมในการเรียนรู้มาก

### **1.3 วิธีดำเนินการวิจัย**

#### **1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

- 1) ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547
- 2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากศูนย์การเรียนชุมชนบึกซี แจ่งวัฒนะ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 1 ที่เรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 30 คน ซึ่งผู้วิจัยได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม

#### **1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

- 1) ชุดการสอนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร”
- 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน

#### **1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้**

**การทดลองครั้งที่ 1** ใช้กลุ่มตัวอย่าง 3 คน ใช้เวลาทดลอง 3 วันๆละ 2 หน่วย จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1

**การทดลองครั้งที่ 2** ใช้กลุ่มตัวอย่าง 9 คน ใช้เวลาทดลอง 3 วันๆละ 2 หน่วย จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2

**การทดลองครั้งที่ 3** ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 คน ใช้เวลาทดลอง 3 วันๆละ 2 หน่วย จากนั้นจึงนำคะแนนจากแบบฝึกหัดและแบบทดสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอน และหาความก้าวหน้าทางการเรียนจากการเปรียบเทียบหาความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียนและก่อนเรียนจากชุดการสอน และหาระดับความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนจากแบบสอบถาม

#### **1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาจัดทำด้วยกระบวนการทางสถิติดังนี้

- 1) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอนตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร

$$E_1 / E_2$$

- 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบความก้าวหน้าของผู้เรียนระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตร การทดสอบค่าที ประเภท t – Dependent
- 3) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน โดยใช้สูตร  $\bar{X}$  และ S.D.

## 2. สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้สรุปผลได้ดังนี้

2.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 1 มีประสิทธิภาพ 82.67/83.00 หน่วยที่ 2 มีประสิทธิภาพ 82.33/81.66 หน่วยที่ 3 มีประสิทธิภาพ 81.66/83.33 หน่วยที่ 4 มีประสิทธิภาพ 81.33/82.66 หน่วยที่ 5 มีประสิทธิภาพ 82.00/82.33 และหน่วยที่ 6 มีประสิทธิภาพ 82.66 /83.06 รวมทั้ง 6 หน่วยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.11 / 82.82 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2.2 ผลการเปรียบเทียบความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียนพบว่ามีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 ผลศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่องมะเร็งกระเพาะอาหาร พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ซึ่งหมายถึงอยู่ในระดับเหมาะสมต่อการเรียนรู้มากที่สุด

## 3. อภิปรายผล

### 3.1 ประสิทธิภาพของชุดการสอน เรื่องมะเร็งกระเพาะอาหาร

จากการทดลองพบว่าชุดการสอนทั้ง 6 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ เนื่องจากชุดการสอนดังกล่าวประกอบด้วยหนังสือการ์ตูนซึ่งมีภาพการ์ตูนลายเส้นขาวดำ และใช้วิธีถมคำบางส่วน ซึ่งมีรูปแบบการนำเสนอแตกต่างจากภาพการ์ตูนประกอบบทเรียนทั่วไป ทำที่ผู้เรียนให้ความสนใจอยากดูภาพและติดตามอ่านเนื้อหาจากบทสนทนาและบทบรรยายประกอบภาพการ์ตูนจนจบด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้ม ส่งผลให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารและทำคะแนนจากแบบฝึกหัดแบบทดสอบหลังเรียนได้มากนักว่าหนังสือการ์ตูนเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมาก สอดคล้องกับนิคม ทาแดง (2523: 280) ที่กล่าวไว้ว่าหนังสือการ์ตูนทำให้การเรียนการสอนมีชีวิตชีวาและสอดคล้องกับประมุข ปุณฺณศิริ



(2542:66-69) ที่พบว่าการ์ตูนมีคุณค่าต่อการเรียนการสอน เพราะมีคุณสมบัติช่วยดึงดูดและเร้าความสนใจทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ทำให้ผู้อ่านเกิดความรู้สึกหรือรสนิยมเรียนอย่างไม่เบื่อหน่าย อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บูธ (Booth, Jakle Louise, 1999) ที่สรุปไว้ว่าการ์ตูนช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจสิ่งที่ยากและสามารถจำสิ่งที่เข้าใจได้นาน และในการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารด้วยภาพการ์ตูนในรูปแบบสถานการณ์จำลองนี้ผู้วิจัยพบว่าผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาและสถานการณ์ที่นำเสนอได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับวิททิชและชุลเลอร์ (Wittich and Schuller 1962: 154-155) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การ์ตูนเป็นสิ่งที่จำลองความคิดของบุคคลหรือจำลองสถานการณ์ และทำให้ผู้อ่านเข้าใจถึงความคิดและสถานการณ์ที่ต้องการนำเสนอในภาพการ์ตูนนั้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจของคินเดอร์ (Kinder 1965: 53) ที่พบว่าการ์ตูนดึงดูดความสนใจ ให้ความหมายชัดเจน และนักเรียนร้อยละ 97 ชอบเรียนด้วยวิธีการใช้การ์ตูนประกอบการสอน นอกจากนี้อักษรศรี มรกต (2544: 53-55) และจารุพรรณ อินทุรัตน์ (2540: 53-54) ได้สรุปการวิจัยไว้สอดคล้องกันว่าชุดการสอนที่ใช้การ์ตูนสร้างความสนใจและทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและจำเนื้อหาที่ยากได้ ส่วน โชนส์ (Sones, 1944:238) นพดล บัวสาย (2545) และ พิเชฐ อินโสม (2531: 84-86) และนักการศึกษาอีกหลายท่านก็ได้ผลการทดลองสอดคล้องกันว่าผู้เรียนที่เรียนจากสื่อการสอนการ์ตูนมีผลการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ และยังพบว่าการ์ตูนช่วยให้การเรียนการสอนชัดเจนขึ้น ช่วยดึงดูดความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่ยากได้ง่ายขึ้น และทำให้ความรู้ที่ได้คงทน

จากการสรุปข้อซักถามและข้อเสนอแนะของผู้เรียนพบว่า ผู้เรียนส่วนหนึ่งสนใจซักถามเกี่ยวกับเนื้อหาในเรื่องอาการ การตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเป็นพิเศษ และให้ความเห็นว่าเนื้อหาที่ผู้วิจัยนำเสนอไม่ถูกผู้อ่านเป็นเนื้อหาที่ให้ข้อมูลที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความทันสมัยและเป็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน อีกทั้งยังเป็นข้อมูลที่พิถีพิถันเลือกจุดที่น่ารู้ น่าสนใจ ให้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมซึ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เข้าใจและจำสิ่งที่เรียนได้ ส่งผลให้ผู้เรียนสนใจเรียน เกิดการเรียนรู้ เป็นผลทำให้ผู้เรียนทำคะแนนในแบบฝึกหัดและแบบทดสอบได้ดีอย่างเกินความคาดหมาย ส่งผลให้ชุดการสอนที่สร้างขึ้นโดยใช้การ์ตูนประกอบเนื้อหาเป็นสื่อหลักมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

แม้ว่าชุดการสอนเรื่องมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลักจะผ่านเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพทุกหน่วย และเมื่อพิจารณาในรายละเอียดแล้วพบว่า ชุดการสอน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีจุดเด่นได้แก่ เนื้อหาที่นำมาเสนอส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับอันตรายใกล้ตัวที่มีความชัดเจน เข้าใจง่าย โดยมีภาพการ์ตูนประกอบบทสนทนาที่มีความเหมาะสมทำให้ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นอยากเรียน แต่ก็ยังมีจุดอ่อนอยู่ที่ภาพที่นำมาประกอบเนื้อหาใน

ส่วนที่เป็นวิชาการซึ่งจะวาดภาพการ์ตูนที่สื่อความหมายออกมาชัดเจนได้ยาก จึงต้องใช้ภาพของจริง ทำให้ผู้เรียนเห็นว่าเป็นหนังสือที่เป็นวิชาการมากไป เห็นควรมีการปรับปรุงในครั้งต่อไปโดยการวาดภาพที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาซึ่งไม่ทำลายบรรยากาศของการเป็นหนังสือการ์ตูนมานำเสนอ

### 3.2 ความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก

จากผลเปรียบเทียบความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียนจากชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหารพบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนหลังเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งจัดเป็นจุดดีของชุดการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้สูงขึ้น

การที่พบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้สูงขึ้นหลังจากได้เรียนจากชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารแล้วนั้น เนื่องจากเดิมผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารน้อยมาก เมื่อได้เรียนจากชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหารผู้เรียนมีความสนใจเรียนจึงทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

ทั้งนี้เพราะว่าชุดการสอนดังกล่าวมีเนื้อหาเกี่ยวกับอันตรายใกล้ตัวซึ่งเป็นที่น่าสนใจของผู้เรียน และเหตุการณ์ในเนื้อหาแต่ละหน่วยมีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกัน มีจุดที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการ เกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดคำถามซึ่งสามารถหาคำตอบได้ทันทีจากชุดการสอนนั้นจึงทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดความจำในที่สุด อีกทั้งภาพการ์ตูนประกอบบทสนทนาและบทบรรยายในรูปแบบบันทึกประจำวันทำให้ผู้เรียนมีความสนใจอยากรู้ว่าเด็กในเรื่องเขียนบันทึกประจำวันอย่างไรจึงติดตามอ่านจนจำเนื้อหาสำคัญในเรื่องได้ อีกทั้งคำถามในแบบทดสอบยังเป็นการทบทวนเนื้อหาที่ผู้เรียนอ่านพบในหนังสือการ์ตูน จึงทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนขึ้นและทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนมาก เพราะมีความรู้เพิ่มขึ้นจากเดิมซึ่งเดิมนั้นมีความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารน้อยมาก จึงเป็นผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนดังกล่าว

### 3.3 ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อ ชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมต่อการเรียนรู้มากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนเห็นว่าชุดการสอนมีองค์ประกอบที่มีความชัดเจนและเหมาะสม คือมีแบบทดสอบ

แบบฝึกหัด แบบกิจกรรม และมีเนื้อหาที่มีภาพการ์ตูนประกอบซึ่งช่วยทำให้ กิจกรรมการเรียนการสอน มีความชัดเจนและน่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในคุณภาพของสื่อหลัก คือหนังสือการ์ตูนมากเป็นอันดับแรก และรองลงมาคือสื่อเสริมหรือเอกสารเสริม

นอกจากนั้นผู้เรียนยังมีความเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่มีต่อพฤติกรรมของผู้เรียนว่า ชุดการสอนนี้ช่วยดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจเรียน และชอบที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนเห็นว่าการเรียนจากชุดการสอนนี้ ทำให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้ได้ด้วยตนเองและชอบเรียนเรื่อง โรคมะเร็ง จากชุดการสอนที่เป็นหนังสือการ์ตูนมากที่สุด ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน และการช่วยให้ทำงานเป็นกลุ่มได้นั้นรองลงมาตามลำดับ เนื่องจากผู้เรียนต้องการใช้เวลากับหนังสือการ์ตูนให้มากกว่าเวลาที่กำหนดไว้ และผู้เรียนมีกิจกรรมที่ทำงานเป็นกลุ่มน้อยเนื่องจากเวลาในการพบกลุ่มมีน้อยมาก

จากการสรุปข้อซักถามและข้อเสนอแนะของผู้เรียนพบว่าผู้เรียนพอใจกับกับภาพการ์ตูนและเนื้อหาที่ผู้วิจัยนำเสนอ และอยากเรียนกับชุดการสอนที่ใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลักดังรายละเอียดข้อ 3.1 และ 3.2 นอกจากนี้ผู้เรียนยังเสนอแนะให้ใช้ภาพการ์ตูนเป็นภาพสีสดใส ลดคำอธิบายให้น้อยลง และให้ลดความเป็นวิชาการลงอีก

จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนพบว่าหลังจากผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จแล้วผู้เรียนได้รับเปิดหาคำตอบจากหนังสือการ์ตูนทันที เมื่อพบคำตอบก็ยกภาพการ์ตูนหน้านั้นให้เพื่อนๆ ดูและหัวเราะชอบใจ อาจเป็นไปได้ว่าผู้เรียน ได้พบมุขลึกลับที่ซ่อนเร้นอยู่ในหนังสือการ์ตูนแล้วจึงทำให้ผู้เรียนมีอารมณ์ร่วมไปกับภาพการ์ตูนหน้านั้นด้วย สอดคล้องกับคำกล่าวของนอร์แมน เทลเวลล์ที่ว่า “การ์ตูนที่มีคุณภาพต้องทำให้ผู้อ่านประหลาดใจ ไม่ว่าผู้อ่านจะสร้างมุกอย่างไร ผู้อ่านจะค้นพบเอง ไม่ว่ามุกนั้นจะชัดเจน หรือลึกลับและยากที่จะเข้าใจ แต่เมื่อผู้อ่านค้นหาสิ่งที่ซ่อนเร้นอยู่พบแล้ว ผู้อ่านก็จะมีอารมณ์ร่วมไปกับภาพนั้นด้วย” (นอร์แมน เทลเวลล์ อ้างใน ทอมสัน รอส 2539: 11) ( Thomson Ross, 1996:11)

จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนพบว่าผู้เรียนที่อายุต่ำกว่า 30 ปี และยังไม่มียายได้ให้ความสนใจฮิปโปเครติส บิดาแห่งวงการแพทย์ตะวันตกในเรื่องสถานการณ์ และความหมายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร และชอบที่เนื้อหาให้ข้อมูลความหมายศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยผู้เรียนที่ได้สมัครสอบในโครงการนักบินเอื้ออาทรซึ่งเก่งภาษาอังกฤษในกลุ่มจะวิเคราะห์คำศัพท์ภาษาอังกฤษและอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มฟัง บางกลุ่มถึงกับโทรไปถามคำศัพท์ภาษาอังกฤษกับเพื่อนชาวต่างประเทศ ผู้วิจัยเห็นว่าจุดนี้น่าจะทำให้เกิดการเรียนรู้และความจำที่คงทนได้ ส่วนผู้ที่อายุมากกว่า 25 ปี และมีรายได้สูงกว่า 10,000.00 บาท ให้ความสนใจเรื่องความเป็นมาและความหมายของโรคมะเร็งในอดีต สาเหตุของโรคมะเร็ง อาการและการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็ง การรักษาและการป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมากเป็นพิเศษ

#### 4. ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก อาจก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนและอาจเป็นแนวทางการค้นคว้าเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

##### 4.1 ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้

ผู้วิจัยขอเสนอแนะการนำผลงานวิจัยครั้งนี้ไปใช้ดังนี้

1. **ควรนำไปใช้โดยการปฏิบัติตามขั้นตอนการทดลอง** ตามคู่มือการการใช้ชุดการสอนอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ได้ผลสอดคล้องกับผลการทดลองในครั้งนี้ ซึ่งหากนำไปใช้โดยไม่ปฏิบัติตามแบบแผนการวิจัยดังกล่าว ผลที่ได้อาจแตกต่างไปจากผลการวิจัยในครั้งนี้
2. **ควรมีการนำไปใช้สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียนในศูนย์การเรียนรู้ชุมชน** อื่นๆ ทั้งในเขตกรุงเทพมหานคร และในจังหวัดอื่น
3. **ควรมีการนำชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารไปใช้ในกิจกรรมวันต่อต้านโรคมะเร็ง** ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข สมาคมต่อต้านโรคมะเร็งมูลนิธิเกี่ยวกับโรคมะเร็ง หรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐและเอกชนให้มากขึ้น
4. **ผู้เรียนหรือผู้สอน ควรมีการวางแผนเรื่องเวลาในการใช้ชุดการสอน** เนื่องจากชุดการสอนนี้ใช้เวลาเรียนมาก จึงอาจใช้ในการสอนเสริม หรือในกิจกรรมชมรม
5. **ผู้เรียนหรือผู้สอนควรศึกษาคู่มือการใช้ชุดการสอนอย่างละเอียด** และปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในคำชี้แจงและแผนการสอน

##### 4.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยขอเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. **ควรทำการวิจัยและพัฒนาชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารโดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลักในกลุ่มวิชาอื่นๆ** เช่น กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ที่เน้นสมรรถภาพพุทธิพิสัยด้านความจำที่มีรูปแบบในการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นการทวนซ้ำ เช่น อ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารฉบับภาษาอังกฤษและศึกษาคำแปลจากฉบับภาษาไทยของผู้วิจัยในครั้งนี้อย่างถ่องแท้ไป และฟังเทปเสียงประกอบ จากนั้นประกอบกิจกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ได้จากการอ่านหนังสือการ์ตูน และสรุปเนื้อหาด้วยการอภิปราย หรือใช้สื่ออื่น ๆ ในกรณีที่เรียนด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนจำเนื้อหาและภาษาที่ต้องการสอนได้ดีขึ้น รวมทั้งเป็นการบูรณาการสองกลุ่มวิชาเข้าด้วยกันจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรู้ความเข้าใจที่คงทนยิ่งขึ้น

2. ควรมีการวิจัย เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูน เป็นสื่อหลักกับการเรียนจากการสอนแบบปกติ

3. ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระหว่างวิธีเรียนด้วยตนเองจากชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลักกับการเรียนจากครูผู้สอนตามปกติ

4. ควรทำการวิจัยพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่เรียนจากชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลักเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีพฤติกรรมการบริโภคเปลี่ยนไปในทางรู้จักเลือกรับประทานอาหารที่ปลอดภัยต่อมะเร็งหรือไม่

**บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ (2520) *นวัตกรรมทางการเรียนการสอน* กรุงเทพมหานคร กรมวิชาการ
- \_\_\_\_\_. (2534) *การส่งเสริมและพัฒนาหนังสือการ์ตูนไทย* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ศาสนา
- \_\_\_\_\_. (2535) *จิตวิทยาทางการเรียนการสอน* กรุงเทพมหานคร กรมวิชาการ
- \_\_\_\_\_. (2543) *อ่านอย่างไรให้ได้รส* หนังสือเพิ่มเติมภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา กรมวิชาการ
- กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2544) *การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนนอกโรงเรียน : อดีต ปัจจุบัน อนาคต*  
กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร
- กระทรวงสาธารณสุข (2547) สถิติข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็ง และอัตราการตายจากสาเหตุสำคัญของ  
คนไทย คั่นบ้ายวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547 จาก [http://www.moph.go.th/  
http://203.157.19.191//input\\_bps.htm](http://www.moph.go.th/http://203.157.19.191//input_bps.htm)
- กิดานันท์ มลิทอง (2531) *เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย กรุงเทพมหานคร* โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กิติ จินดาวิจักษณ์ และ ชีรวิภา ภูหะเปรมะ (2543) *มะเร็งกระเพาะอาหาร* ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์  
แห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล (2542) *อาหารสู่ชีวิตใหม่* กรุงเทพมหานคร ที.พี. พริน
- แก้ว กังสดานอำไพ (2533) “บทบาทของอาหารกับการเกิดโรคมะเร็ง” *โภชนาการในผู้ป่วย*  
*โรคมะเร็ง รุ่นที่ 5 สถาบันมะเร็งแห่งชาติ*. กรุงเทพมหานคร กรมการแพทย์  
กระทรวงสาธารณสุข
- คมศักดิ์ หาญสิงห์ (2543) *ผลการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาของนักเรียน*  
*ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมจากครูปกติ และจากบทเรียนการ์ตูน*  
ปริญญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร  
วิโรฒประสานมิตร
- จันทร์ฉาย เตมียาคาร (2533) *การเลือกใช้สื่อทางการศึกษา ศูนย์ส่งเสริมตำราและ*  
*เอกสารทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พิมพ์ครั้งที่ 2* โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์
- จุฑารัตน์ จันทะคาม (2543) “การพัฒนาชุดการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยตนเองที่ใช้การ์ตูน
- ประกอบ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” ปริญญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต  
กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- จารุพรรณ อินทุรัตน์ (2540) “การสร้างบทเรียนโปรแกรมโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่อง โรคเอดส์
- สำหรับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 6” ปริญญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

- จุลศักดิ์ อมรเวช (2544) *ตำนานการ์ตูน* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แสงดาว – สร้อยทอง
- ชมรมฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยโรคมะเร็ง (2547) *ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งโดยทั่วไปและโรคมะเร็ง  
กระเพาะอาหาร* คั่นบ่ายวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547 จาก SiamCA.com
- ชนิดา พิทักษ์สถิตย์ (2523) “การผลิตสื่อการสอน วิทยาลัยครูอุดรธานี” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร  
มหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2520) *ระบบสื่อการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*  
\_\_\_\_\_ และศิริวรรณ ศรีพหล (2531) *สื่อสิ่งพิมพ์ในระบบการสอนทางไกล เอกสารชุดฝึก  
อบรมการเป็นบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*  
\_\_\_\_\_ (2537) *หน่วยที่ 8 – 15 ชุดการสอนระดับประถมศึกษา เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการ  
สอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*
- ญาดา เขาวสกุล (2542) “การพัฒนาสื่อการสอนเรื่องโรคเอดส์ โดยใช้สไลด์เป็นสื่อหลัก สำหรับ  
นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เทียนฉาย กิระนันท์ (2539) *หน่วยที่ 2 วิธีการดำเนินการวิจัย เอกสารการสอนชุดวิชาสถิติและการ  
วิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ นนทบุรี สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*
- นพดล บัวสาย (2545) “การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านและแรงจูงใจในการเรียน  
ภาษาไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป  
การ์ตูนกับการสอนโดยคู่มือครู” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- นันทกานต์ เอี่ยมวานันท์ชัย (2544) *เอกสารประกอบคำบรรยายในการประชุมโรคมะเร็ง  
แห่งชาติครั้งที่ 6*
- ทอมสัน รอส (2539) *เทคนิคการวาดและขายการ์ตูนอย่างมืออาชีพ แปลโดย วัลลภ แม่นยำ และ  
เพชรศิริ สุขสวัสดิ์ กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ซีเอ็ดดูเคชั่น*
- ทิพา โตสกุลแก้ว (2544) *เอกสารประกอบคำบรรยายในการประชุมโรคมะเร็งแห่งชาติครั้งที่ 6*
- บุญปลูก สิทธิไทย (2543) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชา  
ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป  
การ์ตูนกับการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์” วิทยานิพนธ์  
การศึกษามหาบัณฑิต กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- ประคอง วรรณสูตร (2520) *สถิติประยุกต์สำหรับครู* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช



- ประเทืองศรี ชันชะลี (2536) “ผลการใช้ชุดการสอนเรื่องโรคเอดส์ ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน  
โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต  
กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประพัทธ์ ชัยเจริญ (2521) *เทคนิคการผลิตสื่อการสอน* กศบ. โสตทัศนศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยี  
การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม
- ประมุข ปุณฺณศิริ (2543) “การพัฒนาชุดการสอนความพร้อมสำหรับเด็กประถมศึกษา โดยใช้  
หนังสือการ์ตูนประกอบเทปเสียงเป็นสื่อหลัก” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ปรีชา เนาว์เย็นผล (2535) *การวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตอนที่ 3 ใน เอกสาร  
ประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการเขียนและวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์* หน้า 111  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ประเสริฐ มาสุปรีดี (2522) “การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนตามปกติ”  
ปริญญาโท วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- เป็รื่อง กุมุท (2519) *การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน* กรุงเทพมหานคร ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- พรนภา จันทรวิรุฑ (2545) *สารก่อมะเร็งในอาหาร* ฝ่ายสุขศึกษา สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2531, 2535) *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*  
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์เจริญผล ฟิงเกอร์ปรีนแอนมิเดีย
- พิเชฐ อินโตม (2531) “การสร้างหนังสือภาพการ์ตูนประกอบบทเรียนเรื่อง ดิน สำหรับ  
นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5” วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาตรมหาบัณฑิต  
กรุงเทพมหานคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พิตร ทองซัน (2536) หน่วยที่ 3 *การวางแผนการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล* ประมวลสาระชุดวิชา  
การวิจัยหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เพชรินทร์ ศรีวัฒนกุล (2543?) *การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งสำหรับประชาชน*  
สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์
- ไพรัช เทพมงคล (2543?) *สารก่อมะเร็ง* เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการของสมาคมต่อต้านโรคมะเร็ง  
แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- รัชณี ขวัญบุญจัน และคณะ (2544) *สุขศึกษา 4* สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช

- ระเบียบ กิตติมากุลนรเดช (2534) “การสร้างและทดลองใช้หนังสือการ์ตูนประกอบบทเรียน เรื่อง น้ำเสีย สำหรับนักเรียนชั้น ป.3” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา กรุงเทพมหานคร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- ราชบัณฑิตยสถาน (2539) *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525* พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพมหานคร อักษรเจริญทัศน์
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2536) *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา* ภาควิชาวัดผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- ลักขณา กิจเฮง (2542) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสนใจในการอ่านของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยมุ่งประสบการณ์ภาษา โดยใช้ หนังสือเรียนที่มีภาพประกอบเป็นภาพเหมือนกับภาพการ์ตูน” วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต (การประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- วารินทร์ รัศมีพรหม (2531) *สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษา และ การสอนร่วมสมัย* กรุงเทพมหานคร ชวนพิมพ์
- วิชัย ดิสสระ (2535) *การพัฒนาหลักสูตรและการสอน* กรุงเทพมหานคร สุริยสาส์น
- ศักดิ์ชัย เกียรติณาคินทร์ (2533-2534) *คู่มือการเขียนการ์ตูนด้วยตนเอง- คู่มือฝึกเขียนการ์ตูน* กรุงเทพมหานคร บริษัทต้นอ่อน
- ศิริชัย กาญจนวาสี (2535) “หน่วยที่ 3 ทฤษฎีการทดสอบ” *เอกสารการสอนชุดวิชาการ พัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน* มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สมจิต หนูเจริญกุล (2544) เอกสารประกอบคำบรรยายในการประชุม โรคมะเร็งแห่งชาติครั้งที่ 6
- สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ (2539) *หน่วยที่ 6-10 สื่อการสอนวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา* เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา เล่มที่ 2 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สังเขต นาคไพจิตร (2530) *การ์ตูน ภาควิชาศิลปะและวัฒนธรรม คณะมนุษยศาสตร์* มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม
- สุนทร เขยชื่น (2524) “การสร้างหนังสือการ์ตูนประกอบการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุวรรณ อรุโณทัยพัฒน์ (2532) “การสร้างและทดลองใช้ชุดการสอน สำหรับห้องเรียนแบบ ศูนย์การเรียนเรื่อง “ปรากฏการณ์เรือนกระจก” วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

- อารีย์ วชิรมโน (2546) มะเร็ง โรคร้าย...ที่หายได้ (ภายใน 3 เดือน) รามการพิมพ์
- อรพรรณ พรสีมา (2543) *การคิด* กรุงเทพมหานคร สถาบันทักษะการคิด
- อักษรศรี มรกต (2544) “การพัฒนาชุดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมประกอบการ์ตูนเรื่องพลังงานในชีวิตประจำวัน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- อุทุมพร จามรมาน (2530) *แบบทดสอบ: การสร้างและการใช้* คุรุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย \_\_\_\_\_ . (2530) ) *แบบสอบถาม การสร้างและการใช้* คุรุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย \_\_\_\_\_ . (2536) *การวิจัยทางการศึกษา* ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน หน่วยที่ 1 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
- เอกวิทย์ ณ ถลาง (2533) *การวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอน* บรรยายในการเปิดอบรมวิจัยปฏิบัติการเรื่องการวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ระหว่างวันที่ 24 มีนาคม-วันที่ 4 เมษายน กรุงเทพมหานคร กองวิจัย
- Abu-Elyazeed, Remon Roskoaf. (1987). “Salt Intake and Gastric Precancerous Lesions in A High Risk Colombian Population.”. Thesis (Ph.D.) Tulane University. *Dissertation Abstracts International* AAI8715167: 48-05B.
- American Cancer Society. ( 2004). “The History of Cancer.” Retrieved November29, 2004, from [http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI/\\_2\\_6x\\_the\\_history\\_of\\_cancer\\_72.asp?sitea...](http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI/_2_6x_the_history_of_cancer_72.asp?sitea...)
- Best, John W. (1977). *Research in Education*. 3rd. ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bloom, B.S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGraw-Hill Book.
- Bloom, B.S. and others. (1971). *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: McGraw-Hill Book.
- Booth, Jakle Louise. (1997). “An Analysis of Children’ learning from Cartoons.” Thesis (Ph.D.) University of South Florida. *Dissertation Abstract International*. (DAI-A 58/08)
- Brown, James W., Lewis. Richard B. and Harcheroad, Fred F. (1977). *AV Instructional Technology Media and Methods*. 5<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill Book
- Edmund Ions. (1972). “*Woodrow Wilson*” *The Politics of Peace and War* Library of the Twentieth Century. Macdonald, Great Britain: Purnell & Sons, Paulton Somerset.

- Kapfer, Philip and Ovard, Glen. (1971). *Preparing and Using Individualized Learning Packages*. Educational Technology Publication. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Kapfer, Phillip and Miriam Kapfer. (1972). “*Instructional to Learning Package,*” *Learning Package in America Education*. New Jersey: Education Technology Publication, Englewood Cliffs.
- Kinder, James S. (1965). *Audio-Visual Materials and Techniques*. New York: American Book.
- Moody, Frank and Miller, Thomson. (1994). *Principles of Surgery* New York: McGraw Hill.
- Packer, Philip James. (1989). “The Metabolism and Pharmacology of Nitrate in Relation to Human Cancer.”. Thesis (Ph.D.) Council for National Academic Awards (United Kingdom). *Dissertation Abstracts International*.
- Robert J. Sternberg, Elena L. Grigorenko. (2002). การสอนเพื่อปัญญาแห่งความสำเร็จ แปลโดย อารี สันทรวี กรุงเทพมหานคร เพียร์สันเ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า
- Sierra Martinez, Alejandro Salvador. (1999). “Effect of extended lymphadenectomy in the surgical treatment of gastric adenocarcinoma.” Thesis (Ph.D.) Universidad de Navarra (Spain): *Dissertation Abstracts International*. AAIC802056.
- Sones, W.W.D. (1944). *the Comic and the Instructional Method* Journal of Educational Sociology, p. 238-239.
- Thomson, Daren Blair. (1995). “Learning on Saturday Morning ? An Evaluation of new, Educational- Oriented Cartoon.” *Dissertation Abstract International*. 55 (7): 1781.
- Thomson, Ross and Hewison, Bill. (1996 ). *How to draw and sell cartoons*. North America: F&W Publication.
- Vivas, Davis A. (1985). September “The Design and Evaluation of a Course in Thinking Operation for First Grades in Venezuela (Cognitive, Elementary Learning)”. *Dissertation Abstracts International*. 46(03A): 603.
- Wittich, Walter and Charles F Schuller. (1975). *Instructional Technology: It’s Nature and Use*. 6<sup>th</sup> ed. New York: Harper & Row.
- World Health Organization. (2004). “*Cancer*” Retrived November 29, 2004, from [www.who.int/cancer](http://www.who.int/cancer)

## ภาคผนวก ก

ตัวอย่างชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

## ชุดการสอน

ชุดการสอนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ชุดการสอน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 6 หน่วยดังนี้

- ชุดการสอนหน่วยที่ 1 เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ชุดการสอนหน่วยที่ 2 เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ชุดการสอนหน่วยที่ 3 เรื่อง สาเหตุของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ชุดการสอนหน่วยที่ 4 เรื่อง อาการ และการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ชุดการสอนหน่วยที่ 5 เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ชุดการสอนหน่วยที่ 6 เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ชุดการสอนแต่ละหน่วยประกอบด้วยคู่มือการใช้ชุดการสอน แผนการสอน แบบทดสอบ ก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน แบบฝึกปฏิบัติ และหนังสือการ์ตูนซึ่งประกอบด้วยบทสนทนาและบทบรรยายในรูปแบบบันทึกประจำวันอันมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารตามหัวเรื่องในแต่ละหน่วย ดังรายละเอียดของชุดการสอนที่ได้นำเสนอตั้งแต่หน้า 65 ถึงหน้า 187

## แบบประเมินชุดการสอน

นักศึกษา

ครูผู้สอน

## เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

## คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพของชุดการสอน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ซึ่งใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก สำหรับผู้เรียน การศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งข้อมูลนี้ จะนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพของหนังสือการ์ตูน เพื่อการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. แบบประเมินนี้ประกอบด้วย 3 ตอน ประกอบด้วย

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน

**ตอนที่ 2** ข้อมูลความคิดเห็น เกี่ยวกับหนังสือการ์ตูน 6 ตอน

ตอนที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ตอนที่ 2 ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ตอนที่ 3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ตอนที่ 4 อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ตอนที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ตอนที่ 6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**ตอนที่ 3** ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้

3. ในการตอบแบบประเมินใน **ตอนที่ 2** ให้ผู้เรียนประเมินหลังจากได้อ่านหนังสือการ์ตูนแต่ละตอนแล้ว **ตอนที่ 3** ให้ผู้เรียนตอบแบบประเมิน หลังจากอ่านหนังสือการ์ตูน และทำกิจกรรม แบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบหลังเรียนแล้ว

4. เมื่อผู้ตอบแบบประเมินเรียบร้อยทุกตอนแล้ว ให้ส่งแบบประเมินแก่ครูประจำกลุ่มของผู้เรียน

ขอบคุณในความร่วมมือ

## ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว).....นามสกุล.....  
 สถานที่พบกุ่ม.....อำเภอ.....  
 จังหวัด.....
2. อายุ.....ปี
3. อาชีพ.....รายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....บาท
4. จบการศึกษามัธยมตอนต้นจากการศึกษาในระบบ หรือการศึกษนอกระบบ และจบเมื่อใด ?  
 ในระบบโรงเรียนจบเมื่อปี.....  
 การศึกษนอกระบบ (กศน.) จบเมื่อปี.....
5. ถ้าจบการศึกษนอกระบบ เคยเรียนเกี่ยวกับโรคมะเร็ง หรือไม่ ?  
 เรียน  
 ไม่ได้เรียน
6. ผู้เรียนได้อ่านหนังสือเกี่ยวกับโรคมะเร็งมาแล้วหรือไม่ ?  
 อ่านมาบ้างแล้ว  
 ยังไม่เคยอ่าน



ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อสิ่งพิมพ์  
เรื่องที่

รายการ	ความคิดเห็น				สิ่งที่ควรปรับปรุง
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	
1. รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจเพียงใด					
2. การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสมเพียงใด					
3. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเพียงใด					
4. ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสมเพียงใด					
5. เนื้อหาการนำเสนอมีความสมบูรณ์เพียงใด					
6. เนื้อหาช่วยให้เกิดความเข้าใจเพียงใด					
7. เนื้อหานำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เพียงใด					
8. เนื้อหา มีประโยชน์ต่อการนำไปสอบเพียงใด					
9. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับภาพการ์ตูนเพียงใด					
10. ภาพการ์ตูนช่วยเสริมให้เข้าใจเนื้อหาเพียงใด					
11. ภาพการ์ตูนดึงดูดใจให้อ่านเนื้อหาเพียงใด					
12. ภาพการ์ตูนสอดคล้องกับเนื้อหาเพียงใด					
13. แบบฝึกหัดมีความเหมาะสมเพียงใด					
14. แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับเนื้อหาเพียงใด					
15. ผู้เรียนชอบชุดการสอนโดยรวมเพียงใด					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

### ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้

1. ในการใช้ชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ท่านมีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าชุดการสอนมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

2.1 ประโยชน์ต่อครูผู้สอน .....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 ประโยชน์ต่อผู้เรียน .....

.....

.....

.....

.....

.....

**แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน**  
**ระหว่างการใช้หนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
**ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

ให้ครูผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนและบันทึกลงในแบบบันทึกอย่างละเอียดหลังอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารแล้ว

สถานที่พบกลุ่ม.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....

ชื่อผู้สังเกต.....วัน/เดือน/ปีที่สังเกต.....

หนังสือการ์ตูน    ( ) ตอนที่ 1    ( ) ตอนที่ 2    ( ) ตอนที่ 3    ( ) ตอนที่ 4

   ( ) ตอนที่ 5    ( ) ตอนที่ 6

1. ความสนใจของผู้เรียนในขณะที่อ่านหนังสือการ์ตูน (ผู้เรียนมีความตั้งใจอ่านหรือไม่ มีการพูดคุยกันหรือไม่อย่างไร ฯลฯ)

.....  
 .....  
 .....

2. มีการซักถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจหรือไม่อย่างไร (เช่น ถามแบบฝึกหัด คำถามจากการอ่านหนังสือการ์ตูน เป็นต้น).....

.....  
 .....  
 .....

3. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากน้อยเพียงใด.....

.....  
 .....  
 .....

4. อื่น ๆ .....

.....  
 .....  
 .....

**ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัย**  
**หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**

ที่	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย					
		ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การ ประเมิน
1	หลังจากผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารแล้ว ผู้เรียนสามารถรู้ และเข้าใจ สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในอดีต						
2	หลังจากผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารแล้วผู้เรียนสามารถอธิบายถึงสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ในต่างประเทศได้						
3	หลังจากผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารแล้ว ผู้เรียนสามารถอธิบายถึง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทยได้						
4	หลังจากผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารแล้ว ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ประโยชน์ของการเรียนรู้สถานการณ์ โรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้						

ชุดการสอน

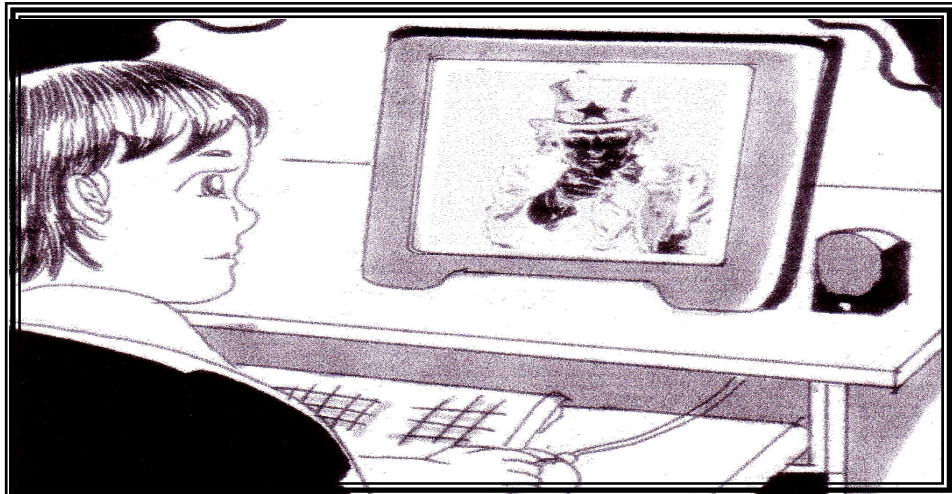
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

# คู่มือการใช้ชุดการสอน สำหรับ ผู้เรียนและผู้สอน

หน่วยที่ 1

สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



โดยนางสาวอัมพรพรรณ วงศ์เกิด

## คำนำ

ชุดการสอนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” ประกอบด้วยเนื้อหาสาระ 6 หน่วย หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 2 ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 3 สาเหตุของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 4 อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร และหน่วยที่ 6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาออกเป็น 6 หน่วยแต่ละหน่วยจะเพิ่มข้อมูลที่เป็นสาระน่ารู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุขและสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองได้โดยง่าย อีกทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อดูแลและรักษาสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชน โดยการถ่ายทอดความรู้ที่ได้เรียนให้คนในครอบครัวและชุมชน

ผู้วิจัยได้นำชุดการสอนทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่าชุดการสอนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” สำหรับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอนอยู่ในระดับเหมาะสมมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.56

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดการสอนชุดนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้นำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

นางสาวอัมพรพรรณ วงศ์เกิด

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ .....	87
คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดการสอน.....	89
คำชี้แจงสำหรับผู้สอน และผู้เรียน.....	90
สิ่งที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องเตรียม.....	92
บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน.....	93
การจัดชั้นเรียน / การจัดบรรยากาศในการเรียน.....	93
แผนการสอน / แผนจัดการเรียนรู้.....	95
แบบทดสอบก่อนเรียน.....	97
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน.....	98
หนังสือการ์ตูน.....	99
เอกสารเสริม.....	108
แบบฝึกหัด.....	111
กิจกรรมการเรียนรู้.....	114
แบบทดสอบหลังเรียน.....	124
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน.....	125

## 1. คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดการสอน

ชุดการสอนนี้ใช้สำหรับการสอนผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยสาระเกี่ยวกับโรค มะเร็งกระเพาะอาหารรวม 6 หน่วย ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในแต่ละหน่วยหน่วยดังนี้

หน่วยที่ 1	สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
กิจกรรมที่ 1	สถานการณ์ของโรคมะเร็งในอดีต
กิจกรรมที่ 2	สถานการณ์ของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในต่างประเทศ
กิจกรรมที่ 3	สถานการณ์ของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทย
หน่วยที่ 2	ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
กิจกรรมที่ 1	ความหมายและที่มาของคำว่า “มะเร็ง”
กิจกรรมที่ 2	ความหมายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
กิจกรรมที่ 3	ลักษณะของมะเร็งกระเพาะอาหาร
หน่วยที่ 3	สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
กิจกรรมที่ 1	สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากอาหาร
กิจกรรมที่ 2	สาเหตุจากเหล้า บุหรี่ ยาเสพติด และเชื้อโรคมะเร็งเฮลิโคแบคเตอร์ฯ
กิจกรรมที่ 3	สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากพันธุกรรม
หน่วยที่ 4	อาการ และการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
กิจกรรมที่ 1	อาการโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกและระยะลุกลาม
กิจกรรมที่ 2	การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารโดยแพทย์
กิจกรรมที่ 3	เครื่องมือพิเศษในการตรวจและวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
หน่วยที่ 5	การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
กิจกรรมที่ 1	การรักษาด้วยการผ่าตัด (Surgical Therapy)
กิจกรรมที่ 2	เคมีบำบัด (Chemotherapy)
กิจกรรมที่ 3	รังสีรักษา (Radiation Therapy)
หน่วยที่ 6	การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
กิจกรรมที่ 1	การป้องกันก่อนเกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
กิจกรรมที่ 2	การป้องกันระหว่างป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
กิจกรรมที่ 3	การป้องกันหลังการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



- 1.3 เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม 1 คาบ (คาบละ 50 นาที)
- 1.4 ชุดการสอนนี้ใช้กับผู้เรียนประมาณ จำนวน 20-40 คน โดยให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองตามอรรถาธิบาย
- 1.5 ใช้กับผู้เรียนการศึกษานอกโรงเรียน โดยให้มีบรรยากาศที่ชวนให้เกิดความสนใจ
- 1.6 จัดให้ผู้เรียนมีหนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ซึ่งเสนอเนื้อหาโดยดำเนินเรื่องจากบันทึกของ ค.ช. อุ และมีเอกสารเสริม แบบกิจกรรม แบบประเมินผล รวมทั้งแบบเฉลยคำตอบ
- 1.7 ส่วนประกอบของชุดการสอน เรื่อง “มะเร็งกระเพาะอาหาร” ประกอบด้วย
  - 1.7.1 คู่มือการใช้ชุดการสอน 1 เล่ม เป็นคู่มือสำหรับครูและสำหรับนักเรียน
  - 1.7.2 แผนการสอน (รวมอยู่ในคู่มือการใช้ชุดการสอน)
  - 1.7.3 ซองแบบกิจกรรมหรือแบบฝึกหัด
  - 1.7.4 ซองแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
  - 1.7.5 ซองกระดาษคำตอบใช้ร่วมกับแบบทดสอบ
  - 1.7.6 หนังสือการ์ตูนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร”
  - 1.7.7 เอกสารเสริมเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร”

## 2. คำชี้แจงสำหรับครูหรือนักเรียน

- 2.1 ก่อนใช้ชุดการสอน
  - 2.1.1 ศึกษาคู่มือการใช้ชุดการสอน เนื้อหา วิธีทำกิจกรรม และวิธีการเรียนด้วยตนเอง หรือผู้สอนควรศึกษาชุดการสอน เนื้อหาที่ต้องสอนโดยละเอียด
  - 2.1.2 เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนซึ่งไม่ได้จัดเตรียมไว้ในชุดการสอน
  - 2.1.3 จัดบรรยากาศในการเรียนหรือ การสอนให้เหมาะสม หรือจัดชั้นเรียนให้มีลักษณะการเรียนด้วยตนเอง โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นสื่อหลัก
- 2.2 ขณะใช้ชุดการสอน
  - 2.2.1 ควรศึกษาวิธีการเรียนด้วยตนเองจากคู่มือ หรือผู้สอนควรชี้แจงให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการเรียนด้วยตนเองโดยใช้หนังสือการ์ตูน
  - 2.2.2 ขั้นตอนการสอนหรือการเรียนด้วยตนเองควรเรียนและทำกิจกรรมให้ครบถ้วนทุกขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1** การทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบที่จัดเตรียมไว้ในชุดการสอน เพื่อวัดพื้นฐานเดิม แล้วเก็บคะแนนไว้ โดยใช้เวลา 5-10 นาที

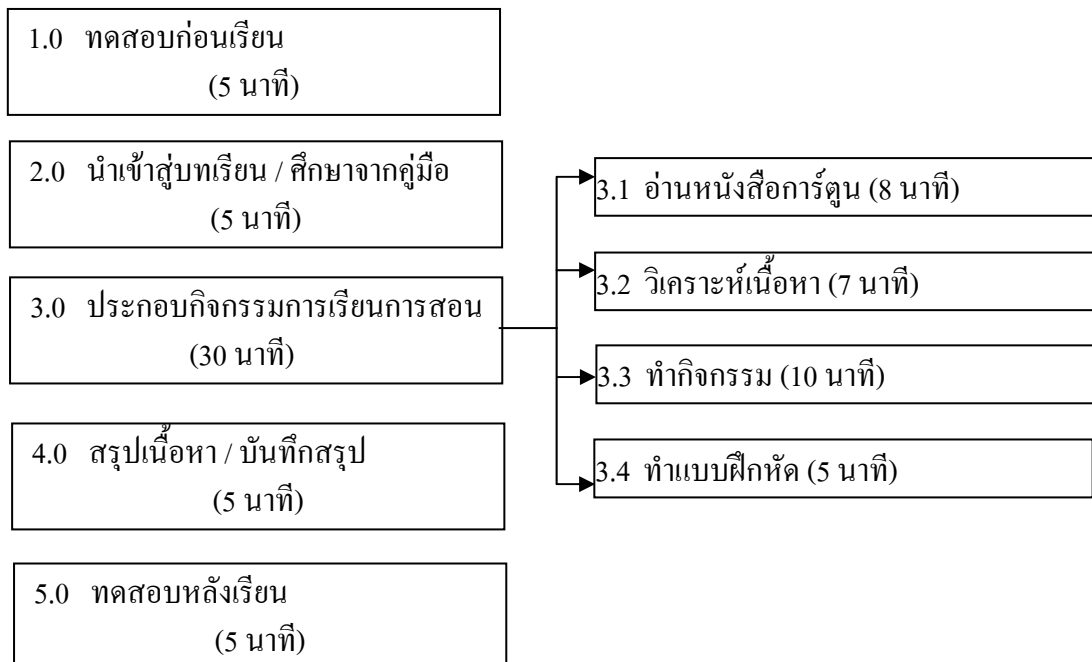
**ขั้นที่ 2** การนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งได้กำหนดไว้ในแผนการสอนแล้ว โดยใช้เวลา 10-15 นาที เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนต่อสิ่งที่ผู้สอนจะ สอน หรือ การศึกษาจากคู่มือการใช้ชุดการสอนด้วยตนเอง ในกรณีที่ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง โดยเริ่มศึกษาจากแนวคิดและวัตถุประสงค์ในแผนการสอน

**ขั้นที่ 3** (1) อ่านหนังสือการ์ตูนแต่ละหน่วยแล้วทำกิจกรรมที่จัดไว้ในชุดการสอนแต่ละหน่วยจนครบทั้ง 6 หน่วย

(2) ตรวจสอบคำตอบที่จัดไว้ในช่องในชุดการสอน

**ขั้นที่ 4** การสรุปบทเรียน โดยผู้สอนหรือผู้เรียนเป็นผู้สรุปโดยการบันทึกหรือการประกอบกิจกรรม

**ขั้นที่ 5** การประเมินผลการเรียน หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 1-4 ครบถ้วนแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (ใช้เวลา 5-10 นาที)



ภาพที่ 5.1 แสดงขั้นตอนการใช้ชุดการสอน ในข้อ 2.2 ขณะใช้ชุดการสอน

2.2.3 ขณะผู้เรียนเรียนเรื่อง “มะเร็งกระเพาะอาหาร” ควรเรียนด้วยความสุข อาจเรียนด้วยตนเอง หรือเรียนร่วมกับเพื่อน ปรึกษาแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกันก็ได้ หรือผู้สอนทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา

2.2.4 หากผู้เรียนผู้ใดทำกิจกรรมทั้งหมดเสร็จก่อนก็ให้รองกว่าเพื่อน ๆ จะทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว หรือผู้สอนควรให้ความสนใจผู้เรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันที กรณีเกิดปัญหา

### 2.3 หลังการใช้ชุดการสอน

2.3.1 ตรวจสอบส่วนประกอบของชุดการสอนให้ครบและจัดเก็บให้เรียบร้อยและถูกต้อง ผู้เรียนเปรียบเทียบกระดาษคำตอบและแบบฝึกหัดกับแบบเฉลยที่จัดไว้ให้

2.3.2 เก็บกระดาษคำตอบและแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมและตรวจสอบ เพื่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน

## 3. สิ่งที่คุณสอนและผู้เรียนจะต้องเตรียม

### 3.1 ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมสื่อและกิจกรรมดังนี้

3.1.1 จัดเตรียมแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเท่ากับจำนวนผู้เรียน

3.1.2 จัดเตรียมแบบฝึกปฏิบัติเท่ากับจำนวนผู้เรียน

3.1.3 จัดเตรียมหนังสือการ์ตูนพร้อมเอกสารเสริมเท่าจำนวนผู้เรียน

3.1.4 จัดเตรียมกระดาษคำตอบกิจกรรมเท่าจำนวนผู้เรียน

3.1.5 จัดเตรียมกระดาษคำตอบแบบฝึกหัดเท่าจำนวนผู้เรียน

3.1.6 แบ่งผู้เรียนออกเป็น 4 กลุ่ม

### 3.2 สิ่งที่คุณเรียนจะต้องเตรียม

3.2.1 เตรียมวัสดุปากกาหรือดินสอเพื่อมาใช้ในการประกอบกิจกรรม

## 4. คำแนะนำในการใช้หนังสือการ์ตูน

หนังสือการ์ตูนชุดนี้ประกอบด้วยภาพการ์ตูน ภาพมีทั้งบทสนทนาและบทบรรยายโดยเด็กชายอู๋ ซึ่งเป็นบทบาทสมมติ เขียนบันทึกจากความจริง ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหารรวมทั้ง 6 หน่วย ผู้เรียนควรศึกษาตามลำดับ ดังนี้

4.1 ควรอ่านหนังสือการ์ตูน และดูภาพประกอบโดยละเอียด อย่างมีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งทำกิจกรรมทุกหน่วย ตามขั้นตอนการใช้ชุดการสอน โดยเริ่มจาก หน่วยที่ 1 จนถึง หน่วยที่ 6 ตามลำดับ โดยใช้เวลาอ่านหรือศึกษาเนื้อหาสาระหน่วยละ 15 นาที

4.2 หลังจากอ่านหรือศึกษาจากหนังสือการ์ตูนชุดนี้จนครบทั้ง 6 หน่วยแล้ว ควรเก็บเข้าของ โดยเรียงตามลำดับจาก หน่วยที่ 1 ถึงหน่วยที่ 6

4.3 ก่อนนำไปใช้จริงควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีส่วนประกอบของชุดการสอน ถูกต้องและครบถ้วนทุกหน่วย

4.4 กรณีผู้สอนนำไปใช้กับผู้เรียน ผู้สอนควรแนะนำการอ่าน ตามข้อ 4.1-4.2

## 5. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

### 5.1 บทบาทของผู้สอน

5.1.1 ผู้สอนต้องศึกษาเนื้อหาที่สอนอย่างละเอียดและศึกษาชุดการสอนอย่างรอบคอบ

5.1.2 ผู้สอนต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์นอกเหนือจากที่จัดไว้ในชุดการสอนตามรายการการเตรียมสื่อและกิจกรรม

5.1.3 ผู้สอนต้องชี้แจงเกี่ยวกับบทบาทของผู้เรียนในการใช้ชุดการสอนดังรายละเอียดใน “บทบาทของผู้เรียน” หากเป็นการสอนครั้งแรก

5.1.4 ขณะผู้เรียนประกอบกิจกรรมระหว่างเรียนผู้สอนมีหน้าที่เดินดูการทำงานของผู้เรียนแต่ละกลุ่มอย่างใกล้ชิด หากมีปัญหาควรช่วยเหลือทันที

5.1.5 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วผู้สอนควรตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้นและเก็บรวบรวมเข้ากล่องชุดการสอนเพื่อสะดวกในการใช้ครั้งต่อไป

### 5.2 บทบาทของผู้เรียน

5.2.1 อ่านคำแนะนำและปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่ชี้แจงไว้ในคู่มือผู้เรียนอย่างระมัดระวัง

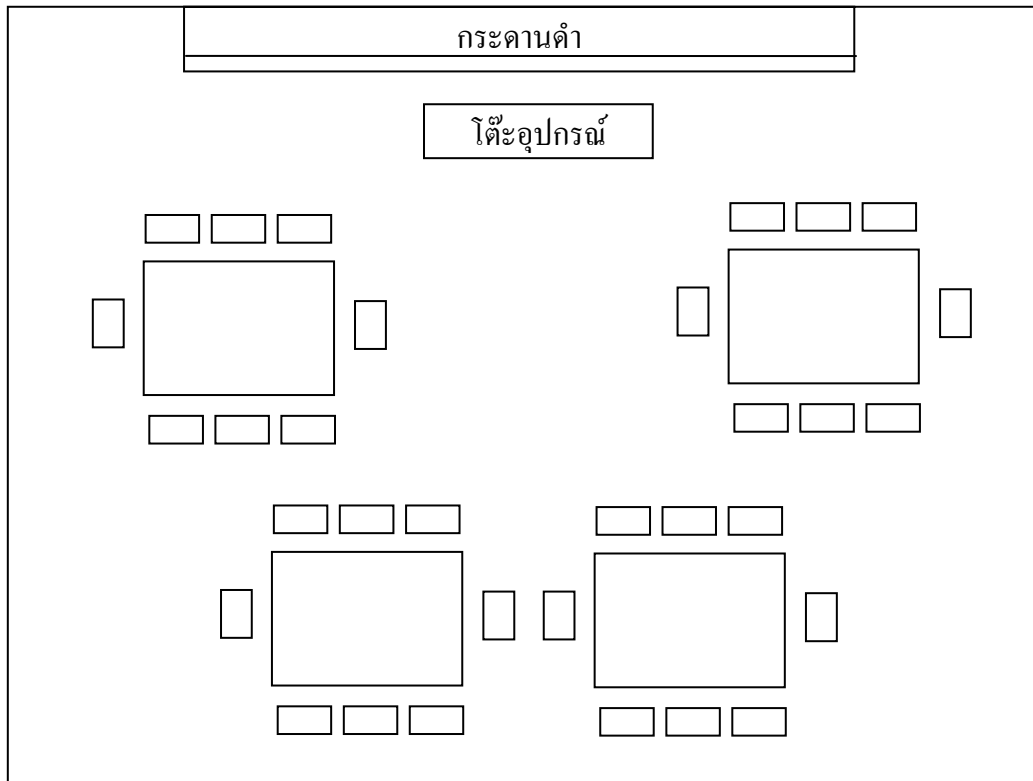
5.2.2 พยายามตอบคำถามอย่างสุดความสามารถ คำถามที่ปรากฏในชุดการสอนเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้

5.2.3 ผู้เรียนต้องตั้งใจปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดให้อย่างจริงจัง

## 6. การจัดชั้นเรียนและสภาพแวดล้อม

### 6.1 แผนผังและการจัดวางสื่อ

ในกรณีที่ผู้สอนนำไปใช้กับผู้เรียนควรจัดชั้นเรียนตามแผนผังการจัดชั้นเรียนและวางสื่อการสอน ดังแผนผัง ตามภาพที่ 5.2



ภาพที่ 5.2 แสดงการจัดชั้นเรียน และการจัดวางสื่อ ในข้อ 6.1

## 6.2 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน

6.2.1 ห้องอ่านหนังสือ การมีแสงสว่างพอเพียงและมีความสงบเงียบ และอุณหภูมิเหมาะสมเย็นสบาย

6.2.2 ห้องเรียนหรือห้องทำกิจกรรมควรเป็นห้องที่มีแสงสว่างเพียงพอ มีความเงียบ และอุณหภูมิเหมาะสม อากาศถ่ายเทสะดวกไม่ร้อนจนเกินไป

## 7. แผนการสอน

โปรดดูรายละเอียดได้ในเรื่องแผนการสอน ซึ่งจัดไว้แล้วในคู่มือสำหรับผู้สอนและคู่มือสำหรับผู้เรียน

## 8. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียน ประเมินจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน จากผลงานของผู้เรียนในการทำแบบฝึกปฏิบัติ และจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

## แผนการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

วิชา

ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

เวลาเรียน 1 คาบ (50 นาที)

### หัวข้อย่อย

- 1.1 สถานการณ์โรคมะเร็งในอดีต
- 1.2 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในต่างประเทศ
- 1.3 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทย

### แนวคิด

1. โรคมะเร็งถูกค้นพบและเรียกว่า“โรคมะเร็ง” เป็นครั้งแรก โดยฮิปโปเครติส (Hippocrates) บิดาแห่งวงการแพทย์ตะวันตก เมื่อประมาณ 2,500 ปีมาแล้วในสมัยกรีกโบราณ (460-370 B.C) และมีหลักฐานจากโครงกระดูกของ (mummies) ในยุคอียิปต์โบราณ (ประมาณ 1600 B.C.) พบว่าโรคมะเร็งเกิดมานานมากก่อนเรียกว่าโรคมะเร็ง

2. โรคมะเร็งกระเพาะอาหารพบมากที่สุดในโลกในประเทศญี่ปุ่น และพบรอง ๆ ลงมาในประเทศเกาหลี เวียดนาม ยุโรปตะวันออก และบางส่วนของละตินอเมริกา รวมทั้งสหรัฐอเมริกา ส่วนประเทศที่พบน้อยสุดได้แก่ ประเทศอินเดีย โดยเฉพาะชุมชนดั้งเดิมที่ห่างไกลจากอารยธรรมสมัยใหม่ จะไม่พบผู้เป็นมะเร็งในชุมชนเหล่านั้น

3. โรคมะเร็งกระเพาะอาหารพบที่จังหวัดเชียงใหม่ มากที่สุดในประเทศไทย และพบน้อยที่สุดที่จังหวัดสงขลา โรคมะเร็งกระเพาะอาหารพบมากในเพศชายมากกว่าเพศหญิง พบว่าประเทศไทยมีประชากรป่วยด้วยโรคมะเร็ง กระเพาะอาหารเพิ่มมากขึ้น สาเหตุบางส่วนอาจมาจากพันธุกรรมที่มีเซลล์มะเร็งอยู่แล้ว ประกอบกับการได้รับปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ในชีวิตประจำวันมากขึ้น

### วัตถุประสงค์

เมื่อผู้อ่านได้อ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารแล้ว ผู้เรียนสามารถเข้าใจและ

1. อธิบายสถานการณ์โรคมะเร็งในอดีตได้
2. อธิบายสถานการณ์มะเร็งกระเพาะอาหารต่างประเทศได้
3. อธิบายสถานการณ์ของมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทยได้

**กิจกรรมการเรียนรู้**

1. ผู้เรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ใช้เวลา 10 นาที
2. ผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ใช้เวลา 20 นาที
3. ทำแบบฝึกหัด ใช้เวลา 10 นาที
4. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนใช้ เวลา 10 นาที

**สื่อการสอน**

1. แบบทดสอบวัดผลก่อนเรียน หน่วยที่1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
2. หนังสือการ์ตูน และ เอกสารเสริม เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
3. แบบฝึกหัด หรือ แบบกิจกรรม
4. แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**การประเมิน**

1. การประเมินผลก่อนเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. การประเมินผลระหว่างเรียนจากการทำแบบฝึกหัดและกิจกรรม
3. . การประเมินผลหลังเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. การประเมินจากการสังเกตจากการอธิบายหรือบันทึกย่อตามหัวข้อย่อย

## แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน่วยที่ ๑

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่อง “สถานการณ์ของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร”

คำแนะนำ ขอให้ผู้เรียนอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. ข้อใดน่าจะเป็นสาเหตุให้ประเทศไทยมีผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๓</p> <p>ก. คนไทยนิยมบริโภคอาหารจานด่วนมากขึ้น</p> <p>ข. คนไทยนิยมอาหารธรรมชาติมาก</p> <p>ค. คนไทยมีความรู้มากขึ้น</p> <p>ง. ประเทศไทยมีเชื้อราในธัญพืชเพิ่มขึ้น</p> <p>2. ประเทศใดมีผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมากที่สุดในโลก</p> <p>ก. อินเดีย</p> <p>ข. สหรัฐอเมริกา</p> <p>ค. ญี่ปุ่น</p> <p>ง. รัสเซีย</p> <p>3. ประเทศใดมีคนเป็นมะเร็งน้อยที่สุดในโลก เลือกคำตอบจาก ข้อ 2</p> <p>4. จังหวัดใดมีคนเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารมากที่สุดในประเทศไทย</p> <p>ก. เชียงใหม่</p> <p>ข. สงขลา</p> <p>ค. ลำปาง</p> <p>ง. อุตร</p> <p>5. ข้อใดทำให้ประธานาธิบดีนิกสันประกาศสงครามอย่าง เป็นทางการเพื่อพิชิตโรคมะเร็งใน ค.ศ.1971</p> <p>ก. คนอเมริกันเป็นโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง</p> <p>ข. คนอเมริกันนิยมอาหารที่อุดมด้วยแป้งและไขมัน</p> <p>ค. คนอเมริกันเป็นโรคอ้วนเพิ่มมากขึ้น</p> <p>ง. คนอเมริกันเป็นโรคหัวใจเพิ่มขึ้น</p>	<p>6. ใครเป็นผู้ค้นพบโรคมะเร็งคนแรก</p> <p>ก. อิปโปเครติส</p> <p>ข. อะริสโตเติล</p> <p>ค. เฮลูริส</p> <p>ง. ฟรอยด์</p> <p>7. ข้อใดเป็นสาเหตุทำให้คนอเมริกันเป็นมะเร็งลดลงระหว่างสงครามโลกครั้งที่ ๒</p> <p>ก. ขาดแคลนอาหารประเภทเนื้อสัตว์</p> <p>ข. ขาดแคลนอาหารประเภทแป้ง นม และเนย</p> <p>ค. คนอเมริกันต้องปลูกพืชผักสวนครัวกินเอง</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>8. สถานการณ์โรคมะเร็งหลังปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นอย่างไร</p> <p>ก. พบผู้ป่วยโรคมะเร็งมากขึ้น</p> <p>ข. ผู้ป่วยโรคมะเร็งลดลง</p> <p>ค. อาหารที่จำหน่ายส่วนใหญ่ปลอดสารพิษ</p> <p>ง. โรงงานส่วนใหญ่ใช้พลังงานจากธรรมชาติ</p> <p>9. ข้อใดเป็นสาเหตุให้คนไทยเสียชีวิตมากที่สุดนับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๓</p> <p>ก. โรคมะเร็ง</p> <p>ข. โรคหัวใจ</p> <p>ค. อุบัติเหตุ</p> <p>ง. โรคมะเร็ง</p> <p>10. ข้อใดอาจทำให้ประเทศไทยมี ผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเพิ่มมากขึ้นในอนาคต</p> <p>ก. คนไทยบริโภคอาหารจานด่วนเพิ่มมากขึ้น</p> <p>ข. ผู้ผลิตอาหารใช้สารเคมีผสมในอาหาร</p> <p>ค. ประชาชนขาดความรู้เกี่ยวกับสารก่อมะเร็ง</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>
--	---



กระดาษคำตอบ  
ก่อนเรียน

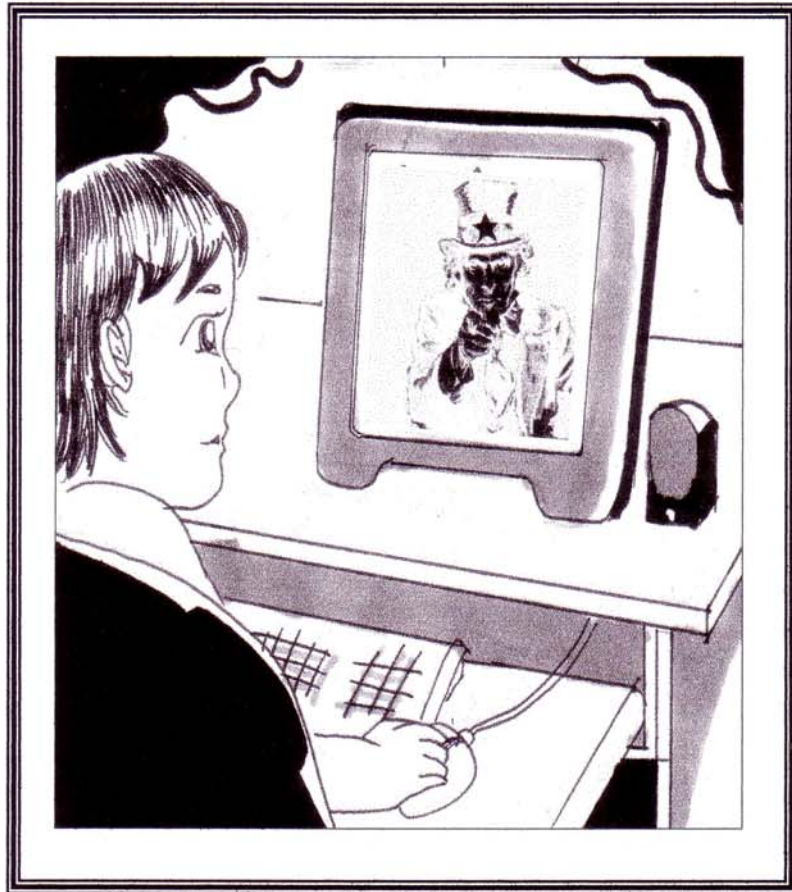
กระดาษคำตอบ  
หลังเรียน

วิชา.....	วิชา.....
ชื่อ.....นามสกุล.....	ชื่อ.....นามสกุล.....
ชั้น.....เลขที่.....	ชั้น.....เลขที่.....

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| ก   ข   ค   ง           | ก   ข   ค   ง           |
| 1. ( ) ( ) ( ) ( ) 1.   | 1. ( ) ( ) ( ) ( ) 1.   |
| 2. ( ) ( ) ( ) ( ) 2.   | 2. ( ) ( ) ( ) ( ) 2.   |
| 3. ( ) ( ) ( ) ( ) 3.   | 3. ( ) ( ) ( ) ( ) 3.   |
| 4. ( ) ( ) ( ) ( ) 4.   | 4. ( ) ( ) ( ) ( ) 4.   |
| 5. ( ) ( ) ( ) ( ) 5.   | 5. ( ) ( ) ( ) ( ) 5.   |
| 6. ( ) ( ) ( ) ( ) 6.   | 6. ( ) ( ) ( ) ( ) 6.   |
| 7. ( ) ( ) ( ) ( ) 7.   | 7. ( ) ( ) ( ) ( ) 7.   |
| 8. ( ) ( ) ( ) ( ) 8.   | 8. ( ) ( ) ( ) ( ) 8.   |
| 9. ( ) ( ) ( ) ( ) 9.   | 9. ( ) ( ) ( ) ( ) 9.   |
| 10. ( ) ( ) ( ) ( ) 10. | 10. ( ) ( ) ( ) ( ) 10. |
| ก   ข   ค   ง           | ก   ข   ค   ง           |

# ชุดการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน

เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

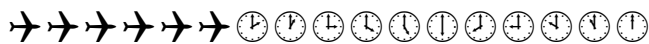
# คำชี้แจง

ก่อนที่โรงเรียนจากชุดการสอนต่อไปนี้ ผู้เรียนควรทำความเข้าใจรายละเอียดของคำชี้แจงเกี่ยวกับข้อควรระวัง

“ชุดการสอนที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาต่อไปนี้เรียกว่า ชุดการสอน เรื่องโรคเมอริ่งการรุกรานอาหาร โดยให้หนังสือการ์ตูน มีทั้งหมด 6 หน่วยคือ สถาบันการรุกรานโรคเมอริ่งการรุกรานอาหาร, ความหมายของโรคเมอริ่งการรุกรานอาหาร, ลักษณะของโรคเมอริ่งการรุกรานอาหาร, อาการและการตรวจวินิจฉัยของโรคเมอริ่งการรุกรานอาหาร, การรักษาโรคเมอริ่งการรุกรานอาหาร และการป้องกันโรคเมอริ่งการรุกรานอาหาร”

การเรียงโดยชุดการสอนเป็นการเรียงด้วยตนเอง ที่ผู้เรียนควรปฏิบัติตามคำชี้แจงต่อไปนี้

1. ชุดการสอน เรื่องโรคเมอริ่งการรุกรานอาหาร หน่วยที่ 1 สถาบันการรุกรานโรคเมอริ่งการรุกรานอาหาร ให้ผู้เรียน 1 คน (50 นาที)
  2. ให้ผู้เรียนศึกษาวัตถุประสงค์ของกิจกรรมให้เข้าใจ
  3. ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระของสถาบันการรุกรานอาหาร
  4. ปฏิบัติตามกิจกรรมในชุดการสอนเรื่องโรคเมอริ่งการรุกรานอาหารโดยให้หนังสือการ์ตูนที่กำหนดให้
- วันที่ 1 การทดสอบก่อนเรียน
- วันที่ 2 เรียนด้วยตนเองจากหนังสือการ์ตูนเรื่อง โรคเมอริ่งการรุกรานอาหาร
- วันที่ 3 ทำแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรม
- วันที่ 4 การวิเคราะห์ผลสรุปผล
- วันที่ 5 ประเมินผลความรู้เพื่อประยุกต์ใช้กับสถาบันการรุกรานอาหาร
5. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบท้ายกิจกรรมด้วยตนเอง เมื่อเสร็จแล้วตรวจดูผลเพื่อตรวจดูความถูกต้อง



วัตถุประสงค์ของกิจกรรม  
หน่วยที่ 1  
สถานการณ์โรคมาลาเรียในประเทศไทย

เมื่อเรียนจบชุดการเรียนรู้ หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมาลาเรียในประเทศไทย แล้วผู้เรียน

สามารถ

1. อธิบายถึงสถานการณ์ของโรคมาลาเรียโดยทั่วไปได้
2. อธิบายสถานการณ์โรคมาลาเรียในประเทศไทยต่างประเทศได้
3. อธิบายสถานการณ์ของโรคมาลาเรียในประเทศไทยได้

๖๐ นาที 50 นาที หรือ ๑ ชั่วโมง



รางวัล ๑ ล้านบาท สำหรับผู้ชนะประกวด  
เรียงความ เรื่องมะเร็งกระเพาะอาหาร  
ผู้เขียนส่งไปประกวดบ้างดีกว่ารับคุณพ่อ ✍️

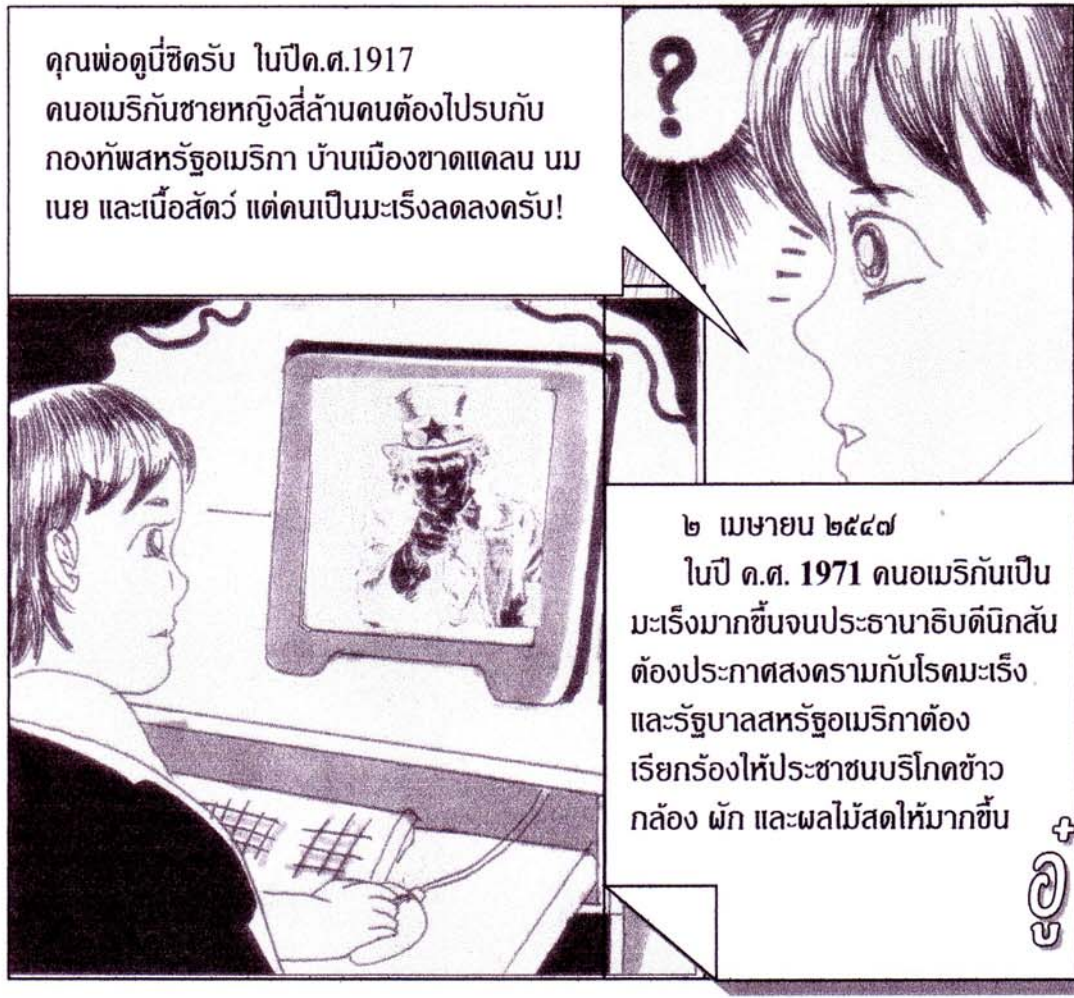
๑ เมษายน ๔๗  
เริ่มหาข้อมูลมา  
เขียนเรื่องโรคมะเร็ง  
กระเพาะอาหาร  
คุณพ่อให้เริ่ม  
เขียนตั้งแต่อดีตเมื่อ  
ฮิปโปเครติสค้นพบ  
โรคมะเร็งครั้งแรก  
จนถึงปัจจุบัน 😊

ฮิปโปเครติส  
อิม ! มะเร็งพบครั้งแรก  
เมื่อประมาณ ๒๕๐๐ ปี  
มาแล้ว โดยฮิปโปเครติส



ช่วงสงครามโลกคนเป็น  
มะเร็งลดลงมากเลย  
ลูกรู้ไหมเพราะอะไร ?

เพราะคน  
ต้องกินผัก  
และผลไม้ที่  
ปลูกเอง  
เนื่องจาก  
ขาดแคลน  
อาหารครับ



คุณพ่อคุณนี่ครับ ในปีค.ศ.1917  
คนอเมริกันชายหญิงสี่ล้านคนต้องไปรบกับ  
กองทัพสหรัฐอเมริกา บ้านเมืองขาดแคลน นม  
เนย และเนื้อสัตว์ แต่คนเป็นมะเร็งลดลงครับ!



๒ เมษายน ๒๕๕๗

ในปี ค.ศ. 1971 คนอเมริกันเป็น  
มะเร็งมากขึ้นจนประธานาธิบดีนิกสัน  
ต้องประกาศสงครามกับโรคมะเร็ง  
และรัฐบาลสหรัฐอเมริกาต้อง  
เรียกร้องให้ประชาชนบริโภคข้าว  
กล้อง ผัก และผลไม้สดให้มากขึ้น



๕ เมษายน ๒๕๕๗  
 สถานการณ์โรคมะเร็งเพิ่มขึ้นอย่าง  
 ต่อเนื่องหลังปฏิวัติอุตสาหกรรม  
 ส่วนหนึ่งเป็นเพราะคนกินอาหารที่อุดม  
 ด้วยแป้ง น้ำตาล และ ไขมันเพิ่มขึ้น และ  
 คนก็ใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้นด้วย ☹️ +

๖



ค.ศ. 1971 ประธานาธิบดีนิกสัน  
ประกาศสงครามอย่าง  
เป็นทางการ เพื่อพิชิตโรคมะเร็ง

ค.ศ. 1960- 1971  
ประชาชนทั่วโลกตื่นตัว  
เกี่ยวกับอาหาร  
ธรรมชาติและ สุขภาพ





๖ เมษายน ๒๕๕๗

ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศเกาหลี และ ประเทศเวียดนามก็มีคนเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารมากรองจากประเทศญี่ปุ่น ส่วนชุมชนที่กินพืช ผัก และผลไม้สด ไม่กินเนื้อสัตว์ หรือ ชุมชนที่มีอารยธรรมดั้งเดิม เช่น ชาวฮันซา ที่อยู่ตอนเหนือของอินเดีย และปากีสถาน มีอายุยืน ไม่เป็นมะเร็ง





ต้องนำเข้ยา  
รักษาโรคมะเร็ง  
จากต่างประเทศ



๗ เมษายน ๒๕๔๗

สถานการณ์โรคมะเร็งในอดีต และ ปัจจุบันทำให้ทราบว่า  
สถานการณ์โรคมะเร็งในอนาคตนั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและ  
พฤติกรรมกรรมการบริโภคของแต่ละครอบครัว ชุมชน และขึ้นอยู่กับรัฐ  
ว่าจะมีมาตรการกำจัดการก่อมะเร็งออกไปจากวิถีชีวิตประจำวันของ  
ประชาชนได้หรือไม่ ?

โรคมะเร็งทำลายคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวและทำให้รัฐ  
ต้องสิ้นเปลืองงบประมาณด้านสาธารณสุขมาก จึงควรช่วย  
ชาติได้ด้วยการรักษาสุขภาพให้แข็งแรงนะครับ!



**เนื้อหาหนังสือการ์ตูน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
**ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หน่วยที่ 1 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**

**1.1 สถานการณ์โรคมะเร็งในอดีต**

โรคมะเร็งถูกค้นพบและเรียกว่า“โรคมะเร็ง” เป็นครั้งแรกโดยฮิปโปเครติส (Hippocrates) บิดาแห่งวงการแพทย์ตะวันตก เมื่อประมาณ 2,500 ปีมาแล้ว (460-370 B.C.) ในสมัยกรีกโบราณ และมีหลักฐานจากโครงกระดูกและกระโหลกมัมมี่ (mummies) ในยุคอียิปต์โบราณ (เมื่อประมาณ 1600 B.C.) ทำให้เชื่อได้ว่าโรคมะเร็งเกิดมานานมากก่อนเรียกว่าโรคมะเร็ง แต่ขณะนั้นมีผู้เป็นโรคมะเร็งน้อยมากเริ่มพบผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งมากขึ้นตามลำดับดังนี้

**ก่อนปฏิวัติอุตสาหกรรม** คนเป็นโรคมะเร็งกันน้อยมาก อาจเป็นเพราะการใช้พลังงานและพลังงานในการไม่แป้งทำขนมปังจากธัญพืช นิยมกินขนมปังสีน้ำตาล (Whole Wheat Bread) หรือขนมปังจากข้าวกล้อง อีกทั้งผัก ผลไม้ในสมัยนั้นก็ปลอดสารพิษ

**หลังปฏิวัติอุตสาหกรรม** ตอนต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 ประชากรเป็นวัณโรค โรคทางเดินอาหาร และโรคมะเร็งมากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการมีโรงงานใช้พลังงานน้ำมีการฟอกขัดสีข้าวไม่แป้งทำขนมปังสีขาวด้วยเครื่องจักรแทนขนมปังสีน้ำตาล (Whole Wheat Bread) ที่ทำด้วยมือ มีพืชตัดต่อพันธุกรรม และมีอาหารจานด่วนซึ่งประชาชนนิยมบริโภคมาก

**ระหว่างสงครามโลก** ผู้ป่วยโรคมะเร็งลดลง ดังเช่น ในปี คริสต์ศักราช 1917 ชาวอเมริกันชายหญิงประมาณสี่ล้านคนต้องเข้าร่วมรบกับกองทัพ สถานการณ์ขณะนั้นทำให้ขาดแคลนอาหารประเภท นม เนย และ เนื้อสัตว์ ประชาชนต้องบริโภคอาหารธรรมชาติ และพืชผัก สวนครัว ปรากฏว่าในช่วงนี้ อัตราการป่วยด้วยโรคมะเร็งของชาวอเมริกันลดลง

**หลังสงครามโลกครั้งที่ 2** ,มีอัตราการเกิดโรคมะเร็งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สมัยนี้มีอาหารดัดแปลง อาหารแปรรูป อาหารจานด่วน (Fast Food) อาหารขยะ (Junk Food) ชนิดต่าง ๆ เข้ามาในวิถีชีวิตของประชาชน พร้อมกับสารพิษจากสารเคมีที่ตกค้างในพืชผลทางการเกษตรและขบวนการผลิตอาหาร ทำในปี ค.ศ. 1971 ประธานาธิบดีนิกสัน ต้องประกาศสงครามอย่างเป็นทางการเพื่อพิชิตโรคมะเร็ง

ในทศวรรษที่ 1960-1970 ทัวโลกมีการตื่นตัวเกี่ยวกับอาหารธรรมชาติและสุขภาพ ในปี ค.ศ. 1976 ในที่ประชุมรัฐสภาอเมริกา ได้จัดให้โรคมะเร็งเป็น 1 ใน 6 โรคที่เกิดจากโรคความเสื่อมอันเนื่องมาจากการกินอาหารที่ไม่เหมาะสม)

คริสต์ศักราชที่ 1982 สถาบันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกาได้รายงาน เรื่อง “อาหาร โภชนาการและโรคมะเร็ง” (Diet Nutrition and Cancer) พบว่าโรคมะเร็งเกิดจากพฤติกรรมการ บริโภคอาหารที่ขาดความสมดุลในระยะยาว จึงเรียกร้องให้สาธารณชนลดการบริโภคอาหารที่มีไขมัน สูง ให้เพิ่มการบริโภคข้าวที่ไม่ผ่านการฟอกขัดสี และบริโภคผัก ผลไม้สด ชนิดต่างๆ ให้มากขึ้น

สถาบันนี้ได้ศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยจำนวนหลายร้อยรายที่เป็น โรคมะเร็งหลอดอาหาร (Esophageal cancer) โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร (Gastric Cancer) โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ (Colorectum) โรคมะเร็งรังไข่ (Oval Cancer) โรคมะเร็งลำไส้ตรง (Rectal Cancer) โรคมะเร็งทวารหนัก (Anal Region Cancer) ต่อมลูกหมาก (Prostate Cancer) และ โรคมะเร็งเต้านม (Breast Cancer) และสรุปผลว่า อาหาร เป็นตัวการทำให้เกิดโรคมะเร็ง ในเพศชายประมาณ 30%-40% และ ในเพศหญิงประมาณ 60%

## 1.2 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในต่างประเทศ

โรคมะเร็งกระเพาะอาหารพบมากที่สุดในโลกในประเทศญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. 2535-2537 ชาวญี่ปุ่นมีผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในอัตราส่วน 64.3 : 100 000 ของทั้งเพศชายและเพศหญิง ประเทศที่มีผู้ป่วยโรคมะเร็งมากรองจากประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ ประเทศเวียดนาม ประเทศเกาหลี และประเทศสหรัฐอเมริกา ส่วนประเทศที่มีอัตราการเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารต่ำสุดได้แก่ ประเทศอินเดีย พบเพียง 0.8:100,000 ของทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยเฉพาะชาวอินเดียในชุมชนชาวหรรษาหรือฮันซา (Hanza) ซึ่ง กินพืชผักและผลไม้ ไม่กินเนื้อสัตว์ไม่พบผู้ป่วยโรคมะเร็งเลย

โรคมะเร็งทุกชนิดรวมทั้งโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเกิดจากกระบวนการอันซับซ้อนจากหลายปัจจัยรวมทั้งพฤติกรรมการบริโภคที่ขาดความสมดุลในระยะยาวซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของสมาคมวิทยาศาสตร์การแพทย์หลายแห่ง สมาคมโภชนาการคลินิก สมาคมโรคหัวใจ และกรมการเกษตรของสหรัฐอเมริกา และผลการค้นคว้าทางประชากรศึกษานานาชาติ ซึ่งพบว่า การเกิดโรคมะเร็งมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยไขมัน คาร์โบไฮเดรตที่ทำให้บริสุทธิ์ การใช้สารเคมีในการปรุงแต่งอาหาร และอาหารดัดแปลงชนิดต่าง ๆ

และจากการรวบรวมผลงานการศึกษาค้นคว้าของแพทย์ นักระบาดวิทยาและนักมนุษยวิทยาในประเทศอาณานิคม ได้ข้อสรุปว่าไม่พบผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งในชุมชนที่มีวัฒนธรรมการบริโภคแบบพื้นบ้านซึ่งบริโภคข้าวกล้อง ผัก และผลไม้สดตามฤดูกาลที่ปราศจากสารเคมี เช่น เผ่าอินเดียนแดงในอเมริกาเหนือ พวก เอสกิโม ซึ่งเป็นชาวโพลินีเซียน และชาวพื้นเมืองอะบอริจินส์ของออสเตรเลีย เป็นต้น

### 1.3 สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทย

ในประเทศไทยพบผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารสูงสุดที่จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งพบในอัตราส่วน 5.5 : 100,000 ในทั้งเพศชายและเพศหญิง หรือ 7.9 : 100,000 ในเพศชาย และ 5.2 : 100,000 ในเพศหญิง ในขณะที่จังหวัดสงขลาพบผู้เป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในอัตราส่วนต่ำที่สุดในประเทศคือ 1.7 : 100,000 ในทั้งเพศชายและเพศหญิง

ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2543 เป็นต้นมาโรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายของคนไทยมากเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาได้แก่ อุบัติเหตุและการเป็นพิษ และโรคหัวใจ ตามลำดับ

สถานการณ์โรคมะเร็งในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องหลังจากการเปลี่ยนแปลงด้านวัฒนธรรมการบริโภค ประชาชนหันมานิยมบริโภคอาหารจานด่วน (Fast Food) และอาหารขยะ (Junk Food) เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งการขาดความรู้ ความเข้าใจ และขาดความสนใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับที่มาและพิษภัยจากสารก่อมะเร็ง จึงทำให้สถิติผู้ป่วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประเทศไทยต้องสูญเสียทางเศรษฐกิจที่ต้องเพิ่มงบประมาณด้านสาธารณสุข เนื่องจากต้องนำเข้ายาและอุปกรณ์ในการรักษาโรคมะเร็งซึ่งมีราคาแพงมาก

ดังนั้นการดูแลสุขภาพให้แข็งแรง หลีกเลียงจากสารก่อมะเร็งนั้น นอกจากจะช่วยให้ปลอดภัยจากโรคร้ายแรง และช่วยเศรษฐกิจในครอบครัวไม่ให้สูญเสียเงินในการรักษาโรคมะเร็งแล้ว ยังเป็นการช่วยเศรษฐกิจของชาติอีกด้วย



#### ข้อมูลเพิ่มเติม

กระทรวงสาธารณสุข (2547) สถิติข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็ง และอัตราการตายจากสาเหตุสำคัญของ

คนไทย ค้น پایวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547 จาก <http://www.moph.go.th/>

[http://203.157.19.191//input\\_bps.htm](http://203.157.19.191//input_bps.htm)

American Cancer Society. (2004). "The History of Cancer." Retrieved November 29, 2004, from

[http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI/\\_2\\_6x\\_the\\_history\\_of\\_cancer\\_72.asp?sitea...](http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI/_2_6x_the_history_of_cancer_72.asp?sitea...)

World Health Organization. (2004). "Cancer" Retrieved November 29, 2004, from

[www.who.int/cancer](http://www.who.int/cancer)

**แบบทดสอบท้ายกิจกรรม ตอน สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
**คำชี้แจง** ให้เลือกข้อที่เห็นว่าถูกที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วกากบาทลงกระดาษคำตอบ

1. ผู้เรียนคิดว่านายกรัฐมนตรีควรประกาศสงครามอย่างเป็นทางการเพื่อพิชิตโรคมะเร็งในประเทศไทยหรือไม่ เพราะเหตุใด
  - ก) ควร เพราะประเทศไทยมีผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง
  - ข) ควร เพื่อให้ประชาชนตื่นตัว เลือกรับบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพเท่านั้น
  - ค) ควรเพื่อสร้างจิตสำนึกให้ผู้ผลิตสินค้าคำนึงถึงอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค
  - ง) ถูกทุกข้อ
2. พบโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง หลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมเพราะเหตุใด
  - ก) เพราะมีการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้น
  - ข) ประชากรบริโภคอาหารที่อุดมด้วยไขมัน คาร์โบไฮเดรตที่ทำให้ริสุทธ์มากขึ้น
  - ค) มีการสร้างโรงงานปิโตรเคมีคัล และ โรงงานอื่น ๆ ที่สร้างมลพิษเพิ่มมากขึ้น
  - ง) ถูกทุกข้อ
3. เหตุใดทำให้ประธานาธิบดีนิกสัน ประกาศสงครามอย่างเป็นทางการเพื่อพิชิตโรคมะเร็ง
  - ก) ประเทศสหรัฐอเมริกาผู้ป่วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
  - ข) เพราะชาวอเมริกันเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง
  - ค) เพราะสหรัฐอเมริกาผลิตยาป้องกันโรคมะเร็งได้
  - ง) ข้อ ก และข้อ ข
4. เหตุใดระหว่างสงครามโลกผู้ป่วยโรคมะเร็งในประเทศสหรัฐอเมริกาจึงลดลง
  - ก) เพราะขาดแคลนอาหารประเภทเนื้อ นม เนย แป้ง ไขมัน และน้ำตาล
  - ข) เพราะประชาชนเกิดการตื่นตัว เลือกรับบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ
  - ค) เพราะผู้ผลิตสินค้ามีจิตสำนึกไม่ผลิตสินค้าที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค
  - ง) ถูกทุกข้อ
5. เพราะเหตุใดพบผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเพิ่มมากขึ้นในกรุงเทพมหานคร
  - ก.) เนื่องจากคนกรุงเทพฯ นิยมบริโภคอาหารประเภทอาหารจานด่วน เพิ่มมากขึ้น
  - ข.) เนื่องจาก ประชากรในกรุงเทพฯ นิยมบริโภค แฮมเบอร์เกอร์ แหนม ปลาเค็ม ปาท่องโก๋
  - ค.) เนื่องจากคนในกรุงเทพฯ มีปัจจัยเสี่ยงจากอาหารที่ขาย อยู่ในท้องตลาด จำนวนมาก
  - ง.) ถูกทุกข้อ



# แบบสอบถามความคิดเห็น

1. ๓	6. ๗
2. ๗	7. ๓
3. ๗	8. ๓
4. ๓	9. ๓
5. ๗	10. ๗



## กิจกรรมการเรียนรู้

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 1

เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำสั่ง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

1. อภิปราย บันทึกสาระสำคัญและสรุปผลการอภิปรายตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้  
(5 นาที)

1.1 กลุ่มที่ 1

อภิปรายหรือบันทึกสถานการณ์โรคมะเร็งในอดีต

1.2 กลุ่มที่ 2

อภิปรายหรือบันทึกสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในต่างประเทศ

1.3 กลุ่มที่ 3

อภิปรายหรือบันทึกสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทย

1.4 กลุ่มที่ 4

อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์จากการเรียนรู้เรื่องสถานการณ์ของมะเร็ง

กระเพาะอาหาร

2. นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม (5 นาที)

## กระดาษคำตอบกิจกรรม

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 1

เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 1 อภิปรายหรือบันทึกสถานการณ์โรคมะเร็งในอดีต

บันทึกสาระสำคัญ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

สรุปผล

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## กระดาษคำตอบกิจกรรม

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 1

เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 2 อภิปรายหรือบันทึกสถานการณ์โรคมะเร็งในต่างประเทศ

บันทึกสาระสำคัญ

---

---

---

---

---

---

---

---

สรุปผล

---

---

---

---

---

---

---

---

## กระดาษคำตอบกิจกรรม

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 1

เรื่อง สถานการณ์ของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 3 อภิปรายหรือบันทึกสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทย

บันทึกสาระสำคัญ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

สรุปผล

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## กระดาษคำตอบกิจกรรม

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 1

เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 4 อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์ของการเรียนรู้เรื่องสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

บันทึกสาระสำคัญ

---

---

---

---

---

---

---

---

สรุปผล

---

---

---

---

---

---

---

---

## แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 1

เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก ( ✓ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด ( ✗ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

คำตอบ

- ..... 1. โรคมะเร็งเป็นโรคติดต่อร้ายแรง
- ..... 2. โรคมะเร็งพบครั้งแรกเมื่อประมาณ 2,500 ปีมาแล้วในสมัยกรีกโบราณ
- ..... 3. ประเทศญี่ปุ่นมีผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารน้อยที่สุดในโลก
- ..... 4. จังหวัดเชียงใหม่มีผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารน้อยที่สุดในประเทศไทย
- ..... 5. ประเทศอินเดียมีผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารน้อยที่สุดในโลก
- ..... 6. จังหวัดสงขลามีผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารน้อยที่สุดในประเทศไทย
- ..... 7. ในระหว่างสงครามโลกอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งลดน้อยลง
- ..... 8. หลังปฏิวัติอุตสาหกรรมโรงงานใช้พลังลมและพลังน้ำ
- ..... 9. คริสต์ศักราช 1971 ประธานาธิบดีนินสันประกาศสงครามเพื่อพิชิตโรคมะเร็ง
- ..... 10. ผู้รับประทานกุ้งเชียง แหนม ปลาเค็ม ปลาร้า เป็นประจำทุกวันจะไม่เป็นมะเร็ง

## กระดาษคำตอบแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 1

เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก ( ✓ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด ( ✕ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

- ..... 1.
- ..... 2.
- ..... 3.
- ..... 4.
- ..... 5.
- ..... 6.
- ..... 7.
- ..... 8.
- ..... 9.
- ..... 10.

## แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

หน่วยที่ 1

เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำสั่ง

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. ทำไมโรคมะเร็งจึงพบน้อยมากเมื่อ 2,500 ปีก่อน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. เพราะเหตุใดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจึงมักพบมากในชุมชนที่มีอารยธรรมสมัยใหม่

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## เฉลยแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 1

เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1. ผิด
2. ถูก
3. ผิด
4. ผิด
5. ถูก
6. ถูก
7. ถูก
8. ถูก
9. ถูก
10. ผิด

## เฉลยแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 1

เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำสั่ง

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. ทำไมโรคมะเร็งจึงพบน้อยมากเมื่อ 2,500 ปีก่อน

เนื่องจากสมัยนั้นนิยมบริโภคอาหารตามธรรมชาติ และส่วนใหญ่ปรุงอาหารรับประทานภายในครอบครัวด้วยวิธีธรรมชาติ ด้วยความพิถีพิถันมุ่งเน้นประโยชน์ต่อร่างกาย อีกทั้งอาหารในสมัยนั้นก็ปลอดสารพิษ

2. เพราะเหตุใดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจึงมักพบมากในชุมชนที่มีอารยธรรมสมัยใหม่

เพราะชุมชนในอารยธรรมสมัยใหม่มักนิยมรับประทานอาหารนอกบ้าน นิยมอาหารจานด่วนที่อุดมด้วยไขมัน แป้ง เนื้อ นม เนย และรับประทานอาหารประเภทผักและผลไม้ น้อย ส่วนผู้ผลิตอาหารส่วนใหญ่มักใช้เทคโนโลยี และสารเคมีอันเป็นพิษต่อร่างกายเพื่อเพิ่มผลผลิต เน้นผลกำไร โดยไม่คำนึงถึงสุขภาพของผู้บริโภค อีกทั้งในชุมชนที่มีอารยธรรมสมัยใหม่มักมีผู้สูบบุหรี่ ดื่มสุรา รับประทานอาหารรสจัด และมักมีความเครียดสูง อารมณ์ร้อน และความมีก้าวร้าวต่างจากชุมชนที่มีอารยธรรมดั้งเดิม

แบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน้าที่ ๑

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ผู้เรียนเรื่อง “สถานการณ์ของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร”

คำแนะนำ ขอให้ให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. จังหวัดใดมีคนเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารมากที่สุดในประเทศไทย</p> <p>ก. เชียงใหม่</p> <p>ข. สงขลา</p> <p>ค. ลำปาง</p> <p>ง. อุตร</p> <p>2. ข้อใดน่าจะเป็นสาเหตุให้ประเทศไทยมีผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๓</p> <p>ก. คนไทยนิยมบริโภคอาหารจานด่วนมากขึ้น</p> <p>ข. คนไทยนิยมอาหารธรรมชาติมากขึ้น</p> <p>ค. คนไทยมีความรู้มากขึ้น</p> <p>ง. ประเทศไทยมีเชื้อราในธัญพืชเพิ่มขึ้น</p> <p>3. ข้อใดทำให้ประธานาธิบดีนิกสันประกาศสงครามอย่างเป็นทางการเพื่อพิชิตโรคมะเร็งใน ค.ศ.1971</p> <p>ก. คนอเมริกันเป็นโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง</p> <p>ข. คนอเมริกันนิยมอาหารที่อุดมด้วยแป้งและไขมัน</p> <p>ค. คนอเมริกันเป็นโรคอ้วนเพิ่มมากขึ้น</p> <p>ง. คนอเมริกันเป็นโรคหัวใจเพิ่มขึ้น</p> <p>4. สถานการณ์โรคมะเร็งหลังปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นอย่างไร</p> <p>ก. พบผู้ป่วยโรคมะเร็งมากขึ้น</p> <p>ข. ผู้ป่วยโรคมะเร็งลดลง</p> <p>ค. อาหารที่จำหน่ายส่วนใหญ่ปลอดสารพิษ</p> <p>ง. โรงงานส่วนใหญ่ใช้พลังงานจากธรรมชาติ</p> <p>5. ข้อใดเป็นสาเหตุให้คนไทยเสียชีวิตมากสุดนับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๓</p> <p>ก. โรคเอดส์</p> <p>ข. โรคหัวใจ</p> <p>ค. อุบัติเหตุ</p> <p>ง. โรคมะเร็ง</p>	<p>6. ข้อใดอาจทำให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเพิ่มมากขึ้นในประเทศไทย</p> <p>ก. คนไทยนิยมบริโภคอาหารจานด่วนเพิ่มมากขึ้น</p> <p>ข. ผู้ผลิตอาหารใช้สารเคมีผสมในอาหารเพื่อเพิ่มผลผลิต</p> <p>ค. ประชาชนขาดความรู้เกี่ยวกับสารก่อมะเร็ง</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>7. ใครเป็นผู้ค้นพบโรคมะเร็งคนแรก</p> <p>ก. ฮิปโปเครติส</p> <p>ข. อะริสโตเติล</p> <p>ค. เฮอรัลด์</p> <p>ง. ฟรอยด์</p> <p>8. ข้อใดเป็นสาเหตุทำให้คนอเมริกันเป็นมะเร็งลดลงระหว่างสงครามโลกครั้งที่ ๒</p> <p>ก. ขาดแคลนอาหารประเภทเนื้อสัตว์</p> <p>ข. ขาดแคลนอาหารประเภทแป้ง นม และเนย</p> <p>ค. คนอเมริกันต้องปลูกพืชผักสวนครัวกินเอง</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>9. ประเทศใดมีผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมากที่สุดในโลก</p> <p>ก. อินเดีย</p> <p>ข. สหรัฐอเมริกา</p> <p>ค. ญี่ปุ่น</p> <p>ง. รัสเซีย</p> <p>จ. เวียดนาม</p> <p>10. ประเทศใดมีคนเป็นมะเร็งน้อยที่สุด เลือกคำตอบจาก ข้อ ๑</p>
---	--

**เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน**

**เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน**

**หมวดวิชา**

**หมวดวิชา**

**ระดับ**      มัธยมศึกษาตอนปลาย

**ระดับ**      มัธยมศึกษาตอนปลาย

**หน่วยที่ 1**    เรื่อง สถานการณ์ของโรคมะเร็ง  
                  กระเพาะอาหาร

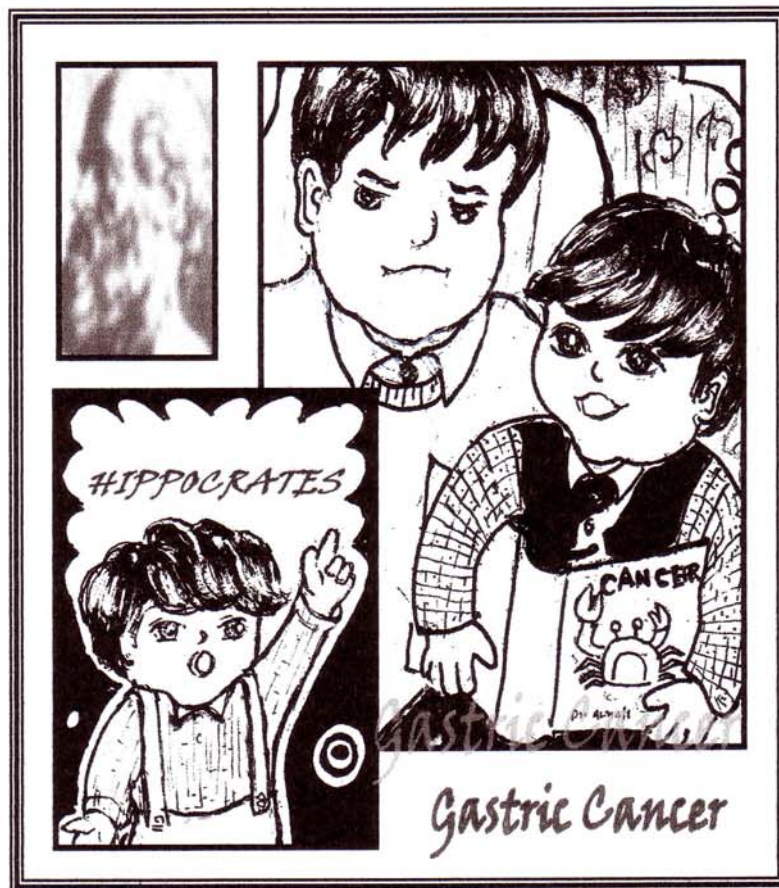
**หน่วยที่ 1**    เรื่อง สถานการณ์ของโรคมะเร็ง  
                  กระเพาะอาหาร

1. ก
2. ค
3. ก
4. ก
5. ก
6. ก
7. ง
8. ก
9. ง
10. ง

1. ก
2. ก
3. ก
4. ก
5. ง
6. ง
7. ก
8. ง
9. ค
10. ก

# ชุดการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน

## เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



หน่วยที่ 2 ความหมายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม  
หน่วยที่ 2  
ความหมายของโรคเม็กรังพิษอาหาร

เมื่อเรียนจบชุดการสอน หน่วยที่ 2 ความหมายของโรคเม็กรังพิษอาหาร นักเรียน  
สามารถ

1. อธิบายที่มาและความหมายของคำว่า "เม็กรัง" ได้
2. อธิบายความหมายของโรคเม็กรังพิษอาหารได้
3. อธิบายลักษณะของโรคเม็กรังพิษอาหารได้

เวลาที่ใช้ 50 นาที

# คำชี้แจง

ก่อนที่ผู้เรียนจากชุดการสอนต่อไปนี้จะได้รับทราบทำความเข้าใจรายละเอียดในคำชี้แจงเกี่ยวกับข้อควรระวัง

“ชุดการสอนที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาต่อไปนี้จะเรียกว่า ชุดการสอน เรื่องโรคเม็กรังการรณะอาหารโดยใจ้หนังสือการ์ตูน มีทั้งหมด 6 หน่วยคือ ๑ สถานการณ์โรคเม็กรังการรณะอาหาร, ๒ ความหมายของโรคเม็กรังการรณะอาหาร, ๓ เหตุของโรคเม็กรังการรณะอาหาร, ๔ การบ่งชี้การตรวจวินิจฉัยของโรคเม็กรังการรณะอาหาร, ๕ การรักษาโรคเม็กรังการรณะอาหาร ๖ การป้องกันโรคเม็กรังการรณะอาหาร”

การรับทราบโดยชุดการสอนเป็นการรับทราบด้วยตนเอง ผู้เรียนควรปฏิบัติตามคำชี้แจงต่อไปนี้

1. ชุดการสอน เรื่องโรคเม็กรังการรณะอาหาร หน่วยที่ ๑ ความหมายของโรคเม็กรังการรณะอาหาร ใจ้หนังสือเรียน 1 ฉบับ (50 หน้า)
2. ใจ้ผู้เรียนศึกษากรณีศึกษาประกอบของกิจกรรมใจ้เข้าใจ
3. ใจ้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาและสถานการณ์จำลอง
4. ปฏิบัติตามกิจกรรมใจ้ชุดการสอนเรื่องโรคเม็กรังการรณะอาหารโดยใจ้หนังสือการ์ตูนใจ้กำหนดให้

- ใจ้ที่ 1 การทดสอบก่อนเรียน
- ใจ้ที่ 2 เรียนด้วยตนเองจากหนังสือการ์ตูนเรื่อง โรคเม็กรังการรณะอาหาร
- ใจ้ที่ 3 ทำแบบฝึกปฏิบัติและกิจกรรม
- ใจ้ที่ 4 การวิเคราะห์และสรุปผลด้วยการบันทึกใจ้สรุป







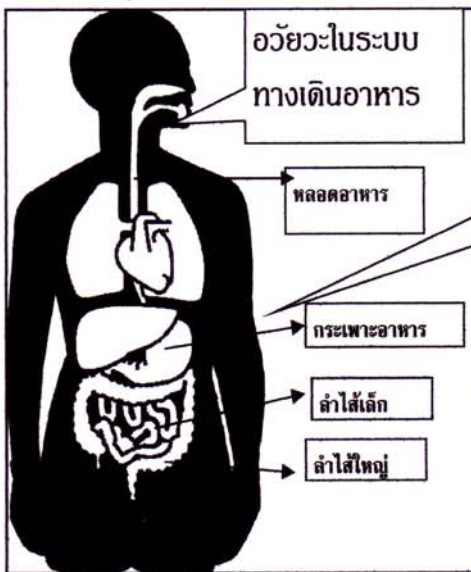
มะเร็งเกิดได้กับทุกส่วนของร่างกายนะลูก  
ถ้าเกิดบริเวณกระเพาะอาหารก็เรียกว่า  
โรคมะเร็งกระเพาะอาหารหรือ Gastric  
Cancer คำว่า Gastric มาจากคำว่า Gaster  
เป็นภาษากรีกแปลว่า ท้อง ส่วนแดนเซอร์ลูก  
รู้แล้วนะ !



Cancer มาจาก คำว่า Karkinos ! แปลว่า  
มะเร็งครับ แล้วโรคมะเร็ง คืออะไรครับ  
และ โรคมะเร็งที่คนไทยเป็นกันมากได้แก่  
โรคมะเร็งชนิดใดครับคุณพ่อ ?



โรคมะเร็งเป็นโรคของเซลล์ หรือ กลุ่มเซลล์ที่  
เจริญเติบโตอย่างผิดปกติ ! โรคมะเร็งที่คนไทย  
เป็นมากที่สุดคือ โรคมะเร็งในระบบทางเดินอาหาร



กระเพาะอาหารอยู่บริเวณตรงกลาง  
ใต้ชายโครงซ้าย และอยู่เหนือสะดือนะครับ !





ศัพท์แพทย์ที่หมายถึงมะเร็งชนิดต่อมคือ Adeno - carcinoma ความหมายของ คาร์ซิโนมา รู้แล้วนะ ส่วน adeno หรือ แอด-อีโน มาจากรากศัพท์ภาษากรีก คือ aden หรือ แอด-อิน หมายถึง gland หรือ กแล็นด์ ที่แปลว่าต่อมไจลูก !





โรคมะเร็งกระเพาะอาหารมักเกิดที่ต่อมบริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหาร ดูภาพการทำงานของต่อมบริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหาร นี่ใจลูก!



ผมผลิตเยื่อเมือกเคลือบกระเพาะอาหารด้วยครับ

**เยื่อบุกระเพาะอาหาร** เป็นเนื้อเยื่อชนิดคลุมภายในกระเพาะอาหารเปรียบเสมือนผิวหนังที่ห่อหุ้มต่อมต่างๆ **ต่อมน้ำย่อย** แต่ละต่อมก็ประกอบด้วยเซลล์หลายชนิด เซลล์ดังกล่าวทำหน้าที่ผลิตน้ำย่อยชนิดต่างๆ

๑๐ เมษายน ๒๕๕๗

วันนี้คุณพ่อและคุณแม่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของมะเร็งกระเพาะอาหาร และ คำอธิบายเกี่ยวกับเยื่อบุกระเพาะอาหาร ทำให้ผมเข้าใจเพิ่มขึ้นว่ามะเร็งกระเพาะอาหารมักเป็นมะเร็งชนิดเนื้องอกที่เกิดบริเวณเนื้อเยื่อชนิดคลุม

๕

คุณแม่ครับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารสามารถขยายตัวและกระจายตัวได้อย่างรวดเร็วจนทำลายเนื้อเยื่อใกล้เคียง และอวัยวะที่ไกลออกไปได้ใช่ไหมครับ

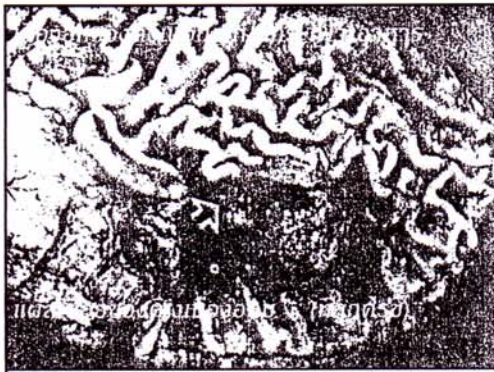
ใช่ใจลูก!



คุณแม่ครับ! โรคมะเร็งกระเพาะอาหารหน้าตาเป็นอย่างไรครับ!

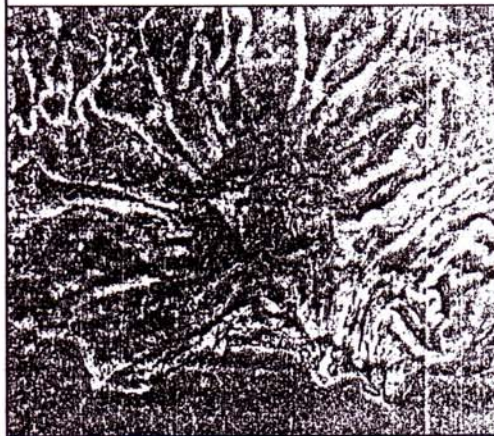


แม่เตรียมรูปไว้ให้คุณแล้วละ รูปแผลมะเร็งกระเพาะอาหาร หรือลักษณะของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารข้างล่างนี้ไง



แผลเปื่อยที่ติ่งเนื้อออกชนิดต่อมในกระเพาะอาหาร

มะเร็งกระเพาะอาหารชนิดโครงสร้างเนื้อเยื่อเปลี่ยนไป



แผลเปื่อยมะเร็งกระเพาะอาหารขนาดใหญ่

มะเร็งกระเพาะอาหารชนิดเซลล์มะเร็งแพร่กระจาย

## เนื้อหาหนังสือการ์ตูน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

### ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หน่วยที่ 2 ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

#### 2.1 ความหมายโรคมะเร็ง

“Cancer” (แคนเซอร์) ซึ่งหมายถึง โรคมะเร็งมาจากรากศัพท์ภาษากรีกโบราณคือ “Karkinos” (คาร์คินอส) ฮิปโปเครติส ( Hippocrates) บิดาแห่งวงการแพทย์ตะวันตกใช้คำว่า “Karkinos” ซึ่ง หมายถึง “ปู” เรียกโรคมะเร็ง เนื่องจากในสมัยนั้นนิยมใช้ชื่อสัตว์ ชื่อเครื่องดนตรี และชื่อศาตราจารย์เรียกเป็นชื่อโรคต่างๆ และอาจเป็นไปได้ว่าแผลมะเร็งที่พบขณะนั้นอาจมีรูปร่างขนาดนิ้วมือที่กางออกไปทำให้นึกถึงภาพปูก็ได้

โรคมะเร็งเป็นโรคไม่ติดต่อแต่ร้ายแรง เป็นที่เซลล์หรือกลุ่มเซลล์มีการเจริญเติบโตอย่างผิดปกติ สามารถลุกลามบุกทำลายเนื้อเยื่อใกล้เคียงและสามารถกระจายไปยังอวัยวะอื่น ๆ ที่ไกลออกไป ได้อย่างรวดเร็ว

การเกิดโรคมะเร็งมีความซับซ้อนอาจเกิดได้จากหลายปัจจัยเสี่ยงภายในและภายนอก ร่างกายร่วมกัน เช่น พันธุกรรม สิ่งแวดล้อม บุหรี่ สุรา ยาเสพติด เชื้อรา เชื้อไวรัส รังสี สารเคมี และสารก่อมะเร็งในอาหาร เป็นต้นอาจถ่ายทอดพันธุกรรมที่มีเซลล์มะเร็งแก่ทายาทได้ แต่ทายาทจะเป็นโรคมะเร็งหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆประกอบ

โรคมะเร็งอาจเกิดขึ้นเมื่อร่างกายได้รับสารหรือสิ่งก่อมะเร็ง เข้าสู่ร่างกาย ทำให้ เม็ดเลือดขาวซึ่งเปรียบเสมือนทหารมีหน้าที่ทำลายสิ่งแปลกปลอมหรือเชื้อโรคไม่สามารถทำลายสารก่อมะเร็งเหล่านั้นได้ เกิดการสะสมของสารก่อมะเร็งดังกล่าวจนทำลายเซลล์ปกติในร่างกาย ทำให้เป็นเซลล์ร้ายเนื้อร้ายหรือที่เรียกกันทั่วไปว่า “โรคมะเร็ง” สามารถเกิดได้กับอวัยวะและส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งเมื่อเริ่มเกิดที่อวัยวะส่วนใดก็จะเรียกชื่อตามแหล่งที่เกิดนั้นเช่น โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร แม้จะลุกลามไปยัง ลำไส้ ตับ ปอด ก็ยังคงเรียกว่าโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร เป็นต้นฯ

#### 2.2 ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

“Gastric Cancer” เป็นคำศัพท์ทางการแพทย์ใช้เรียก โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร คำว่า Gastric (แกสตริก) เป็นคำคุณศัพท์ มาจากภาษากรีกคือ “gaster” ซึ่งหมายถึง stomach หรือ belly ในภาษาอังกฤษและแปลว่า “ท้อง” ในภาษาไทย ส่วน cancer ( แคน-เซอร์) หมายถึงโรคมะเร็ง นอกจากนั้นในทางการแพทย์ยังใช้คำว่า Carcinoma (คาร์ซิโนมา) สำหรับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารซึ่งเกิดบริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหารและคำว่า Sarcoma (ซาร์โคมา)สำหรับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่เกิดบริเวณเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน โรคมะเร็งกระเพาะอาหารโดยทั่วไปมักเป็นชนิด Adeno – Carcinoma (แอดอโน-คาร์ซิโนมา) คือมะเร็งชนิดที่เกิดจากต่อมที่อยู่บริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหาร (Glandula Epithelium)

โรคมะเร็งกระเพาะอาหารพบมากบริเวณกระเพาะอาหารส่วนล่างบริเวณไพโลรัส (Pylorus) และ แอนทริม (Antrum) ประมาณ 50%-60% โดยเฉพาะบริเวณไพโลรัส หรือบริเวณกล้ามเนื้อหูรูดของกระเพาะอาหาร ซึ่งอยู่ติดกับลำไส้ดูโอดินัม (duodenum) หรือลำไส้เล็กส่วนต้น มักเกิดโรคมะเร็งมากที่สุด

### 2.3 ลักษณะโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ควรทบทวนเกี่ยวกับกายวิภาคของกระเพาะอาหารและอวัยวะในระบบทางเดินอาหารที่ทำงานใกล้ชิดกับกระเพาะอาหารก่อน

กระเพาะอาหารอยู่บริเวณใต้ชายโครงซ้ายเหนือสะดือ กระเพาะอาหารส่วนบนติดกับหลอดอาหาร กระเพาะอาหารส่วนล่างติดกับลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่อยู่ต่อจากลำไส้เล็ก

กระเพาะอาหารอาจแบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนบนที่ใกล้หลอดอาหารที่สุดเรียกบริเวณนี้ว่า Cardia (คาร์เดีย) ส่วนที่ติดกับ Cardia เรียกว่า Fundus (ฟันดัส) ส่วนกลางคือบริเวณที่เรียกว่า Body (บอร์ดี) กระเพาะอาหารส่วนล่างคือ บริเวณที่เรียกว่า Pylorus (พายโลรัส) และ Antrum (แอนทริม)

ภายในกระเพาะอาหาร มีเยื่อกระเพาะอาหารซึ่งเป็นเนื้อเยื่อชนิดคลุมซึ่งเปรียบเสมือนผิวหนังห่อหุ้มต่อมต่างๆ รวมทั้งต่อมน้ำย่อย 35 ล้านต่อมซึ่งประกอบด้วยเซลล์หลายชนิด ทำหน้าที่ผลิตน้ำย่อยชนิดต่างๆ ถัดจากเยื่อกระเพาะอาหารจะเป็นเนื้อเยื่อชั้นมูโคซา และชั้นซุบมูโคซา ซึ่งโรคมะเร็งระยะเริ่มแรกมักทำลายเนื้อเยื่อภายในสองชั้นนี้ ซึ่งแผลโรคมะเร็งไม่ลึกนัก สามารถรักษาให้หายขาดได้ ต่อมาเป็นชั้นมัสคิวลาเลียสซึ่งเป็นกล้ามเนื้อเรียบ และชั้นนอกสุดคือชั้น ซีโรซาเป็นชั้นเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

โรคมะเร็งกระเพาะอาหารเป็นเนื้องอกชนิดร้าย มีลักษณะเป็นแผลเปื่อยที่เนื้องอก ลักษณะความรุนแรงของแผลโรคมะเร็งขึ้นอยู่กับระยะและชนิดของโรคมะเร็ง โรคมะเร็งระยะเริ่มแรก ขนาดของเนื้องอกหรือแผลโรคมะเร็งไม่ใหญ่ ไม่กว้าง ไม่ลึก เหมือนกับโรคมะเร็งในระยะลุกลามหรือระยะท้ายๆ

รูปแบบการขยายตัวหรือการกระจายตัวของโรคมะเร็งขึ้นอยู่กับชนิดของโรคมะเร็ง เช่น โรคมะเร็งกระเพาะอาหารชนิดโครงสร้างเนื้อเยื่อเปลี่ยนแปลงไป จะมีลักษณะคล้ายการทำลายของเชื้อโรคเสด-ลิ-โค-แบค-เตอร์-ไฟ-ลอส-ไร คือ เริ่มจากทำให้เซลล์เนื้อเยื่อปกติค่อยๆ เปลี่ยนเป็นเซลล์ผิดปกติทั้งโครงสร้างของเนื้อเยื่อ และเปลี่ยนเป็นเซลล์ผิดปกติมากขึ้นๆจนเป็นโรคมะเร็งต่อจากนั้นก็ลุกลามไปอย่างรวดเร็ว ส่วนโรคมะเร็งกระเพาะอาหารชนิดแพร่กระจาย เริ่มจากเซลล์เนื้อเยื่อปกติเกิดเซลล์มะเร็งขึ้นบางเซลล์ท่ามกลางเซลล์ปกติจากนั้นเซลล์มะเร็งจะแพร่กระจายไปยังเนื้อเยื่อใกล้เคียงและต่อมาเซลล์มะเร็งก็จะแพร่กระจายลุกลามไปยังอวัยวะใกล้เคียงและอวัยวะที่ไกลออกไป เป็นต้น

**แบบทดสอบท้ายกิจกรรม ตอน ความหมายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
คำชี้แจง ให้เลือกข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วกากบาทลงกระดาษคำตอบ

1. ฮิปโปเครติสจึงใช้คำภาษากรีก “karkinos” เรียกโรคมะเร็งเพราะเหตุใด
  - ก) เพราะในยุคกรีกโบราณนิยมใช้ชื่อ สัตว์เรียกชื่อโรคต่างๆ
  - ข) เพราะโรคมะเร็งเป็นโรคที่เกิดจากปูเป็นพาหะ
  - ค) เพราะสามารถใช้ปูในการรักษาโรคมะเร็งได้
  - ง) เพราะปูเป็นสัตว์ทดลองในการรักษาโรคมะเร็ง
2. โรคมะเร็ง คืออะไร
  - ก) โรคมะเร็งเป็นโรคไม่ติดต่อเกิดจากกรรมพันธุ์เท่านั้น
  - ข) โรคมะเร็งเป็นโรคของเซลล์หรือกลุ่มเซลล์ที่มีการเจริญเติบโตอย่างผิดปกติ
  - ค) โรคมะเร็ง เป็นโรคร้ายแรงไม่สามารถรักษาให้หายได้
  - ง) โรคมะเร็งคือ โรคที่ทำให้เป็นแผลลักษณะคล้ายปู
3. การเกิดโรคมะเร็งก็เหมือนการเกิดโรคอื่น ๆ แต่โรคมะเร็งจะเกิดขึ้นได้เมื่อ
  - ก) เมื่อร่างกายได้รับสารหรือสิ่งก่อมะเร็ง
  - ข) เมื่อร่างกายได้รับเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย
  - ค) เมื่อสัมผัสกับแผลของผู้เป็นโรคมะเร็ง
  - ง) เมื่อใช้สิ่งของร่วมกับผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็ง
4. โรคมะเร็งชนิดใดต่อไปนี้เป็นโรคมะเร็งระบบทางเดินอาหาร
  - ก) เป็นชนิดที่เริ่มเกิดจากต่อมที่อยู่บริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหาร (glandular epithelium)
  - ข) เป็นโรคมะเร็งชนิดที่เรียกว่า adeno-carcinoma
  - ค) เป็นชนิดที่เริ่มเกิดจากต่อมที่อยู่บริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหารชั้นในสุด
  - ง) ถูกทุกข้อ
5. gastric เป็นคำคุณศัพท์ มาจากคำภาษากรีกคือ “gaster” หมายถึง อวัยวะส่วนใด
  - ก) stomach
  - ข) colon
  - ค) mouth
  - ง) gallbladder



6. Gastric Cancer คือโรคมะเร็งที่เกิดขึ้นกับอวัยวะส่วนใดของร่างกาย
- กระเพาะอาหาร
  - ถุงน้ำดี
  - ลำไส้เล็ก
  - ลำไส้ใหญ่
7. กระเพาะอาหารส่วนล่างสุดติดต่อกับอวัยวะส่วนใดในระบบทางเดินอาหาร
- ลำไส้ตรง
  - ลำไส้เล็ก
  - ม้าม
  - ลำไส้ใหญ่
8. โรคมะเร็งกระเพาะอาหารเกิดกับส่วนใดของกระเพาะอาหารมากที่สุด
- ส่วนล่าง
  - ส่วนบน
  - ส่วนกลาง
  - ถูกทุกข้อ
9. กระเพาะอาหารอยู่ส่วนใดของร่างกาย
- บริเวณใต้ชายโครงขวาใต้สะดือ
  - บริเวณเหนือชายโครงซ้าย
  - บริเวณใต้ชายโครงขวาใต้สะดือ
  - บริเวณใต้ชายโครงซ้ายเหนือสะดือ
10. โรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะแรกนั้นเนื้อเยื่อชั้นใดจะถูกทำลายบ้าง
- มูโคซา (mucosa) และซับมูโคซา (submucosa)
  - มูโคซา (mucosa) และ มัสคิวลารีส (muscularis)
  - มูโคซา (mucosa) และ ซีโรซา (serosa)
  - ถูกทุกข้อ



# เฉลยแบบทดสอบท้ายกิจกรรม

1. D	6. D
2. ข	7. ข
3. D	8. D
4. ข	9. ข
5. D	10. D

## กิจกรรมการเรียนรู้

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2 เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำแนะนำ ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

1. อภิปราย บันทึกสาระสำคัญและสรุปผลการอภิปรายตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้  
(5 นาที)

1.1 กลุ่มที่ 1

อภิปรายหรือบันทึกความหมายโรคมะเร็ง

1.2 กลุ่มที่ 2

อภิปรายหรือบันทึกความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1.3 กลุ่มที่ 3

อภิปรายหรือบันทึกลักษณะของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1.4 กลุ่มที่ 4

อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์ของการเรียนรู้เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

2. นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม (5 นาที)

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2 เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 1 อภิปรายหรือบันทึกความหมายโรคมะเร็ง

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

**วิชา**

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

**หน่วยที่ 2** เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**หัวข้ออภิปราย**

กลุ่มที่ 2 อภิปรายหรือบันทึกความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**บันทึกสาระสำคัญ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**สรุปผล**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### กระดาษคำตอบกิจกรรม

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2 เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 3 อภิปรายหรือบันทึกลักษณะของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### กระดาษคำตอบกิจกรรม

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2 เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 4 อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์ของการเรียนรู้เรื่องความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2 เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก ( ✓ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด ( ✗ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

- ..... 1. มะเร็งตรงกับภาษาอังกฤษคือ “Cancer”
- ..... 2. Cancer มาจากรากศัพท์ภาษากรีกคือ Karkinos
- ..... 3. Carcinoma หมายถึง มะเร็งที่มีแหล่งกำเนิดบริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหาร
- ..... 4. มะเร็ง คือ โรคมะเร็งเซลล์ที่มีความเจริญเติบโตอย่างผิดปกติ
- ..... 5. Gastric มาจากภาษากรีกคือ gaster ที่หมายถึง stomach
- ..... 6. มะเร็งกระเพาะอาหารมักเป็นชนิดที่เกิดจากต่อมที่อยู่บริเวณเยื่อบุกระเพาะอาหาร
- ..... 7. มะเร็งกระเพาะอาหารส่วนใหญ่เกิดที่บริเวณ Pylorus และ Antrum
- ..... 8. Pylorus หมายถึง ช่วงล่างของกระเพาะอาหารที่ติดต่อกับลำไส้เล็กส่วนต้น
- ..... 9. กระเพาะอาหารอยู่บริเวณตรงกลางได้ชายโครงซ้ายเหนือสะดือ
- ..... 10. มะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกแผลมะเร็งทำลายเนื้อเยื่อชั้นซีโรซา (Serosa )



### กระดาษคำตอบแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2 เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก ( ✓ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด ( ✕ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

- ..... 1.
- ..... 2.
- ..... 3.
- ..... 4.
- ..... 5.
- ..... 6.
- ..... 7.
- ..... 8.
- ..... 9.
- ..... 10.

**แบบฝึกหัด**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2

เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำสั่ง

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. โรคมะเร็งคืออะไร

---

---

---

---

---

---

---

---

2. มะเร็งกระเพาะอาหาร เกิดมากที่สุดที่ส่วนใดของกระเพาะอาหาร

---

---

---

---

---

---

---

---

**เฉลยแบบฝึกหัด**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2 เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1. ถูก
2. ถูก
3. ถูก
4. ถูก
5. ถูก
6. ถูก
7. ถูก
8. ถูก
9. ถูก
10. ผิด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2 เรื่อง ความหมายโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำแนะนำ จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. โรคมะเร็งคืออะไร

มะเร็งคือโรคไม่ติดต่อแต่ร้ายแรง และเป็นโรคมะเร็งของเซลล์หรือกลุ่มเซลล์ในร่างกายที่มีการเจริญเติบโตอย่างผิดปกติ สามารถลุกลามได้อย่างรวดเร็ว เพื่อทำลายเนื้อเยื่อใกล้เคียงและสามารถกระจายไปยังอวัยวะอื่น ๆ ที่ไกลออกไปได้

2. มะเร็งกระเพาะอาหาร เกิดมากที่สุดในส่วนใดของกระเพาะอาหาร

มะเร็งกระเพาะอาหารเกิดขึ้นมากที่สุดที่กระเพาะอาหารส่วนล่างบริเวณ พัยลอร์ัส (Pylorus) ซึ่งติดกับลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenum)

<p>แบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน่วยที่ ๒</p> <p>วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนเรื่อง “ความหมายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร”</p> <p>คำแนะนำ ขอให้ผู้เรียนอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (✖) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ</p>	
<p>1. ข้อใดเป็นความหมายของโรคมะเร็ง</p> <p>ก. โรคของเซลล์ที่เจริญเติบโตผิดปกติ</p> <p>ข. โรคติดต่อร้ายแรง</p> <p>ค. โรคที่ไม่สามารถที่ไม่สามารถรักษาได้</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>2. ข้อใดเป็นตำแหน่งของกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. บริเวณตรงกลางใต้สะดือด้านขวา</p> <p>ข. บริเวณตรงกลางใต้ชายโครงขวาเหนือสะดือ</p> <p>ค. บริเวณตรงกลางใต้ชายโครงซ้ายเหนือสะดือ</p> <p>ง. บริเวณตรงกลางใต้สะดือด้านซ้าย</p> <p>3. ข้อใดหมายถึงโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. Karkinos</p> <p>ข. Stomach Cell</p> <p>ค. Stomach Carcass</p> <p>ง. Gastric Cancer</p> <p>4. กระเพาะอาหารส่วนใดเกิดโรคมะเร็งมากที่สุด</p> <p>ก. ส่วนล่าง</p> <p>ข. ส่วนกลาง</p> <p>ค. ส่วนบน</p> <p>ง. ส่วนขอบบน</p> <p>5. Pylorus และ Antrum อยู่ส่วนใดของกระเพาะอาหาร เลือกคำตอบจาก ข้อที่ 4</p> <p>6. ข้อใดหมายถึงโรคมะเร็ง</p> <p>ก. Camel</p> <p>ข. Carsickness</p> <p>ค. Cancer</p> <p>ง. Cell</p>	<p>7. โรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรก แผลมะเร็งมักทำลายเนื้อเยื่อในชั้นใดของกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. ซีโรซา [Serosa]</p> <p>ข. มัสคิวลารีส์ [Muscularis]</p> <p>ค. มูโคซา [Mucosa]</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>8. มะเร็งกระเพาะอาหารชนิดโครงสร้างเนื้อเยื่อเปลี่ยนแปลงไปมีลักษณะอย่างไร</p> <p>ก. เริ่มจากเนื้อเยื่อปกติเปลี่ยนไปเป็นเนื้อร้าย</p> <p>ข. เริ่มจากเกิดเซลล์มะเร็งท่ามกลางเนื้อเยื่อปกติ</p> <p>ค. เริ่มจากเซลล์มะเร็งแพร่กระจาย</p> <p>ง. ถูกทุก</p> <p>9. ข้อใดไม่ใช่อวัยวะในระบบทางเดินอาหาร</p> <p>ก. หลอดอาหาร</p> <p>ข. หลอดน้ำเหลือง</p> <p>ค. กระเพาะอาหาร</p> <p>ง. ลำไส้เล็ก และ ลำไส้ใหญ่</p> <p>10. โรคมะเร็งกระเพาะอาหารมักเป็นมะเร็งชนิดใด</p> <p>ก. ชนิดเนื้อเยื่อจากต่อม</p> <p>ข. ชนิดเนื้อเยื่อหลอดเลือด</p> <p>ค. ชนิดเนื้อร้ายของเซลล์เม็ดสี</p> <p>ง. ชนิดเนื้อเยื่อของหลอดน้ำเหลือง</p>

**เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน**

หมวดวิชา

ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2 เรื่องความหมายของโรคมะเร็ง

กระเพาะอาหาร

1. ก
2. ค
3. ง
4. ก
5. ก
6. ค
7. ข
8. ก
9. ค
10. ก

**เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน**

หมวดวิชา

ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 2 เรื่องความหมายของโรคมะเร็ง

กระเพาะอาหาร

1. ก
2. ค
3. ง
4. ก
5. ก
6. ค
7. ค
8. ก
9. ข
10. ก

ชุดการสอน

เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

# คู่มือการใช้ชุดการสอน สำหรับ ผู้เรียนและผู้สอน

หน่วยที่ 3

เรื่อง สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



โดยนางสาวอัมพรพรรณ วงศ์เกิด

## แผนการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หมวดวิชา

ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

เวลาเรียน 1 คาบ (50 นาที)

### หัวข้อย่อย

- 3.1 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากอาหาร
- 3.2 สาเหตุจากเหล้า บุหรี่ ยาเสพติด เชื้อโรคนิวเคลียสโคแบคทีเรีย ไซโตสโตแมกนีตัส
- 3.3 สาเหตุจากพันธุกรรม

### แนวคิด

1. อาหารที่ปนเปื้อนหรือเจ็บปนสารก่อมะเร็ง เมื่อ สะสมไว้ในร่างกายเป็นเวลานานเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งได้

2. สุรา ยาเสพติด ยาแก้ปวดข้อปวดกระดูก และเชื้อโรคนิวเคลียสโคแบคทีเรีย ไซโตสโตแมกนีตัส รวมทั้งอาหารรสจัดและความเครียดซึ่งมักทำให้กระเพาะอาหารเกิดการระคายเคืองและเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ จึงเป็นสาเหตุส่งเสริมให้เกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้

3. สาเหตุจากพันธุกรรม เช่นเป็นทายาทสายตรงลำดับต้นๆของคนในครอบครัวที่มีประวัติการเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีโอกาสเสี่ยงสองถึงสามเท่าที่อาจเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารหรือโรคมะเร็งชนิดที่ใกล้เคียง ส่วนผู้ที่มีคนในครอบครัวมีติ่งเนื้อเล็กๆในกระเพาะอาหาร รวมทั้งผู้มีเลือดกรุ๊ป A อาจเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆในการใช้ชีวิตประจำวันด้วย

### วัตถุประสงค์

เมื่อผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องมะเร็งกระเพาะอาหารตอน สาเหตุการเกิดมะเร็งกระเพาะอาหารแล้ว ผู้เรียนสามารถเข้าใจและ

1. อธิบายสาเหตุการเกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากอาหารได้
2. อธิบายสาเหตุจาก บุหรี่ สุรา ยาเสพติด และเชื้อโรคนิวเคลียสโคแบคทีเรียได้
3. อธิบายถึงสาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากพันธุกรรมได้



### กิจกรรมการเรียนรู้

1. ผู้เรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ใช้เวลา 10 นาที
2. ผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ใช้เวลา 20 นาที
3. ทำแบบฝึกหัด ใช้เวลา 10 นาที
4. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนใช้ เวลา 10 นาที

### สื่อการสอน

1. แบบทดสอบวัดผลก่อนเรียน หน่วยที่ 3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
2. หนังสือการ์ตูนและเอกสารเสริม เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
3. แบบฝึกหัด หรือแบบกิจกรรม
4. แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

### การประเมิน

1. การประเมินผลก่อนเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. การประเมินผลระหว่างเรียนจากการทำแบบฝึกหัด หรือกิจกรรม
3. การประเมินผลหลังเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. การประเมินจากแบบฝึกหัด แบบสอบถาม แบบสังเกต หรือบันทึกย่อตามหัวข้อย่อย

แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน้าที่ ๓

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “ สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ”

คำแนะนำ ขอให้ให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดส่งในกระดาษคำตอบ

<p>1. ข้อใดเป็นสารก่อมะเร็งในธัญพืชขึ้นรา</p> <p>ก. อะฟลาท็อกซิน (Aflatoxin)</p> <p>ข. อัลฟาที่ออกซิน (Alfatoxin)</p> <p>ค. ไนโตรซามีน (Nitrosamine)</p> <p>ง. เอกโซที่ออกซิน</p> <p>2. ข้อใดเป็นสารก่อมะเร็งในอาหารหมักดองเลือกคำตอบจาก ข้อ 1.</p> <p>3. อาหารในข้อใดเป็นปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยส่งเสริมให้เกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. แหนม ไส้กรอก กุนเชียง</p> <p>ข. อาหารรสเค็มจัด และเผ็ดจัด</p> <p>ค. อาหารทอด ปิ้งย่าง จนไหม้เกรียม</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>4. สารชนิดใดบุนุ่ทำให้เกิดโรคแผลในกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. สารนิโคติน</p> <p>ข. สารไฮโดรคาร์บอน</p> <p>ค. สารเบนซไพรีน</p> <p>ง. รังสีอัลฟา</p> <p>5. ข้อใดเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. ยาแก้ปวดข้อ ปวดกระดูก ยาแก้แอส</p> <p>ข. เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด</p> <p>ค. เชื้อโรคลิโกลิโค แบคทีเรีย ไพโลไร</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p>	<p>6. ข้อใดทำให้ตั้งเนื้องอกเล็กๆในกระเพาะอาหารเกิดการ ระบายเคียงจนอาจเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารได้</p> <p>ก. อาหารรสจัด</p> <p>ข. เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด</p> <p>ค. ผักและผลไม้</p> <p>ง. ข้อ ก. และข้อ ข.</p> <p>7. ปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในข้อใดไม่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม</p> <p>ก. มี ตั้งเนื้องอกเล็กๆในกระเพาะอาหาร</p> <p>ข. เป็นญาติลำดับต้นๆของครอบครัวที่มีประวัติเป็น โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ค. เชื้อโรคลิโกลิโค แบคทีเรีย ไพโลไร</p> <p>ง. มีเซลล์มะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>8. อาหารในข้อใดน่าจะวางใจได้ว่าปลอดภัยต่อมะเร็ง</p> <p>ก. ฟริกป็น ถั่วลิสงป่นตามร้านก๋วยเตี๋ยว</p> <p>ข. ข้าวผัดแหม่มตามร้านอาหารทั่วไป</p> <p>ค. ไส้กรอกทอดปรุงรสเองที่บ้าน</p> <p>ง. ข้าวไข่เจียวทำเองที่บ้าน</p> <p>9. อาหารในข้อใดอาจมีสารอะฟลาท็อกซินมากที่สุด เลือกคำตอบจาก ข้อ 8</p> <p>10. วิธีการทำอาหารในข้อใดไม่ทำให้เกิดสารก่อมะเร็ง</p> <p>ก. ทอด ปิ้งย่างจนไหม้เกรียม</p> <p>ข. ทอดจนน้ำมันดำ</p> <p>ค. ทอดน้ำมันท่วมใช้น้ำมันซ้ำๆกัน</p> <p>ง. นึ่งจนสุก</p>
--	--

กระดาษคำตอบ  
ก่อนเรียน

กระดาษคำตอบ  
หลังเรียน

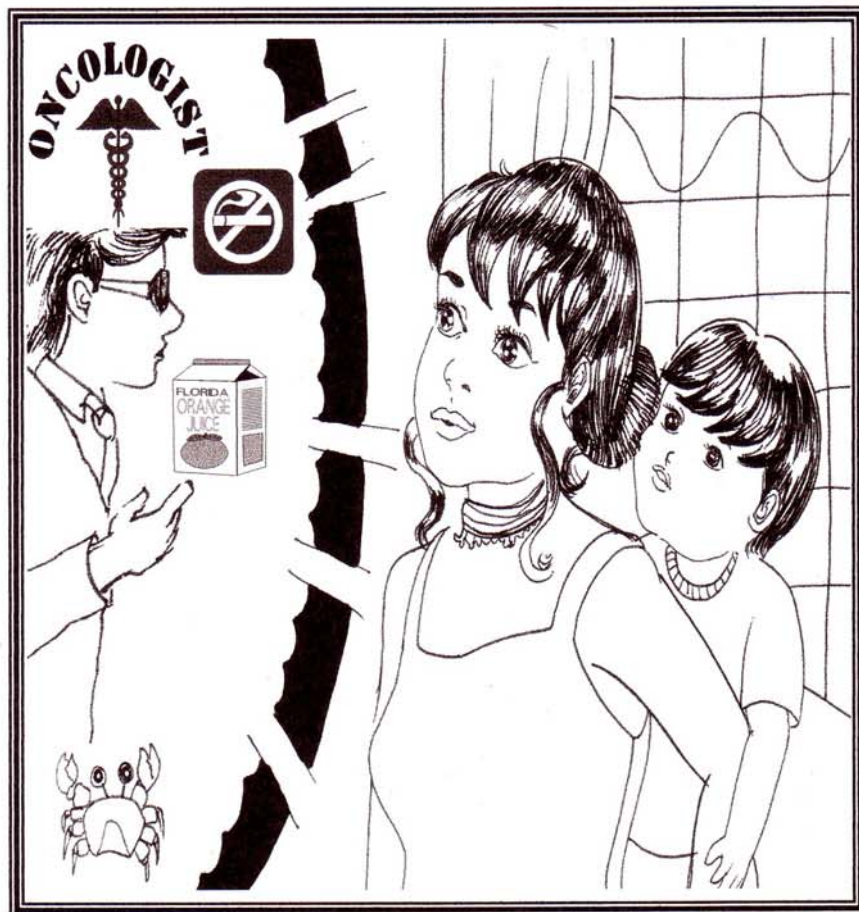
วิชา.....วิชา.....  
ชื่อ.....นามสกุล.....ชื่อ.....นามสกุล.....  
ชั้น.....เลขที่.....ชั้น.....เลขที่.....

- ก ข ค ง
1. ( ) ( ) ( ) ( ) 1.
  2. ( ) ( ) ( ) ( ) 2.
  3. ( ) ( ) ( ) ( ) 3.
  4. ( ) ( ) ( ) ( ) 4.
  5. ( ) ( ) ( ) ( ) 5.
  6. ( ) ( ) ( ) ( ) 6.
  7. ( ) ( ) ( ) ( ) 7.
  8. ( ) ( ) ( ) ( ) 8.
  9. ( ) ( ) ( ) ( ) 9.
  10. ( ) ( ) ( ) ( ) 10.
- ก ข ค ง

- ก ข ค ง
1. ( ) ( ) ( ) ( ) 1.
  2. ( ) ( ) ( ) ( ) 2.
  3. ( ) ( ) ( ) ( ) 3.
  4. ( ) ( ) ( ) ( ) 4.
  5. ( ) ( ) ( ) ( ) 5.
  6. ( ) ( ) ( ) ( ) 6.
  7. ( ) ( ) ( ) ( ) 7.
  8. ( ) ( ) ( ) ( ) 8.
  9. ( ) ( ) ( ) ( ) 9.
  10. ( ) ( ) ( ) ( ) 10.
- ก ข ค ง

# ชุดการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน

เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



หน่วยที่ 3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

# คำชี้แจง

ก่อนที่ผู้เรียนจากชุดการสอนต่อไปนี้ ผู้เรียนควรทำความเข้าใจรายละเอียดในคำ  
ชี้แจงเกี่ยวกับข้อควรระวัง

“ชุดการสอนที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาต่อไปนี้เรียกว่า ชุดการสอน เรื่องโรคเม็กรังการรณะพา  
อาหารโดยไข้หนังสือการัญหปีหนังสือหังก มีทั้งหมด 6 หน่วยคือ ๑ สถานการณ์โรคเม็กรังการรณะพา  
อาหาร, ความหมายของโรคเม็กรังการรณะพาอาหาร, สาเหตุของโรคเม็กรังการรณะพาอาหาร, อาการและ  
การตรวจวินิจฉัยของโรคเม็กรังการรณะพาอาหาร, การรักษารโรคเม็กรังการรณะพาอาหาร และการป้องกัน  
โรคเม็กรังการรณะพาอาหาร”

การรับทราบชุดการสอนนี้เป็นการรับทราบด้วยตนเอง ผู้เรียนควรปฏิบัติตามคำชี้แจง  
ต่อไปนี้

1. ชุดการสอน เรื่องโรคเม็กรังการรณะพาอาหาร หน่วยที่ 3 สาเหตุของโรคเม็กรังการรณะพา  
อาหาร ให้เวลาเรียน 1 คาบ (50 นาที)
2. ให้ผู้เรียนศึกษาวัตถุประสงค์ของกิจกรรมให้เข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาและสถานการณ์จำลอง
4. ปฏิบัติตามกิจกรรมในชุดการสอนเรื่องโรคเม็กรังการรณะพาอาหารโดยไข้หนังสือการัญห  
ที่กำหนดให้

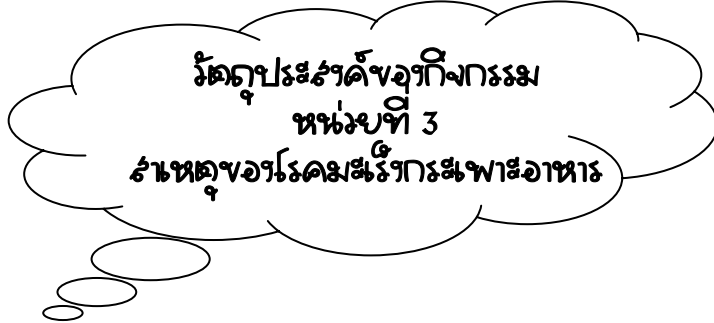
ขั้นที่ 1 การทบทวนก่อนเรียน

ขั้นที่ 2 เรียนด้วยตนเองจากหนังสือการัญหเรื่อง โรคเม็กรังการรณะพาอาหาร

ขั้นที่ 3 ทำแบบฝึกปฏิบัติหังการรณะ

ขั้นที่ 4 การหังการรณะหังการรณะ





วัตถุประสงค์ของกิจกรรม  
หน่วยที่ 3  
สาเหตุของโรคเมสันีรุกรานประสาทอาหาร

เมื่อเรียนจบชุดการเรียนรู้ หน่วยที่ 3 สาเหตุของโรคเมสันีรุกรานประสาทอาหาร แล้วนักเรียน

สามารถ

1. อธิบายสาเหตุของปัจจัยเสี่ยงของโรคเมสันีรุกรานประสาทอาหารได้
2. อธิบายสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคเมสันีรุกรานประสาทอาหารจากสภาพในร่ากายได้
3. อธิบายสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคเมสันีรุกรานประสาทอาหารจากสิ่งแวดล้อมภายนอกได้

เนื้อหาที่ 50 หน้าที่ ๑๕๑-๑๕๒



สารอะฟลาท็อกซิน  
ทำให้เกิดมะเร็งตับ  
ใช้ไหมครับคุณแม่?

ใช่จะลูก ! ดูนั่น  
สาเหตุโรคมะเร็ง  
กระเพาะอาหาร  
ช่องกััดไปใจลูก!



**Aflatoxin**  
สารก่อมะเร็งที่  
ล้างไม่ออก!

ดี เซอร์!



**Nitrosamine**  
สารก่อมะเร็งในอาหาร  
หมักดอง!



อาหารหมักดอง  
อาหารรมควัน  
อาหารเค็มจัด ทำให้  
เกิดโรคมะเร็ง  
กระเพาะอาหารได้



อาหารที่มีสารก่อมะเร็ง เป็นสาเหตุให้เกิดโรคมะเร็งได้นะครับ...เช่น กัวลิสงควั พริกป่น และ กระทียมที่ขึ้นรา จะมีสารอะฟลาทอกซินซึ่งล้างไม่ออก ต้มก็ไม่ตายนะ



สารเร่งเนื้อแดงในหมู



สารฟอมาลีนในอาหารทะเล



สารเคมีตกค้างในผักและผลไม้

สารไนโตรซามีน ในอาหารหมักดอง เช่น แหนม ไส้กรอก ปลาร้า กุนเชียง พริกดอง แดงควาดอง เป็นต้น

สารบอแรกซ์ในลูกชิ้น สารเอกโซที่ออกซึนในอาหารกระป๋องที่ร่วนซิมมี เชื้อแบคทีเรียเข้าไป

อาหารเป็นส่วนหนึ่งของสาเหตุ เหตุส่งเสริม และปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดมะเร็งเฉพาะอาหาร รวมทั้งมะเร็งชนิดอื่นๆ

มะเร็งจะก่อตัวเป็นมะเร็งร้ายแพร่กระจายรุกรานทำลายเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของร่างกายเมื่อร่างกายสะสมสารก่อมะเร็งอยู่เสมอเป็นเวลานาน

อาหารประเภทอาหารจานด่วนอุดมด้วยแป้ง และไขมัน อาหารทอด ปิ้งย่างจนไหม้เกรียม รวมทั้งอาหารรมควัน เช่น แฮมรมควัน ปลาแซลมอนรมควันมีสารก่อมะเร็งนะครับ



พวกเราถูกทอดร้อนจี๋ซ้ำแล้วซ้ำอีก! และ ถูก ปิ้ง ย่าง จนไหม้เกรียม คนซื้อพวกเราไปคงไม่รู้หรือว่าพวกเรา มี สารก่อมะเร็งแถมไปด้วย!







เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด และ  
และความเครียด จะทำให้  
เกิดแผลในกระเพาะอาหาร และ  
โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร  
ได้นะคะ !



**เลิกบุหรี่ เถอะนะคะคุณแม่ !**



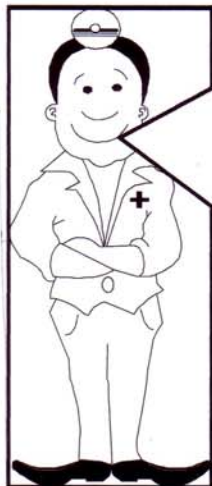
**เครียด !**

บุหรี่ยี่มี สารนิโคติน ที่มีฤทธิ์กระตุ้นประสาทส่วนกลาง  
และกระตุ้นต่อมหมวกไต ทำให้คนสูบบุหรี่เป็นโรคต่างๆได้  
หลายโรค รวมทั้งโรคแผลในกระเพาะอาหาร และยังมี  
สารก่อมะเร็งชนิดต่างๆที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งได้ ได้แก่  
สารไฮโดรคาร์บอน และ สารเบนซีไพรีน และในควัน  
บุหรี่ยังมี สารกัมมตกภาพรังสี ได้แก่ รังสีอัลฟา ซึ่งเป็น  
สาเหตุทำให้เกิดโรคมะเร็งได้นะคะ !



**เหล้า ทำให้เกิด  
แผลใน  
กระเพาะ  
อาหารได้  
นะคะ !**

**หมอกี่ทำ  
บุหรี่ยี่  
สูบ!**



คนไข้ของผมส่วนใหญ่ก็  
ทราบถึงโทษและพิษภัย  
ของเหล้าและบุหรี่ยี่ครับ  
แต่อดไม่ได้ครับ จะอดได้ก็  
ตอนนอนให้น้ำเกลืออยู่  
กับคุณพยาบาลนี่แหละ !  
เลิกเหล้า เลิกบุหรี่ยี่เถอะ  
ครับ สงสารอวยวะของ  
ท่านเถอะครับ ใช้งานหนัก  
เกินไปก็ต้องส่งมาให้ผม  
ซ่อมให้อีก จำไว้นะครับ !



**เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด น้ำอัดลม  
ความเครียด และยาแก้ปวดบางชนิด  
ทำให้กระเพาะอาหารเกิดการระคายเคือง  
และเป็นแผลได้เนคะครับ !**

**NURSE**  
**เลิกแล้วครับ**

**อิม**

**MD**




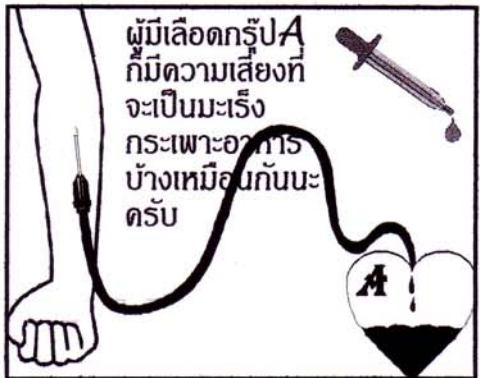
ส่วนเชื้อโรดก็คือ เฮล - ลี - โด - แบค - เตอร์ - ไพ - ลอ - ไส ซึ่งเป็นเชื้อโรดตัวเกลียวที่มีความทนทานต่อความเป็นกรดในกระเพาะอาหาร จะทำให้เกิดอาการคล้ายอาการของโรดกระเพาะอาหาร และอาจทำให้เกิดแผลในกระเพาะชั้นรุนแรงจนกระเพาะอาหารทะลุได้นะ เชื้อโรดชนิดนี้จะตรวจพบได้ด้วยการส่องกล้องจะลูก !

เข้าใจแล้วครับคุณแม่เชื้อโรดที่คุณหมอพูดถึงนั้นต้องตรวจด้วยการส่องกล้องไม่นั้นก็จะไม่รู้ว่าจะโดนเชื้อโรดต่างชาติเล่นงาน ทำให้รักษาไม่ถูกต้องจนอาจเป็นมะเร็งได้ครับ !

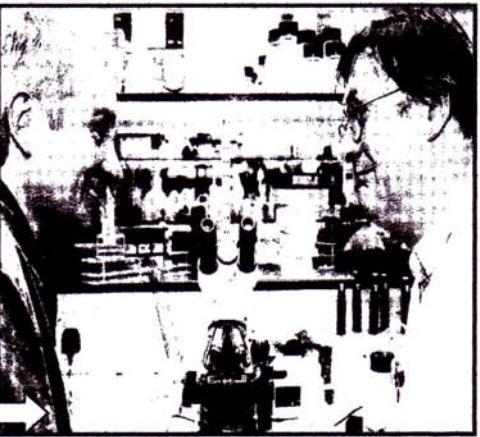




 ญาติสายตรงลำดับต้น ๆ ของคนในครอบครัวที่มีประวัติเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีโอกาสเสี่ยงสองถึงสามเท่าที่จะเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารหรือโรคมะเร็งชนิดที่ใกล้เคียงได้นะครับ !



โครงการพันธุกรรมมนุษย์ ก้าวล้ำหน้า ดันคว้าวิจัยโรคต่าง ๆ ที่เกิดจากพันธุกรรม แต่สาเหตุของมะเร็งกระเพาะอาหารจากพันธุกรรมยังคงไม่สามารถรักษาให้หายได้ ทายาทของผู้เป็นมะเร็งกระเพาะอาหารยังคงต้องรับปัจจัยเสี่ยงนี้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้





ได้สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมาสามกลุ่มครับคุณพ่อ

**กลุ่มที่หนึ่ง** สาเหตุจากอาหารที่มีสารก่อมะเร็ง

**กลุ่มที่สอง** สาเหตุจาก บุหรี่ สุรา ยาเสพติด ความเครียด และ เชื้อโรค เฮลิคอบัคเตอร์ ไพโลไร

**กลุ่มที่สาม** สาเหตุจากพันธุกรรม ที่มีเซลล์มะเร็งกระเพาะอาหาร มีติ่งเนื้องอกเล็กๆในกระเพาะอาหาร มีแผลอักเสบในกระเพาะอาหาร รวมทั้งผู้มีเลือดกรุ๊ป A ก็มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารด้วยครับ



20 เมษายน 2547

คุณพ่อบอกว่าสาเหตุการเกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารนั้น เกิดจากหลาย ๆ ปัจจัยเสี่ยงส่งเสริมกันทำให้เซลล์ปกติก่อตัวเปลี่ยนแปลงเป็นเซลล์เนื้อร้ายหรือโรคมะเร็ง และขึ้นอยู่กับภูมิต้านทานและความเสี่ยงเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลอีกด้วยครับผม



**เนื้อหาหนังสือการ์ตูน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
**ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หน่วยที่3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**

**3.1 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากอาหาร**

อาหารที่ปนเปื้อนหรือเจือปนสารก่อมะเร็งที่สะสมอยู่ในร่างกายเป็นปัจจัยเสี่ยงอาจทำให้เกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารหรือมะเร็งชนิดอื่นได้ อาหารเหล่านี้อาจแบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้

1. อาหารที่มีสารไนโตรซามีน (Nitrosamine) เช่น อาหารประเภทหมักดองหรืออาหารที่ผสมดินปะสิว ได้แก่ ปลาเค็ม ปลาส้ม ปลาร้า กุนเชียง แหนม ไส้กรอก เป็นต้น
2. อาหารที่มีสารก่อมะเร็งจากกระบวนการผลิตอาหาร เช่น อาหารรมควัน อาหารทอดปิ้งย่าง จนไหม้เกรียม หรือทอดน้ำมันท่วมด้วยความร้อนสูง หรือใช้น้ำมันซ้ำกันเป็นเวลานาน
3. สารพิษ ตกค้างในผักและผลไม้ ถั่วอกที่ใช้สารฟอกขาว อาหารทะเลที่แช่ฟอมาลินให้คงความสด สารเร่งเนื้อแดงในหมู สารบอแรกซ์ในลูกชิ้นเต๋ง สารเอกโซที่ตกชั้นในอาหารกระป๋องที่รั่วซึม
4. อาหารรสจัด เช่น เค็มจัด เผ็ดจัด
5. อาหารจานด่วน (Fast Food) อาหารขยะ (Junk Food) หรืออาหารที่อุดมด้วยแป้งไขมัน นม เนย และ เนื้อสัตว์

**3.2 สาเหตุจาก เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด ยาแก้ปวดข้อปวดกระดูก และ เชื้อโรคนิวเคลียส-ไลโคแบค-เตอร์-ไพโล-ไร** เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด และยาแก้ปวดข้อปวดกระดูกเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคแผลในกระเพาะอาหาร และ โรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้

สารพิษจากควันบุหรี่ 60 ชนิดใน 4,000 ชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง เช่นสารไฮโดรคาร์บอนและสารเบนซ์ไพรีนและสารนิโคติน เป็นสารพิษตัวฉมังที่ทำให้คนติดบุหรี่ ทำให้เกิดโรคต่างๆ เช่น โรคแผลในกระเพาะอาหาร ความดันโลหิตสูง โรคสมองขาดเลือด โรคหัวใจขาดเลือด เป็นต้น

**เชื้อโรคนิวเคลียส-ไลโคแบค-เตอร์-ไพโล-ไร (Helicobacter Pylori)** เป็นเชื้อโรคชนิดเดียวที่มีความทนทานต่อกรดในกระเพาะอาหาร การติดเชื้อโรคนี้อาจทำให้เกิดอาการคล้ายอาการของโรคกระเพาะอาหาร หรือแผลในกระเพาะอาหาร คือ ปวดท้อง แน่นท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ (dyspepsia) หากได้รับการรักษาอย่างไม่ถูกต้องเชื้อโรคนี้อาจยังคงอยู่อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้

### 3.3 สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร จากพันธุกรรม (Genetics)

จากหลักฐานทางการศึกษาในพันธุกรรม และอณูพันธุกรรม (Molecule genetics) มีข้อบ่งชี้ว่าความผิดปกติทางพันธุกรรม มีส่วนเกี่ยวข้องในการเปลี่ยนแปลงจากเซลล์กระเพาะอาหารปกติ เป็นเซลล์มะเร็งกระเพาะอาหาร ได้ โดยความผิดปกติของรหัสพันธุกรรม (genetic mutation) ดังกล่าว มักจะเกิดขึ้นจากความเสียหายในแต่ละบุคคลตามธรรมชาติ (sporedic) มากกว่าจะเป็นกรรมพันธุ์ (inherited)

#### 1. พันธุกรรม (Genetics) หรือที่มักเรียกกันว่ากรรมพันธุ์

ญาติสายตรงระดับต้นๆ ของ ครอบครัวที่มีประวัติเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร มีโอกาสเสี่ยง 2 ถึง 3 เท่าที่จะเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หรือโรคมะเร็งชนิดที่ใกล้เคียง

ผู้มีเลือดกรุ๊ป A หรือ หลุยส์กรุ๊ป (Lewis group of specific substance) 20% อาจมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารด้วย

#### 2. การอักเสบเรื้อรังเป็นเวลานานของต่งเนื้ออกหรือต่งเล็ก ๆ (Polyps) ในกระเพาะอาหาร

โรครกระเพาะอาหารอักเสบเรื้อรัง (Chronic gastrictis) โรคแผลเปื่อยในกระเพาะอาหาร (peptic ulcer) และอาการปวดท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นท้อง (dyperia) เวลานานควรรีบพบแพทย์ มีผลการศึกษาพบว่าอาการดังกล่าว ส่วนน้อยกว่า 50% จะพบโรคทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคมะเร็งในกระเพาะอาหาร



#### ข้อมูลเพิ่มเติม

ชมรมฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยโรคมะเร็ง (2547) ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งโดยทั่วไปและโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ค้นบ่ายวันที่ 29 พฤศจิกายน 2547 จาก SiamCA.com

ไพรัช เทพมงคล (2543?) สารก่อมะเร็ง เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการของสมาคมต่อต้านโรคมะเร็งแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

World Health Organization. (2004). “Cancer” Retrived November 29, 2004, from

[www.who.int/cancer](http://www.who.int/cancer)

**แบบทดสอบท้ายกิจกรรม หน่วยที่ 3 สาเหตุของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
**คำชี้แจง** ให้เลือกข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วกากบาทลงกระดาษคำตอบ

1. สาเหตุของโรคมะเร็งที่เกิดจากปัจจัยภายในร่างกายมีอะไรบ้าง
  - ก) ความผิดปกติทางพันธุกรรมที่มีเซลล์มะเร็งอยู่แล้ว
  - ข) ความไม่สมดุลทางฮอร์โมน
  - ค) ภาวะทุพโภชนาการ และภูมิคุ้มกันบกพร่อง
  - ง) ถูกทุกข้อ
2. ปัจจัยภายนอกในร่างกายที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้แก่อะไรบ้าง
  - ก) สารเคมีที่เป็นสารพิษก่อมะเร็งที่ตกค้างอยู่ในพืชผักผลไม้
  - ข) สารไนโตรซามีน และสารอะฟลาทอกซิน
  - ค) ไวรัสตับอักเสบนชนิดบี, และ เชื้อเฮลิคอบัคทีเรีย-โคแบคเตอร์-ไพโลไร
  - ง) ถูกทุกข้อ
3. ปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากภายในร่างกายมีอะไรบ้าง
  - ก) พันธุกรรมที่มีญาติสายตรงเป็นมะเร็งกระเพาะอาหาร
  - ข) พันธุกรรมที่มีเลือดกรุ๊ป A
  - ค) การระคายเคืองซ้ำ ๆ กันเป็นเวลานานของติ่งเนื้อเอกพอลิป (Polyps)
  - ง) ถูกทุกข้อ
4. สาเหตุของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากสิ่งแวดล้อมภายนอกในร่างกายมีอะไรบ้าง
  - ก) บุหรี่ แอลกอฮอล์ กาแฟ และยาเสพติด
  - ข) อาหาร ทอด ปิ้งย่างจนไหม้เกรียม
  - ค) อาหารทอดน้ำมันท่วมด้วยความร้อนเกินมาตรฐานเป็นเวลานาน
  - ง) ถูกทุกข้อ
5. เชื้อโรคอะไรที่ให้เกิดอาการคล้ายกับเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
  - ก) เชื้อโรคเฮลิคอบัคทีเรีย-โคแบคเตอร์
  - ข) ไวรัสตับอักเสบนชนิด บี
  - ค) เชื้อไวรัส แอบสไตน์ บาร์ (Ebstein Bar Virus)
  - ง) ถูกทุกข้อ

6. อาหารประเภทใดบ้างต่อไปนี้ที่ปนเปื้อนหรือเจือปนสารก่อมะเร็ง
- ผักสด ผลไม้ที่มีสารเคมีตกค้างจากยาฆ่าแมลง
  - อาหารกระป๋องที่มีการร่ำซึม)
  - อาหารหมักดอง, แหนม, ปลาเค็ม, ปลาต้ม, กุ้งแช่แข็ง ไข่กรอก ลูกชิ้นย่าง
  - ถูกทุกข้อ
7. บุหรี่มีสารเคมีกลุ่มใดที่ทำให้คนติดบุหรี่และทำให้เกิด โรคแผลในกระเพาะอาหาร
- สารนิโคติน
  - สารคาร์ซีโนเจน
  - สารทาร์
  - ถูกทุกข้อ
8. อาหารไม่ย่อย อาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคในข้อใด
- โรคกระเพาะอาหารอักเสบ (gastritis)
  - แผลเปื่อยเปปติก (peptic ulcer) ในกระเพาะอาหารและลำไส้ส่วนต้น
  - โรคไตวาย
  - ถูกทุกข้อ
9. หากผู้เรียนพบว่าอาหารที่ซื้อามีเชื้อราสีเขียวผู้เรียนควรทำอย่างไร
- ทิ้งไป
  - นำไปกิน
  - นำไปล้างเชื้อราออก
  - ไปบอกให้คนขายระมัดระวังอย่าขายของขึ้นรา
10. อาหารประเภทใดที่อาจทำให้เกิดโรคมะเร็งในกระเพาะอาหารได้ง่าย
- อาหารประเภทลิปิด (Lipid), อาหารชนิดที่แข็งและมีความเป็นกรดมาก
  - อาหารเผ็ดจัด
  - อาหารเค็มจัด
  - ถูกทุกข้อ





# แบบสอบถามความคิดเห็น

1. ๑	6. ๑
2. ๑	7. ๑
3. ๐	8. ๗
4. ๑	9. ๑
5. ๐	10. ๑

## กิจกรรมการเรียนรู้

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 3 เรื่อง สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำสั่ง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

1. อภิปราย บันทึกสาระสำคัญและสรุปผลการอภิปรายตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้  
(5 นาที)

1.1 กลุ่มที่ 1

อภิปรายหรือบันทึกสาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากอาหาร

1.2 กลุ่มที่ 2

อภิปรายหรือบันทึกสาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากบุหรี่ สุรา ยาเสพติด และ เชื้อโรคนิวคลีโอ-โค-แบค-เตอร์-ไฟ-ล-อ-ไร

1.3 กลุ่มที่ 3

อภิปรายหรือบันทึกสาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากพันธุกรรม

1.4 กลุ่มที่ 4

อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์จากการเรียนรู้สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

2. นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม (5 นาที)

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

**หมวดวิชา**

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

**หน่วยที่ 3** เรื่อง สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**หัวข้ออภิปราย**

กลุ่มที่ 1 อภิปรายหรือบันทึกสาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากอาหาร

**บันทึกสาระสำคัญ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**สรุปผล**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 3 เรื่อง สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 2 อภิปรายหรือบันทึกสาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจาก บุหรี่ สุรา ยาเสพติด และเชื้อโรค  
เฮลิ-โค-แบค-เตอร์-ไพ-โล-ไร

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 3 เรื่อง สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 3 อภิปรายหรือบันทึกสาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหารจากพันธูกรรม

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

**หมวดวิชา**

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

**หน่วยที่ 3** เรื่อง สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**หัวข้ออภิปราย**

กลุ่มที่ 4 อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์ของการเรียนรู้สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**บันทึกสาระสำคัญ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**สรุปผล**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 3

เรื่อง สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก ( ✓ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด ( ✗ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

คำถาม

- ..... 1. ผู้ที่เริ่มสูบบุหรี่ตั้งแต่อายุยังน้อยมีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารมาก
- ..... 2. ดึงเนื้องอกเล็ก ๆ ในกระเพาะอาหารหากมีการระคายเคืองเป็นเวลานาน ๆ อาจกลายเป็นมะเร็งได้
- ..... 3. เพศชายมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งมากกว่าเพศหญิงสอง เท่า
- ..... 4. อาหารรสจัด มีผลให้เกิดการระคายเคืองดึงเนื้องอกเล็ก ๆ ในกระเพาะอาหารได้
- ..... 5. อาหารประเภทเนื้อหมักมีสารไนโตรซามีนซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง
- ..... 6. รัญพืชหากเก็บอย่างไม่ถูกต้องเกิดเชื้อรา ซึ่งมีสารก่อมะเร็งได้
- ..... 7. ลูกของผู้เป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีความเสี่ยงสองถึงสาม เท่าที่จะเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ..... 8. โรคกระเพาะอาหารอักเสบเรื้อรังมีความเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ..... 9. เชื้อโรค เฮลิ-ลิ-โค-แบคเตอร์-ไพโลไร-ทำให้เกิดอาการคล้ายอาการของโรคกระเพาะอาหาร
- ..... 10. มะเร็งกระเพาะอาหารเป็นโรคที่เกิดจากกรรมพันธุ์

### กระดาษคำตอบแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 3

เรื่อง สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง

ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด (✗) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

- ..... 1.
- ..... 2.
- ..... 3.
- ..... 4.
- ..... 5.
- ..... 6.
- ..... 7.
- ..... 8.
- ..... 9.
- ..... 10.



### แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 3

เรื่อง สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำสั่ง

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. บุหรี่เป็นสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. สารไนโตรซามีน และสารอะฟลาท็อกซินเป็นสารก่อมะเร็งอยู่ในอาหารประเภทใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**เฉลยแบบฝึกหัด**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 3

เรื่อง สาเหตุของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1. ถูก
2. ถูก
3. ถูก
4. ถูก
5. ถูก
6. ถูก
7. ถูก
8. ถูก
9. ถูก
10. ผิด

## แบบฝึกหัด

**หน่วยที่ 3**      เรื่อง สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**คำชี้แจง**      จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. บุหรี่เป็นสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารได้อย่างไร

บุหรี่ยังมีสารเคมีประมาณ 4,000 ชนิด และมีสารเคมี 60 ชนิดที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพซึ่งแบ่งออกได้ 5 กลุ่มมี สารกลุ่มหนึ่งซึ่งเรียกว่า สารคาร์ซิโนเจน เป็นกลุ่มสารก่อมะเร็ง อีกทั้งในวันวันบุหรี่ยังมีสารนิโคตินซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดโรคต่างๆรวมทั้งโรคแผลในกระเพาะอาหาร และทั้งสารก่อมะเร็งในบุหรี่ยังมีโรคแผลในกระเพาะอาหารอีกเสบเรื้อรังเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้

2. สารไนโตรซามีน และสารอะฟลาท็อกซินเป็นสารก่อมะเร็งที่อยู่ในอาหารประเภทใดบ้าง

สารไนโตรซามีนจะพบในอาหารประเภทเนื้อสัตว์หมัก เช่น แหนม ไส้กรอก แหนม กุนเชียง ปลาหมัก เป็นต้น และเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดโรคมะเร็งในกระเพาะอาหารได้

สารอะฟลาท็อกซินจะอยู่ในธัญพืชที่เก็บไว้นานจนเป็นราสีเขียว มักพบมากใน ถั่วลิสง กระเทียม พริกแห้ง ข้าว ข้าวโพดที่ใช้เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น และเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดโรคมะเร็งตับได้

<b>แบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน่วยที่ ๓</b> <b>วัตถุประสงค์</b> เพื่อประเมินความความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนเรื่อง “สาเหตุโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” <b>คำแนะนำ</b> ขอให้ผู้เรียนอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (✗) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ	
<p>1. อาหารในข้อใดเป็นปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยส่งเสริมให้เกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. แหนม ไส้กรอก กุนเชียง</p> <p>ข. อาหารรสเค็มจัด และเผ็ดจัด</p> <p>ค. อาหารทอด ปิ้งย่าง จนไหม้เกรียม</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>2. สารชนิดใดบุรุษทำให้เกิดโรคแผลในกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. สารนิโคติน</p> <p>ข. สารไฮโดรคาร์บอน</p> <p>ค. สารเบนซีไพรีน</p> <p>ง. รังสีอัลฟา</p> <p>3. ข้อใดเป็นสารก่อมะเร็งในธัญพืชขึ้นรา</p> <p>ก. อะฟลาท็อกซิน (Aflatoxin)</p> <p>ข. อัลฟาฟาท็อกซิน (Alfatoxin)</p> <p>ค. ไนโตรซามีน (Nitrosamine)</p> <p>ง. เอกโซท็อกซิน</p> <p>4. ข้อใดเป็นสารก่อมะเร็งในอาหารหมักดอง เลือกคำตอบจาก ข้อ 3</p> <p>5. ข้อใดทำให้ดั่งเนื้องอกเล็กๆในกระเพาะอาหารเกิดการระคายเคืองจนอาจเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารได้</p> <p>ก. อาหารรสจัด</p> <p>ข. เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด</p> <p>ค. ผักและผลไม้</p> <p>ง. ข้อ ก. และข้อ ข.</p>	<p>6. วิธีการทำอาหารในข้อใดไม่ทำให้เกิดสารก่อมะเร็ง</p> <p>ก. ทอด ปิ้งย่างจนไหม้เกรียม</p> <p>ข. ทอดจนน้ำมันดำ</p> <p>ค. ทอดน้ำมันท่วมใช้น้ำมันซ้ำๆกัน</p> <p>ง. นึ่ง</p> <p>7. ข้อใดเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. ยาแก้ปวดข้อ ปวดกระดูก ยาแก้แสบ</p> <p>ข. เหล้า บุหรี่ ยาเสพติด</p> <p>ค. เชื้อโรคนิวเคลียส-ลิ-โค-แบค-เตอร์-ไพ-ลอ-ไร</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>8. ปัจจัยเสี่ยงของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในข้อใดไม่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม</p> <p>ก. มีดั่งเนื้องอกเล็กๆในกระเพาะอาหาร</p> <p>ข. เป็นญาติลำดับต้นๆของครอบครัวที่มีประวัติเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ค. เชื้อโรคนิวเคลียส-ลิ-โค-แบค-เตอร์-ไพ-ลอ-ไร</p> <p>ง. มีเซลล์มะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>9. ข้อใดเป็นอาหารที่วางใจได้ว่าปลอดภัยต่อมะเร็ง</p> <p>ก. พริกป่น ถั่วลิสงป่นตามร้านก๋วยเตี๋ยว</p> <p>ข. ข้าวผัดเหนียวตามร้านอาหารทั่วไป</p> <p>ค. ไส้กรอกทอดปรุงรสเองที่บ้าน</p> <p>ง. ข้าวไข่เจียวทำเองที่บ้าน</p> <p>10. อาหารในข้อใดอาจมีสารอะฟลาท็อกซินได้มากที่สุด เลือกคำตอบจาก ข้อ ๑</p>

**เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน****หมวดวิชา****ระดับ** มัธยมศึกษาตอนปลาย**หน่วยที่ 3** เรื่อง สาเหตุของโรคมะเร็ง

กระเพาะอาหาร

1. ก
2. ค
3. ง
4. ก
5. ง
6. ง
7. ค
8. ง
9. ก
10. ง

**เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน****หมวดวิชา****ระดับ** มัธยมศึกษาตอนปลาย**หน่วยที่ 3** เรื่อง สาเหตุของโรคมะเร็ง

กระเพาะอาหาร

1. ง
2. ก
3. ก
4. ค
5. ง
6. ง
7. ง
8. ค
9. ง
10. ก

ชุดการสอน

เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

# คู่มือการใช้ชุดการสอน สำหรับ ผู้เรียนและผู้สอน

หน่วยที่ 4

เรื่อง อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



โดยนางสาวอัมพรพรรณ วงศ์เกิด

## แผนการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

วิชา

ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4 อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

เวลาเรียน 1 คาบ (50 นาที)

### หัวข้อย่อย

- 1.1 อาการโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกและระยะลุกลาม
- 1.2 การตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- 1.3 เครื่องมือในการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

### แนวคิด

1. อาการโรคมะเร็งกระเพาะอาหารในระยะเริ่มแรกนั้นอาจไม่แสดงอาการใด ๆ ส่วนอาการโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะลุกลามนั้นอาจมีอาการ ปวดท้อง แน่นท้อง เบื่ออาหาร น้ำหนักลด คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ
2. การตรวจกระเพาะอาหารเพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร อาจทำได้หลายวิธี เช่นการตรวจหาเลือดปริมาณเล็กน้อยในอุจจาระ (occult blood) การเอกซเรย์กระเพาะด้วยการกลืนแป้งแบเรียม (Barium Meal) หรือสารทึบแสง และการตรวจโดยการส่องกล้องด้วยเครื่องมือพิเศษ (gastroscope)
3. เครื่องมือพิเศษที่ใช้ในการตรวจและวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ให้ผลชัดเจน ได้แก่ การส่องกล้องตรวจกระเพาะอาหาร [Gastrosopy] โดยใช้กล้องระบบไฟเบอร์ออปติกซึ่งสามารถตัดชิ้นเนื้อจากเนื้องอกที่สงสัยว่าจะเป็นมะเร็งมาตรวจทางพยาธิสภาพ

### วัตถุประสงค์

เมื่อผู้เรียนอ่านได้อ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 4 อาการและการตรวจการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารแล้ว ผู้เรียนสามารถเข้าใจและ

1. อธิบายอาการของมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกและระยะลุกลามได้
2. อธิบายถึงการตรวจและวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้
3. อธิบายลักษณะและประโยชน์ของเครื่องมือพิเศษที่ใช้ตรวจและวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้

### กิจกรรมการเรียนรู้

1. ผู้เรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนใช้เวลา 10 นาที
2. ผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 4 อาการ การตรวจ และการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ใช้เวลา 20 นาที
3. ทำแบบฝึกหัด ใช้เวลา 10 นาที
4. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ใช้เวลา 10 นาที

### สื่อการสอน

1. แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 4 อาการ การตรวจและการวินิจฉัย
2. หนังสือการ์ตูนและเอกสารเสริม เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
3. แบบฝึกหัด หรือแบบกิจกรรม
4. แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 4 อาการ การตรวจและวินิจฉัย

### การประเมิน

1. การประเมินผลก่อนเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. การประเมินผลระหว่างเรียนจากแบบฝึกหัดและกิจกรรม
3. การประเมินผลหลังเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. ประเมินจากการสังเกตและจากการอธิบายหรือบันทึกย่อตามหัวข้อย่อย



แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน่วยที่ ๔

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนเรื่อง “อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร”  
คำแนะนำ ขอให้ผู้เรียนอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. ข้อใดไม่ใช่อาการ โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. ปวดท้องทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร</p> <p>ข. แน่นท้องบริเวณยอดอก</p> <p>ค. ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ หรือถ่ายเป็นเลือด</p> <p>ง. ผม่วรง</p> <p>2. ข้อใดเป็นอาการ โรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะลุกลาม เลือกคำตอบจาก ข้อ 1.</p> <p>3. อาการในข้อใดอาจเป็นอาการ โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. อาการถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ</p> <p>ข. อาการคล้ายโรคกระเพาะอาหารเป็นๆหายๆ</p> <p>ค. อาการวิงเวียน อ่อนเพลีย</p> <p>ง. ข้อ ก. และข้อ ข.</p> <p>4. ข้อใดเป็นการตรวจหาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลดีที่สุด</p> <p>ก. การตรวจหาเลือดในอุจจาระ</p> <p>ข. การตรวจโดยใช้เครื่องเอกซเรย์</p> <p>ค. ตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์</p> <p>ง. การส่องกล้องตรวจกระเพาะ</p> <p>5. การตรวจหามะเร็งกระเพาะอาหารด้วยวิธีใดอาจต้องวางยาสลบ เลือกคำตอบจาก ข้อ 4</p> <p>6. การตรวจในข้อใดสามารถใช้เครื่องมือตรวจตัดชิ้นเนื้อที่ สงสัยว่าจะเป็นมะเร็งเพื่อส่งพิสูจน์ทางพยาธิสภาพ เลือกคำตอบจาก ข้อ 4</p>	<p>7. การตรวจในข้อใดปลอดภัยต่อการรับรังสี</p> <p>ก. ตรวจโดยใช้เครื่องเอกซเรย์</p> <p>ข. ตรวจโดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์</p> <p>ค. โดยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า</p> <p>ง. ข้อ ข. และ ข้อ ค.</p> <p>8. อาการในข้อใดอาจเป็นอาการของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะลุกลามมาก</p> <p>ก. อาการทางตับ ปอด หรือต่อมน้ำเหลืองโต</p> <p>ข. อาเจียนเป็นเลือด</p> <p>ค. ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>9. ข้อใดเป็นการตรวจเพื่อยืนยันร่องรอยของเนื้องอกที่ตรวจพบว่าเป็นเนื้อร้ายหรือโรคมะเร็ง</p> <p>ก. การตัดชิ้นเนื้อไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์</p> <p>ข. การตรวจทางรังสี</p> <p>ค. ตรวจโดยเครื่องมือพิเศษส่องโดยตรง</p> <p>ง. การตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์</p> <p>10. ควรให้คำแนะนำข้อใดกับญาติที่มีอาการคล้ายอาการ โรคกระเพาะอาหารเป็นๆหายๆรักษาไม่หายขาด</p> <p>ก. ให้รีบไปพบแพทย์เพื่อตรวจหาโรคมะเร็ง</p> <p>ข. ให้ไปซื้อยาเคลือบกระเพาะมารับประทาน</p> <p>ค. ให้ไปซื้อยาที่ร้านขายยาที่มีเภสัชกรให้คำแนะนำ</p> <p>ง. ให้ไปหาซื้อยาสมุนไพรจากร้านขายยา</p>
---	--

**กระดาษคำตอบ  
ก่อนเรียน**

**กระดาษคำตอบ  
หลังเรียน**

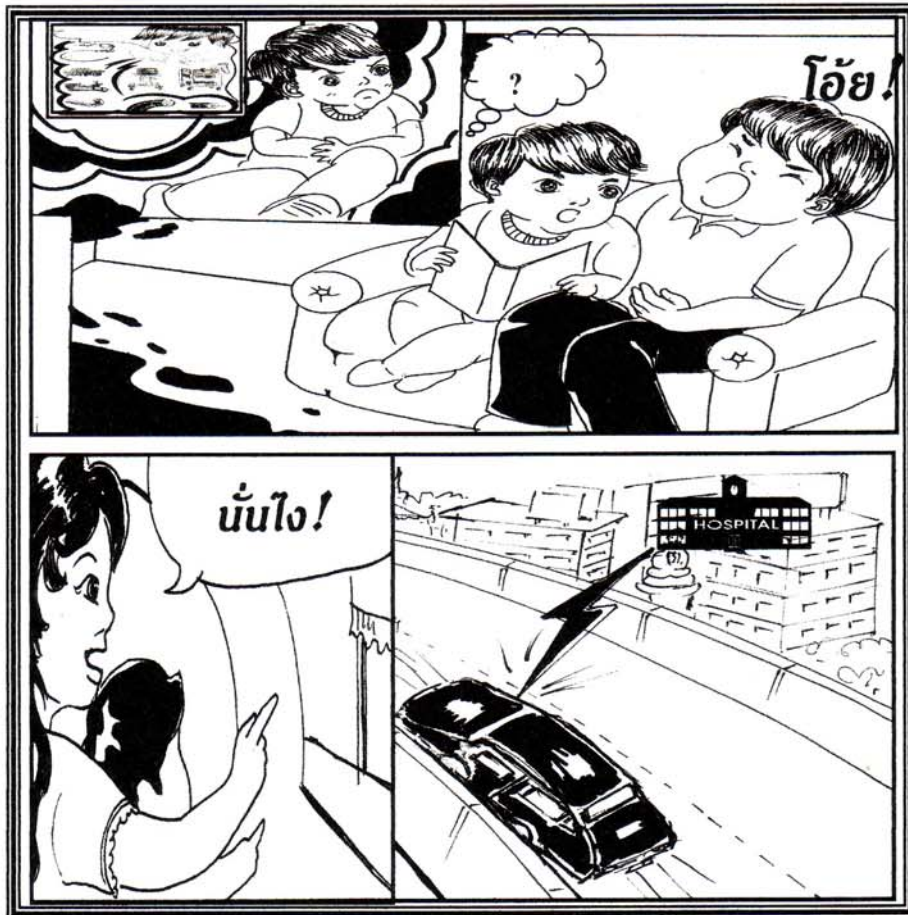
วิชา.....	วิชา.....
ชื่อ.....นามสกุล.....	ชื่อ.....นามสกุล.....
ชั้น.....เลขที่.....	ชั้น.....เลขที่.....

- |                     |     |
|---------------------|-----|
| ก   ข   ค   ง       |     |
| 1. ( ) ( ) ( ) ( )  | 1.  |
| 2. ( ) ( ) ( ) ( )  | 2.  |
| 3. ( ) ( ) ( ) ( )  | 3.  |
| 4. ( ) ( ) ( ) ( )  | 4.  |
| 5. ( ) ( ) ( ) ( )  | 5.  |
| 6. ( ) ( ) ( ) ( )  | 6.  |
| 7. ( ) ( ) ( ) ( )  | 7.  |
| 8. ( ) ( ) ( ) ( )  | 8.  |
| 9. ( ) ( ) ( ) ( )  | 9.  |
| 10. ( ) ( ) ( ) ( ) | 10. |
| ก   ข   ค   ง       |     |

- |                     |     |
|---------------------|-----|
| ก   ข   ค   ง       |     |
| 1. ( ) ( ) ( ) ( )  | 1.  |
| 2. ( ) ( ) ( ) ( )  | 2.  |
| 3. ( ) ( ) ( ) ( )  | 3.  |
| 4. ( ) ( ) ( ) ( )  | 4.  |
| 5. ( ) ( ) ( ) ( )  | 5.  |
| 6. ( ) ( ) ( ) ( )  | 6.  |
| 7. ( ) ( ) ( ) ( )  | 7.  |
| 8. ( ) ( ) ( ) ( )  | 8.  |
| 9. ( ) ( ) ( ) ( )  | 9.  |
| 10. ( ) ( ) ( ) ( ) | 10. |
| ก   ข   ค   ง       |     |

# ชุดการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน

## เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



หน่วยที่ 4 อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

# คำชี้แจง

ก่อนที่จะเริ่มบทบาทจากการสอนต่อไปนี้ ผู้เรียนควรทำความเข้าใจรายละเอียดในคำ  
ชี้แจงเกี่ยวกับข้อควรระวัง

“ชุดการสอนที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาต่อไปนี้เรียกว่า ชุดการสอน เรื่องโรคเมอริสการรณะพา  
อาหารโดยใบ้หรือหูหรือการดูหู มีทั้งหมด 6 หน่วยคือ สถานการณ์โรคเมอริสการรณะพาอาหาร,  
ความหมายของโรคเมอริสการรณะพาอาหาร, สาเหตุของโรคเมอริสการรณะพาอาหาร, อาการและ  
การตรวจวินิจฉัยโรคเมอริสการรณะพาอาหาร, การรักษาโรคเมอริสการรณะพาอาหาร และ  
การป้องกันโรคเมอริสการรณะพาอาหาร”

การเริ่มบทบาทจากการสอนเป็นการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนควรปฏิบัติตามคำชี้แจง  
ต่อไปนี้

1. ชุดการสอน เรื่องโรคเมอริสการรณะพาอาหาร หน่วยที่ 4 อาการและการตรวจวินิจฉัยโรค  
เมอริสการรณะพาอาหาร ใบ้หรือหูหรือ 1 คาบ (50 นาที)
2. ให้ผู้เรียนศึกษาวัตถุประสงค์ของกิจกรรมใบ้หรือหู
3. ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาและสถานการณ์จำลอง
4. ปฏิบัติตามกิจกรรมในชุดการสอนเรื่องโรคเมอริสการรณะพาอาหารโดยใบ้หรือหูหรือ  
การดูหูที่กำหนดให้

ขั้นที่ 1 การทดสอบก่อนเรียน

ขั้นที่ 2 เรียนด้วยตนเองจากหนังสือหรือเรื่อง โรคเมอริสการรณะพาอาหาร

ขั้นที่ 3 ทำแบบฝึกปฏิบัติและประเมิน

ขั้นที่ 4 การมีเดาระหว่างการสอน



วัตถุประสงค์ของกิจกรรม  
 หน่วยที่ 4 อากาการและการตรวจวินิจฉัยพืช  
 โรคและการรักษาพืชอาหาร

เมื่อเรียนจบชุดการสอน หน่วยที่ 4 อากาการและการตรวจวินิจฉัยพืชโรคและการรักษาพืชอาหาร นักเรียนจะสามารถ

1. อธิบายอาการของโรคและการรักษาพืชต่าง ๆ ได้
2. อธิบายวิธีการตรวจวินิจฉัยพืชโรคและการรักษาพืชได้
3. บอกประโยชน์ของเครื่องมือตรวจวินิจฉัยพืชโรคและการรักษาพืชได้

ใบงานที่ 50 พืชที่พบบ่อย





คุณพ่อหนูมีอาการ  
คล้ายอาการโรคมะเร็ง  
กระเพาะอาหาร หนู  
จะต้องตรวจคุณด้วย  
การส่องกล้องและตัด  
ชิ้นเนื้อส่งไปตรวจทาง  
พยาธิสภาพ ก่อนนะ  
น้องอู่ !

คุณหมอบอกว่าอาการโรด  
มะเร็งกระเพาะอาหารระยะ  
เริ่มแรก อาจไม่แสดงอาการใด ๆ  
หรืออาจแสดงอาการคล้ายโรค  
กระเพาะอาหาร หรือ อาจ ปวด  
ท้อง แน่นท้องบริเวณยอดอก  
อาหารย่อยยาก ท้องอืด เบื่อ  
อาหาร น้ำหนักลด ชูบชืด หรือ  
อาจคลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียน  
เหนื่อยง่าย อาจถ่ายอุจจาระเป็นสี



อื้อ !

น้องอู่

น้องอู่



อิม !

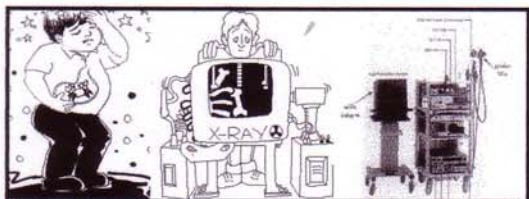
มะเร็งกระเพาะ  
อาหารระยะแรก ๆ  
รักษาให้หายขาด  
ได้นะลูก !

21 เมษายน 2547

คุณหมอบอกว่า  
โรดมะเร็งกระเพาะอาหารใน  
ระยะที่ลุกลามมาก อาจมี  
อาการทางตับ ปวด หรือ  
ต่อมน้ำเหลืองโต อาจ  
ลุกลามไปที่ม้ามและอวัยวะ  
ที่ใกล้เคียง ระยะนี้อาจ  
อาเจียนเป็นเลือด หรือ  
ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด !

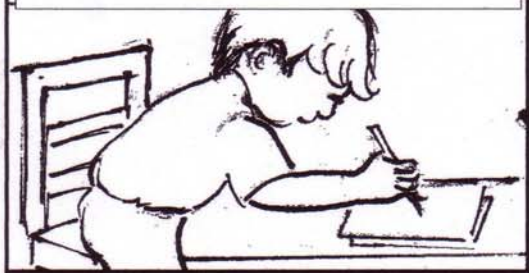
คุณหมอบอกว่าคุณ  
พ่อโชคดีที่ไม่มีอาการแบบ  
ระยะลุกลามนี้ เพราะถ้าเป็น  
โรดมะเร็งระยะ  
ลุกลามจะรักษา  
ให้หายขาดไม่ได้  
แล้วครับ !





25 เมษายน 2547

คุณแม่และผมมอบเงินให้คุณพ่อที่  
โรงพยาบาลหนึ่งคืน คุณหมอรักษา  
อาการเบื้องต้นของคุณพ่อและตรวจ  
อาการคุณพ่อด้วยวิธีเอกซเรย์และวิธีส่อง  
กล้องพร้อมตัดชิ้นเนื้อส่งพิสูจน์คุณหมอ  
บอกว่าคุณพ่อก่อนมีเนื้องอกในกระเพาะอาจ  
เป็นเนื้อร้ายหรือมะเร็ง คุณหมอบอกว่า  
คนไข้ที่มีอาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน  
ท้องอืด หมอจะใช้วิธีการตรวจด้วยการ  
ส่องกล้องดูหลอดอาหาร กระเพาะอาหาร  
และลำไส้เล็กส่วนบนโรคที่พบบ่อยคือโรค  
แผลในกระเพาะอาหาร



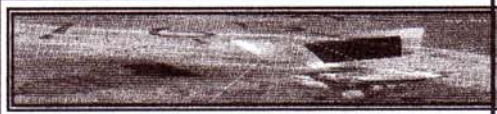




1. การตรวจหาเลือดปริมาณเล็กน้อยในอุจจาระ



2. การตรวจโดยใช้เครื่องเอ็กซเรย์ ร่วมกับการใช้สารทึบแสง เป็นการตรวจพิเศษของโรคกระเพาะอาหาร อย่างหนึ่งเพื่อตรวจหาร่องรอยของโรค ดังภาพล่าง



3. การตรวจด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ [Ultrasound] เพื่อตรวจหาความผิดปกติเบื้องต้นใช้ตรวจอวัยวะได้เกือบทุกส่วน เป็นการตรวจที่ปลอดภัยต่อการรับรังสี เพราะเป็นเครื่องตรวจที่อาศัยการส่งสัญญาณคลื่นวิทยุผ่านเนื้อเยื่อต่าง ๆ และมีหัวตรวจรับสัญญาณสะท้อนกลับเพื่อนำมาแปลผลเป็นภาพอวัยวะที่ทำการตรวจนั้น

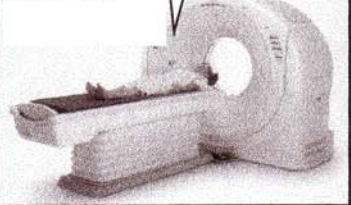


ดูเครื่องมือในการตรวจวินิจฉัยแล้ว คุณหมอมพาไปดูผลงานของกล้องไฟเบอร์ออปติกด้วยนะครับ!

4. การตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ [Computed Tomography or CT.Scan] หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สแกนต่อเนื่อง [Spiral CT] ซึ่งเป็นเครื่องตรวจที่มีประสิทธิภาพสูง ใช้ระยะเวลาการตรวจสั้น แต่มีความชัดเจนสูง



CT.SCAN



5. เครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า

[Magnetic Resonance Imaging]

สามารถให้ภาพที่แยกความแตกต่างของเนื้อเยื่อได้อย่างชัดเจน



MRI

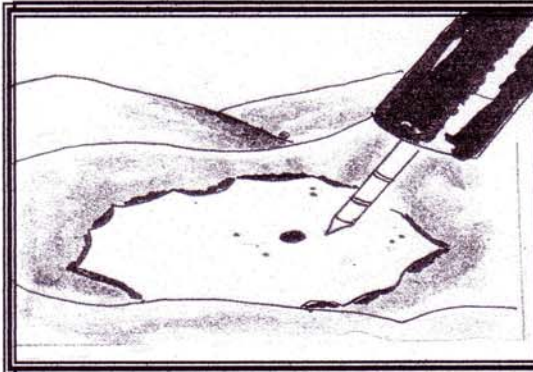


6. การส่องตรวจกระเพาะอาหาร

[Gastrosocopy] การส่องตรวจกระเพาะโดยใช้กล้องระบบไฟเบอร์ออปติก กล้องนี้ยาวประมาณ ๑๑๐ เซนติเมตรแพทย์จะใส่เครื่องมือพร้อมกล้องเข้าทางปาก สามารถดูกระเพาะอาหารได้ชัดเจนและสามารถใช้ในการวินิจฉัยโรคและการรักษาโรคได้ด้วย!

ระบบกล้องวิดีโอ และระบบกล้องไฟเบอร์ออปติก





ภาพแสดงการใช้เข็มฉีดยาที่ ยื่นออกมาจากปลายกล่อง ไฟเบอร์ออฟติก เพื่อหยุดเลือดที่ ออกจากแผลในกระเพาะอาหาร

ภาพแผลในกระเพาะอาหารมี ลักษณะสีขาวคล้ายหนอง



ภาพการใช้เครื่องมือ ผ้าตัดสอดผ่านท่อเล็กๆ เข้าไปในช่องท้องเพื่อ เย็บกระเพาะอาหารให้ หุ้มหลอดอาหาร



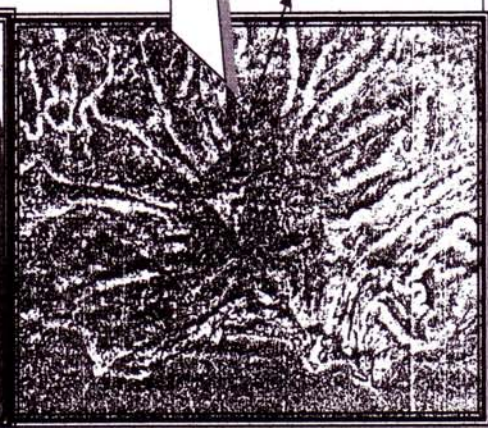
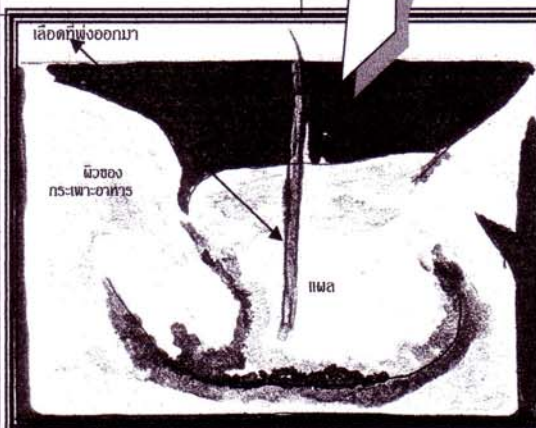
นี่ใครรับภาพแผลใน กระเพาะอาหารและภาพ มะเร็งในกระเพาะอาหาร จากการส่องกล้อง!



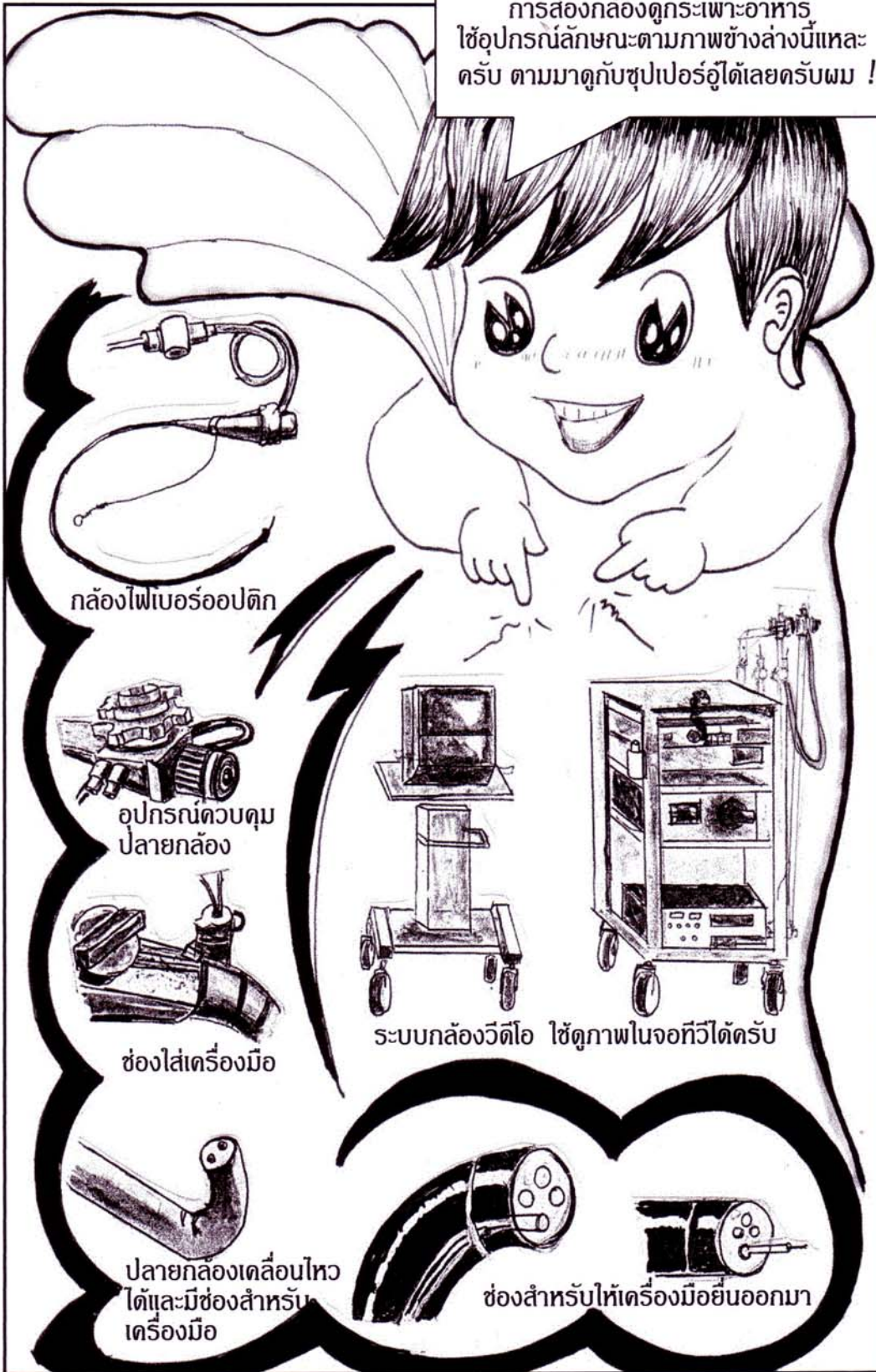
ตัวอย่างภาพเครื่องมือ อัลตราซาวด์ที่ติดกับ ปลายกล้องไฟเบอร์ออฟติกส่องดูกระเพาะอาหาร

ภาพแสดงแผลในกระเพาะอาหารที่มีเลือดพุ่งออกมา

แผลเปื่อยมะเร็ง กระเพาะอาหาร ขนาดใหญ่



การส่องกล้องดูกระเพาะอาหาร  
ใช้อุปกรณ์ลักษณะตามภาพข้างล่างนี้แหละ  
ครับ ตามมาดูกับซูเปอร์อู๊ดได้เลยครับผม !



กล้องไฟเบอร์ออปติก



อุปกรณ์ควบคุม  
ปลายกล้อง



ช่องใส่เครื่องมือ



ถาดมีช่องสำหรับ  
เครื่องมือ



ระบบกล้องวิดีโอ ใช้ดูภาพในจอทีวีได้ครับ



ช่องสำหรับให้เครื่องมือยื่นออกมา

**แบบทดสอบท้ายกิจกรรม** ตอน อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคเมเร็งกระเพาะอาหาร  
**คำชี้แจง** ให้เลือกข้อที่เห็นว่าถูกที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วกากบาทลงกระดาษคำตอบ

1. อาการของโรคเมเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกมีอะไรบ้าง
  - ก) อาจไม่แสดงอาการใด ๆ ในระยะเริ่มแรกหรืออาจมีอาการคล้ายโรคกระเพาะอาหาร
  - ข) อาจมีอาการปวดท้อง แน่นท้อง ท้องอืด เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียนเป็นเลือด
  - ค) ต่อมน้ำเหลืองบริเวณไหปลาร้าโต
  - ง) ถูกทุกข้อ
2. อาการโรคเมเร็งกระเพาะอาหารระยะใดที่สามารถรักษาให้หายขาดได้
  - ก) ระยะเริ่มแรก ที่โรคเมเร็งยังไม่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลือง
  - ข) ระยะลุกลามที่โรคเมเร็งกระจายไปยังอวัยวะอื่น ๆ ไม่มากนัก
  - ค) ระยะที่สอง ที่โรคเมเร็งกระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองบ้างแล้ว
  - ง) ข้อ ก และข้อ ค
3. อาการเลือดออกในกระเพาะอาหาร โดยทั่วไปจะสังเกตด้วยตนเองได้อย่างไร
  - ก) เมื่อมีการถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ และอาจมีอาการวิงเวียนและเหนื่อยง่ายร่วมด้วย
  - ข) เมื่อมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน
  - ค) เมื่อเบื่ออาหาร น้ำหนักลด ชูบซิด
  - ง) เมื่อมีอาการแน่นท้อง ท้องอืด ท้องเฟ้อ และถ่ายท้อง
4. อาการใดต่อไปนี้ เมื่อเกิดขึ้นควรพบแพทย์ด่วนเพื่อตรวจหาโรคเมเร็งในกระเพาะอาหาร
  - ก) อาเจียนเป็นเลือด
  - ข) ปวดท้อง แน่นท้อง
  - ค) ท้องอืด ท้องเฟ้อ
  - ง) น้ำหนักลด ชูบซิด
5. โรคเมเร็งกระเพาะอาหารระยะลุกลาม อาจมีอาการที่แสดงอย่างไรบ้าง
  - ก) ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ
  - ข) ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด
  - ค) อาเจียนทุกครั้งหลังอาหาร
  - ง) อาเจียนบางครั้งหลังอาหาร

**เนื้อหาหนังสือการ์ตูน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
**ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หน่วยที่ 4 อาการและการตรวจวินิจฉัย**

อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารรวมทั้งเครื่องมือที่แพทย์มักใช้ในการตรวจวินิจฉัยมีดังนี้

**4.1 อาการโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกและระยะลุกลาม**

โรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกอาจไม่แสดงอาการใด ที่เด่นชัด อาจมีอาการแน่นท้องบริเวณยอดอก หรือบริเวณใต้ลิ้นปี่เหนือสะดือ คล้ายอาการของโรคกระเพาะอาหาร

ระยะต่อมา อาจมีอาการปวดท้องเวลากินอาหารเกือบทุกครั้ง หรืออาจปวดท้องตลอดเวลา อาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย หรืออาจอาเจียนเป็นเลือด วิงเวียน อาจถ่ายอุจจาระเป็นสีดำหรือมีเลือด ออกในกระเพาะอาหาร เมื่อกำคูลูกอาจมีก้อนในท้องบริเวณใต้ลิ้นปี่เหนือสะดือ ระยะนี้ผู้ป่วยอาจรู้สึกเบื่ออาหาร น้ำหนักลด ซบเซา และเหนื่อยง่าย

ระยะลุกลามโรคมะเร็งอาจไปที่ ม้ามตับ ปอด และอวัยวะใกล้เคียงกระเพาะอาจมีอาการทางตับ ปอด หรือต่อมน้ำเหลืองบริเวณไหปลาร้าโต งอาจถ่ายอุจจาระเป็นเลือด

**4.2 การตรวจและวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**

การตรวจและวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร แพทย์อาจใช้หลายวิธี ดังต่อไปนี้

1. การตรวจหาเลือดปริมาณเล็กน้อยในอุจจาระ (Occult blood) เป็นวิธีตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็ว แต่มีความแม่นยำต่ำ มักใช้เป็นการตรวจสุ่มในประชากรที่ยังไม่มีอาการ หรือแสดงอาการที่ไม่ชัดเจน (screening test) หากได้ผลแสดงว่ามีเม็ดเลือดแดงปริมาณเล็กน้อยปะปนอยู่ในอุจจาระที่ทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการแล้ว แพทย์ก็จะดำเนินการตรวจโดยวิธีที่มีความแม่นยำสูงกว่าต่อไป

2. การเอกซเรย์ร่วมกับการใช้แป้งแบเรียม (Barium Meal) หรือสารทึบแสง เพื่อแสดงให้เห็นร่องรอยของโรคที่อยู่ภายใน ข้อเสียเปรียบคือ เมื่อพบร่องรอยของโรคแล้ว บางครั้งยังคงต้องทำการตรวจเพื่อความแม่นยำยิ่งขึ้นต่อไป

3. การตรวจทางรังสีอื่น ๆ เช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เพื่อดูการกระจายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

4. การตรวจด้วยการส่องกล้องด้วยเครื่องมือพิเศษ(gastroscope)เป็นวิธีการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่มีมาตรฐานและ มีความปลอดภัยสูง แต่ผู้เข้ารับการตรวจอาจอึดอัดและเจ็บปวดมากขึ้นขึ้นอยู่กับความชำนาญของแพทย์ผู้ตรวจซึ่งส่วนใหญ่มักจะกระทำการตรวจภายใต้การให้ยาสลบ ข้อดีของการส่องกล้องโดยตรงไปที่กระเพาะอาหาร คือ สามารถดูผิวของกระเพาะอาหาร ได้เห็นรอยโรคและสามารถตัดเก็บชิ้นเนื้อที่สงสัย ส่งตรวจทางพยาธิสภาพ

ในบางกรณีแพทย์ก็สามารถให้การรักษาทันทีโดยการกำจัดรอยโรคด้วยเครื่องมือพิเศษขนาดเล็กผ่านทาง การส่องกล้อง โดยตรง

#### 4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

เครื่องมือที่ใช้ตรวจเพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารนอกเหนือไปจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แพทย์อาจพิจารณาใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้

1. เครื่องเอกซเรย์ ซึ่งมักใช้ร่วมกับสารทึบแสง
2. เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound) ใช้ตรวจอวัยวะได้ทุกส่วน เป็นการตรวจที่อาศัยการส่งสัญญาณคลื่นวิทยุผ่านเนื้อเยื่อต่างๆ และมีหัวตรวจรับสัญญาณสะท้อนกลับเพื่อนำมาแปลผลเป็นภาพอวัยวะที่ทำการตรวจนั้น ปลอดภัยต่อการรับรังสี
3. เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed Tomography หรือ CT Scan) ปัจจุบันมีการใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่แตกนต่อเนื่อง (Spiral CT) ซึ่งเป็นเครื่องตรวจที่มีประสิทธิภาพสูง ใช้ระยะเวลาการตรวจสั้น แต่มีความชัดเจนสูง
4. เครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging) สามารถให้ภาพที่แยกความแตกต่างของเนื้อเยื่อได้ชัดเจน ปลอดภัยต่อการได้รับรังสี
5. เครื่องมือพิเศษส่องตรวจกระเพาะอาหาร (Gastroscope) การส่องตรวจกระเพาะอาหาร(Gastroscoy) นี้ใช้กล้องระบบไฟเบอร์ออปติก กล้องนี้ยาวประมาณ 110 เซนติเมตร แพทย์จะใส่เครื่องมือพร้อมกล้องเข้าทางปาก สามารถดูกระเพาะอาหารได้ชัดเจน และสามารถใช้ได้ทั้งสำหรับตรวจวินิจฉัยโรค และการรักษาโรคบางชนิดด้วย



6. การตรวจวินิจฉัยโดยแพทย์เพื่อหาโรคมะเร็ง ทำได้ด้วยวิธีใดบ้าง
- การตรวจหาเลือดปริมาณเล็กน้อยในอุจจาระ (occult blood)
  - การเอกซเรย์กระเพาะอาหาร ร่วมกับสารสารทึบแสง
  - การส่องกล้องโดยตรงที่กระเพาะอาหาร (gastroscope)
  - ถูกทุกข้อ
7. การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่กระเพาะอาหารเพื่ออะไร
- เพื่อดูการกระจายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
  - เพื่อรักษาแผลในกระเพาะอาหาร
  - เพื่อตัดก้อนเนื้องอกโพลิบ (Polyps) ในกระเพาะอาหาร
  - ถูกทุกข้อ
8. การตรวจที่ได้ผลชัดเจนที่สุดคือการตรวจด้วยวิธีใด
- การตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษที่เรียกว่า gastroscope
  - การตรวจในห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจเลือด การตรวจอุจจาระ
  - การเอกซเรย์กระเพาะอาหาร
  - ถูกทุกข้อ
9. ขั้นตอนการตรวจหาเชื้อเฮลิคอบัคเตอร์-ไพโลไร สำหรับผู้อายุน้อยกว่า 45 ปี ที่ไม่มีข้อบ่งชี้ว่าอาจเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร สามารถตรวจด้วยวิธีใดบ้าง
- อาจใช้วิธีการตรวจเลือด
  - วิธีการตรวจลมหายใจ
  - วิธีตรวจปัสสาวะ
  - ข้อ ก และ ข้อ ข
10. ข้อบ่งชี้ดังกล่าวใน ข้อ 9 ได้แก่อะไรบ้าง
- น้ำหนักลดอย่างรวดเร็ว กลืนลำบาก ตกเลือดในระบบทางเดินอาหาร
  - ผมร่วงเกินกว่า 100 เส้น
  - เป็นผื่นคันที่แขนและลำตัว
  - ท้องเสียเมื่อตื่นนอน



# แบบสอบถามความคิดเห็น

1. ๙	6. ๙
2. ๐	7. ๗
3. ๐	8. ๐
4. ๐	9. ๐
5. ๗	10. ๐



<b>แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน่วยที่ ๔</b> <b>วัตถุประสงค์</b> เพื่อประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนเรื่อง “อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” <b>คำแนะนำ</b> ขอให้ผู้เรียนอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ	
1. ข้อใดไม่ใช่อาการ โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ก. ปวดท้องทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร ข. แน่นท้องบริเวณยอดอก ค. ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ หรือถ่ายเป็นเลือด ง. ผม่ว่ง 2. ข้อใดเป็นอาการ โรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะลุกลาม เลือกคำตอบจาก ข้อ 1. 3. อาการในข้อใดอาจเป็นอาการ โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ก. อาการถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ ข. อาการคล้ายโรคกระเพาะอาหารเป็นๆหายๆ ค. อาการวิงเวียน อ่อนเพลีย ง. ข้อ ก. และข้อ ข. 4. ข้อใดเป็นการตรวจหามะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลดีที่สุด ก. การตรวจหาเลือดปริมาณเล็กน้อยในอุจจาระ ข. การตรวจโดยใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมกับสารทึบแสง ค. ตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ [CT. Scan] ง. การส่องกล้องตรวจกระเพาะ[Gastroscopy] 5. การตรวจหามะเร็งกระเพาะอาหารด้วยวิธีใดอาจต้องวางยาสลบ เลือกคำตอบจาก ข้อ 4	6. การตรวจในข้อใดสามารถใช้เครื่องมือตรวจตัดชิ้นเนื้อที่ สงสัยว่าจะเป็นมะเร็งเพื่อส่งพิสูจน์ทางพยาธิสภาพ เลือกคำตอบจาก ข้อ 4 7. การตรวจในข้อใดปลอดภัยต่อการรับรังสี ก. ตรวจโดยใช้เครื่องเอกซเรย์ ข. ตรวจโดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ ค. การตรวจด้วยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ง. ข้อ ข. และ ข้อ ค. 8. อาการในข้อใดอาจเป็นอาการของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะลุกลามมาก ก. อาการทางตับ ปวด หรือต่อน้ำเหลืองโต ข. อาเจียนเป็นเลือด ค. ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด ง. ถูกทุกข้อ 9. ข้อใดเป็นการตรวจเพื่อยืนยันร่องรอยของเนื้องอกที่ตรวจพบว่าเป็นเนื้อร้ายหรือโรคมะเร็ง ก. การตัดชิ้นเนื้อไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ ข. การตรวจทางรังสี ค. ตรวจโดยใช้เครื่องมือพิเศษส่องโดยตรง ง. การตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 10. ควรให้คำแนะนำข้อใดกับญาติที่มีอาการคล้ายอาการโรคกระเพาะอาหาร เป็นๆหายๆ ก. ให้รีบไปพบแพทย์เพื่อตรวจหาโรคมะเร็ง ข. ให้ไปซื้อยาเคลือบกระเพาะมารับประทาน ค. ให้ไปซื้อยาที่ร้านขายยาที่มีเภสัชกรให้คำแนะนำ ง. ให้ไปหาซื้อยาสมุนไพรจากร้านขายยา

## กิจกรรมการเรียนรู้

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4

เรื่อง อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำแนะนำ ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

**1. อภิปราย บันทึกสาระสำคัญและสรุปผลการอภิปรายตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้**

(5 นาที)

1.1 กลุ่มที่ 1

อภิปรายหรือบันทึกอาการ โรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกและระยะ

ลุกลาม

1.2 กลุ่มที่ 2

อภิปรายหรือบันทึกการตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1.3 กลุ่มที่ 3

อภิปรายหรือบันทึกลักษณะเครื่องมือพิเศษสำหรับตรวจและวินิจฉัยโรคมะเร็ง

กระเพาะอาหาร

1.4 กลุ่มที่ 4

อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์ของการเรียนรู้เรื่องการตรวจและการวินิจฉัยโรค

มะเร็งกระเพาะอาหาร

**2. นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม (5 นาที)**

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4 เรื่อง อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 1 อภิปรายหรือบันทึกอาการของผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## กระดาษคำตอบกิจกรรม

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4

เรื่อง อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 2 อภิปรายหรือบันทึกการตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## กระดาษคำตอบกิจกรรม

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4

เรื่อง อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 3 อภิปรายหรือบันทึกเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจและวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4

เรื่อง อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**หัวข้ออภิปราย**

กลุ่มที่ 4 อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์ของการเรียนรู้เรื่องการตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**บันทึกสาระสำคัญ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**สรุปผล**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4

เรื่อง อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง

ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก ( ✓ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด ( ✕ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

คำถาม

- ..... 1. อาการของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะแรกอาจไม่แสดงอาการใด ๆ
- ..... 2. โรคมะเร็งกระเพาะอาหารมักตรวจพบเมื่ออยู่ในระยะลุกลามแล้ว
- ..... 3. อาการปวดท้อง แน่นท้อง อาหารย่อยยาก น้ำหนักลด ชูบซัด คลื่นไส้ อาเจียน อาจเป็นอาการของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ..... 4. ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ เป็นอาการของเลือดออกในกระเพาะอาหารหรือลำไส้
- ..... 5. ผู้ติดเชื้อโรคนิวโมคอคคัส แบคทีเรีย ไพลอร์มีมักมีอาการคล้ายอาการโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ..... 6. มะเร็งกระเพาะอาหารระยะลุกลามอาจแสดงอาการทางตับ ปอด หรือต่อมน้ำเหลือง บริเวณไหปลาร้าโต ระยะนี้อาจถ่ายอุจจาระเป็นเลือด
- ..... 7. การตรวจกระเพาะอาหารโดยใช้เครื่องมือพิเศษ ( gastroscope ) เป็นการตรวจหาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลชัดเจนที่สุด
- ..... 8. การตรวจทางรังสีอื่น ๆ เช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เป็นการตรวจเพื่อดูร่องรอยการกระจายตัวของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ..... 9. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจเลือด และการตรวจอุจจาระเป็นการตรวจหาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเบื้องต้น
- ..... 10. การตรวจโดยการส่องกล้องต้องฉีดสารทึบแสงให้เห็นร่องรอยของโรคมะเร็ง

### กระดาษคำตอบแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4

เรื่อง อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง

ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก ( ✓ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด ( ✕ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

- ..... 1.
- ..... 2.
- ..... 3.
- ..... 4.
- ..... 5.
- ..... 6.
- ..... 7.
- ..... 8.
- ..... 9.
- ..... 10.



## แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4 เรื่อง อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำสั่ง

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลชัดเจนที่สุดคือการตรวจด้วยวิธีใด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. อาการของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**เฉลยแบบฝึกหัด**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4

เรื่อง อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1. ถูก
2. ถูก
3. ถูก
4. ถูก
5. ถูก
6. ถูก
7. ถูก
8. ถูก
9. ถูก
10. ผิด

## เฉลยแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 4

เรื่อง อาการ การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำแนะนำ

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. การตรวจและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลชัดเจนที่สุดคือการตรวจด้วยวิธีใด

การตรวจด้วยวิธีส่องกล้องด้วยเครื่องมือพิเศษ(Gastroscope) โดยการส่องโดยตรงไปที่กระเพาะอาหาร สามารถตรวจดูผิวของกระเพาะอาหาร และสามารถตัดชิ้นเนื้อที่สงสัยส่งตรวจทางพยาธิสภาพ โดยกล้องจุลทรรศน์เพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้อง

2. อาการของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีอะไรบ้าง

โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในระยะเริ่มแรกอาจไม่แสดงอาการใด ๆ ต่อมาอาจมีอาการ ปวดท้อง แน่นท้อง ระบบการย่อยอาหารผิดปกติ อาหารย่อยยาก ท้องอืด เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ชูบซัด คลื่นไส้ อาเจียน อาเจียนเป็นเลือด ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ และในระยะท้ายๆที่มะเร็งลุกลามไปที่ม้าม และอวัยวะใกล้เคียงกระเพาะอาหารแล้วอาจแสดงอาการทางตับ ปอด หรือ ต่อมน้ำเหลืองบริเวณไหปลาร้าโต ระยะนี้อาจถ่ายอุจจาระเป็นเลือด

แบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน่วยที่ ๔

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่อง “อาการ การตรวจ และการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร”

คำแนะนำ ขอให้ผู้เรียนอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. อาการในข้อใดอาจเป็นอาการของโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะลุกลามมาก</p> <p>ก. อาการทางตับ ปวด หรือต่อมน้ำเหลืองโต</p> <p>ข. อาเจียนเป็นเลือด</p> <p>ค. ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>2. อาการในข้อใดอาจเป็นอาการโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. อาการถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ</p> <p>ข. อาการคล้ายโรคกระเพาะอาหารเป็นๆหายๆ</p> <p>ค. อาการวิงเวียน อ่อนเพลีย</p> <p>ง. ข้อ ก. และข้อ ข.</p> <p>3. ข้อใดเป็นการตรวจหามะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลดีที่สุด</p> <p>ก. การตรวจหาเลือดปริมาณเล็กน้อยในอุจจาระ</p> <p>ข. การตรวจโดยใช้เครื่องเอกซเรย์ร่วมกับสารทึบแสง</p> <p>ค. ตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ [CT. Scan]</p> <p>ง. การส่องกล้องตรวจกระเพาะ[Gastroscopy]</p> <p>4. การตรวจหามะเร็งกระเพาะอาหารด้วยวิธีใดอาจต้องวางยาสลบ เลือกคำตอบจาก ข้อ 3</p> <p>5. 5 การตรวจในข้อใดสามารถใช้เครื่องมือตรวจตัดชิ้นเนื้อที่ สงสัยว่าจะเป็นมะเร็งเพื่อส่งพิสูจน์ทางพยาธิสภาพ เลือกคำตอบจาก ข้อ 3</p>	<p>6. การตรวจในข้อใดปลอดภัยต่อการรับรังสี</p> <p>ก. ตรวจโดยใช้เครื่องเอกซเรย์</p> <p>ข. ตรวจโดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์</p> <p>ค. การตรวจด้วยเครื่องตรวจสนามแม่เหล็กไฟฟ้า</p> <p>ง. ข้อ ข. และ ข้อ ค.</p> <p>7. ข้อใดไม่ใช่อาการโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. ปวดท้องทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร</p> <p>ข. แน่นท้องบริเวณยอดอก</p> <p>ค. ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ หรือถ่ายเป็นเลือด</p> <p>ง. ผม่ว่ง</p> <p>8. ข้อใดเป็นอาการโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะลุกลาม เลือกคำตอบจาก ข้อ 7</p> <p>9. ข้อใดเป็นการตรวจเพื่อยืนยันร่องรอยของเนื้องอกที่ตรวจพบว่าเป็นเนื้อร้ายหรือโรคมะเร็ง</p> <p>ก. การตัดชิ้นเนื้อไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์</p> <p>ข. การตรวจทางรังสี</p> <p>ค. ตรวจโดยเครื่องมือพิเศษส่องโดยตรง</p> <p>ง. การตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์</p> <p>10. ควรให้คำแนะนำข้อใดกับญาติที่มีอาการคล้ายอาการโรคกระเพาะอาหารแต่รักษาไม่หายขาด เป็นๆหายๆ</p> <p>ก. ให้รีบไปพบแพทย์เพื่อตรวจหาโรคมะเร็ง</p> <p>ข. ให้ไปซื้อยาเคลือบกระเพาะมารับประทาน</p> <p>ค. ให้ไปซื้อยาที่ร้านขายยาที่มีเภสัชกรให้คำแนะนำ</p> <p>ง. ให้ไปหาซื้อยาสมุนไพรจากร้านขายยา</p>
---	--

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน		เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	
หมวดวิชา		หมวดวิชา	
ระดับ	มัธยมศึกษาตอนปลาย	ระดับ	มัธยมศึกษาตอนปลาย
หน่วยที่ 4	เรื่อง อาการและการตรวจวินิจฉัยโรค มะเร็งกระเพาะอาหาร	หน่วยที่ 4	อาการและการตรวจวินิจฉัยโรค มะเร็งกระเพาะอาหาร
1.	ง	1.	ง
2.	ค	2.	ง
3.	ง	3.	ง
4.	ง	4.	ง
5.	ง	5.	ง
6.	ง	6.	ง
7.	ง	7.	ง
8.	ง	8.	ค
9.	ก	9.	ก
10.	ก	10.	ก

ชุดการสอน

เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

# คู่มือการใช้ชุดการสอน สำหรับ ผู้เรียนและผู้สอน

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



นางสาวอัมพรพรรณ วงศ์เกิด

## แผนการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

วิชา

ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

เวลาเรียน 1 คาบ (50 นาที)

### หัวข้อย่อย

- 5.1 การรักษาด้วยการผ่าตัด (Surgical Therapy)
- 5.2 เคมีบำบัด (Chemotherapy)
- 5.3 รังสีรักษา (Radiation Therapy)

### แนวคิด

1. การรักษาด้วยการผ่าตัด(Surgical Therapy)เป็นวิธีการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ดีที่สุด มีโอกาสหายขาดจากโรคได้
2. เคมีบำบัด (Chemotherapy) คือการรักษาโรคมะเร็งด้วยยาเคมี โดยยาจะไปทำลายเซลล์มะเร็งที่หลงเหลืออยู่ แต่ก็ทำให้เกิดอาการข้างเคียง เช่น คลื่นไส้ อาเจียน และผมร่วง เป็นต้น
3. รังสีรักษา(Radiation Therapy) เป็นวิธีการใช้รังสีไปทำลายเซลล์มะเร็งบริเวณที่ฉายรังสี ทำให้เกิดอาการข้างเคียง เช่น แสบหน้าท้อง ท้องเสีย เบื่ออาหาร เป็นต้น

### วัตถุประสงค์

เมื่อผู้เรียนได้อ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารแล้ว ผู้เรียนสามารถเข้าใจและ

1. อธิบายความหมายของการผ่าตัดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้
2. อธิบายความหมายของเคมีบำบัดได้
3. อธิบายความหมายของรังสีรักษาได้

### กิจกรรมการเรียนรู้

1. ผู้เรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เวลา 10 นาที
2. ผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ใช้เวลา 20 นาที
3. ทำแบบฝึกหัด ใช้เวลา 10 นาที.
4. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เวลา 10 นาที

### สื่อการสอน

1. แบบทดสอบประเมินผลก่อนเรียน หน่วยที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
2. หนังสือการ์ตูน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. แบบฝึกหัด หรือแบบกิจกรรม
4. แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

### การประเมิน

1. การประเมินผลก่อนเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. การประเมินผลระหว่างเรียนจากการทำแบบฝึกหัด หรือ กิจกรรม
3. การประเมินผลหลังเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. ประเมินจากการสังเกตจากการอธิบายหรือบันทึกย่อตามหัวข้อย่อย



แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง “ โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน่วยที่ ๕

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่อง “ การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ”

คำแนะนำ ขอให้ผู้เรียนอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดส่งในกระดาษคำตอบ

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. ข้อใดไม่ใช่วิธีการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. สอว์โมนบำบัด</p> <p>ข. เคมีบำบัด</p> <p>ค. รังสีรักษา</p> <p>ง. การผ่าตัด</p> <p>2. ข้อใดเป็นการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ดีที่สุดเลือกคำตอบจาก ข้อ 1.</p> <p>3. การผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกทั้งหมดผู้ป่วยมะเร็งสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติหรือไม่อย่างไร</p> <p>ก. ได้โดยกินอาหารครั้งละน้อยๆแต่บ่อยครั้ง</p> <p>ข. ได้โดยให้น้ำเกลือหรือสารน้ำและอาหารเหลว</p> <p>ค. ได้เหมือนก่อนผ่าตัด</p> <p>ง. ไม่ได้</p> <p>4. ข้อใดเป็นความหมายของเคมีบำบัดหรือคีโม</p> <p>ก. การฉีดยาเคมีเพื่อทำลายเซลล์มะเร็ง</p> <p>ข. การใช้ยาเคมีชนิดเม็ดทำลายเซลล์มะเร็ง</p> <p>ค. การนำด้ายยาเคมีทำลายเซลล์มะเร็ง</p> <p>ง. ข้อ ก. และ ข้อ ข.</p> <p>5. ข้อใดไม่ใช่ผลข้างเคียงจากเคมีบำบัด</p> <p>ก. วิงเวียน คลื่นไส้ อาเจียน</p> <p>ข. น้ำหนักเพิ่ม</p> <p>ค. ภูมิคุ้มกันลดลงหรือเม็ดเลือดขาวต่ำ</p> <p>ง. ผม่ว่ง</p> | <p>6. การที่ยาเคมีออกฤทธิ์ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งหรือเซลล์ที่แบ่งตัวรวดเร็วทั้งหมดทำให้เกิดผลข้างเคียงในข้อใด เลือกคำตอบจากข้อ 5</p> <p>7. ข้อใดเป็นการลดอาการข้างเคียงจากการรักษาด้วยเคมีบำบัด</p> <p>ก. ควรดื่มน้ำมากๆ กินอาหารอ่อนๆ</p> <p>ข. ควรกินอาหารที่มีเส้นใย เช่น ข้าวกล้อง</p> <p>ค. งดอาหารรสจัด</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>8. รังสีรักษาใช้สารต้นกำเนิดรังสีชนิดใด</p> <p>ก. สารโคบอลต์</p> <p>ข. ไอโอดีน</p> <p>ค. ฮีเรเดียม</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>9. ข้อใดเป็นการลดอาการข้างเคียงจากรังสีรักษา</p> <p>ก. ดื่มน้ำมากๆ</p> <p>ข. งดอาหารรสจัด</p> <p>ค. งดของหมักดอง</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>10. ข้อใดเป็นการรักษาแบบผสมผสาน</p> <p>ก. การผ่าตัดก่อนเคมีบำบัด</p> <p>ข. การฉายรังสีระหว่างผ่าตัด</p> <p>ค. การฉายรังสีรักษาหลังการผ่าตัด</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> |
|---|--|

กระดาษคำตอบ  
ก่อนเรียน

กระดาษคำตอบ  
หลังเรียน

วิชา.....วิชา.....  
ชื่อ.....นามสกุล.....ชื่อ.....นามสกุล.....  
ชั้น.....เลขที่.....ชั้น.....เลขที่.....

ก ข ค ง

1. ( ) ( ) ( ) ( ) 1.
2. ( ) ( ) ( ) ( ) 2.
3. ( ) ( ) ( ) ( ) 3.
4. ( ) ( ) ( ) ( ) 4.
5. ( ) ( ) ( ) ( ) 5.
6. ( ) ( ) ( ) ( ) 6.
7. ( ) ( ) ( ) ( ) 7.
8. ( ) ( ) ( ) ( ) 8.
9. ( ) ( ) ( ) ( ) 9.
10. ( ) ( ) ( ) ( ) 10.

ก ข ค ง

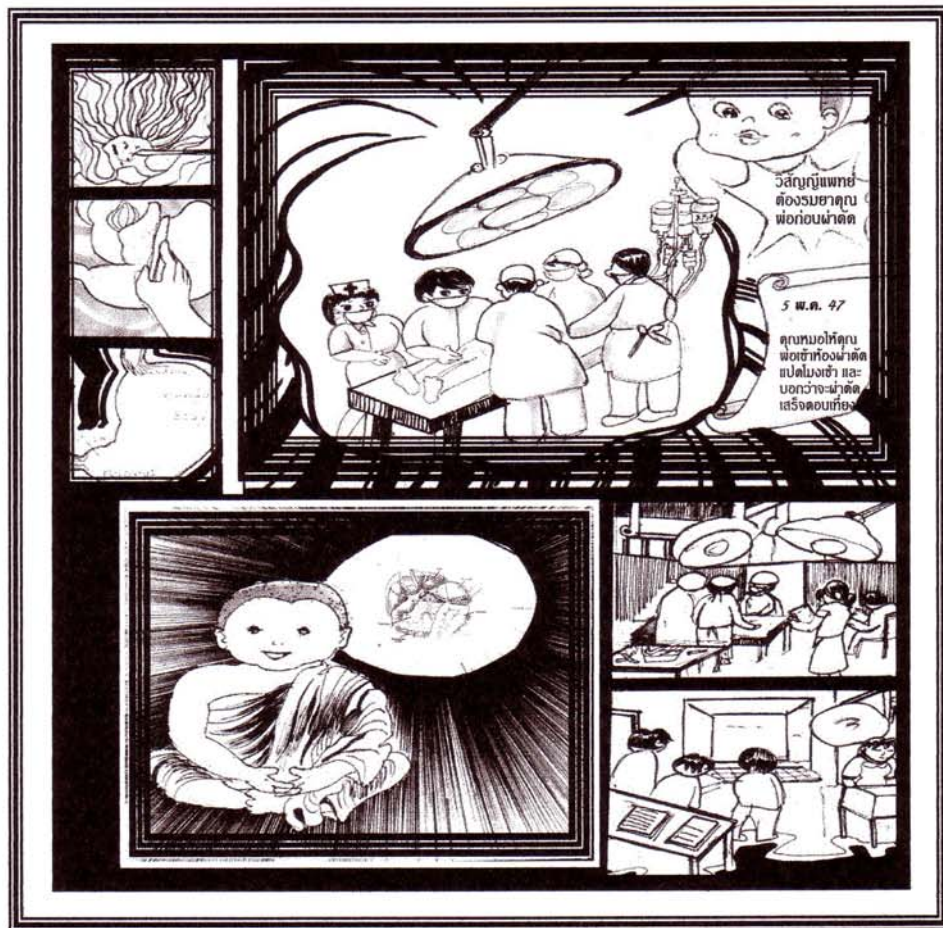
ก ข ค ง

1. ( ) ( ) ( ) ( ) 1.
2. ( ) ( ) ( ) ( ) 2.
3. ( ) ( ) ( ) ( ) 3.
4. ( ) ( ) ( ) ( ) 4.
5. ( ) ( ) ( ) ( ) 5.
6. ( ) ( ) ( ) ( ) 6.
7. ( ) ( ) ( ) ( ) 7.
8. ( ) ( ) ( ) ( ) 8.
9. ( ) ( ) ( ) ( ) 9.
10. ( ) ( ) ( ) ( ) 10.

ก ข ค ง

# ชุดการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน

## เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



หน่วยที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

## คำชี้แจง

ก่อนที่ผู้เรียนจากชุดการสอนต่อไปนี้จะผู้เรียนควรทำความเข้าใจรายละเอียดในคำชี้แจง  
เกี่ยวกับหนังสือเรียน

“ชุดการสอนที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาต่อไปนี้จะเรียกว่า ชุดการสอน เรื่องโครงสร้างกระดูก  
อาหารโดยให้หนังสือการดูห มีทั้งหมด 6 หน่วยคือ ส่วนการถนอมโครงสร้างกระดูกอาหาร,  
ความหมายของโครงสร้างกระดูกอาหาร, ส่วนของกระดูกอาหาร, อาการและการตรวจ  
วินิจฉัยโครงสร้างกระดูกอาหาร, การรักษาโครงสร้างกระดูกอาหาร และการป้องกันโครงสร้าง  
กระดูกอาหาร”

นักเรียนโดยชุดการสอนเป็นการเรียนด้วยตนเอง ควรปฏิบัติตามคำชี้แจงต่อไปนี้

1. ชุดการสอน เรื่องโครงสร้างกระดูกอาหาร หน่วยที่ 5 การรักษารูปร่างโครงสร้างกระดูกอาหาร  
ใช้เวลาเรียน 1 คาบ (50 นาที)
2. ให้ผู้เรียนศึกษาวัตถุประสงค์ของกิจกรรมให้เข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระสำคัญของส่วน
4. ปฏิบัติตามกิจกรรมในชุดการสอนเรื่องโครงสร้างกระดูกอาหารโดยให้หนังสือการดูห  
ที่กำหนดให้

ขั้นที่ 1 การทบทวนก่อนเรียน

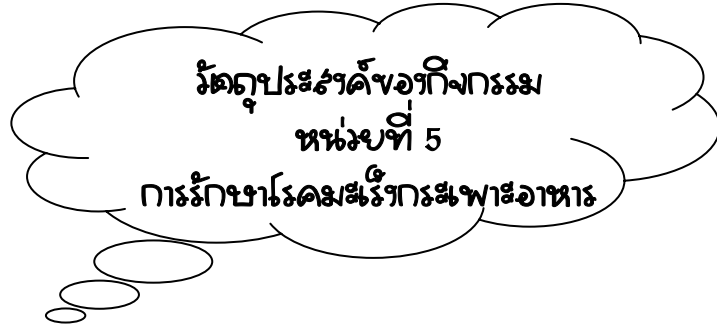
ขั้นที่ 2 เรียนด้วยตนเองจากหนังสือการดูห เรื่อง โครงสร้างกระดูกอาหาร

ขั้นที่ 3 ทำแบบฝึกปฏิบัติห้กิจกรรม

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ห้สรุปผล

ขั้นที่ 5 ำรวมความรู้อันได้มาห้กับส่วนการถนอมโครงสร้างกระดูก



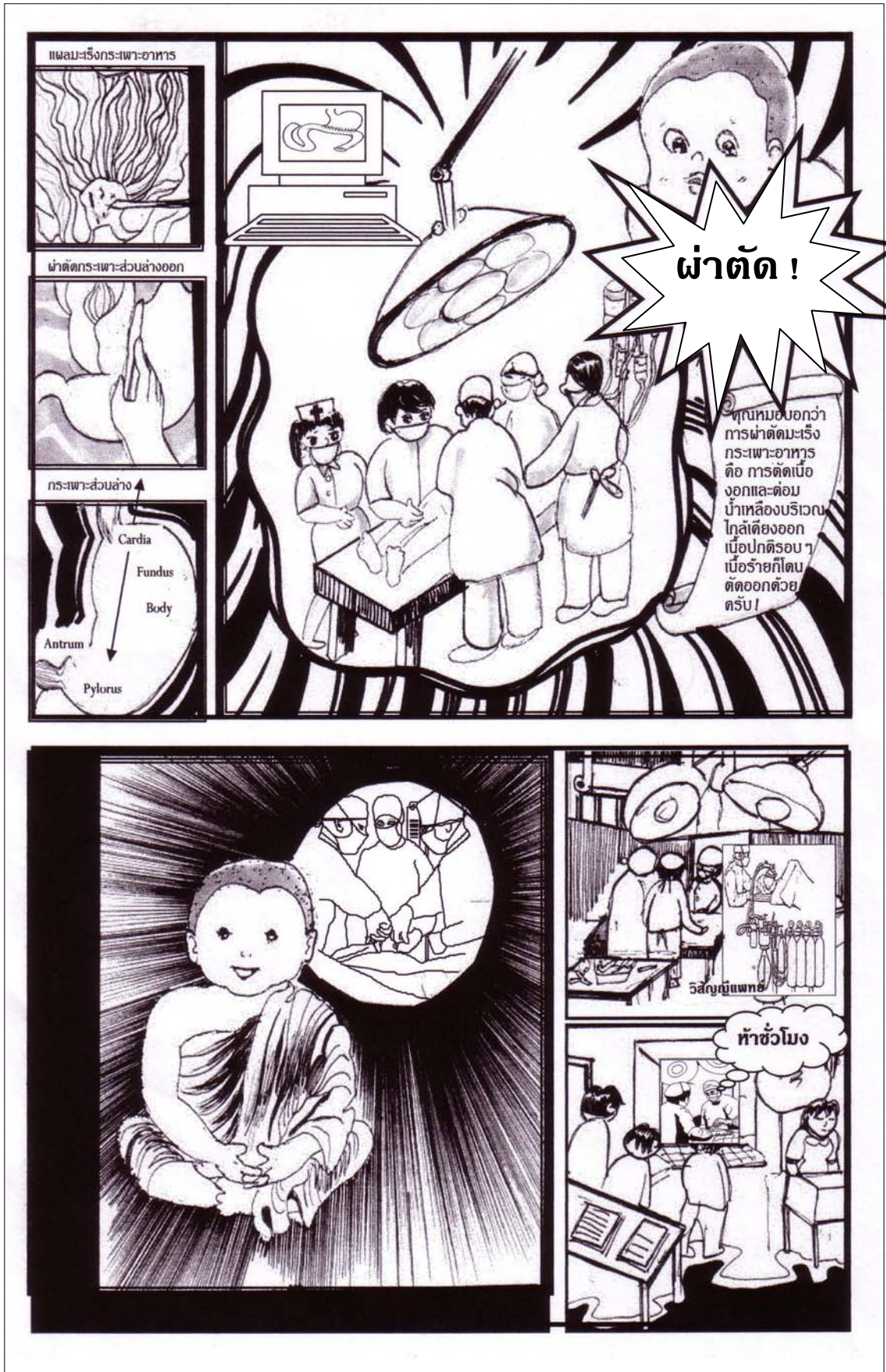


วัตถุประสงค์ของกิจกรรม  
 หน่วยที่ 5  
 การรักษาโรคเมสันีการเฉพาะอาหาร

เมื่อเรียนจบชุดการสอน หน่วยที่ 5 การรักษาโรคเมสันีการเฉพาะอาหาร นักเรียน  
 สามารถ

1. อธิบายการรักษาโรคเมสันีการเฉพาะอาหารด้วยวิธีผ่าตัดได้
2. อธิบายการรักษาโรคเมสันีการเฉพาะอาหารด้วยการให้เคมีบำบัด
3. อธิบายการรักษาโรคเมสันีการเฉพาะอาหารด้วยการให้รังสีรักษา

เนื้อหาที่ 50 หน้าที่หนังสือ



BF57

น้ำเกลือหรือสารน้ำและยาที่คุณพ่อได้รับหลังจากการผ่าตัด

หลังการผ่าตัดคุณพ่อต้องพักที่ห้องไอซียู หนึ่งคืนและห้องพักฟื้นอีกสัปดาห์นึง

ห้องผ่าตัดอยู่ด้านหลังห้องอยู่นี่ไง

เห็นแล้วครับ

ช่องเสียบจากท่อน้ำดี

น้ำเหลืองและของเหลวจากแผลผ่าตัดจะถูกดูดลงที่นี้ครับ

Drainer

H HOSPITAL

อยากรู้อะไรเพิ่มเติมอีกครับน้องอู๋?

เรื่องการรักษโรคมะเร็งกระเพาะอาหารครับคุณหมอ

**การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
 อาหารที่ได้ผลที่สุดคือการผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกบางส่วน หรือเอาออกทั้งหมด ในกรณีที่มีมะเร็งแพร่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองบ้างแล้ว ภายหลังจากการผ่าตัดจะต้องรักษาด้วยยาเคมีบำบัดต่ออีกหลายเดือน และมะเร็งกระเพาะอาหารบางชนิด ยังจำเป็นต้องได้รับการฉายรังสีหลังการผ่าตัดด้วยนะครับน้องอู๋!

**การผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกบางส่วน**  
 แพทย์จะต่อกระเพาะที่เหลือติดกับลำไส้เล็กส่วนต้น ส่วนการผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกทั้งหมดจะต่อลำไส้ใหญ่ตรงไปที่หลอดอาหาร แม้มีกระเพาะอาหารบางส่วนหรือไม่มีเลย ผู้ป่วยยังคงใช้ชีวิตได้ตามปกติเพียงแต่กินอาหารได้ครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้งได้ครับน้องอู๋!

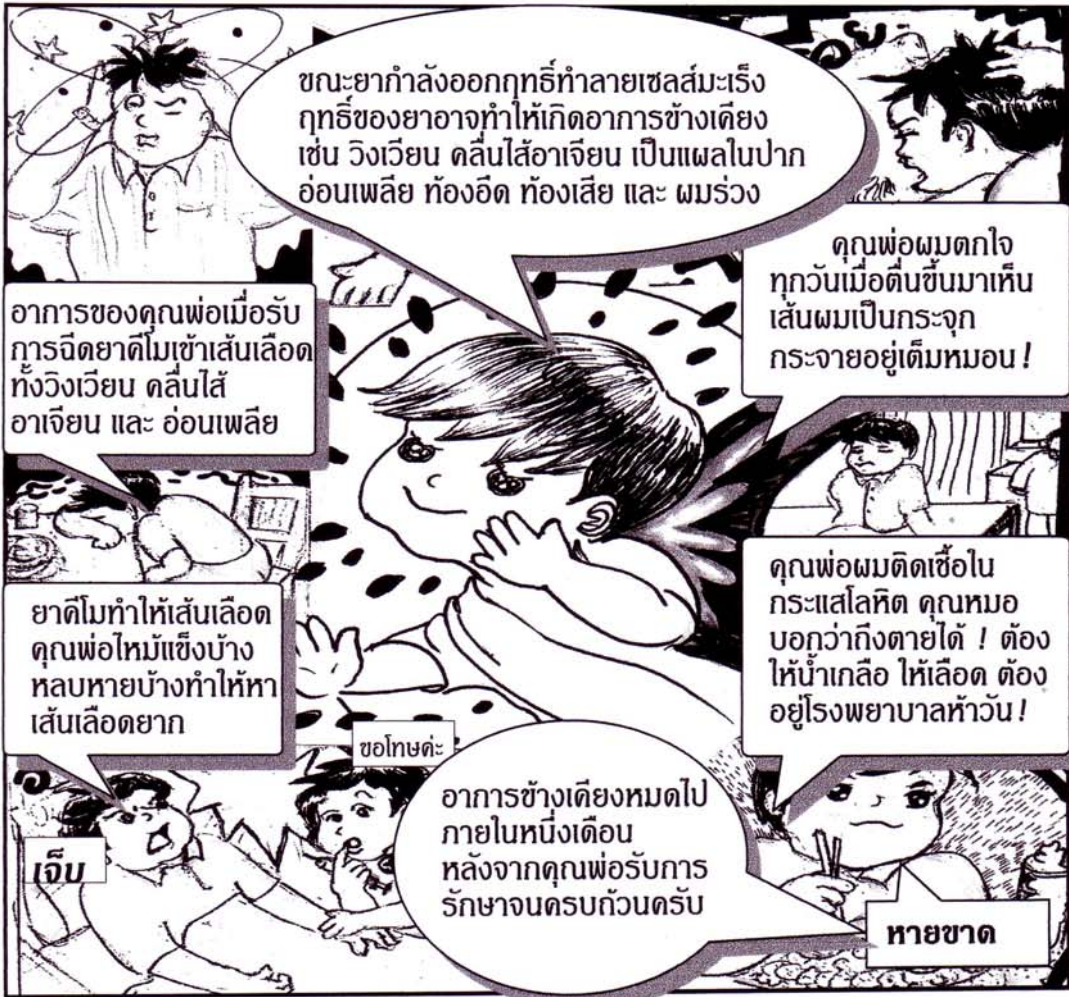


ทำไมเคมีบำบัดจึงทำให้ผมร่วงครับ

เคมีบำบัด มีทั้งชนิดเม็ดรับประทาน และ ชนิดฉีดเข้าเส้นเลือดค่ะ

เคมีบำบัด เป็นยาทำลายเซลล์มะเร็ง จะออกฤทธิ์ยับยั้งบางขั้นตอนในช่วงชีวิตการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งหรือเซลล์ที่แบ่งตัวได้รวดเร็ว เช่น เซลล์รากผม จึงทำให้ผมร่วงมากครับ

ยาเคมีจะออกฤทธิ์ในทุกส่วนของร่างกายโดยผ่านไปในกระแสเลือดเพื่อทำลายเซลล์มะเร็ง และมีผลกระทบต่อเซลล์ปกติได้ อาจทำให้เกิดอาการข้างเคียง แต่แก้ไขได้ครับ



ขณะนี้กำลังออกฤทธิ์ทำลายเซลล์มะเร็ง ฤทธิ์ของยาอาจทำให้เกิดอาการข้างเคียง เช่น วิงเวียน คลื่นไส้ อาเจียน เป็นแผลในปาก อ่อนเพลีย ท้องอืด ท้องเสีย และ ผมร่วง

อาการของคุณพ่อเมื่อรับการฉีดยาเคมีเข้าเส้นเลือด ทั้งวิงเวียน คลื่นไส้ อาเจียน และ อ่อนเพลีย

คุณพ่อผมตกใจทุกวันเมื่อตื่นขึ้นมาเห็นเส้นผมเป็นกระจุกกระจายอยู่เต็มหมอน!

ยาเคมีทำให้เส้นเลือดของคุณพ่อไหม้แข็งบ้าง หลบหายบ้างทำให้หาเส้นเลือดยาก

คุณพ่อผมติดเชื่อในกระแสโลหิต คุณหมอบอกว่าถึงตายได้! ต้องให้น้ำเกลือ ให้เลือด ต้องอยู่โรงพยาบาลห้าวัน!

ขอโทษค่ะ

อาการข้างเคียงหมดไปภายในหนึ่งเดือน หลังจากคุณพ่อรับการรักษามาครบถ้วนครับ

เจ๊ม

หายขาด



ระยะเวลาของการรักษาด้วย  
เคมีบำบัดขึ้นอยู่กับการวินิจฉัย  
ของแพทย์โรคโลหิตวิทยา  
และสูตรยาที่แพทย์เลือกใช้  
อาจให้เป็นรอบรอบละสี่ครั้ง  
และมีช่วงพักฟื้นระหว่าง  
รักษาแต่ละรอบ ระยะเวลา  
ทั้งหมดของการรักษาอาจ  
ประมาณ 6-12 เดือนครับ



เคมีบำบัดมักทำให้  
เกิดอาการข้างเคียงของระบบ  
ทางเดินอาหาร เซลล์เม็ดเลือด  
และรากผม การลดอาการ  
ข้างเคียงอาจทำได้ดังนี้ครับ  
ปัญหาท้องเดิน ควรดื่มน้ำ  
ให้มาก ๆ และทานอาหารอ่อน เช่น  
ข้าวต้ม ขนมปัง และกล้วย และ  
ควรปรึกษาคุณหมอครับ



วิงเวียน คลื่นไส้  
อาเจียน ควรทานยา  
ตามที่คุณหมอบอกให้  
และทานอาหารช้า ๆ  
มีละน้อย ๆ บ่อย ๆ  
และทานอาหารอ่อน ๆ ะครับ

ปัญหาท้องผูก  
ควรทานอาหาร  
ประเภทมีเส้นใย เช่น  
ผลไม้ ข้าวกล้อง  
และชาจากคุณหมอบอก

ปัญหาจำนวนเม็ดเลือดขาวลดลง ทำให้ภูมิ  
ต้านทานโรคลดลง เสี่ยงต่อการติดเชื้อจึงควรหลีกเลี่ยงจาก  
สถานที่ชุมนุมชน และปรึกษาคุณหมอก่อนการใช้ยากระตุ้นเม็ด  
เลือดขาวให้เพิ่มมากขึ้น  
ปัญหาจำนวนเม็ดเลือดแดงลดลงทำให้เกิดภาวะ  
ซีด เหนื่อยง่าย ควรปรึกษาแพทย์  
ปัญหาผมร่วง ควรใช้ผมทรงสั้นหมักผม  
เตรียมหมวกหรือวิกผมปลอมไว้ระหว่างทำการรักษา ผมจะ  
ขึ้นดั้งเดิมหรือดกกว่าเดิมภายในหนึ่งเดือนหลังการรักษาครับ

28 เมษายน 47

วันนี้คุณอาหมอมพาไปดูการรักษาโดยใช้รังสีรักษาคุณหมอบอกว่ามีเครื่องมือและเทคนิควิธีการฉายรังสีที่มีประสิทธิภาพสูง ทำให้เกิดอาการข้างเคียงเพียงเล็กน้อยตามมาดูกับผมได้เลย



รังสีรักษาเป็นการรักษาโดยใช้รังสีทำลายเซลล์มะเร็งครับ สารต้นกำเนิดรังสีที่ใช้ได้แก่ สารกัมมันตภาพรังสี เช่น สารโคบอลต์ ไอโอดีน ฮีเรเดียม ซีเซียม ครับ!



**รังสีรักษา !**  
คุณพ่อไม่ต้องรักษาด้วยวิธีนี้ครับ แต่ผมก็บั่นทอนจากที่คุณอาหมอมพาไปดูครับ!

คุณอาหมอบอกว่าการฉายรังสีรักษามักมีประสิทธิภาพสูง อาการข้างเคียงมีน้อย อาการข้างเคียงอาจเกิดหลังจากหนึ่งหรือหลายสัปดาห์ไปแล้ว โดยผู้ป่วยจะรู้สึกอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร วิงเวียน อาจเกิดอาการท้องเสีย แน่นหน้าท้อง และกระเพาะอาหารอักเสบ อาจแก้ไขอาการข้างเคียงได้โดยการดื่มน้ำมากๆ งดอาหารรสจัด ของหมักดอง และปรึกษาแพทย์เพื่อรับการรักษาต่อไปครับ!

**รังสีรักษา**  
*Radiation Therapy*



**เครื่องฉายรังสีที่คุณหมอใช้มีดังนี้ครับ**  
เครื่องฉายรังสีโคบอลต์-60 เครื่องเร่งอนุภาค เครื่องฉายรังสีเอกซ์เรย์พลังสูง และเครื่องอิเล็กตรอนบีมซึ่งสามารถใช้รังสีสามมิติรักษา ระยะไกลให้ความแม่นยำสูง



**ระหว่างการฉายรังสี**  
อาจได้ยินเสียงเครื่องขณะทำงาน แต่จะไม่รู้สึกอะไร ระยะเวลาในการฉายรังสีรักษาขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของแพทย์อาจใช้เวลาครั้งละหนึ่งชั่วโมงแต่จะได้รับรังสีเพียงไม่กี่นาทีเท่านั้น!



**การฉายรังสีรักษา**  
โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร อาจทำได้ก่อนหรือหลังการผ่าตัด หรืออาจใช้รังสีรักษา ร่วมกับการผ่าตัดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ครับ!

การฉายรังสีร่วมกับการผ่าตัดทำมาว่า 96 ปีมาแล้ว

การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร นอกจากการรักษาด้วยการผ่าตัด เคมีบำบัด รังสีรักษาแล้ว ผู้ป่วยยังต้องรักษาจิตใจให้เบิกบาน ละความเครียด มีสมาธิ มีความกล้าที่จะเผชิญกับแผลข้างเคียงจากการรักษา มีความอดทน รักษาให้ครบตามแผนการรักษาของหมอ ก็ ยขาดจากโรคมะเร็งได้ครับ!



การผ่าตัดมะเร็งกระเพาะอาหารทำสำเร็จมากกว่าร้อยปีมาแล้วนะน้องอู๋! การฉายรังสีร่วมกับการผ่าตัดก็ทำกันมากกว่าเก้าสิบหกปีมาแล้ว และ มีการพัฒนาเครื่องมือ เทคนิค และ แพทย์ อย่างต่อเนื่อง คุณพ่อหนูรักษาหายขาดได้แน่

อ้อ! หลวงตาสอนคุณพ่อทำสมาธิลดอาการเจ็บปวด หนูก็ทำสมาธิมาเยี่ยมคุณพ่อแบบนี้แหละครับคุณอาหมอ!



**แบบทดสอบท้ายกิจกรรม ตอน การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
**คำชี้แจง** ให้เลือกข้อที่เห็นว่าถูกที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วกากบาทลงกระดาษคำตอบ

1. การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลดีมักใช้วิธีใด
  - ก) แบบผสมผสาน ตามดุลยพินิจของแพทย์
  - ข) การผ่าตัด
  - ค) การใช้เคมีบำบัด
  - ง) การใช้รังสีรักษา
2. การผ่าตัดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารให้หายขาดอาจต้องทำอะไรกับกระเพาะอาหารบ้าง
  - ก) อาจตัดเอากระเพาะอาหารบางส่วนและต่อกระเพาะอาหารเข้ากับลำไส้
  - ข) ตัดเอากระเพาะอาหารออกทั้งหมด และต่อหลอดอาหารเข้ากับลำไส้โดยตรง
  - ค) อาจจำเป็นต้องตัดม้าม ตับอ่อนออกด้วย
  - ง) ถูกทุกข้อ
3. ผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ถูกตัดกระเพาะอาหารออกทั้งหมดแล้ว สามารถมีชีวิตอยู่ได้โดยไม่มีกระเพาะหรือไม่ เพราะเหตุใด
  - ก) ได้ เพราะสามารถต่อหลอดอาหารเข้าลำไส้โดยตรง
  - ข) ได้ เพราะใช้อวัยวะส่วนอื่นทำหน้าที่แทนได้
  - ค) ไม่ได้ เพราะไม่มีกระเพาะอาหารเพื่อย่อยอาหาร
  - ง) ถูกทุกข้อ
4. โรคมะเร็งในระยะเริ่มแรก มีอัตราการอยู่รอด 5 ปีที่เปอร์เซ็นต์
  - ก) 50%
  - ข) 15.8%
  - ค) 60%
  - ง) 90%
5. เคมีบำบัด (Chemotherapy) คืออะไร
  - ก) การรักษาโรคมะเร็งด้วยยาเคมีด้วยการฉีดเข้าเส้นโลหิตหรือรับประทาน
  - ข) การรักษาโรคมะเร็งด้วยการนำคีโตนด้วยยาเคมี
  - ค) การรักษาโรคมะเร็งด้วยการฉีดยาเคมีเข้าไปที่ก้อนมะเร็ง
  - ง) ถูกทุกข้อ

6. การรักษาด้วยการใช้เคมีบำบัดมีผลข้างเคียงอย่างไรบ้าง
- คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารย่อยยาก ท้องผูก ท้องเดิน ถ่ายท้อง
  - ผิวหนังมีความไวต่อแสง และอาจแห้งคันเป็นผื่นคันได้ง่าย
  - ผมหรือขนร่วง และอารมณ์แปรปรวน
  - ถูกทุกข้อ
7. อาการข้างเคียงที่รุนแรงจากการรักษาด้วยเคมีบำบัดมีอะไรบ้าง
- ไข้ขึ้นสูงเกิน  $100^{\circ}$  ฟ อาการหายใจลำบาก
  - คลื่นไส้ อาเจียนรุนแรง ท้องผูก ท้องเดินรุนแรง
  - มีจุดเลือดออกตามตัว หรือเลือดออกผิดปกติ
  - ถูกทุกข้อ
8. อาหารที่ควรบริโภคและไม่ควรบริโภคในขณะที่รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด
- ควรหลีกเลี่ยงอาหารเผ็ดจัด เค็มจัด หวานจัด เปรี้ยวจัด
  - ควรหลีกเลี่ยงอาหารปิ้งย่าง ทอด และอาหารหมักดอง
  - ควรรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการให้ถูกส่วนและอาหารประเภทนม
  - ถูกทุกข้อ
9. การใช้รังสีรักษา (Radiation Therapy) คืออะไร
- การใช้รังสีรักษาคือวิธีการรักษาโรคมะเร็งโดยใช้รังสีทำลายเซลล์มะเร็งบริเวณนั้น ๆ
  - เป็นวิธีการรักษาอาการข้างเคียงของโรคมะเร็ง
  - เป็นวิธีผ่าตัดก้อนมะเร็งวิธีหนึ่ง
  - ถูกทุกข้อ
10. อาการข้างเคียงของการฉายรังสีที่อาจเกิดขึ้นมีอะไรบ้าง
- อาการรุนแรงมากได้แก่ ท้องร่วง แน่นท้อง วิงเวียน
  - อาการรุนแรงมากได้แก่ ผิวไหม้เกรียมและคัน
  - ปวดท้อง ท้องอืด ไตวาย อาจเกิดขึ้นได้น้อยมาก
  - ข้อ ก และข้อ ค



# เฉลยแบบทดสอบทำขงกิจกรรม

1. ค	6. ง
2. ง	7. ข
3. ง	8. ง
4. ง	9. ง
5. ด	10. ง

## เนื้อหาหนังสือการ์ตูน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หน่วยที่ 5 การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมักใช้วิธีแบบผสมผสาน โดยวิธีการผ่าตัด การใช้เคมีบำบัด และรังสีรักษา ขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของแพทย์ โรคมะเร็งกระเพาะอาหารบางชนิดอาจใช้วิธีการผ่าตัดก่อน หลังจากนั้นก็ใช้การรักษาด้วยเคมีบำบัดเพื่อกำจัดเซลล์มะเร็งที่อาจหลงเหลืออยู่ โรคมะเร็งกระเพาะอาหารบางชนิดอาจต้องใช้ทั้งการผ่าตัด เคมีบำบัด และรังสีรักษา ทั้งสามวิธีผสมผสานกัน

### 5.1 การรักษาด้วยการผ่าตัด (Surgical Therapy)

การผ่าตัดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้ทำสำเร็จเป็นครั้งแรกนานกว่า 100 ปีมาแล้ว ประเทศญี่ปุ่นและประเทศเกาหลีซึ่งมีอัตราผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารสูงนั้น มีผลการรักษาดีกว่าประเทศทางตะวันตก

การผ่าตัดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเป็นการผ่าตัดที่ต้องการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการผ่าตัดโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเพราะต้องใช้วิธีผ่าตัดอย่างพิถีพิถันให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายไป (Tialored Therapy) ตามชนิด ขนาด และระยะของโรคมะเร็งเนื่องจาก กระเพาะอาหารมีคกกลไกที่ซับซ้อนและมีการทำงานเกี่ยวเนื่องกับอวัยวะอื่นๆ ในระบบทางเดินอาหาร เซลล์มะเร็งอาจกระจายไปอวัยวะใกล้เคียงหรืออวัยวะที่ไกลออกไปได้หลายทาง

การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลมาก คือ การผ่าตัดเอากระเพาะอาหารส่วนที่เป็นโรคมะเร็งออก ซึ่งถ้าเป็นน้อย หรือเป็น โรคมะเร็งในระยะเริ่มแรกเซลล์มะเร็งยังไม่กระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองแพทย์อาจพิจารณาผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกบางส่วน (Subtotal Gastrectomy) เฉพาะที่เซลล์มะเร็งกระจายไปเท่านั้น หากเป็น โรคมะเร็งระยะลุกลามเซลล์มะเร็งกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองมาก แพทย์อาจต้องผ่าตัดกระเพาะอาหารออกทั้งหมด (Total Gastrectomy) ผู้ป่วยที่ถูกผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกทั้งหมดหรือบางส่วนนั้นยังคงใช้ชีวิตอยู่ได้ตามปกติ เพียงแต่ต้องรับประทานอาหารครั้งละน้อยๆ แต่รับประทานบ่อยครั้งได้

สรุปว่า โรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะเริ่มแรกสามารถรักษาให้หายขาดได้ด้วยการผ่าตัด ซึ่งอาจผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกบางส่วน หรือผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกทั้งหมด โดยวิธีที่การผ่าตัดเอาก่อนโรคมะเร็งออกหมด โดยไม่ให้มีเซลล์มะเร็งหลงเหลืออยู่เป็นการผ่าตัดที่มีโอกาสหายขาดมากที่สุด

## 5.2 การใช้เคมีบำบัด (Chemotherapy)

การรักษาด้วยเคมีบำบัดหรือคีโม คือการรักษาโดยใช้ยาเคมีบำบัดไปทำลายเซลล์มะเร็ง ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนาตัวยาซึ่ง มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ลดผลข้างเคียงได้มาก วิธีการรักษาด้วยเคมีบำบัดที่นิยมใช้กันปัจจุบันได้แก่

1. วิธีการรับประทานยาชนิดเม็ด ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายไม่ยุ่งยาก สามารถรับประทานได้ด้วยตนเองที่บ้าน มีผลข้างเคียงน้อย ประสิทธิภาพในการรักษาขึ้นอยู่กับตัวยาที่จัดสรรให้โดยแพทย์

2. วิธีฉีดยาเคมีบำบัด ซึ่งอาจแบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่

2.1 การฉีดยาเคมีบำบัดเข้าทางกล้ามเนื้อ

2.2 การฉีดยาเคมีบำบัดเข้าทางเส้นเลือด อาจฉีดเข้าทางหลอดเลือดแดง หรือทางเส้นเลือดดำโดยตรง วิธีการให้ยาเคมีบำบัดนั้นขึ้นอยู่กับกรณีวินิจฉัยของแพทย์ ซึ่งการรักษาทางเคมีบำบัดนั้นจะใช้ตัวยาและระยะเวลาที่อาจแตกต่างกันตามสูตรยาที่แพทย์พิจารณาใช้ ระยะเวลาการรักษาอาจเป็น 12-14 เดือน โดยแบ่งตามสูตรยาแต่ละสูตร ก่อนเริ่มคอร์สใหม่ต้องเจาะเลือดเพื่อตรวจสอบผลของเม็ดเลือดขาวเป็นสำคัญว่าอยู่ในเกณฑ์ที่จะทำหน้าที่สร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกายได้ โดยปกติหรือไม่ ถ้าผลเม็ดเลือดขาวต่ำมากจะทำให้ไม่สามารถฉีดยาเคมีต่อได้ หรืออาจฉีดต่อได้ โดยการฉีดยากระตุ้นเม็ดเลือดขาวก่อน

อาการข้างเคียงจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด จะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาทำการให้ยาเคมีบำบัดเท่านั้น อาการต่าง ๆ จะค่อย ๆ หายไปเมื่อหยุดการให้ยาเคมีบำบัดแล้ว อาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นมีดังนี้

1. อาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารย่อยยาก ท้องผูก ท้องเดิน
2. ปากแห้ง คอแห้ง เจ็บคอ จึงควรดื่มน้ำให้มาก
3. ผิวมีความไวต่อแสงแดด ทำให้ผิวไหม้เกรียม หรือคล้ำเร็วเมื่ออยู่กลางแจ้ง
4. ผิวหนังอาจแห้ง คัน หรือ อาจเกิดเม็ดผื่นคันได้ง่าย
5. เส้นเลือดดำหรือหลอดเลือดแดง อาจเกิดการเสปร้อน มีลักษณะไหม้เกรียมเป็นสีคล้ำ
6. ผมหรือขนร่วง

อาการข้างเคียงที่รุนแรง อาจมีอาการหลายอย่างร่วมกันเช่น คลื่นไส้ อาเจียน และถ่ายท้องรุนแรง น้ำหนักเพิ่มหรือลดอย่างรวดเร็ว มีจุดเลือดออกตามตัว รวมทั้งไข้ขึ้นสูงเกิน 100° ฟ เป็นต้น

ผู้ป่วยควรรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ ให้ถูกส่วน และสะอาด ปลอดภัย ปราศจากสารพิษ เพื่อให้ประโยชน์เหมาะสมต่อร่างกาย ในขณะที่รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดดังนี้



1. ควรดื่มน้ำให้มาก เพื่อจัดของเสียออกจากร่างกายและทำให้ร่างกายสดชื่น
2. ควรรับประทานผักและผลไม้ปลอดสารพิษ โดยอาจใช้วิธีคั้นแยกกาก
3. ควรรับประทานอาหารประเภทนม รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่ทำจากนม
4. ควรรับประทานอาหารประเภทข้าว โดยเฉพาะข้าวกล้อง หรือข้าวโอ๊ต
5. หลีกเลี่ยงอาหารปิ้งย่าง ทอด อาหารหมักดองและ อาหารรสจัด
6. ควรหลีกเลี่ยงอาหารดิบ เพื่อป้องกันการติดเชื้อในกระแสโลหิต

### 5.3 รังสีรักษา (Radiation Therapy)

รังสีรักษา เป็นการรักษาโรคมะเร็งโดยใช้การฉายรังสีเพื่อทำลายเซลล์มะเร็ง การใช้รังสีรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีมานานกว่า 90 ปีมาแล้ว ระยะเวลาที่ใช้ในการฉายรังสีผู้ป่วยแต่ละรายไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ และขึ้นอยู่กับชนิดการตอบสนองของเซลล์มะเร็งหรือหรือก้อนมะเร็ง

สารต้นกำเนิด ที่ใช้ได้แก่ สารกัมมันตภาพรังสีต่าง ๆ เช่น ไอโอดีน อีเรเดียม เรเดียม ซีเซียม โคบอลต์ เป็นต้น

เครื่องฉายรังสีปัจจุบัน เช่น เครื่องฉายรังสีโคบอลต์ – 60 (CO 60) เครื่องเร่งอนุภาค เครื่องเอกซเรย์ขนาดความแรงระหว่าง 10-25 Kev และเครื่องฉายรังสี x-ray เป็นต้น

ประเภทของรังสี อาจแบ่งเป็นรังสีรักษาระยะใกล้ และ รังสีรักษาระยะไกล

ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ใช้ในการวางแผนการรักษาด้วยระบบ 3 มิติ (3D) เพื่อช่วยลดปริมาณรังสีที่จะถูกเนื้อเยื่อปกติ มีความแม่นยำในการฉายรังสี ลดผลข้างเคียงต่อเนื้อเยื่อปกติ ทำให้การรักษามีประสิทธิภาพสูงขึ้น

อาการข้างเคียงของการฉายรังสีรักษา (Sequelae of Radiation Therapy)

อาการข้างเคียงของการฉายรังสีขึ้นอยู่กับชนิดและเทคนิคของการฉายรังสี รวมทั้งระยะเวลาและปริมาณของการฉายรังสีต่อวัน สำหรับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารอวัยวะสำคัญที่อยู่ในบริเวณการฉายรังสีได้แก่ บริเวณกระเพาะอาหาร การจับถ่าย (stomach) ท้องน้อย (small bowel) ไขกระดูก (spinal cord) ตับ (liver) ไต (kidney) อาจเกิดอาการข้างเคียงหลังจากหนึ่งหรือหลายสัปดาห์ ได้แก่ อาการวิงเวียน เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ท้องเสีย แน่นหน้าท้อง กระเพาะอาหารอักเสบ ควรป้องกันด้วยการดื่มน้ำมากๆ และงดอาหารหมักดอง หรืออาหารรสจัด เป็นต้น



## กิจกรรมการเรียนรู้

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

**1. อภิปราย** บันทึกสาระสำคัญและสรุปผลการอภิปรายตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

(5 นาที)

1.1 กลุ่มที่ 1

อภิปรายหรือบันทึกการรักษาโดยการผ่าตัด (Surgical Therapy)

1.2 กลุ่มที่ 2

อภิปรายหรือบันทึกการใช้เคมีบำบัด (Chemotherapy)

1.3 กลุ่มที่ 3

อภิปรายหรือบันทึกการใช้รังสีรักษา (Radiation Therapy)

1.4 กลุ่มที่ 4

อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์จากการเรียนรู้เรื่องการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะ

อาหาร

**2. นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม (5 นาที)**

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**หัวข้ออภิปราย**

กลุ่มที่ 1 อภิปรายหรือบันทึกการรักษาโดยการผ่าตัด (Surgical Therapy )

**บันทึกสาระสำคัญ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**สรุปผล**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 2 อภิปรายหรือบันทึกการการรักษาด้วยเคมีบำบัด (Chemotherapy)

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 3 อภิปรายหรือบันทึกการรักษาโรคมะเร็งโดยใช้รังสีรักษา (Radiation Therapy)

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 4 อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์ของการเรียนรู้เรื่องการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง

ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก ( ✓ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด ( ✗ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

คำถาม

- ..... 1. สารต้นกำเนิดที่ใช้สำหรับรังสีรักษาเช่น โคบอลต์ ไอโอดีน ฮีเรียม ซีเซียม เป็นต้น
- ..... 2. การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้ผลดีที่สุดคือการผ่าตัด
- ..... 3. การผ่าตัดมะเร็งกระเพาะอาหารต้องใช้ความพิถีพิถันกว่าการผ่าตัดทั่ว ๆ ไป
- ..... 4. การผ่าตัดกระเพาะอาหารออกบางส่วนแพทย์จะต่อกระเพาะส่วนที่เหลือกับลำไส้เล็ก
- ..... 5. การผ่าตัดกระเพาะอาหารออกทั้งหมดผู้ป่วยต้องกินอาหารครั้งละน้อยๆ
- ..... 6. การผ่าตัดกระเพาะอาหาร ออกทั้งหมด แพทย์จะต่อลำไส้เล็กกับหลอดอาหาร
- ..... 7. “คีโม” คือการรักษาโรคมะเร็งโดยใช้ยาเคมีบำบัด เพื่อทำลายเซลล์มะเร็ง
- ..... 8. การใช้ยาเคมีบำบัดมีทั้งวิธีใช้ชนิดเม็ดรับประทานวิธีฉีดและเข้าเส้นเลือด
- ..... 9. อาการข้างเคียงโดยทั่วไปของการรักษาด้วยการใช้ยาเคมีบำบัด เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืด ท้องเฟ้อ ท้องผูก ท้องเดิน ผมหรือขนร่วง
- ..... 10. รังสีรักษาคือการใช้รังสีเพื่อทำลายเซลล์มะเร็ง

### กระดาษคำตอบแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง

ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก ( ✓ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด ( ✕ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

- ..... 1.
- ..... 2.
- ..... 3.
- ..... 4.
- ..... 5.
- ..... 6.
- ..... 7.
- ..... 8.
- ..... 9.
- ..... 10.



### แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำสั่ง

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีวิธีการใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. อาการข้างเคียงจากเคมีบำบัด ที่จัดว่ารุนแรงและควรปรึกษาแพทย์ มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**เฉลยแบบฝึกหัด**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1. ถูก
2. ถูก
3. ถูก
4. ถูก
5. ถูก
6. ถูก
7. ถูก
8. ถูก
9. ถูก
10. ถูก

## เฉลยแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 5

เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำแนะนำ

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารมีวิธีการใดบ้าง

การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารแพทย์อาจใช้วิธีดังต่อไปนี้ผสมผสานกัน

1. การรักษาด้วยการผ่าตัด (Surgicul Therapy )
2. เคมีบำบัด (Chemotherapy) คือการใช้ยาเคมีบำบัดไปทำลายเซลล์มะเร็ง
3. รังสีรักษา (Radiation Therapy) เป็นวิธีการใช้รังสีเพื่อทำลายเซลล์มะเร็ง

2. อาการข้างเคียงจากเคมีบำบัด (Chemotherapy) ที่จัดว่ารุนแรงและควรปรึกษาแพทย์อะไรบ้าง

อาการข้างเคียงที่รุนแรงอาจมีดังนี้

1. อาการคลื่นไส้ อาเจียนอย่างรุนแรง
2. ท้องผูก หรือท้องเดินอย่างรุนแรง
3. อาการปวดอย่างรุนแรง
4. ไข้ขึ้นสูงเกิน 100 ° ฟ
5. อาการหายใจลำบาก
6. เป็นผื่นคันตามผิวหนัง
7. น้ำหนักลดหรือเพิ่มอย่างรวดเร็ว หรือทันทีทันใด
8. มีจุดเลือดออกตามตัวหรือเลือดออกผิดปกติ

อาการข้างเคียงดังกล่าวอาจมีอาการหลายอย่างร่วมกันในเวลาเดียว เช่น คลื่นไส้

อาเจียนและถ่ายท้องอย่างรุนแรง รวมทั้งไข้ขึ้นสูงด้วย เป็นต้น

<p><b>แบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน่วยที่ ๕</b></p> <p><b>วัตถุประสงค์</b> เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่อง “การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร”</p> <p><b>คำแนะนำ</b> ขอให้ผู้เรียนอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ</p>	
<p>1. ข้อใดเป็นการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารแบบผสมผสาน</p> <p>ก. การผ่าตัดก่อนเคมีบำบัด</p> <p>ข. การฉายรังสีระหว่างการผ่าตัด</p> <p>ค. การฉายรังสีรักษาหลังการผ่าตัด</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>2. การผ่าตัดเอากระเพาะอาหารออกทั้งหมดผู้ป่วยมะเร็งสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติหรือไม่อย่างไร</p> <p>ก. ได้โดยกินอาหารครั้งละน้อยๆแต่บ่อยครั้ง</p> <p>ข. ได้โดยให้น้ำเกลือหรือสารน้ำและอาหารเหลว</p> <p>ค. ได้เหมือนก่อนผ่าตัด</p> <p>ง. ไม่ได้</p> <p>3. ข้อใดเป็นการลดอาการข้างเคียงจากการรักษาด้วยเคมีบำบัด</p> <p>ก. ควรดื่มน้ำมากๆ กินอาหารอ่อนๆ</p> <p>ข. ปัญหาท้องผูก ควรกินอาหารที่มีเส้นใยเช่น ข้าวกล้อง</p> <p>ค. งดอาหารรสจัด</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>4. ข้อใดไม่ใช่ผลข้างเคียงจากการรักษาด้วยเคมีบำบัด</p> <p>ก. วิงเวียน คลื่นไส้ อาเจียน</p> <p>ข. น้ำหนักเพิ่ม</p> <p>ค. ภูมิคุ้มกันลดลงหรือเม็ดเลือดขาวต่ำ</p> <p>ง. ผมร่วง</p> <p>5. การที่ยาเคมีออกฤทธิ์ยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็งหรือเซลล์ที่แบ่งตัวรวดเร็วทั้งหมดทำให้เกิดผลข้างเคียงในข้อใด เลือกคำตอบจากข้อ 6</p>	<p>6. ข้อใดเป็นความหมายของเคมีบำบัดหรือคีโม</p> <p>ก. การให้ยาเคมีฉีดเข้าเส้นเลือดเพื่อทำลายเซลล์มะเร็ง</p> <p>ข. การให้ยาเคมีชนิดเม็ดรับประทานทำลายเซลล์มะเร็ง</p> <p>ค. การนำควมด้วยยาเคมี</p> <p>ง. ข้อ ก. และ ข้อ ข.</p> <p>7. รังสีรักษาหรือการใช้รังสีทำลายเซลล์มะเร็งใช้สารต้นกำเนิดรังสีชนิดใด</p> <p>ก. สารโคบอลต์</p> <p>ข. ไอโอดีน</p> <p>ค. ฮีเรียม</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>8. ข้อใดเป็นการลดอาการข้างเคียงจากรังสีรักษา</p> <p>ก. ดื่มน้ำมากๆ</p> <p>ข. งดอาหารรสจัด</p> <p>ค. งดของหมักดอง</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>9. ข้อใดไม่ใช่วิธีการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. ฮอว์โมนบำบัด</p> <p>ข. เคมีบำบัด</p> <p>ค. รังสีรักษา</p> <p>ง. การผ่าตัด</p> <p>10. ข้อใดเป็นการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ดีที่สุดเลือกคำตอบจาก ข้อ 9</p>

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน		เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	
หมวดวิชา		หมวดวิชา	
ระดับ	มัธยมศึกษาตอนปลาย	ระดับ	มัธยมศึกษาตอนปลาย
หน่วยที่ 5	เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร	หน่วยที่ 5	เรื่อง การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
1. ก		1. ง	
2. ง		2. ก	
3. ก		3. ง	
4. ง		4. ค	
5. ค		5. ง	
6. ง		6. ง	
7. ง		7. ง	
8. ง		8. ง	
9. ง		9. ก	
10. ง		10. ง	

ชุดการสอน

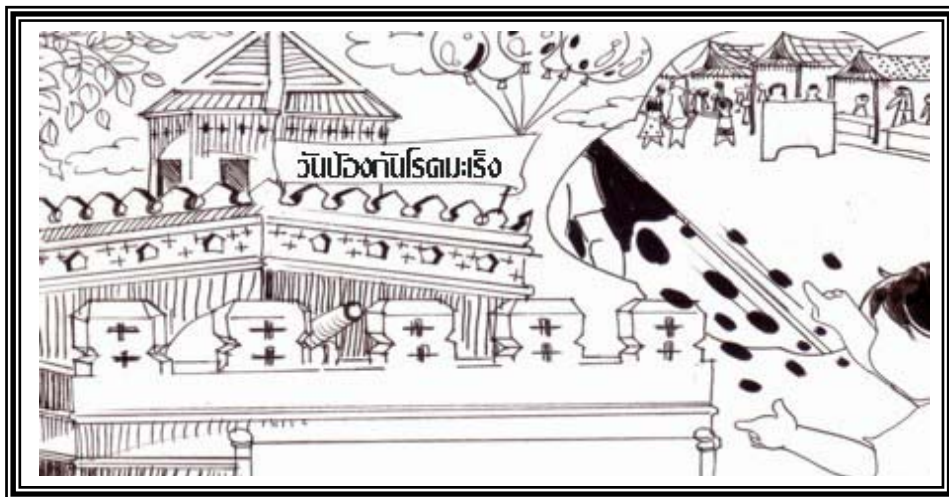
เรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

# คู่มือการใช้ชุดการสอน สำหรับ ผู้เรียนและผู้สอน

หน่วยที่ 6

เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



โดยนางสาวอัมพรพรรณ วงศ์เกิด

## แผนการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

วิชา

ระดับชั้น           มัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 6           การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

เวลาเรียน       1 คาบ (50 นาที)

### หัวข้อย่อย

- 6.1 การป้องกันก่อนป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- 6.2 การป้องกันระหว่างป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- 6.3 การป้องกันหลังการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

### แนวคิด

1. การป้องกันก่อนป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารกระทำได้ด้วยการหลีกเลี่ยงจากสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ออกกำลังกายให้พอเพียงและสม่ำเสมอ หมั่นสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับระบบทางเดินอาหารและระบบขับถ่าย ผู้มีอายุเกิน 50 ปีขึ้นไป หรือผู้มีความเสี่ยงควรตรวจกระเพาะอาหาร โดยวิธีเอกซเรย์หรือวิธีส่องกล้องปีละครั้ง

2. การป้องกันระหว่างป่วยด้วยโรคมะเร็งได้แก่การ ปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์ และหลีกเลี่ยงจากอาหารที่ปนเปื้อนหรือเจือปนสารก่อมะเร็ง

3. การป้องกันหลังการรักษาควรปฏิบัติเช่นเดียวกับการป้องกันก่อนป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร และควรเข้ารับการตรวจร่างกายอย่างสม่ำเสมอ ตามคำแนะนำของแพทย์

### วัตถุประสงค์

เมื่อผู้เรียนได้อ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่ 6 การป้องกันมะเร็งกระเพาะอาหารแล้ว ผู้เรียนสามารถเข้าใจและ

1. อธิบายวิธีป้องกันก่อนจะป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้
2. อธิบายวิธีป้องกันระหว่างการรับการรักษา
3. อธิบายวิธีป้องกันหลังการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารได้

### กิจกรรมการเรียนรู้

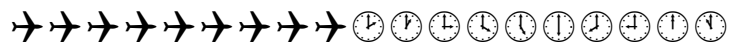
1. ผู้เรียน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เวลา 10 นาที
2. ผู้เรียนอ่านหนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หน่วยที่6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหารใช้เวลา 20 นาที
3. ทำแบบฝึกหัด เวลา 10 นาที
4. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เวลา 10 นาที

### สื่อการสอน

1. แบบทดสอบวัดผลก่อนเรียน หน่วยที่6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
2. หนังสือการ์ตูนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. แบบฝึกหัด หรือแบบกิจกรรม
4. แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยที่6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

### การประเมิน

1. การประเมินผลก่อนเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. การประเมินผลระหว่างเรียนจากการทำแบบฝึกหัด หรือ กิจกรรม
3. การประเมินผลหลังเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. ประเมินจากการสังเกตจากการอธิบายหรือบันทึกย่อตามหัวข้อย่อย





แบบทดสอบก่อนเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน่วยที่ ๖

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่อง “การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ”

คำแนะนำ ขอให้ผู้เรียนอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท ( ✕ ) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

<p>1. ข้อใดเป็นการป้องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. หลีกเลี่ยงจากอาหารที่มีสารก่อมะเร็ง</p> <p>ข. หลีกเลี่ยงจากบุหรี่ เหล้า และสารเสพติด</p> <p>ค. งดอาหารเค็มจัด หรือ เผ็ดจัด</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>2. อาหารประเภทเนื้อสัตว์หมัก จะต้องใช้ความร้อนเท่าใด จึงลดอันตรายจากสารก่อมะเร็งได้</p> <p>ก. เกิน ๕๐ องศา</p> <p>ข. ๘๐ องศา</p> <p>ค. ๖๐ องศา</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>3. หากพบว่าร้านอาหารอร่อยใช้กระเทียมขึ้นรา</p> <p>ปรุงอาหาร ควรแนะนำเจ้าของร้านข้อใด</p> <p>ก. ให้ทิ้งกระเทียมขึ้นราไปทั้งหมด</p> <p>ข. ให้ล้างเชื้อราออกก่อน</p> <p>ค. ให้นำกระเทียมขึ้นราตากแดด</p> <p>ง. ให้ใช้ไฟแรง ๕๐ องศา</p> <p>4. ข้อใดเป็นข้อควรปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคมะเร็ง</p> <p>ก. ออกกำลังกายให้พอเพียงอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>ข. ผู้มีอายุเกิน ๕๐ ปี ควรตรวจกระเพาะอาหารปีละครั้ง</p> <p>ค. ควรสังเกตลักษณะของอุจจาระเสมอ</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>5. วิธีใดที่ผู้มีคนในครอบครัวเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ควรปฏิบัติทุกวันเพื่อป้องกันก่อนโรคมะเร็งจะลุกลาม</p> <p>เลือกคำตอบจาก ข้อ 4.</p>	<p>6. ระหว่างการรักษาโรคมะเร็งผู้ป่วยมะเร็งควรปฏิบัติอย่างไร</p> <p>ก. เล่าอาการให้แพทย์ฟังโดยไม่ปิดบัง</p> <p>ข. กินยาตามแพทย์สั่ง</p> <p>ค. ระวังของแสลง</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>7. หลังรักษาโรคมะเร็งหายแล้วผู้ป่วยมะเร็งไม่ควรปฏิบัติอย่างไร</p> <p>ก. ตรวจร่างกายตามแพทย์นัด</p> <p>ข. หลีกเลี่ยงจากปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็ง</p> <p>ค. ออกกำลังกายสม่ำเสมอและพักผ่อนให้เพียงพอ</p> <p>ง. รับประทานอาหารประเภท เนื้อสัตว์หมัก</p> <p>8. ข้อใดเป็นอาหาร ที่ไม่ควรรับประทานเป็นประจำ</p> <p>ก. ยำไส้กรอก</p> <p>ข. เนื้อเค็ม</p> <p>ค. แฮมเบอร์เกอร์</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>9. แหล่งข้อมูลในข้อใดสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็ง ชนิดต่างๆ ได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด</p> <p>ก. Bug 1111</p> <p>ข. Cancer Line 1668</p> <p>ค. แพทย์ประจำโรงพยาบาลเอกชน</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>10. ข้อใดเป็นแหล่งให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็งที่ควรรู้จัก เลือกคำตอบจาก ข้อ 9.</p>
---	--

# ชุดการสอนด้วยหนังสือการ์ตูน

## เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร



หน่วยที่ 6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

# คำชี้แจง

ก่อนที่ผู้เรียนจากชุดการสอนต่อไปนี้จะได้รับมอบหมายทำรายงานไว้ในรายสัปดาห์โดยในคำชี้แจงนี้เกี่ยวกับข้อควรระวัง

“ชุดการสอนที่ผู้เรียนจะได้ศึกษาต่อไปนี้จะเรียกว่า ชุดการสอน เรื่องโรคเม็กรังการรณะพาษอาหารโดยในหัวขั้การัญม มีทั้งหมด 6 หน่วยคือ ส่วนการการโรคเม็กรังการรณะพาษอาหาร ความหมายของโรคเม็กรังการรณะพาษอาหาร สาเหตุของโรคเม็กรังการรณะพาษอาหาร อาการและการตรวจวินิจฉัยโรคเม็กรังการรณะพาษอาหาร การรักษาโรคเม็กรังการรณะพาษอาหาร และการป้องกันโรคเม็กรังการรณะพาษอาหาร”

การรับมอบโดยชุดการสอนปีเป็นการรับมอบด้วยตนเอง ผู้เรียนควรปฏิบัติตามคำชี้แจงต่อไปนี

1. ชุดการสอน เรื่องโรคเม็กรังการรณะพาษอาหาร หน่วยที่ 6 การป้องกันโรคเม็กรังการรณะพาษอาหาร ในเล่มสัเรียน 1 คาบ (50 นาที)
  2. ให้ผู้เรียนศึกษาวัตถุประสงค์ของกิจกรรมให้เข้าใจ
  3. ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระส่วนการการรณะพาษอาหาร
  4. ปฏิบัติตามกิจกรรมในชุดการสอนเรื่องโรคเม็กรังการรณะพาษอาหารโดยในหัวขั้การัญมที่กำหนดให้
- ข้อที่ 1 การทดสอบก่อนเรียน
- ข้อที่ 2 เรียนด้วยตนเองจากหัวขั้การัญมเรื่อง โรคเม็กรังการรณะพาษอาหาร
- ข้อที่ 3 ทำแบบฝึกปฏิบัติและกิจกรรม
- ข้อที่ 4 การมีคระาษาห้และสร้บผล

วัตถุประสงค์ของกิจกรรม  
หน่วยที่ 6  
การป้องกันโรคมาลาเรียและการรับประทานอาหาร

เมื่อเรียนจบชุดการสอน หน่วยที่ 6 การป้องกันโรคมาลาเรียและการรับประทานอาหาร นักเรียน  
สามารถ

1. อธิบายวิธีป้องกันก่อนเกิดโรคมาลาเรียและการรับประทานอาหารได้
2. อธิบายวิธีป้องกันระหว่างการรับประทานอาหารได้
3. อธิบายวิธีป้องกันหลังการรับประทานอาหารได้

เนื้อหาที่ 50 หน้าที่ ๑๕๑-๑๕๒





1. ป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยหลีกเลี่ยงอาหารที่มีสารไนโตรซามีน อาหารประเภทเนื้อสัตว์หมัก ควรทำให้สุก โดยใช้ความร้อนเกิน ๕๐ องศาเซลเซียส จะทำลายสารไนโตรซามีนได้ แต่อาหารที่ ขึ้นรานั้นความร้อน ๕๐ องศาเซลเซียส ก็ ไม่สามารถทำลายสารอเฟลาที่อกซินจาก เชื้อราได้ จึงควรทิ้งไปไม่นำมาควรรบริโภค

2. ควรงดเครื่องดื่มที่ทำให้เกิด แผลในกระเพาะอาหาร เช่น สุรา กาแฟ น้ำอัดลมและเครื่องดื่มที่ร้อน

นี่ใครรับ ชัมข้อมูลป้องกัน โรคมะเร็ง อีได้คำตอบ ห้าข้อ แล้วครับคุณพ่อ !

4. ควรงดสูบบุหรี่ เนื่องจากบุหรี่มีสารเคมี และสารก่อมะเร็ง

3. ควรงดอาหารที่จะทำให้ เกิดแผลในกระเพาะอาหาร เช่น อาหารรสเค็มจัด เผ็ดจัด และร้อนจัด เป็นต้น

5. ผู้เป็นโรคระเพาะอาหาร ควรรีบพบแพทย์เพื่อทำการรักษา อย่างถูกต้อง อย่าปล่อยทิ้งไว้ให้ เป็นแผลในกระเพาะอาหารเรื้อรัง จะทำให้เป็นโรคมะเร็งได้





ระหว่างการรักษาโรคมะเร็ง  
กระเพาะอาหาร **ญาติต้องกำลังใจ**  
ผู้ป่วยนะคะ เพราะระหว่างการรักษามีผลข้างเคียงที่อาจทำให้ผู้ป่วยบางรายเกิดความเบื่อหน่ายและท้อแท้และรู้สึกสับสน สิ้นหวังได้

**ญาติและผู้ป่วยต้องให้ความ**  
ร่วมมือกับแพทย์และพยาบาล  
เล่าอาการโดยไม่ปิดบัง ให้ผู้ป่วย  
กินยาตามแพทย์สั่ง ไม่หาซื้อยามา  
กินเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์ เพราะ  
อาจเป็นอันตรายร้ายแรงได้



**ระวังของแสลง** ระหว่างการ  
รักษาโรคมะเร็ง ร่างกายผู้ป่วยมี  
ภูมิต้านทานโรคน้อย อาหารต้อง  
สะอาดและต้มสุก อาหารประเภท  
ผักสดหรือน้ำแข็งที่ไม่สะอาดอาจ  
ทำให้ติดเชื้อในกระแสโลหิตได้

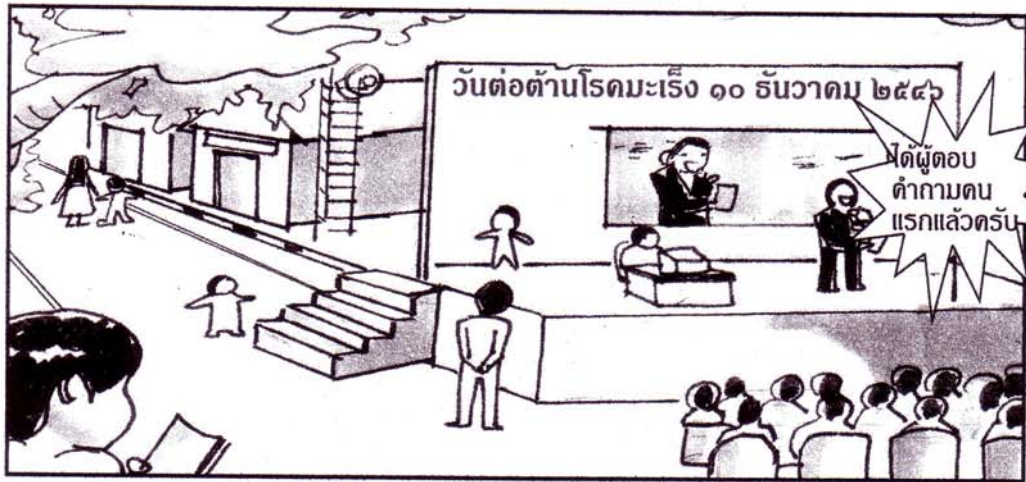
**อดทนติดตามการรักษา**  
การรักษาโรคมะเร็งยังคงต้องใช้เวลา  
ยาวนาน หลังจากผ่าตัดแล้วยังต้องรักษา  
ด้วยเคมีบำบัด และ มะเร็งกระเพาะอาหาร  
บางชนิดยังต้องรักษาโดยใช้รังสี  
รักษาอีก ทำให้ผู้ป่วยบางรายเบื่อหน่าย  
หยุดการรักษากลางคัน



**5 พฤษภาคม 2547**  
สรุปข้อมูลที่น้องอยู่ได้จากข้อมนี้ คือหน้าที่  
ของผู้ป่วยและญาติที่จะป้องกันไม่ให้เกิด  
อาการแทรกซ้อนจากการรักษาและป้องกัน  
โรคมะเร็งกระเพาะอาหารไม่ให้กลับมาอีก  
กลับมาอีก หน้าที่สำคัญของญาติคือให้  
กำลังใจผู้ป่วยและคอยช่วยเหลือให้ความ  
สะดวก สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายให้เกิด  
ความสบายใจ หน้าที่ของผู้ป่วยและญาติที่  
สำคัญคือชี้แจงอาการโดยไม่ปิดบัง กินยา  
ตามแพทย์สั่งและระวังของแสลงครับผม!







น้องอู๋! ผู้ตอบคำถามคนแรกครับ

สวัสดีครับ

การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหารควรปฏิบัติดังนี้ครับ

ควรหลีกเลี่ยงจากอาหาร และ เครื่องดื่มที่ปนเปื้อน หรือเจือปนสารก่อมะเร็ง และ ควรงดสูบบุหรี่ ดื่มยาเสพติด และ ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอครับ!

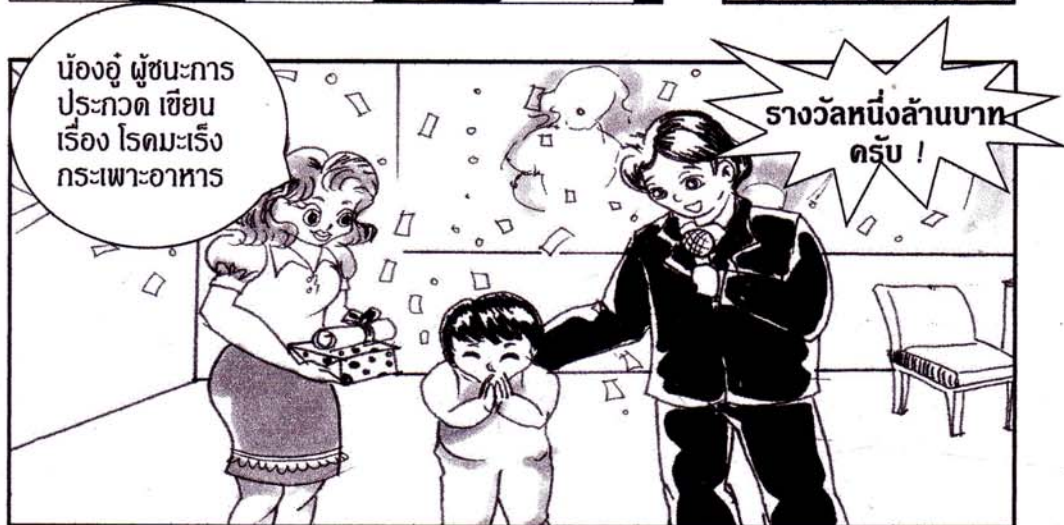
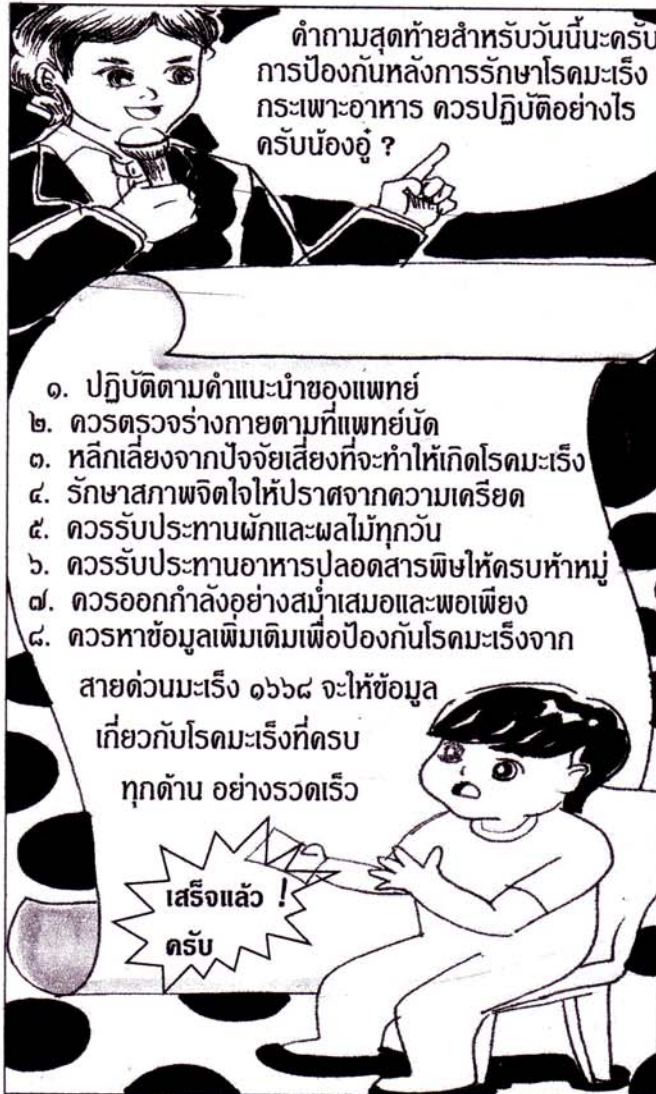


ระหว่างเข้ารับการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารควรปฏิบัติอย่างไรครับน้องอู๋?

การป้องกันระหว่างรับการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหารเพื่อไม่ให้เกิดอาการแทรกซ้อนควรปฏิบัติดังนี้ครับ

๑. เล่าอาการให้แพทย์ฟังโดยไม่ปิดบัง
๒. เชื่อฟังแพทย์และพยาบาล
๓. กินยาตามแพทย์สั่ง
๔. ระวังของแสลง
๕. อดทนติดตามการรักษา
๖. รับประทานอาหารให้ครบห้าหมู่
๗. ทำจิตใจให้แจ่มใสเบิกบาน
๘. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
๙. ญาติควรให้กำลังใจผู้ป่วย
๑๐. ควรหลีกเลี่ยงจากสาเหตุ เหตุส่งเสริม และ ปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดมะเร็ง!





## เนื้อหาหนังสือการ์ตูน เรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หน่วยที่ 6 การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร หรือการหลีกเลี่ยงจากปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งทุกชนิดเป็นสิ่งที่ทุกคนควรปฏิบัติ ในที่นี้ขอกล่าวถึงการป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

### 6.1 การป้องกันก่อนป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1. ควรตรวจดูอาหารหรือเครื่องดื่มก่อนรับประทานอาหาร เพื่อหลีกเลี่ยงอาหารที่ปนเปื้อน หรือเจือปนสารก่อมะเร็งทุกชนิด โดยเฉพาะธัญพืชที่มีเชื้อราสีเขียว และสีเหลือง ซึ่งมีสารอะฟลาท็อกซินซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งที่ทำให้เกิด โรคมะเร็งตับได้
2. ควรหลีกเลี่ยงจากอาหารที่มีสารไนโตรซามีน ได้แก่อาหารประเภทเนื้อสัตว์หมัก เช่น แหนม ไส้กรอก ปลาซึ่มเป็นต้น ควรทำให้สุกโดยใช้ความร้อนเกิน 90 องศาเซลเซียส เพื่อทำลายสารไนโตรซามีน ก่อนรับประทาน แต่ก็ไม่ควรรับประทานบ่อย ๆ
3. ควรรับประทานผัก และผลไม้สด ข้าวโพด และเมล็ดธัญพืช ที่ปลอดสารพิษเป็นประจำเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิด โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
4. ควรงดอาหาร ปรุง อย่าง ร่มควัน อาหารสุก ๆ ดิบ ๆ และอาหารที่มีไขมันสูง
5. ควรงดอาหารหรือเครื่องดื่มที่อาจทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร เช่น อาหารรสจัด เผ็ดจัด เค็มจัด เปรี้ยวจัด หรือเครื่องดื่มที่ร้อนจัด เป็นต้น
6. ควรหลีกเลี่ยงจากบุหรี่ สุรา ยาเสพติด และยาแก้ปวดข้อปวดกระดูก
7. ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และ ดูแลสุขภาพจิตให้พ้นจากความเครียด
8. ผู้มีอาการคล้ายโรคมะเร็งกระเพาะอาหารควรรีบพบแพทย์ เพื่อรักษาอย่างถูกต้อง
9. ผู้ที่เป็นโรคติ่งเนื้อหรือโพลีปในกระเพาะอาหาร (polyps) ควรสังเกตอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารและลักษณะอุจจาระ เมื่อพบความผิดปกติควรปรึกษาแพทย์ เพื่อตรวจกระเพาะอาหาร โดยวิธีเอกซเรย์หรือวิธีส่องกล้อง โดยเฉพาะผู้มีอายุเกิน 50 ปีขึ้นไปควรตรวจปีละครั้ง

## 6.2 การป้องกันในระหว่างทำการรักษา

ผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหารและญาติควร ป้องกันไม่ให้เกิดอาการหรือโรคแทรกซ้อน เพื่อผลการรักษาที่พึงประสงค์ โดยปฏิบัติดังนี้

หน้าที่ของผู้ป่วย ได้แก่ เล่าอาการให้แพทย์ฟังโดยไม่ปิดบัง เชื่อฟังแพทย์และพยาบาล อดทนติดตามการรักษา กินยาตามแพทย์สั่ง และระวังของแสลง

หน้าที่ของญาติ ได้แก่ ให้กำลังใจผู้ป่วย ให้ความร่วมมือกับแพทย์และพยาบาล ให้ผู้ป่วย กินแต่ยาตามแพทย์สั่ง ระวังของแสลง และชี้แจงอาการของผู้ป่วยให้แพทย์โดยไม่ปิดบัง

## 6.3 การป้องกันหลังการรักษา

การป้องกันหลังการรักษาควรปฏิบัติตนหลีกเลี่ยงจากปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ รักษาภาวะจิตใจให้ปราศจากความเครียด ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ เช่น การตรวจร่างกายหลังการรักษาหายแล้ว ซึ่งปกติผู้มีความเสี่ยงควรเข้ารับการตรวจร่างกายดังนี้

1. ตรวจหาเลือดที่ปริมาณเล็กน้อยที่ปนมากับอุจจาระ (fecal occult blood test)
2. ทุก 5 ปี ควรตรวจด้วยการส่องกล้องบางส่วนตามแพทย์กำหนด
3. ทุก 10 ปี ควรตรวจร่างกายทุกส่วนตามแพทย์กำหนด
4. สำหรับผู้มีความเสี่ยงสูงควรตรวจร่างกายทุกส่วน ทุก ๆ 5 ปี

สรุปการป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหารที่ดีที่สุดคือ การรักษาสุขภาพกายและสุขภาพจิตให้แข็งแรง ดังนี้

1. รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ และหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ
2. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และพักผ่อนให้เพียงพอ
3. ดูแลสุขภาพจิต ลดความเครียดด้วยการประกอบกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสม
4. งดสิ่งเสพติด และอบายมุขต่าง ๆ
5. ควรตรวจร่างกายอย่างน้อยปีละครั้ง
6. รีบพบแพทย์ทันทีเมื่อมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น
7. ควรศึกษาหาข้อมูลเพื่อป้องกันโรคมะเร็งจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น สายด่วน มะเร็งหรือ CANCER LINE 1668 ซึ่งให้บริการ 24 ชั่วโมง และข้อมูลออนไลน์เป็นต้น

**แบบทดสอบท้ายกิจกรรม ตอน การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**  
**คำชี้แจง** ให้เลือกข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วกากบาทลงกระดาษคำตอบ

1. อาหารประเภทใดบ้างต่อไปนี้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
  - ก) อาหารหมักดอง อาหารปิ้งย่าง ทอด จนไหม้เกรียม
  - ข) ถั่วลิสง พริกแห้ง กระเทียม ที่เก็บจนมีราขึ้น
  - ค) อาหารร้อนจัด เผ็ดจัด เค็มจัด บุหรี่ และสุรา
  - ง) ถูกทุกข้อ
2. อาหารประเภทใดที่มีการศึกษาวิจัยว่าจะช่วยป้องกัน ไม่ให้เกิดโรคมะเร็ง
  - ก) อาหารที่ดัดแปลงให้มีสีส้มและกลิ่นชวนรับประทาน
  - ข) อาหารตามวิถีธรรมชาติ เช่น ข้าวกล้อง
  - ค) อาหารประเภทเนื้อสัตว์บด
  - ง) ถูกทุกข้อ
3. การป้องกันไม่ให้เกิดเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารนั้น นอกจากระมัดระวังในเรื่องอาหารแล้ว ควรจะดูแลเอาใจใส่ในเรื่องใดอีกบ้าง
  - ก) ในเรื่องสุขภาพจิต ไม่ปล่อยให้เกิดความเครียด
  - ข) ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและพอเพียง
  - ค) ตรวจเช็คร่างกายเป็นประจำ อย่างสม่ำเสมอ
  - ง) ถูกทุกข้อ
4. ระหว่างรับการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ผู้ป่วยควรป้องกันอย่างไรเพื่อไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อน
  - ก) เล่าอาการให้แพทย์ฟัง โดยไม่ปิดบังและเชื่อฟังคำแนะนำของแพทย์
  - ข) อดทนติดตามการรักษา
  - ค) รับประทานยาตามที่แพทย์สั่งและระวังของแสลง
  - ง) ถูกทุกข้อ
5. ท่านคิดว่าในกรณีตามข้อ 4 นั้น ญาติของผู้ป่วยควรมีหน้าที่อย่างไรบ้าง
  - ก) ให้กำลังใจผู้ป่วย
  - ข) ให้ความร่วมมือกับแพทย์และพยาบาล
  - ค) ชี้แจงอาการของผู้ป่วยให้แพทย์โดยไม่ปิดบัง
  - ง) ถูกทุกข้อ

6. แพทย์มักให้วิตามินบี 12 และโคชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร เพื่ออะไร
- เพื่อให้ร่างกายสามารถดูดซึมสารอาหารได้ดีขึ้น
  - เพื่อรักษาภาวะทุพโภชนาการที่ขาดโปรตีนและพลังงาน
  - เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น
  - ถูกทุกข้อ
7. ทำไมผู้ป่วยและญาติจึงควรหาความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองระหว่างการรักษา
- เพื่อให้เข้าใจการวิธีการรักษาของแพทย์และไม่หาซื้อยามกินเอง
  - เพื่อรักษาด้วยตนเองได้ โดยไม่ต้องพึ่งแพทย์
  - เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และทำเต็มใจทำตามคำแนะนำของแพทย์
  - ข้อ ก และข้อ ค
8. การป้องกันหลังจากการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะแล้ว
- ควรตรวจหาเลือดปริมาณเล็กน้อยที่ปนมากับอุจจาระ
  - ทุก ๆ 5 ปี ควรตรวจด้วยการส่องกล้องบางส่วนตามแพทย์กำหนด
  - ทุก ๆ 5-10 ปี ควรตรวจด้วยการส่องกล้องทุก ๆ ส่วนตามแพทย์กำหนด
  - ถูกทุกข้อ
9. สุขภาพดีไม่มีขาย ต้องหมั่นสร้างขึ้นมาเองด้วยวิธีใดได้บ้าง
- ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และพอเพียง
  - หลีกเลี่ยงอาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคมะเร็ง
  - งดสิ่งเสพติด, อบายมุขและความเครียด
  - ถูกทุกข้อ
10. ข้อมูลการป้องกันโรคมะเร็งที่คนไทยเป็นมากสามารถหาได้จากที่ใดได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- บริการสายด่วนมะเร็ง 1668
  - สมาคมต่อต้านโรคมะเร็ง
  - สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
  - BUG 1111



# หัดเขียนแบบพหุคูณด้วยตัวอักษร

1. ๑

2. ๑

3. ๑

4. ๑

5. ๑

6. ๑

7. ๑

8. ๑

9. ๑

10. ๑

## กิจกรรมการเรียนรู้

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 6

เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

1. อภิปราย บันทึกสาระสำคัญและสรุปผลการอภิปรายตามหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้

(5 นาที)

1.1 กลุ่มที่ 1

อภิปรายหรือบันทึกการป้องกันก่อนเกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1.2 กลุ่มที่ 2

อภิปรายหรือบันทึกการป้องกันระหว่างป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1.3 กลุ่มที่ 3

อภิปรายหรือบันทึกการป้องกันหลังการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

1.4 กลุ่มที่ 4

อภิปรายหรือบันทึกแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการป้องกันโรคมะเร็ง

กระเพาะอาหาร

2. นำเสนอผลการอภิปรายกลุ่ม (5 นาที)



### กระดาษคำตอบกิจกรรม

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 6

เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 1 อภิปรายหรือบันทึกการป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 6

เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 2 อภิปรายหรือบันทึกการป้องกันระหว่างป่วยด้วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**กระดาษคำตอบกิจกรรม**

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 6

เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**หัวข้ออภิปราย**

กลุ่มที่ 3 อภิปรายหรือบันทึกการป้องกันหลังการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

**บันทึกสาระสำคัญ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**สรุปผล**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## กระดาษคำตอบกิจกรรม

วิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 6

เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

หัวข้ออภิปราย

กลุ่มที่ 4 อภิปรายหรือบันทึกประโยชน์ของการเรียนรู้เรื่องการป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

บันทึกสาระสำคัญ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สรุปผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 6

เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก ( ✓ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด ( ✗ ) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

คำถาม

- ..... 1. การป้องกันโรคมะเร็งที่สำคัญคือต้องหลีกเลี่ยงจากปัจจัยเสี่ยง ต่อการเป็นมะเร็ง
- ..... 2. ควรหลีกเลี่ยงจากอาหาร ประเภทหมักดอง
- ..... 3. ควรหลีกเลี่ยงอาหารรสจัด เพราะ อาจทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารได้
- ..... 4. ควรรับประทานผักและผลไม้เพื่อลดความเสี่ยงจากโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร
- ..... 5. ควรตรวจสุขภาพอนามัยเป็นประจำเพื่อป้องกันโรคมะเร็งลำไส้
- ..... 6. สายด่วนมะเร็ง 1668 เป็นแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็งให้บริการ 24 ชั่วโมง
- ..... 7. และควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และเหมาะสมเพื่อป้องกันโรคมะเร็ง
- ..... 8. ควรหลีกเลี่ยงจากอาหารประเภท ถั่วลิสงและพริกแห้งป่นขึ้นราตามร้านค้าด้วย
- ..... 9. สารก่อมะเร็งต่าง ๆ ในอาหารที่รับประทานจะสะสมอยู่ในร่างกาย
- ..... 10. การศึกษาหาข้อมูลในการป้องกันโรคมะเร็งจะช่วยให้ปลอดภัยจากโรคร้าย

## กระดาษคำตอบแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 6 เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด โดยให้เขียนเครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก และเขียนเครื่องหมายผิด (✗) หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด ลงในกระดาษคำตอบ (10 คะแนน)

- ..... 1.
- ..... 2.
- ..... 3.
- ..... 4.
- ..... 5.
- ..... 6.
- ..... 7.
- ..... 8.
- ..... 9.
- ..... 10.

## แบบฝึกหัด

หมวดวิชา

มัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 6

เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำสั่ง

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. ผู้เรียนมีความเห็นอย่างไรที่คนส่วนใหญ่เลือกรับประทานอาหารที่มีรูป รส กลิ่น สี ที่ถูกใจ มากกว่าจะเลือกรับประทานอาหารที่ปลอดสารก่อมะเร็ง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ผู้เรียนจะให้คำแนะนำกับผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร อย่างไรเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นหรือควรรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารตลอด 24 ชั่วโมง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**เฉลยแบบฝึกหัด****หมวดวิชา****ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย****หน่วยที่ 6****เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร**

1. ถูก
2. ถูก
3. ถูก
4. ถูก
5. ถูก
6. ถูก
7. ถูก
8. ถูก
9. ถูก
10. ถูก



## เฉลยแบบฝึกหัด

หมวดวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

หน่วยที่ 6

เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

คำสั่ง

จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์และถูกต้อง (10 คะแนน)

1. ผู้เรียนมีความเห็นอย่างไรที่คนส่วนใหญ่เลือกรับประทานอาหารที่มีรูป รส กลิ่น สี ที่ถูกใจมากกว่าจะเลือกรับประทานอาหารที่ปลอดภัยก่อมะเร็ง

คนส่วนใหญ่ส่วนหนึ่งขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพิษภัยของสารก่อมะเร็ง อีกส่วนหนึ่งต้องการใช้ชีวิตอยู่ในความประมาท เนื่องจากสารก่อมะเร็งไม่แสดงผลทันทีที่เข้าสู่ร่างกาย แต่จะสะสมไว้จนร่างกายอ่อนแอลงจึงแสดงอาการ และเมื่อแสดงอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารเช่น แน่นท้อง ท้องอืด ปวดท้อง ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ อาเจียนเป็นเลือด ก็มักพบว่าเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหารระยะลุกลามแล้ว

2. ผู้เรียนจะให้คำแนะนำผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร อย่างไร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นหรือควรรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารตลอดเวลา

ให้ออกสารข้อมูลเท่าที่มีอยู่เกี่ยวกับโรคมะเร็งกระเพาะอาหารและให้หมายเลขสายด่วนมะเร็งหรือ Cancer Line 1668 ซึ่งให้บริการ 24 ชั่วโมง เพียงใช้โทรศัพท์กดหมายเลข 1668 เท่านั้นก็จะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็งที่ควรรู้จัก รวมทั้งโรคมะเร็งกระเพาะอาหารด้วย หรือให้ค้นข้อมูลออนไลน์ของสถาบันมะเร็งต่างๆ

<b>แบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง “โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร” หน่วยที่ ๖</b> <b>วัดดูประสงค์ เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนเรื่อง “การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร”</b> <b>คำแนะนำ ขอให้ผู้เรียนอ่านคำถามแล้วเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ</b>	
<p>1. ข้อใดเป็นอาหาร ที่ไม่ควรรับประทานเป็นประจำ</p> <p>ก. ยำไส้กรอก</p> <p>ข. เนื้อเค็ม</p> <p>ค. แฮมเบอร์เกอร์</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>2. ผู้ป่วยมะเร็งควรปฏิบัติอย่างไรระหว่างการรักษา</p> <p>ก. เล่าอาการให้แพทย์ฟังโดยไม่ปิดบัง</p> <p>ข. กินยาตามแพทย์สั่ง</p> <p>ค. ระวังของแสลง</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>3. หากพบว่าร้านอาหารออร์รอยใช้กระเทียมขึ้นรา</p> <p>ปรุงอาหารควรแนะนำเจ้าของร้านข้อใด</p> <p>ก. ให้ทิ้งกระเทียมขึ้นราไปทั้งหมด</p> <p>ข. ให้ล้างเชื้อราออกก่อน</p> <p>ค. ให้นำกระเทียมขึ้นราตากแดด</p> <p>ง. ให้ใช้ไฟแรง ๕๐ องศา</p> <p>4. ข้อใดเป็นข้อควรปฏิบัติเพื่อป้องกัน โรคมะเร็ง</p> <p>ก. ออกกำลังกายให้พอเพียงอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>ข. ผู้มีอายุเกิน ๕๐ ปี ควรตรวจกระเพาะอาหารปีละครั้ง</p> <p>ค. ควรสังเกตลักษณะของอุจจาระเสมอ</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>5. วิธีใดที่ผู้มีคนในครอบครัวเป็นโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ควรปฏิบัติทุกวันเพื่อป้องกันก่อนโรคมะเร็งจะลุกลาม</p> <p>เลือกคำตอบจาก ข้อ 4.</p>	<p>6. อาหารประเภทเนื้อสัตว์หมัก จะต้องใช้ความร้อนเท่าใด จึงลดอันตรายจากสารก่อมะเร็งได้</p> <p>ก. เกิน ๕๐ องศา</p> <p>ข. ๘๐ องศา</p> <p>ค. ๖๐ องศา</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>7. หลังรักษาโรคมะเร็งผู้ป่วยไม่ควรปฏิบัติอย่างไร</p> <p>ก. ตรวจร่างกายตามแพทย์นัด</p> <p>ข. หลีกเลี่ยงจากปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็ง</p> <p>ค. ออกกำลังกายและพักผ่อนให้เพียงพอ</p> <p>ง. รับประทานอาหารประเภท เนื้อสัตว์หมัก</p> <p>8. ข้อใดเป็นการป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร</p> <p>ก. หลีกเลี่ยงจากอาหารที่มีสารก่อมะเร็ง</p> <p>ข. หลีกเลี่ยงจากบุหรี่ เหล้า และสารเสพติด</p> <p>ค. งดอาหารเค็มจัด หรือ เผ็ดจัด</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>9. แหล่งข้อมูลในข้อใดสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็ง ได้ถูกต้องและรวดเร็วที่สุด</p> <p>ก. Bug 1111</p> <p>ข. Cancer Line 1668</p> <p>ค. แพทย์ประจำโรงพยาบาลเอกชน</p> <p>ง. ถูกทุกข้อ</p> <p>10. ข้อใดเป็นแหล่งให้ข้อมูลเกี่ยวกับ โรคมะเร็งที่ควรรู้จัก เลือกคำตอบจาก ข้อ 9.</p>

**เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน**

**หมวดวิชา**

**ระดับ** มัธยมศึกษาตอนปลาย

**หน่วยที่ 6** เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็ง

กระเพาะอาหาร

1. ง
2. ก
3. ก
4. ง
5. ค
6. ง
7. ง
8. ง
9. ข
10. ข

**เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน**

**หมวดวิชา**

**ระดับ** มัธยมศึกษาตอนปลาย

**หน่วยที่ 6** เรื่อง การป้องกันโรคมะเร็ง

กระเพาะอาหาร

1. ง
2. ง
3. ก
4. ง
5. ค
6. ก
7. ง
8. ง
9. ข
10. ข

## ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
แบบรับรองผลพิจารณาแบบประเมิน และ  
แบบประเมินชุดการสอนเรื่อง โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา เนาว์เย็นผล  
รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิจัยทางการศึกษา  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช
2. รองศาสตราจารย์เกริก ชื่นพันธ์  
รองศาสตราจารย์ประจำมนุษยวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. ดร.เพชรินทร์ ศรีวัฒนกุล  
เทคโนโลยีและการสื่อสารด้านวิชาการ โรคมะเร็ง สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

**แบบรับรองผลการพิจารณาแบบประเมินเครื่องมือต่าง ๆ ของผู้ทรงคุณวุฒิ  
ในชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร สำหรับนักเรียนการศึกษานอกโรงเรียน  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

ชื่อแบบประเมิน	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ข้อเสนอแนะ
1. แบบสอบถามข้อมูลเพื่อใช้ในงานวิจัย	✓		----- ----- -----
2. แบบประเมินสื่อการสอนประกอบชุดการสอน	✓		----- ----- -----
3. แบบรับรองการพิจารณาชุดการสอนด้านเนื้อหา	✓		----- ----- -----
4. แบบประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	✓		----- ----- -----
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	✓		----- ----- -----
6. ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	✓		----- ----- -----
7. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน	✓		----- ----- -----

ลงชื่อ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

(ดร.ปรีชา เนาว์เย็นผล)

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชา  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร  
สำหรับนักเรียนการศึกษานอกโรงเรียน  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**คำอธิบายเกี่ยวกับแบบทดสอบ**

แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ มีทั้งหมด 120 ข้อ โดยแบ่งตามชุดการสอน 6 ชุด ๆ ละ 20 ข้อ (เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ)

จุดประสงค์การเรียนรู้ในชุดการสอนหน่วยที่ 1 เรื่องสถานการณ์ของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร นักเรียนสามารถ

1. อธิบายสถานการณ์โรคมะเร็งโดยทั่วไปได้ถูกต้อง
2. อธิบายสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในต่างประเทศ
3. อธิบายสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทย
4. สามารถประเมินสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในอนาคตได้

แบบทดสอบ ข้อที่	คำถามและคำตอบ	ผลการพิจารณา		
		ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ควรปรับปรุงและข้อเสนอแนะ
ก่อนเรียน 1	คำถาม .....	✓		
	คำตอบ .....	✓		
2	คำถาม .....	✓		
	คำตอบ .....	✓		
3	คำถาม .....	✓		
	คำตอบ .....	✓		
4	คำถาม .....	✓		
	คำตอบ .....	✓		
5	คำถาม .....	✓		
	คำตอบ .....	✓		

แบบทดสอบ ข้อที่	คำถามและคำตอบ	ผลการพิจารณา		
		ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ควรปรับปรุงและข้อเสนอแนะ
8	คำถาม .....	✓	-----	-----
	คำตอบ .....	✓	-----	-----
9	คำถาม .....	✓	-----	-----
	คำตอบ .....	✓	-----	-----
10	คำถาม .....	✓	-----	-----
	คำตอบ .....	✓	-----	-----

ลงชื่อ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

(รศ.ดร.ปรีชา เนาว์เย็นผล)

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช



แบบรับรองผลการพิจารณาแบบประเมินเครื่องมือต่าง ๆ ของผู้ทรงคุณวุฒิ  
ใน

แบบประเมินสื่อการสอนประกอบชุดการสอนหน่วยที่ 1  
เรื่อง สถานการณ์ของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร สำหรับนักเรียนการศึกษานอกโรงเรียน  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำอธิบายเกี่ยวกับสื่อการสอน

สื่อการสอนที่ใช้แบ่งตามเนื้อหาเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยใช้หนังสือการ์ตูน เป็นสื่อหลัก โดยหน่วยที่ 1 เรื่อง สถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ คือ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายสถานการณ์โรคมะเร็งในอดีตได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในต่างประเทศได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหารในประเทศไทยได้อย่างถูกต้อง
4. อธิบายประโยชน์ของการเรียนรู้เรื่องสถานการณ์โรคมะเร็งกระเพาะอาหาร

ชนิดของสื่อการสอน	ผลการพิจารณา		
	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ควรปรับปรุงและข้อเสนอแนะ
หนังสือการ์ตูนประกอบด้วย			
1. ภาพการ์ตูน	✓		
2. บทสนทนาและบทบรรยาย	✓		

ลงชื่อ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

(รศ.เกริก ยุ้นพันธ์)

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชามนุษยวิทยา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

**แบบรับรองผลการพิจารณาชุดการสอนด้านเนื้อหา**  
**ชุดการสอนเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร สำหรับนักเรียนการศึกษานอกโรงเรียน**  
**ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

เรื่อง	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ข้อเสนอแนะ
1. สถานการณ์ของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร	✓		
2. ความหมายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร	✓		
3. สาเหตุของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร	✓		
4. อาการและการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร	✓		
5. การรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร	✓		

เรื่อง	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	ข้อเสนอแนะ
6. การป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร	✓		----- ----- ----- -----

ลงชื่อ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

(ดร.เพชรินทร์ ศรีวัฒนกุล)

ผู้อำนวยการพิเศษด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร  
ด้านวิชาการ โรคมะเร็ง สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

## ภาคผนวก ค

แบบแสดงการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม  
และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน

ตารางภาคผนวกที่ 13 แสดงการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเรื่องโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ 15 สิงหาคม 2547

เนื้อหา	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พุทธิพิสัย						รวม
		ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การนำ ไปใช้	การ วิเคราะห์	การ สังเคราะห์	การประ เมินค่า	
1. อธิบายสถานการณ์ของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร		5	3	-	1	1	-	10
2. บอกความหมายของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร		4	3	-	2	1	-	10
3. อธิบายสาเหตุของโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร		5	2	1	-	1	1	10
4. อธิบายวิธีการวินิจฉัยโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร		3	3	2	-	2	-	10
5. อธิบายวิธีการรักษาโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร		3	2	2	1	2	-	10
6. บอกวิธีการป้องกันโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร		2	2	2	2	2	-	10
รวม		22	15	7	6	9	1	60

**แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน**  
**เรื่อง ไรคมะเร็งกระเพาะอาหาร สำหรับนักเรียนการศึกษานอกโรงเรียน**  
**ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**คำชี้แจง** ให้ผู้เรียนพิจารณาข้อความในแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อข้อความนั้น ข้อความละ 1 ช่องเท่านั้น โดยกำหนดให้ มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 มาก มีค่าเท่ากับ 4 ปานกลางมีค่าเท่ากับ 3 น้อยมีค่าเท่ากับ 2 และน้อยที่สุดมีค่าเท่ากับ 1

รายละเอียด	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<b>ก. องค์ประกอบของชุดการสอน</b>					
1. ความชัดเจนของแบบทดสอบ					
2. ความชัดเจนของการเสนอเนื้อหา					
3. ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน					
4. คุณภาพของสื่อการสอนต่าง ๆ					
4.1 หนังสือการ์ตูน					
4.2 เนื้อหา					
5. ความชัดเจนของแบบฝึกหัด					
<b>ข. ผลกระทบที่มีต่อพฤติกรรมของผู้เรียน</b>					
1. ชุดการสอนช่วยให้นักเรียนสนใจ และอยากเรียนเรื่อง ไรคมะเร็งเพียงใด					
2. นักเรียนชอบเรียนเรื่อง ไรคมะเร็งจากชุดการสอนเพียงใด					
3. การเรียนจากชุดการสอนนี้ทำให้นักเรียนสามารถทำงาน เป็นกลุ่มเพียงใด					
4. การเรียนจากชุดการสอนนี้ทำให้นักเรียนสามารถหา ความรู้ด้วยตนเองเพียงใด					

## ภาคผนวก ง

แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึกหัด คะแนนทดสอบหลังเรียน  
ผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียน และก่อนเรียน ค่า  $E_1/E_2$  ค่า  $t$  และ  
ตารางแจกแจงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความคิดเห็นของ

ตารางที่ 19 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึกหัด คะแนนทดสอบหลังเรียน และผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียน และก่อนเรียนหน่วยที่ 1 (ภาคสนาม)

คะแนน คนที่	ก่อนเรียน X (10)	แบบฝึกหัด 10 คะแนน	หลังเรียน Y (10)	ผลต่าง (Y - X)=D	ผลต่างยกกำลังสอง D <sup>2</sup>
1	2	9	7	5	25
2	3	8	8	5	25
3	4	10	8	4	16
4	5	9	8	3	9
5	3	8	8	5	25
6	3	7	8	5	25
7	5	9	9	4	16
8	4	9	9	5	25
9	5	9	8	3	9
10	5	7	9	4	16
11	5	9	9	4	16
12	3	10	8	5	25
13	4	9	8	4	16
14	4	8	8	4	16
15	5	7	9	4	16
16	5	8	8	3	9
17	5	7	8	3	9
18	4	9	8	3	9
19	5	10	9	4	16
20	5	9	9	4	16
21	4	10	8	4	16
22	4	9	7	3	9
23	3	9	8	5	25
24	3	9	9	6	36
25	3	10	8	5	25
26	2	7	8	6	36
27	4	8	9	5	25
28	4	8	9	5	25
29	5	8	8	3	9
30	4	8	9	5	25
รวม	119	248	249	140	528
เฉลี่ย	3.96	8.267	8.30	4.66	17.60
$E_1/E_2$		$E_1 = 82.67$	$E_2 = 83.00$		



ตารางที่ 20 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึกหัด คะแนนทดสอบหลังเรียน และ  
ผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียน และก่อนเรียนหน่วยที่2 (ภาคสนาม)

คะแนน นักเรียน คนที่	ก่อนเรียน X (10)	แบบฝึกหัด 10 คะแนน	หลังเรียน Y (10)	ผลต่าง (Y - X)=D	ผลต่างยกกำลังสอง D <sup>2</sup>
1	3	8	8	5	25
2	4	9	8	4	16
3	4	8	9	5	25
4	3	7	8	5	25
5	3	7	9	6	36
6	3	8	7	4	16
7	7	9	10	7	49
8	7	8	9	6	36
9	4	8	9	5	25
10	3	9	8	5	25
11	2	7	7	5	25
12	4	8	8	4	16
13	5	9	8	3	9
14	4	7	9	5	25
15	4	8	9	5	25
16	3	9	8	5	25
17	4	8	9	5	25
18	2	7	6	5	25
19	2	8	7	5	25
20	3	8	9	6	36
21	4	9	8	4	16
22	2	7	8	6	36
23	2	8	7	5	25
24	4	8	8	4	16
25	5	8	8	3	9
26	5	7	9	4	16
27	4	7	8	4	16
28	3	8	8	5	25
29	5	7	9	4	16
30	3	8	9	6	36
รวม	104	247	248	144	707
เฉลี่ย	3.46	8.23	8.267	4.80	23.56
$E_1/E_2$		$E_1 = 82.33$	$E_2 = 82.67$		

ตารางที่ 21 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึกหัด คะแนนทดสอบหลังเรียน และผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียน และก่อนเรียนหน่วยที่ 1 (ภาคสนาม)

คะแนน นักเรียน คนที่	ก่อนเรียน X (10)	แบบฝึกหัด 10 คะแนน	หลังเรียน Y (10)	ผลต่าง (Y - X)=D	ผลต่างยกกำลังสอง D <sup>2</sup>
1	4	9	8	4	16
2	3	8	9	6	36
3	2	7	9	7	49
4	2	8	8	6	36
5	3	7	8	5	25
6	4	8	8	4	16
7	3	9	9	6	36
8	3	9	8	5	25
9	4	8	9	5	25
10	4	7	8	4	16
11	4	8	9	5	25
12	4	7	8	4	16
13	5	7	9	4	16
14	4	7	8	4	16
15	4	9	8	4	16
16	3	9	9	6	36
17	5	7	9	4	16
18	3	9	9	6	36
19	4	7	9	5	25
20	4	7	8	4	16
21	3	8	9	6	36
22	3	9	9	6	36
23	3	8	8	5	25
24	4	8	9	5	25
25	3	7	9	6	36
26	3	7	9	6	36
27	4	8	9	5	25
28	3	9	8	5	25
29	3	8	8	5	25
30	3	7	9	6	36
รวม	104	245	250	146	746
เฉลี่ย	3.47	8.166	8.33	5.33	24.86
E <sub>1</sub> /E <sub>2</sub>		E <sub>1</sub> = 81.66	E <sub>2</sub> = 83.33		

ตารางที่ 22 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึกหัด คะแนนทดสอบหลังเรียน และผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียน และก่อนเรียนหน่วยที่4 (ภาคสนาม)

คะแนน นักเรียน คนที่	ก่อนเรียน X (10)	แบบฝึกหัด 10 คะแนน	หลังเรียน Y (10)	ผลต่าง (Y - X)=D	ผลต่างยกกำลังสอง D <sup>2</sup>
1	3	8	7	4	16
2	4	8	8	3	9
3	4	7	9	5	25
4	2	9	8	6	36
5	3	7	7	4	16
6	2	9	8	6	36
7	3	8	9	6	36
8	4	8	8	4	16
9	4	9	8	5	25
10	4	8	8	4	16
11	4	8	9	5	25
12	3	7	7	4	16
13	3	8	9	6	36
14	4	9	8	4	16
15	3	8	9	6	36
16	2	7	8	6	36
17	2	9	8	6	36
18	3	8	9	6	36
19	2	9	9	7	49
20	4	8	9	5	25
21	3	9	8	5	25
22	3	8	9	6	36
23	3	9	9	6	36
24	3	8	8	5	25
25	4	9	9	5	25
26	4	8	8	4	16
27	3	9	8	5	25
28	4	8	9	5	25
29	4	9	7	3	9
30	3	9	8	5	25
รวม	98	244	248	150	789
เฉลี่ย	3.26	8.133	8.26	5.36	26.30
E <sub>1</sub> /E <sub>2</sub>		E <sub>1</sub> = 81.33	E <sub>2</sub> = 82.60		

ตารางที่ 23 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึกหัด คะแนนทดสอบหลังเรียน และผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียน และก่อนเรียนหน่วยที่ 5 (ภาคสนาม)

คะแนน นักเรียน คนที่	ก่อนเรียน X (10)	แบบฝึกหัด 10 คะแนน	หลังเรียน Y (10)	ผลต่าง (Y - X)=D	ผลต่างยกกำลังสอง D <sup>2</sup>
1	2	8	8	6	36
2	3	8	8	5	25
3	4	8	9	5	25
4	2	9	9	7	49
5	4	7	8	4	16
6	2	8	8	6	36
7	3	7	9	6	36
8	3	8	8	5	25
9	2	9	9	7	49
10	3	9	8	5	25
11	2	8	9	7	49
12	3	9	8	5	25
13	4	7	8	4	16
14	3	8	8	5	25
15	3	8	9	6	36
16	2	9	9	7	49
17	2	8	8	6	36
18	3	9	9	6	36
19	2	7	9	7	49
20	3	7	8	5	25
21	3	10	9	6	36
22	3	9	8	5	25
23	4	8	9	5	25
24	3	8	9	6	36
25	3	9	8	5	25
26	4	8	9	5	25
27	2	7	8	6	36
28	3	7	9	6	25
29	2	8	9	7	49
30	2	8	8	6	36
รวม	84	246	247	163	901
เฉลี่ย	2.80	8.20	8.16	5.70	30.03
E <sub>1</sub> /E <sub>2</sub>		E <sub>1</sub> = 82.00	E <sub>2</sub> = 81.60		

ตารางที่ 24 แสดงคะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนแบบฝึกหัด คะแนนทดสอบหลังเรียน และผลต่างระหว่างคะแนนทดสอบหลังเรียน และก่อนเรียนหน่วยที่ 6 (ภาคสนาม)

คะแนน นักเรียน คนที่	ก่อนเรียน X (10)	แบบฝึกหัด 10 คะแนน	หลังเรียน Y (10)	ผลต่าง (Y - X)=D	ผลต่างยกกำลังสอง D <sup>2</sup>
1	4	8	9	5	25
2	3	9	8	5	25
3	4	8	8	4	16
4	3	8	9	6	36
5	4	7	9	5	25
6	3	8	9	6	36
7	2	9	9	7	49
8	3	8	8	5	25
9	3	9	9	6	36
10	4	8	9	5	25
11	3	7	9	6	36
12	4	7	9	5	25
13	3	7	8	5	25
14	2	9	9	7	49
15	4	9	8	4	16
16	3	7	8	5	25
17	2	8	8	6	36
18	3	8	9	6	36
19	3	8	9	6	36
20	3	9	9	6	36
21	2	7	9	7	49
22	2	8	8	6	36
23	3	7	9	6	36
24	4	7	8	4	16
25	4	7	8	4	16
26	2	8	8	6	36
27	4	8	9	5	25
28	2	8	8	6	36
29	3	8	9	6	36
30	2	8	8	6	36
รวม	102	248	249	142	940
เฉลี่ย	3.36	8.266	8.26	5.53	31.33
E <sub>1</sub> /E <sub>2</sub>		E <sub>1</sub> = 82.66	E <sub>2</sub> = 82.60		

ความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและก่อนเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 (t .01, 29 = 2.756) ค่า t ที่คำนวณได้ เท่ากับ 65.928 ใช้สูตร

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N - 1)}}}$$

ตารางที่ 25 แสดงการแจกแจงคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลความคิดเห็นของ  
 ผู้เรียนที่มีต่อชุดการสอน เรื่อง โรคมะเร็ง ภาวะอาหารสำหรับผู้เรียนการศึกษา  
 นอกโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้อ คะแนน	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10					
X	f	fx	fx <sup>2</sup>	f	fx	fx <sup>2</sup>	f	fx	fx <sup>2</sup>	f	fx	fx <sup>2</sup>	f	fx	fx <sup>2</sup>	f	fx	fx <sup>2</sup>	f	fx	fx <sup>2</sup>	f	fx	fx <sup>2</sup>	f	fx	fx <sup>2</sup>	f	fx	fx <sup>2</sup>			
5	1	7	2	2	1	7	2	1	5	2	1	6	1	9	4	2	1	7	1	9	4	1	9	4	1	5	2	2	1	6			
	5	5	7	3	1	5	0	0	0	5	2	2	9	5	7	8	4	0	8	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	6	0	0
4	1	4	1	1	6	2	5	2	8	4	1	6	3	1	1	4	1	3	1	4	1	1	4	1	1	6	2	1	5	2			
	0	0	8	7	8	7	0	0	0	4	6	4	8	2	2	1	4	6	8	2	2	2	8	2	2	5	0	4	4	6	2	4	4
3	5	1	4				5	1	4	1	3	9	3	9	2	1	3	9	4	1	2				5	1	4						
		5	5				5	5	5						7				4	2	7				5	5	5						
2	-			-			-			-			-			-			-			-			-			-					
1	-			-			-			-			-			-			-			-			-			-					
$\bar{X}$	4.333			4.575			4.5			4.8			4.533			4.9			4.47			4.60			4.167			4.65					
fx	130			183			135			144			136			147			134			138			125			186					
fx <sup>2</sup>	580			847			625			698			630			725			614			642			535			874					
S.D.	.746			.494			.764			.476			.67			.396			.718			.49			.687			.477					

$$\bar{X} \text{ รวม} = 4.56 \quad \text{จากสูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$SD \text{ รวม} = 0.629 \quad \text{จากสูตร} \quad S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

**ประวัติผู้วิจัย**

<b>ชื่อ</b>	นางสาวอัมพรพรรณ วงศ์เกิด
<b>วัน เดือน ปีเกิด</b>	5 กุมภาพันธ์ 2499
<b>ภูมิลำเนา</b>	อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
<b>ประวัติการศึกษา</b>	นิติศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ.2542
<b>สถานที่ทำงาน</b>	ขวัญชมการู๊ป จรรย์สนิทวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10700
<b>ตำแหน่ง</b>	เจ้าของกิจการ (โทร. 09 536 7970 )