



การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็น  
ฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6



โดย  
นายเกียรติพร สินพิบูลย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้  
คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ แผนก ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING ABILITY USING QUESTION-BASED  
LEARNING WITH MULTI-MEDIA FOR STUDENTS GRADE 12



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for Master of Education (CURRICULUM AND SUPERVISION)  
Department of Curriculum and Instruction  
Graduate School, Silpakorn University  
Academic Year 2017  
Copyright of Graduate School, Silpakorn University



57253308 : หลักสูตรและการนิเทศ แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท

คำสำคัญ : การคิดอย่างมีวิจารณญาณ, การใช้คำถาม, มัลติมีเดีย, วิจารณ์, มัธยมศึกษาปีที่ 6

นาย เกียรติพร สิ้นพิบูลย์: การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริวรรณ วณิชวัฒนารชัย

วัตถุประสงค์งานวิจัย 1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย 2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ปีการศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนทวารวดี จำนวน 1 ห้องเรียน 25 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากโดยให้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนการสอนจำนวน 8 แผน แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบสอบถามความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (X) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าทีแบบไม่เป็นอิสระ ค่าที (t-test Dependent)

ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ตามลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ ลำดับที่ 1. คือด้านการตัดสินใจลงข้อสรุป ลำดับที่ 2 คือด้านระบุปัญหา และลำดับที่ 3 คือด้านพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล 2. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยการพัฒนาการคิดแบบวิจารณ์โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย โดยภาพรวมและในรายด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีดังนี้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ลำดับถัดมาคือด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และด้านประโยชน์ที่ได้รับความรู้มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

57253308 : Major (CURRICULUM AND SUPERVISION)

Keyword : CRITICAL THINKING, QUESTION-BASE, MULTI-MEDIA

MR. KIATTIPORN SINPIBOON : THE DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING ABILITY USING QUESTION-BASED LEARNING WITH MULTI-MEDIA FOR STUDENTS GRADE 12 THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR SIRIWAN VANICHWATANAVORACHAI, Ph.D.

The purposes of this research were to: 1) compare the critical thinking ability of students grade 12 before and after using question-based learning with multi-media. 2) study the opinion of student grade 12 about instruction with the development of critical thinking ability using question-based learning with multi-media. The sample of this research consisted of 25 students grade 12/1. Students studying in second semester during the academic year 2017 in Tawarawadee School, Nakhon Pathom. The instrument employed to collect data were: 1) lesson plans 2) a critical thinking test and 4) a questionnaire on the opinion of students towards the instruction with the development of critical thinking ability using question-based learning with multi-media. The collected data was analysed for mean (X) standard deviation (S.D.) t-test dependent and content analysis

The finding were as follows:

1. The critical thinking of students gained after using question-based learning with multi-media was higher than before at the level of .05 significance. Consider each side. Descending order: 1. Decision making 2. Identify problems and 3. Consider the reliability of the data.

2. The opinions of students towards the instruction with using question-based learning with multi-media were at the highest level of agreement. Consider each side. Descending order: 1) Learning atmosphere 2) Learning Management and 3) Knowledge gained

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย อาจารย์ ดร.อธิกมาส มากจ้อย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณัต นัจนฤตย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย รวมทั้ง อาจารย์ ดร.อุบลวรรณ ส่งเสริม ประธานกรรมการสอบ และอาจารย์ ดร.สามารถ ทิมนาค ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย ส่งผลให้ วิทยานิพนธ์เล่มนี้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของทุกท่าน เป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.เอกนถน บางท่าไม้ ดร.ณัฐกิตติ์ นาทา และ ดร.ชลธิชา หอมพุ่ม ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือในการวิจัย สำหรับการทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาหลักสูตรและการนิเทศทุกท่านที่ให้ความรู้ ให้คำแนะนำ และประสบการณ์อันมีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณเจ้าของหนังสือ วารสาร เอกสาร วิทยานิพนธ์ ตลอดจนเจ้าของลิขสิทธิ์มีลิขสิทธิ์เดียวประเภทวิทยิตทัศน์ที่ใช้ในการวิจัยที่ช่วยทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.ชัยรัตน์ โตศิลา อาจารย์ ดร.ชัยสิทธิ์ ตั้งธงทองกุล นางภาวนา ธิโรโสภี นายธีรชาติ ชีวาศศิษย์กุล นายพีรวิษ ตันไพบุลย์ นางสาวสรานัญจิต อ้นพา ที่ช่วยเหลือ พร้อมให้คำแนะนำ และกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผอ.สุวัฒน์ แสนทวี คณะครู และนักเรียนโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ที่อนุเคราะห์ในการทดสอบเครื่องมือ ขอขอบพระคุณนางจิตรลดา วิชชุกิจมงคล รุ่นพี่คณะศึกษาศาสตร์ ม.ศิลปากร คุณครูโรงเรียนทวารวดี ตลอดจนนักเรียนโรงเรียนทวารวดี ที่อนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้ ส่งผลให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัย จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนทุกทางเพื่อความสำเร็จในการศึกษาทุกระดับชั้นของผู้วิจัย คุณค่าหรือประโยชน์ใดอันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาแด่ พระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ ที่รักและเคารพอย่างสูงสุด

เกียรติพร สิ้นพิบูลย์

## สารบัญ

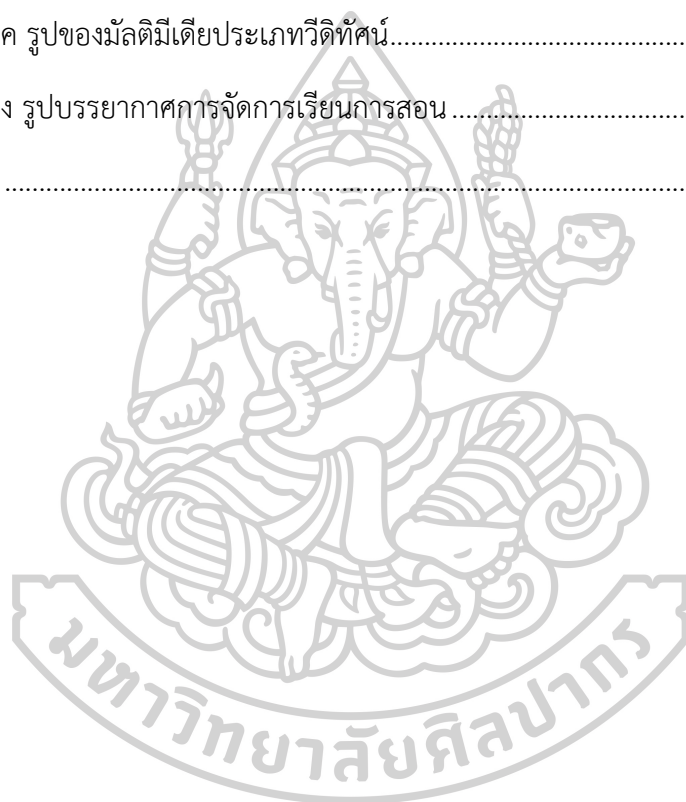
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
3. คำถามการวิจัย.....	13
4. วัตถุประสงค์งานวิจัย.....	13
5. สมมติฐานการวิจัย.....	13
6. ขอบเขตการวิจัย.....	13
7. นิยามศัพท์เฉพาะ.....	14
8. ประโยชน์ที่ได้รับ.....	15
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	16
1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.....	17
1.1 มาตรฐานและตัวชี้วัด.....	17
1.2 หลักสูตรสถานศึกษา วิชาภาษาไทย โรงเรียนทวารวดี.....	19
โครงการรายวิชา ท33102 ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	20



2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	24
2.1 ความหมายและความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	24
2.2 องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	26
2.3 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	28
2.4 การวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	31
3. การฟังและการดู.....	34
3.1 ความหมายของการฟังและดู .....	34
3.2 การฟังและการดูอย่างมีวิจารณญาณ.....	35
4. การจัดการเรียนรู้ด้วยใช้คำถามเป็นฐาน.....	38
4.1 การใช้คำถามในการเรียนการสอน .....	38
4.2 พลังคำถาม .....	40
4.3 ประเภทของคำถามในการเรียนการสอน.....	42
4.4 เทคนิคการตั้งคำถาม .....	49
5. การใช้มัลติมีเดียประกอบการสอน .....	51
5.1 ความหมายของ มัลติมีเดีย.....	51
5.2 รูปแบบของมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน .....	52
5.3 การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียทางการเรียนการสอน .....	56
5.4 หลักการในการเลือกมัลติมีเดีย .....	57
5.5 มัลติมีเดียประเภทดิจิทัลวิทัศน์ .....	61
5.6 ขั้นตอนการสอนโดยใช้มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน.....	65
5.7 ขั้นตอนการสอนด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย.....	66
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	68
6.1 งานวิจัยในประเทศ .....	68
6.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	75

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	76
1. การดำเนินการวิจัย.....	76
2. ระเบียบวิธีวิจัย.....	77
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	77
2. ตัวแปรที่ศึกษา.....	77
3. เนื้อหาที่ใช้.....	77
4. ระยะเวลา.....	77
5. รูปแบบการทดลอง.....	78
6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	78
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย.....	78
1. การสร้างแผนการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย.....	78
2. การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	85
3. ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิด อย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย.....	88
4. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	89
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย .....	94
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับ มัลติมีเดีย โดยมีแต่ละตอน ดังนี้ ด้านบรรยากาศ ด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และด้าน ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้.....	96
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	98
สรุปผลวิจัย.....	99

อภิปรายผลการวิจัย .....	99
ข้อเสนอแนะ .....	104
รายการอ้างอิง.....	106
ภาคผนวก .....	113
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ .....	114
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	116
ภาคผนวก ค รูปของมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์.....	159
ภาคผนวก ง รูปบรรยากาศการจัดการเรียนการสอน.....	164
ประวัติผู้เขียน .....	167



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนทวารวดี.....	3
ตารางที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทวารวดี .....	20
ตารางที่ 3 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	30
ตารางที่ 4 แนวคิดประเภทการตั้งคำถามในการเรียนการสอน.....	46
ตารางที่ 5 การตั้งคำถามเพื่อให้เกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	48
ตารางที่ 6 ความสอดคล้องของแนวคิดในการเลือกมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ที่ใช้กับ งานวิจัยการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐาน .....	60
ตารางที่ 7 การเลือกรูปแบบมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์.....	64
ตารางที่ 8 ขั้นตอนการสอนด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย .....	67
ตารางที่ 9 ตารางวิเคราะห์แผนกำหนดหน่วยการใช้มัลติมีเดีย .....	79
ตารางที่ 10 วิเคราะห์เนื้อหาความสามารถที่ต้องการวัด ลักษณะการวัด และน้ำหนัก ของเนื้อหาแต่ละด้าน ตามแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด อย่างมีวิจารณญาณ ของ Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis and Millman.....	85
ตารางที่ 11 ขั้นตอนการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียและบทบาทของครูและบทบาท ของนักเรียน .....	90
ตารางที่ 12 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	93
ตารางที่ 13 เปรียบเทียบผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย .....	95
ตารางที่ 14 คะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณรายด้าน ด้วยการใช้คำถามเป็นฐาน ร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	95
ตารางที่ 15 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการพัฒนา สามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย....	96

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	12
ภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิด อย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย .....	84
ภาพที่ 3 ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	87
ภาพที่ 4 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิด อย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย .....	89



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีความพร้อมและสามารถดำรงอยู่ได้ในศตวรรษที่ 21 ในยุคที่ความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ทำให้เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับคนในยุคศตวรรษที่ 21 มีความแตกต่างไปจากยุคศตวรรษที่ 20 เหตุเนื่องจากงานที่เคยใช้คนทำงานกับเครื่องจักรกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพราะคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีได้ขยายขีดความสามารถจนสามารถทำงานแทนที่คนได้ ซึ่งเป็นงานที่ป้อนคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำแทน แต่สัดส่วนแรงงานระดับชาติ บางส่วนที่เพิ่มขึ้นในงานที่เน้นการคิดอย่างผู้เชี่ยวชาญและต้องใช้การสื่อสารที่ซับซ้อนซึ่งเป็นงานที่คอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำแทนได้ จากเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นมากในการเรียนรู้กระแสของการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่จะเกิดขึ้น บุคลากรทางการศึกษาและผู้เรียนจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมความพร้อมโดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ดังนั้นการจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญและเน้นให้เกิดทักษะที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่ว่าจะเป็น การอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น รวมถึงทักษะทางความคิดไม่ว่าจะเป็นทักษะด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ทักษะการคิดแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ ทักษะด้านความเข้าใจความต่าง วัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะด้านการ สื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ รวมถึงทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (วิจารณ์ พานิช, 2555: 16-21)

ดังพระราชโองการ ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ.2532 ความตอนหนึ่ง กล่าวไว้ว่า

วิจารณ์ญาณ ได้แก่ ความหยั่งรู้ อันเป็นเหตุให้สามารถวิเคราะห์และวินิจฉัยเหตุผลตลอดจนส่วนดีส่วนเสียต่างๆ เรื่องต่างๆ ได้อย่างละเอียดรอบคอบ และถูกต้องถ่องแท้ วิจารณ์ญาณจะเกิดได้ด้วยการฝึกอบรมประการแรกคือศึกษาอบรมทางวิชาความรู้ซึ่งจะต้องกระทำอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความรู้และประสบการณ์อันกว้างไกล ประการต่อไปได้แก่ ศึกษาอบรมทางความคิดจิตใจซึ่งก็ต้องฝึกขัดเกลาอยู่เสมอมิได้ขาด เพื่อให้ความคิดจิตใจ มั่นคง เข้มแข็ง และเข้าระเบียบอันดีงาม คือมีความสะอาด ประณีต เทียงตรง เป็นอิสระและเป็นกลาง ไม่คิดเข้าข้างตนเองไม่คิดเข้าข้างผู้อื่นตามอำนาจคติ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579 (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559) ได้ระบุไว้ตอนหนึ่งว่า ผู้สำเร็จการศึกษาขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล ทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 และสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลิตภาพของกำลังแรงงานภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่ประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่ในขณะนี้ ประเทศไทยยังต้องเผชิญกับความท้าทายที่เป็นพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นแรงกดดันภายนอกจากกระแสโลกาภิวัตน์ ฉะนั้น หลักสูตรกระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องมีความยืดหยุ่นหลากหลาย สนองตอบความต้องการของผู้เรียน ทั้งผู้ที่อยู่ในวัยเรียนและผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงาน โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ และเป็นไปเพื่อสร้างคุณลักษณะนิสัย พฤติกรรมที่พึงประสงค์ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 องค์ความรู้ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 และทักษะการดำรงชีวิต รวมทั้งพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ที่ผู้เรียนสามารถทดสอบ วัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อสะสมหน่วยการเรียนรู้ และเทียบโอน เพื่อยกระดับคุณวุฒิตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ

จะเห็นได้ว่าการคิด เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้ บุคคลที่มีการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณจะมีความสามารถในการพัฒนาการและการใช้สติปัญญา การคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเป็นความคิดเชิงรุกเป็นทักษะสำคัญและเป็นทักษะที่พัฒนาได้เมื่อนักเรียนมีทักษะการคิด นักเรียนจะสามารถแก้ปัญหาตัดสินใจอย่างมีเหตุผล จำแนกแยกแยะและเชื่อมโยงและจัดระบบข้อมูลได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้ความรู้ประยุกต์แก้ไขปัญหาในสถานการณ์อื่นตลอดจนสามารถทำนายผลที่ตามมาได้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2559) การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณจึงถือเป็นกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประชาชนในสังคมประชาธิปไตย ทั้งนี้เพราะประชาชนจะต้องใช้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาสาเหตุและเหตุผลที่จะนำมาสู่การสนับสนุนความเชื่อ เพื่อที่จะหาทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง (Dressel, 1957, อ้างถึงใน ดารณี บุญวิก, 2543: 1)



เมื่อศึกษาโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment :PISA) ได้วัดระดับการอ่านของนักเรียนไทยที่ต้องใช้ความคิดระดับวิจารณ์ญาณ ได้แสดงแนวโน้มคะแนนการอ่านของนักเรียนไทยลดลงจาก PISA ปี พ.ศ.2555 ถึง PISAปี พ.ศ.2558 คะแนนการอ่านลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560) และจากการสำรวจ การมีและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่าเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมของวัยรุ่นไทยกับประเทศอื่น ที่มีศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีสูงกว่า ไทยแล้วนับว่าน่าเป็นห่วงเยาวชนไม่สามารถจัดระเบียบการใช้อินเทอร์เน็ตให้มีเหมาะสม ขาดวิจารณญาณ ขาดความรู้เท่าทันสื่อก็จะส่งผลเสียต่อการเรียนและสุขภาพ และไม่เพียงแต่ตัววัยรุ่นเท่านั้น ยังส่งผลกระทบต่อสังคมและครอบครัว จนอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด และนำไปสู่ปัญหาในระดับชาติได้ในที่สุด (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560)

จากผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดตัวชี้วัดชั้นปีเป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปี ในระดับการศึกษาภาคบังคับ จึงออกแบบเครื่องมือวัดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนดังนี้ 1.ความสามารถในการสื่อสาร 2.ความสามารถในการคิด 3.ความสามารถในการแก้ปัญหา 4.ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5.ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โรงเรียนทวารวดี ได้ดำเนินการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 109 คน โดยจัดการประเมินวันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559 (โรงเรียนทวารวดี, 2559) โดยมีผลการประเมินดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนทวารวดี

ระดับชั้น	จำนวนผู้เข้าสอบ	ผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในด้านความสามารถในการ									
		สื่อสาร		คิด		แก้ปัญหา		ใช้ทักษะชีวิต		ใช้เทคโนโลยี	
		คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
ม.6/1	21	4.80	48.00	4.35	43.50	3.90	39.00	6.45	64.50	3.70	77.00
ม.6/2	25	4.84	48.40	4.69	49.60	5.12	51.20	7.32	73.20	3.40	34.00
ม.6/3	31	4.48	44.84	5.00	50.00	4.48	44.84	6.48	64.84	3.52	35.16
ม.6/4	32	4.72	47.19	5.13	51.25	4.78	47.81	6.66	66.56	4.03	40.31
รวม	109	18.84	188.43	19.44	194.35	18.29	182.85	26.91	269.10	14.65	146.47
คะแนนเฉลี่ย		4.71		4.86		4.57		6.73		3.66	
ร้อยละ		47.11		48.59		45.71		67.28		36.62	



จากตารางที่ 1 พบว่า จากผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของนักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คะแนนเฉลี่ยด้านการคิดอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.86 และคิดเป็นร้อยละ 48.59 ซึ่งสมรรถนะของนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 จึงจำเป็นต้องหาวิธีการพัฒนาความสามารถด้านการคิดของนักเรียน

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด คือการดำเนินการเรียนการสอนโดยผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการและเทคนิคการสอนต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดขยายต่อเนื่องจากความคิดเดิมที่มีอยู่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เกิดความคิดที่มีความละเอียด กว้างขวาง ลึกซึ้ง ถูกต้องมีเหตุผล และน่าเชื่อถือมากขึ้นกว่าเดิม (ทิตนา แชมมณี, 2557: 142) ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงควรมีเป้าหมายให้นักเรียนสามารถใช้เหตุผลคิดได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลหลากหลายแบบ ได้แก่คิดแบบอุปนัย คิดแบบอนุมานแล้วแต่สถานการณ์ เป้าหมายให้นักเรียนใช้การคิดวิเคราะห์ได้ว่าปัจจัยย่อยมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร จนเกิดผลในภาพรวม เป้าหมายให้นักเรียนสามารถใช้วิจารณญาณและตัดสินใจวิเคราะห์และประเมินข้อมูลหลักฐาน การโต้แย้ง การกล่าวอ้างและความเชื่อเปรียบเทียบประเมินความเห็น สังเคราะห์เชื่อมโยงระหว่างสารสนเทศกับข้อโต้แย้ง แปลความหมายของสารสนเทศและสรุปบนฐานของการวิเคราะห์ ดีความ และทบทวนอย่างจริงจังด้านการเรียนรู้และกระบวนการ (วิจารณ์ พานิช, 2555: 31) ดังนั้นกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนจะต้องเน้นประโยชน์และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด โดยผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะทางภาษา โดยจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิดและการจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติทำให้ได้คิดให้เป็น โดยใช้ทักษะทางภาษาร่วมกับการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (อรพรรณ สุธาพันธ์, 2551: 18)

การสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดวิจารณญาณนั้นมีหลายแนวทาง การสอนโดยใช้คำถามเป็นฐานคือเทคนิคการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถค้นหาความรู้ แก้ปัญหา และสรุปแนวคิดหลังจากการอ่านได้ด้วยตนเอง ผู้สอนจะทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนโดยการตั้งคำถามซึ่งเป็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน การตั้งคำถามจะกระตุ้นความคิดของผู้เรียน เราให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการอ่าน การตั้งคำถามที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์การตีความ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสังเคราะห์ ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และคิดนำไปใช้ได้ สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ดี ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน สนับสนุนให้ผู้เรียนคิด เสนอความคิดเห็นและปรึกษาหารือกัน จนเกิดความเข้าใจ สามารถสรุปเป็นแนวคิดได้ และเสริมสร้างนิสัยการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ปวรา วงศ์ปัญญา, 2551: 14) ซึ่งสอดคล้องกับธีรพงษ์ แก่นอินทร์ (2554: 8) ได้กล่าวถึงแนวทางการตั้งคำถามตามแนวคิดโซเครติชว่าเป็นเทคนิคการสอน ที่ช่วยให้นักเรียนคิดหาคำตอบหรือ

ตอบปัญหาด้วยตนเอง โดยครูจะกระตุ้นให้นักเรียนนึกถึงเรื่องต่างๆ ที่เคยเรียนมาแล้ว คำถามของครูจะเป็นแนวทางให้นักเรียนคิดค้นหาความรู้ นักเรียนจะเรียนด้วยการถูกกระตุ้นการคิด การพิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อหาคำตอบที่ถูกต้อง และเป็นการเสริมสร้างสติปัญญาให้ทุกคนรู้จักแสดงความคิดเห็นอภิปรายแล้วสรุปความคิดเห็นลงในแนวเดียวกัน อีกทั้งสุพลา ทองแป้น (2551: 16) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคนิคการใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนนำคำตอบที่ได้จากคำถามประมวลเป็นข้อสรุป ทำให้นักเรียนมีความคิดอย่างมีระบบ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นและเป็นทักษะที่นักเรียนสามารถใช้ในการตัดสินใจอย่างถูกต้องภายใต้การพิจารณา ไตร่ตรองอย่างรอบคอบมีเหตุผลโดยเฉพาะพลังคำถามนั้นจะช่วยกระตุ้นการคิดและไปสู่การเรียน สอดคล้องกับจุดหมายของการเรียนรู้เป็นคำถามที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเป็นคำถามทั่วไป ช่วยพัฒนากระบวนการคิดขั้นสูงและคุณลักษณะการเรียนรู้การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2558: 272) ซึ่งสนับสนุนความคิดด้วยทฤษฎีด้านการคิดมีพื้นฐานมาจากผลงานของ เบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom, 1956) ไว้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหานั้นเป็นทักษะพื้นฐานธรรมดาเช่นเดียวกับทักษะทางด้านอื่นๆ เช่น ทางวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ การสะกดคำ ความรู้ทางภูมิศาสตร์และอื่นๆ แนวโน้มของการอบรมคือ มีการฝึกอบรมทักษะการคิดที่ให้กลายเป็น ส่วนหนึ่งในวัฒนธรรมของการเรียนรู้อย่างกลมกลืน ในห้องฝึกอบรมที่เน้นการคิด จะมีการกระตุ้นให้ผู้รับการอบรมได้มีการสังเกตและวิเคราะห์ ฝึกใช้คำถามระดับสูงขึ้นไป (Higher-level questions) มีการถามให้ได้คิดไตร่ตรอง (Reflect) คิดใช้เหตุผลเกี่ยวกับความรู้ ข้อมูล และคิดแก้ปัญหา ต้องกระตุ้นให้ผู้รับการอบรมคิดเกี่ยวกับข้อมูลและกระตุ้นให้คิดเกี่ยวกับการคิดด้วย เช่นการคิดเช่นนี้ถูกหรือยัง มีเหตุผลหรือไม่ มีวิธีการคิดอย่างไร ทักษะต่างๆ ต่อไปนี้ สามารถใช้สร้างทักษะและเพื่อฝึกการคิดในการใช้เหตุผลได้ อีกทั้งเหมาะสำหรับการสอนสาระที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาขัดแย้งต่างๆ ซึ่งยากแก่การตัดสินใจการสอนรูปแบบนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการในการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด รวมทั้งวิธีการในการทำความเข้าใจในความคิดของตน (ทิตินา แคมมณี, 2557: 240)

ในบรรดาทักษะทางภาษา การฟังและดูเป็นทักษะที่ใช้มากที่สุดในแต่ละวัน ทั้งผ่านสื่อต่างๆ และในชีวิตประจำวันจึงเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการดำรงชีวิต เนื่องจากการฟังและดูเป็นทักษะการยอมรับสารที่ส่วนใหญ่มักเกิดร่วมกัน การรับรู้ข่าวสารจากสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ ภาพยนตร์ ละคร การ์ตูน คอมพิวเตอร์ตลอดจนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ อาศัยการรับสารจากสื่อภาพและเสียงพร้อมกัน ดังนั้นการฟังและดูจึงมีความสำคัญ หากรู้จักคิดพิจารณาเอาประโยชน์จากการฟังและดูจะทำให้เกิดการพัฒนา ถือเป็นการศึกษาอย่างหนึ่ง (อัจฉรา ชิวพันธ์, 2546: 2) ดังพระราชโองการในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ความว่า

“การศึกษามีได้มาจากการฟังโอวาท หรือแม้จะฟังบรรยายสั่งสอนจากครูอาจารย์ของแต่ละคน หมายความว่า ดูแล้ว ฟังแล้ว มาพิจารณาให้เป็นประโยชน์ แก่ตนก็นับว่าเป็นการศึกษาแล้วและเป็นการศึกษาที่ดีที่สุด”

(พระราโชวาทในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พระราชทานแก่นิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรเมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2521)

ปัจจุบันเป็นยุคที่การสื่อสารและรับข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว เด็กไทยจึงบริโภคข่าวสารท่ามกลางการแข่งขันทางธุรกิจ ตลอดจนความขัดแย้งทางการเมือง และจากข้อมูลของโครงการ Child watch ของกระทรวงการพัฒนาสังคมร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพจิต( สสส.) พบว่า ปัจจุบันเด็กทั่วโลกต่างเกิด เติบโต และตกอยู่ท่ามกลางวัฒนธรรมสื่อที่ถือเป็นสิ่งแวดล้อมและปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของที่เปรียบเสมือนเพื่อนประจำบ้านของเด็ก ซึ่งพบว่า เด็กส่วนใหญ่จะใช้เวลากับการดูโทรทัศน์โดยเฉลี่ยส่วนใหญ่ประมาณ 3-5 ชั่วโมง ไม่รวมสื่ออินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือที่มีแนวโน้มจะเข้ามาแทนที่สื่ออื่นๆ ข้อมูลจากการสำรวจวัฒนธรรมการใช้ชีวิตของเด็กและเยาวชนเรื่อง "ชีวิตไซเบอร์" ในโครงการความร่วมมือระหว่างกระทรวงวัฒนธรรมกับสถาบันรามจิตติ ซึ่งสำรวจกลุ่มตัวอย่างเด็กและเยาวชนทั้งสิ้น 3,360 คน ครอบคลุมตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษาใน 7 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวม 14 จังหวัด พบว่าเด็กใช้เวลาหนึ่งในสามของชีวิตกับสื่อเทคโนโลยีต่างๆ จากสถิติและสถานการณ์ต่างๆ ที่เด็กไทยต้องบริโภคข้อมูลและข่าวสารในแง่การแข่งขันธุรกิจจึงจำเป็นต้องใช้วิจารณญาณในการฟังและดูในการคัดกรองข่าวสารและข้อมูลนั้นๆ

การพัฒนาให้เด็กไทยได้มีวิจารณญาณในการฟังและดู จำเป็นต้องให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง ประกอบกับในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้เมื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเอง ดังนั้นสื่อหลายมิติจึงเป็นเครื่องมือช่วยที่ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉงได้เป็นอย่างดี เมื่อผู้เรียนเรียนด้วยสื่อหลายมิติ จะทำให้เกิดความกระหายในการสืบค้นข้อมูลไปอย่างไม่เหน็ดเหนื่อย (กิดานันท์ มลิทอง, 2548: 128) ผู้เรียนสามารถใช้สื่อประสมหรือมัลติมีเดีย หลากๆ ทางการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี (Technology-based Learning) ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบได้แก่การเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (Computer-based Learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web-based Learning) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classrooms) ความร่วมมือดิจิทัล (Digital Collaboration) เป็นต้นผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภทเช่นอินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) แอ็กซ์ทราเน็ต

(Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite broadcast) แถบบันทึกเสียงและวีดิทัศน์ (Audio/Video Tape) โทรทัศน์ที่สามารถโต้ตอบกันได้ (Interactive TV) และซีดีรอม (CD-ROM) การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับแต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่งของเทคโนโลยีทำให้ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้และเตรียมพร้อมตนเองเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านี้ในการเรียนการสอนวิธีการเตรียมตัวในการใช้เทคโนโลยีในการสอนคือเทคนิคครูรู้เราโดยสิ่งที่ครูต้องรู้มี 2 ประการคือ 1) การรู้และเข้าใจศักยภาพของทรัพยากรที่โรงเรียนมีเช่นครูต้องรู้ว่าในโรงเรียนมีอะไรที่สามารถใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้โดยปกติแล้วสิ่งที่โรงเรียนมีคือห้องคอมพิวเตอร์ ห้องโสตทัศนศึกษาห้องเรียนที่มีเครื่องฉายโปรเจคเตอร์คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะหรือแบบโน้ตบุ๊ก รวมไปถึงระบบขยายเสียง 2) ครูต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนรวมถึงข่าวสารข้อมูลต่างๆ โปรแกรมประยุกต์ที่เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนสื่อภาพและเสียงวีดิทัศน์ข่าวและประเด็นที่เป็นที่สนใจเป็นต้น เทคโนโลยีที่ครูสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดมีจำนวนมากและครูสามารถเลือกใช้ได้ตามความถนัดหรือความสนใจยกตัวอย่างดังการใช้วีดิทัศน์การใช้ภาพและเสียงช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นโดยเฉพาะเนื้อหาที่เป็นนามธรรมการใช้วีดิทัศน์มีทั้งภาพยนตร์ แอนิเมชัน วีดีโอคลิป โปรแกรมกราฟิก ซึ่งแหล่งที่สามารถหาวีดิทัศน์เหล่านี้คืออินเทอร์เน็ต ซีดี ดีวีดี ที่มาพร้อมกับหนังสือเรียน (Textbook) ภาพยนตร์สารคดี เว็บไซต์ต่างๆ ทั้งนี้วีดิทัศน์จะทำหน้าที่เป็นเพียงสื่อหรือแหล่งการเรียนรู้ของครูเท่านั้นโดยไม่สามารถนำมาทดแทนการสอนได้ครูต้องสร้างบริบท (Context) หรืออรรถบท (Theme) ของบทเรียนโดยใช้วีดิทัศน์เป็นสื่อการเรียนรู้จึงจะมีความหมายสำหรับผู้เรียน (บุปผชาติ ทฬัทธิกรณ์, 2551)

จากความสำคัญและความเป็นมาดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จึงสนใจการนำการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับการใช้มัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ มาพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน เพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง เมื่อรับสารรูปแบบต่างๆ ในชีวิตประจำวันแล้วสามารถวิเคราะห์เนื้อสารได้อย่างมีเหตุผล ไตร่ตรองได้อย่างสุขุมรอบคอบ และสามารถประเมินค่าจากสิ่งที่ฟังได้ด้วยตนเอง

## 2. กรอบแนวคิดการวิจัย

### แนวคิดเกี่ยวกับการใช้คำถามเป็นฐาน

การใช้คำถามเป็นฐาน คือการกระตุ้นการเรียนรู้การให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นการตั้งคำถามที่กระตุ้นความอยากรู้ของนักเรียน มุ่งเน้นให้เกิดแรงจูงใจและความต้องการ



ในการเรียนรู้เป็นสำคัญ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2558: 184) การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามมีนักการศึกษาได้นำเสนอวิธีการไว้หลายท่านดังนี้

แนวคิดการตั้งคำถามของ Bloom (1959) ได้จัดระดับจุดมุ่งหมายตามระดับความรู้จากต่ำไปสูงไว้ 6 ระดับคือ 1) ระดับความรู้ความจำ 2) ความเข้าใจ 3) การนำไปใช้ 4) การวิเคราะห์ 5) การสังเคราะห์ 6) การประเมินผล

แนวคิดการตั้งคำถามของ The Bloom –Turner Model ว่ารูปแบบของการใช้คำถามเป็นการฝึกทักษะกระบวนการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ข้อมูลที่ได้รับซึ่งเป็นไปตามลำดับขั้นตอน คือ 1) ถามเพื่อให้รู้พื้นฐานความจำ 2) ถามเพื่อให้ได้ใจความ 3) ถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจ 4) ถามเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ 5) ถามเพื่อสร้างความคิดขึ้นมาใหม่ 6) ถามเพื่อการประเมิน อีกทั้งยังมี

แนวคิดการตั้งคำถามของคำถามของ Guilford (1967) ได้จำแนกลักษณะของคำถามตามลำดับความคิดไว้ 5 ประเภท 1) คำถามประเภทการฝึกปัญญาด้านความจำ 2) คำถามประเภทฝึกคิดแบบเอกนัย 3) คำถามประเภทฝึกให้คิดแบบอเนกนัย 4) คำถามประเภทให้คิดประเมินค่า 5) คำถามประเภทสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำ

แนวคิดการตั้งคำถามตามแนวคิดของหมวก 6 ใบของ Edward De Bono ว่า เป็นระบบความคิดที่ทำให้ผู้เรียนมีหลักในการจำแนกความคิดออกเป็น 6 ด้านได้แก่ 1) หมวกสีขาว คือ การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง 2) หมวกสีแดง คือ การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึก 3) หมวกสีเขียว คือ การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา 4) หมวกสีเหลือง คือ การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับจุดเด่น จุดเน้น หรือจุดที่สำคัญ 5) หมวกสีดำ คือ การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับการระงับปัญหา การหาสาเหตุปัญหา 6) หมวกสีฟ้า คือ การสรุปความคิดทั้งหมดให้มองเห็นภาพรวมของการคิดซึ่งลักษณะของการใช้คำถามจากหมวก 6 ใบ เป็นคำถามเพื่อช่วยให้เกิดการคิดระดับวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า (สุดระการ ธนโกเศศ, 2542: 24)

จากแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่านพบว่า ประเภทการตั้งคำถามในการเรียนการสอนควรเน้นคำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะการคิดระดับสูงที่เป็นสื่อพัฒนากระบวนการคิดและการเรียนรู้ ซึ่งคำถามที่ผู้วิจัยนำมาใช้พัฒนาผู้เรียนสอดคล้องกับนักการศึกษา คือ

1. คำถามในระดับการวิเคราะห์ เพื่อหาสาเหตุ ลำดับและผลแนวโน้มน่าต่างๆ
2. คำถามในระดับสังเคราะห์เพื่อกำหนดสมมติฐาน ข้อเสนอแนะแนวทางใหม่รวมถึงการคัดสรรข้อมูลต่างๆ
3. คำถามเพื่อนำไปสู่การประเมินตัดสินเพื่อหาข้อยุติในการขัดแย้งทางความคิด

### แนวคิดเกี่ยวกับการใช้มัลติมีเดีย

การให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้โดยใช้สื่อ เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่คุณสอนสามารถเลือกใช้ได้ตามความสนใจของผู้เรียนและสัมพันธ์กับสาระสำคัญที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้สื่อที่สามารถนำมาใช้กระตุ้นการเรียนรู้มีหลากหลายชนิด การเลือกใช้สื่อประเภทใดขึ้นอยู่กับ บริบท สาระสำคัญที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ธรรมชาติผู้เรียน และจุดมุ่งหมายของการกระตุ้นการเรียนรู้ปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงมาก มีสื่อที่อยู่ในโลกออนไลน์มากมายที่สามารถคัดสรรมาใช้กระตุ้นการเรียนรู้ได้ เพื่อให้การกระตุ้นการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้เรียนได้ดูสื่อและตอบคำถามร่วมด้วยเพื่อนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ต่างๆ ต่อไป (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2558: 187)

มัลติมีเดียจากนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายว่าไว้ดังนี้พินิจ พินิจพงศ์ (2553: 1) กล่าวว่ามัลติมีเดียมี 2 ความหมาย ได้แก่ 1.1) ใช้ในความหมายตามคำแปล หมายถึงสื่อที่เกิดจากการแสดงผลของข้อความ ภาพและเสียง พร้อมๆ กัน 1.2) ใช้ในความหมายปัจจุบัน หมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อนำเอาข้อความภาพ และเสียงในรูปแบบต่างๆ ได้บันทึกไว้ในรูปข้อมูล มาแสดงผลแปลงกลับเป็นข้อความภาพและเสียง ทางจอภาพและลำโพง ผสมผสาน รวมทั้งควบคุมแสดงผลของสื่อเหล่านั้นโดยโปรแกรมสั่งงานคอมพิวเตอร์

ทฤษฎีของแนวคิดการเลือกสื่อการสอนของ Romiszowski ( 1999) ,แนวคิดของJerrold E.Kemp and Don C.Smelle ( 1989) และแนวคิดของกาญจนา คุณารักษ์ ( 2558) ที่มีความสอดคล้องกันดังนี้ 1) เลือกสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2) เนื้อหาของบทเรียน 3) ลักษณะของผู้เรียน 4) จำนวนของผู้เรียน 6) กิจกรรมการเรียนการสอน 7) สภาพแวดล้อมนำดึงดูดความสนใจและ 8) สามารถเก็บบำรุงรักษาได้สะดวก

ส่วนขั้นตอนการใช้สื่อมัลติมีเดียนั้นโบร็อกซ์ นาคทองแก้ว (2552: 38) อัศวพร แสงอรุณเลิศ (2551: 17-18) คณินิจ จิตตรง (2551: 22) ได้กล่าวสอดคล้องกันว่ามีขั้นตอนการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนดังนี้ 1. ขั้นก่อนใช้มัลติมีเดีย ผู้สอนจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับการประยุกต์ใช้ โดยอาศัยคู่มือการเลือกเรื่องที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา เหมาะสมกับผู้เรียน การตัดสินใจเลือกมัลติมีเดีย ทำให้มีประโยชน์ต่อการวางแผนการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่จะใช้ในการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนการสอนพิจารณาใช้สื่ออื่นๆ ประกอบ 2. ขั้นการสร้างความรู้พร้อมในการใช้มัลติมีเดียจัดสภาพห้องเรียนให้เหมาะสมกับการใช้มัลติมีเดียให้ได้ผลดี การตรวจสอบเครื่องฉายให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ตลอดจนอุปกรณ์หรือสื่อการสอนอื่นๆ 3. ขั้นการเสนอใช้มัลติมีเดียเสนอมัลติมีเดียและดำเนินการเรียนการสอนเป็นลำดับขั้น เรียกความสนใจของผู้เรียนไปยังประเด็นสำคัญของเรื่องแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน 4. ขั้นหลังใช้มัลติมีเดียมีการอภิปรายสรุปตามประเด็นคำถามที่ตั้งไว้ตอนต้นในระหว่างอภิปรายนี้ผู้สอนจะต้องแก้ไขความผิดที่ผิด

### แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

จากนักการศึกษาและนักคิดหลายท่านได้กล่าวถึงกระบวนการที่ทำให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังนี้แนวคิดของ Dressel & Mayhew (1957: 179-181) ได้นำเสนอกระบวนการ การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) ความสามารถในการนิยาม 2) การเลือกข้อมูล ตลอดจนการจัดระบบระเบียบของข้อมูล 3) การระบุข้อตกลงเบื้องต้น 4) การกำหนดและเลือกสมมติฐาน 5) การสรุปอย่างสมเหตุสมผล แนวคิดของ Decaroli (1973: 67-68) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วยกระบวนการ 8 ประการ ได้แก่ 1) การนิยาม เป็นการกำหนดปัญหา 2) การวิเคราะห์ เป็นการพัฒนาข้อมูลอย่างละเอียด 3) ทักษะการสังเคราะห์เป็นการประมวลผลข้อมูลระบุและรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นและเกี่ยวข้อง 4) การตีความข้อเท็จจริง และการสรุปอ้างอิงหาหลักฐาน การระบุอคติ การลำเอียง 5) การใช้เหตุผลโดยระบุเหตุและผล 6) การประเมินผลโดยการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ อย่างสมเหตุสมผล 7) การประยุกต์ใช้หรือนำไปปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่ แนวคิดของ Ennis (1985) ได้นำเสนอกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การนิยามได้แก่ระบุจุดสำคัญของประเด็นปัญหา 2) การตัดสินข้อมูล การพิจารณาสอดคล้องของข้อมูล 3) การอ้างอิงในการแก้ปัญหาและการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล แนวคิดของ Kneedler (1985: 227) กล่าวว่า ความสามารถในการกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย ลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) การนิยามและทำความเข้าใจกับปัญหา 2) การพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา 3) การแก้ปัญหาและการลงข้อสรุป ประกอบด้วย การระบุความเพียงพอของข้อมูล สามารถตัดสินใจว่า ข้อมูลที่มีเพียงพอหรือไม่ทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนการพยากรณ์หรือทำนายผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้

จากแนวคิดต่างๆ เกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่นักการศึกษาแต่ละท่านได้กล่าวไว้ พบว่า มีลักษณะคล้ายคลึงกันซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การระบุปัญหาหรือนิยามปัญหา สามารถระบุปัญหาหลักที่ปรากฏได้อย่างถูกต้องและชัดเจน และสามารถระบุเงื่อนไขหรือข้อตกลงเบื้องต้นได้
2. การประมวลข้อเท็จจริง การวิเคราะห์และเลือกพิจารณาข้อมูลโดยสามารถหาเหตุผลมาสนับสนุนในการพิจารณาตามหลักการของเหตุผล หาความสอดคล้องของข้อมูลกับปัญหาที่ถูกระบุไว้ หรือแยกแยะข้อมูลที่เป็นความคิดเห็น และข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง
3. การสรุปอ้างอิงอย่างสมเหตุสมผล สามารถอ้างและตัดสินใจในการสรุปแบบอุปนัย นินัย หรือ ประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

จากแนวทางการคิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานและการใช้มัลติมีเดีย สรุปเป็นขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ได้ดังนี้

1. การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม ครูใช้คำถามเพื่อสร้างความพร้อมและตกลงมรรยาทในการรับชมมัลติมีเดียประเภทวิดีโอทัศน์ก่อน โดยใช้คำถามได้ทั้งระดับต่ำและคำถามระดับสูง

2. นำเสนอมัลติมีเดีย นำเสนอมัลติมีเดียประเภทวิดีโอทัศน์ครูต้องให้นักเรียนชมด้วยความตั้งใจโดยครูจะเป็นผู้คอยสังเกตและควบคุมพฤติกรรมขณะรับชม

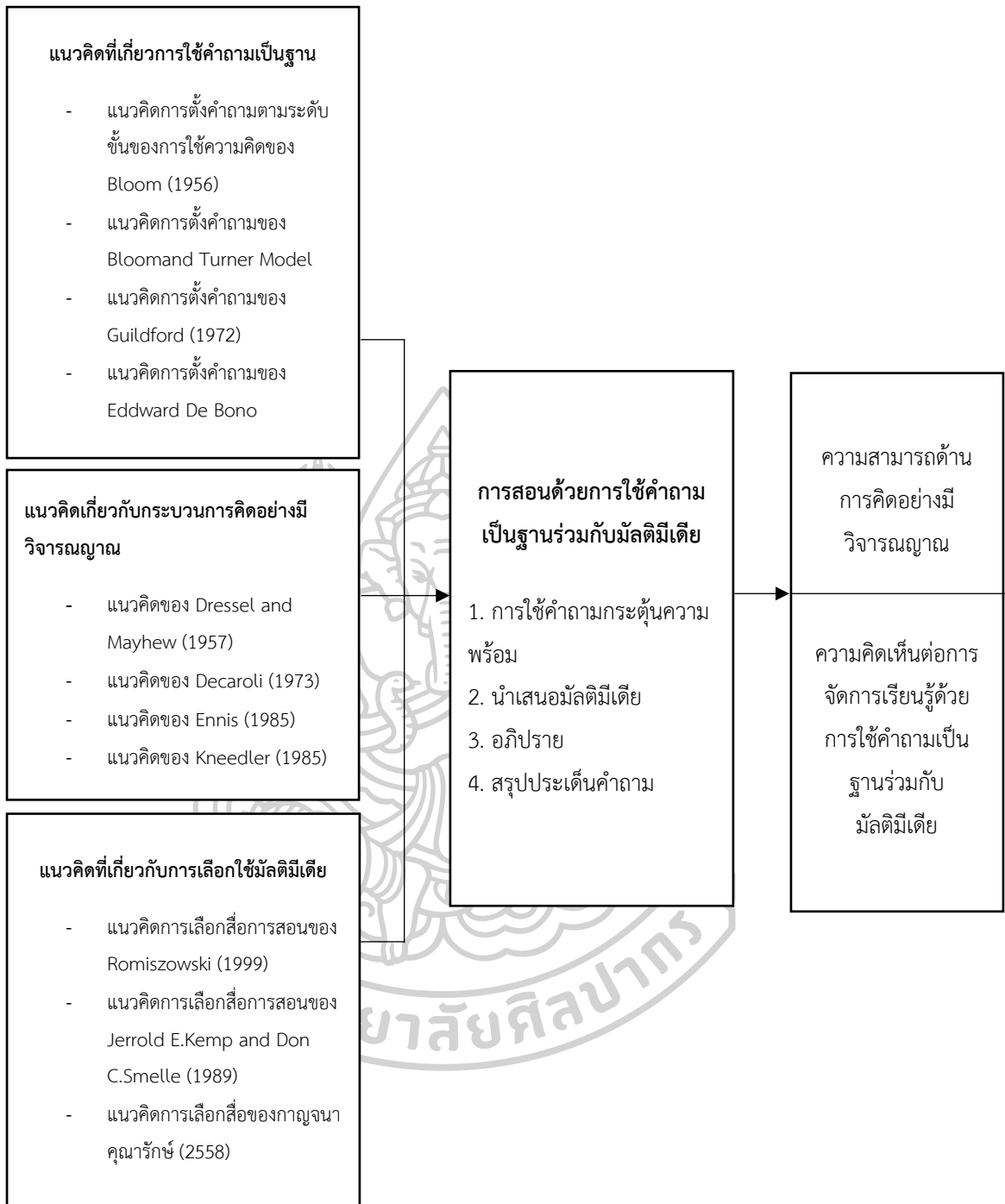
3. อภิปรายหลังชมวิดีโอทัศน์ใช้คำถามระดับสูงทั้งการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า

4. สรุปประเด็นคำถาม นักเรียนได้ร่วมตอบคำถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตนเองสรุปความคิดรวบยอดที่ได้จากคำถามลงใบงาน

จากแนวคิดการใช้คำถามเป็นฐาน แนวคิดการใช้มัลติมีเดียและแนวคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงได้ขั้นตอนการสอนโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ดังภาพที่ 1







ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### 3. คำถามการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่
2. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียอย่างไร

### 4. วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

### 5. สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียมีความคิดเห็นแบบมากที่สุด

### 6 ขอบเขตการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากรได้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทวารวดี จำนวน 3 ห้อง 65 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ปีการศึกษา 2560 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนทวารวดี จำนวน 1 ห้องเรียน 25 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก โดยให้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

#### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

- 2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย
- 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
  - 2.2.1 ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 2.2.2 ความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

### 3. ระยะเวลา

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาความสามารถด้วยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในรายวิชาภาษาไทย พื้นฐาน ภาคเรียนที่ 2 ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใช้เวลา 4 สัปดาห์ โดยสัปดาห์ละ 2 คาบ รวมทั้งสิ้น 8 คาบ

### 4. เนื้อหาที่ใช้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียน ทวารวดี หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณซึ่งมีตัวชี้วัดต่อไปนี้ ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือ จากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ ในการดำเนินชีวิตม.4-6/4 มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู

สาระสำคัญการวิเคราะห์วิจารณ์แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ฟังและดู เสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล มีมารยาทในการอ่าน ฟัง และดู มีทักษะวิจารณ์ด้วยความสุขุม รอบคอบเมื่อฝึกเป็นประจำจะทำให้เป็นคนที่มีความคิดแหลมคม รู้จักคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ อย่างมีเหตุผล

### 7. นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัย การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการนิยามศัพท์ เฉพาะเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันดังนี้

**การจัดการเรียนรู้ด้วยคำถามเป็นฐาน** หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่เน้นใช้คำถามเพื่อกระตุ้นความคิดของผู้เรียนโดยใช้คำถามระดับการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าแล้วนักเรียนจึงสรุปความคิดจากคำถาม

**มัลติมีเดีย** หมายถึง สื่อที่ปรากฏบนคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ โดยรวมทั้ง ข้อความ เสียง ภาพ วิดีทัศน์ สไลด์ ที่ผสมกันตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป หรือใช้หลากหลาย โดยมีรูปแบบ เป็นละคร สารคดี รายการสนทนา และโฆษณา

**การจัดการเรียนรู้ด้วยคำถามร่วมกับมัลติมีเดีย** หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นการใช้คำถามระดับวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ควบคู่การใช้มัลติมีเดีย ประเภทวีดิทัศน์โดยมี 4 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นการใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม 2. ขั้นนำเสนอมัลติมีเดีย 3. ขั้นอภิปราย 4. ขั้นสรุปประเด็นคำถาม

**ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ** หมายถึง การระบุปัญหาหรือนิยาม ปัญหาหลักที่ปรากฏได้อย่างถูกต้องและชัดเจน มีการประมวลข้อเท็จจริงวิเคราะห์และพิจารณา เลือกรู้ข้อมูลโดยสามารถหาเหตุผลมาสนับสนุนตามหลักการของเหตุผล แล้วจึงตัดสินใจในการสรุป

อย่างสมเหตุสมผล โดยประเมินได้จากแบบทดสอบปรนัยจำนวน 40 ข้อ ชนิด 4 ตัวเลือกที่ผู้วิจัยพัฒนาตามแนวคิดแบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis และ Millman

**ความคิดเห็นต่อการจัดเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย** หมายถึงระดับความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียโดยวัดได้จากแบบสอบถามความคิดเห็น

**นักเรียน** หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนวิชาภาษาไทย ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนทวารวดี ปีการศึกษา 2560

#### 8. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณอันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาเรียนรู้และใช้เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในชีวิตของนักเรียนในระดับสูงต่อไป
2. เป็นแนวทางการสอนสำหรับครูผู้สอนโดยการใช้คำถามร่วมกับมัลติมีเดีย ไปพัฒนาการความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการฟังและดูในรายวิชาภาษาไทย หรือรายวิชาอื่นๆ



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และ หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนทวารวดี
2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 2.1 ความหมายและความสำคัญ
  - 2.2 องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 2.3 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 2.4 การวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. การฟังและการดูอย่างมีวิจารณญาณ
  - 3.1 ความหมายของการฟังและดู
  - 3.2 หลักการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ
4. การจัดการเรียนรู้ใช้คำถามเป็นฐาน
  - 4.1 การใช้คำถามในการเรียนการสอน
  - 4.2 พลังคำถาม
  - 4.3 ประเภทของคำถามในการเรียนการสอน
  - 4.3 เทคนิคการตั้งคำถามให้เกิดวิचारณญาณ
5. การใช้มัลติมีเดียประกอบการสอน
  - 5.1 ความหมายของมัลติมีเดีย
  - 5.2 รูปแบบของมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน
  - 5.3 การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียทางการเรียนการสอน
  - 5.4 หลักการเลือกมัลติมีเดีย
  - 5.5 ประเภทของดิจิทัลวีดิทัศน์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้ระบุไว้ตอนหนึ่งว่า “ภาษาไทย เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจาร์ณ และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี” ซึ่งสอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตรตอนหนึ่งที่กล่าวว่า “ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต” และยังระบุสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนให้มีความสามารถในการสื่อสารและ ความสามารถในการคิด (สำนักวิชาการและมาตรฐาน, 2559: 27)

รายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จึงมีการกำหนดมาตรฐาน ในหลักสูตรของระดับช่วงชั้นที่ 4 ไว้ว่า “นักเรียนต้องมีวิจาร์ณญาณตั้งคำถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู มีวิจาร์ณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์หัวข้อประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือของเรื่องที่ฟังและดู ประเมินสิ่งที่ฟังและดูแล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจาร์ณญาณ” (กรมวิชาการ, 2546: 105)

จะเห็นได้ว่า ทั้งจุดมุ่งหมาย สมรรถนะ มาตรฐาน ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานปี 2551 ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณเพื่อใช้เป็นทักษะหนึ่งในการดำรงชีวิต

### 1.1 มาตรฐานและตัวชี้วัด

**มาตรฐาน ท 1.1** ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

#### ตัวชี้วัด

- ม.4-6/1 อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน
- ม.4-6/2 ตีความแปลความและขยายความเรื่องที่อ่าน
- ม.4-6/3 วิเคราะห์และวิจาร์ณเรื่องที่อ่านในทุกๆ ด้านอย่างมีเหตุผล
- ม.4-6/4 คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต
- ม.4-6/5 วิเคราะห์ วิจาร์ณ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดเห็นใหม่อย่างมีเหตุผล
- ม.4-6/6 ตอบคำถามจากการอ่านประเภทต่างๆ ภายในเวลาที่กำหนด

- ม.4-6/7 อ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิดผังความคิด บันทึกลงย่อความ และรายงาน
- ม.4-6/8 สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตนพัฒนาการเรียนและพัฒนาความรู้ทางอาชีพ
- ม.4-6/9 มีมารยาทในการอ่าน

**มาตรฐาน ท 2.1** ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบเขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

#### ตัวชี้วัด

- ม.4-6/1 เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูล และสาระสำคัญชัดเจน
- ม.4-6/2 เขียนเรียงความ
- ม.4-6/3 เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย
- ม.4-6/4 ผลงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่างๆ
- ม.4-6/5 ประเมินงานเขียนของผู้อื่นแล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง
- ม.4-6/6 เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง
- ม.4-6/7 บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ
- ม.4-6/8 มีมารยาทในการเขียน

**มาตรฐาน ท 3.1** สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

#### ตัวชี้วัด

- ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู
- ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล
- ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต
- ม.4-6/4 มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู
- ม.4-6/5 พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม
- ม.4-6/6 มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด



**มาตรฐาน ท 4.1** เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษาภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

**ตัวชี้วัด**

- ม.4-6/1 อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา และลักษณะของภาษา
- ม.4-6/2 ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์
- ม.4-6/3 ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม
- ม.4-6/4 แต่งบทร้อยกรอง
- ม.4-6/5 วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น
- ม.4-6/6 อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย
- ม.4-6/7 วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

**มาตรฐาน ท 5.1** เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจัยวรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

**ตัวชี้วัด**

- ม.4-6/1 วิเคราะห์และวิจัยวรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น
- ม.4-6/2 วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต
- ม.4-6/3 วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ
- ม.4-6/4 สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
- ม.4-6/5 รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา
- ม.4-6/6 ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

## 1.2 หลักสูตรสถานศึกษา วิชาภาษาไทย โรงเรียนทวารวดี

คำอธิบายรายวิชา ท33102 ภาษาไทย 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

จากหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนทวารวดี ได้ให้คำอธิบายรายวิชา ภาษาไทย 5 ศึกษาวรรณคดีเรื่องกาพย์เห่เรือของเจ้าฟ้าธรรมาธิเบศร เรื่องขุนช้างขุนแผนตอนขุนช้างถวายฎีกา เรื่องสามก๊กตอนกวนอูไปรับราชการกับโจโฉ ระดับภาษา ราชาศัพท์ มารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง



การดู การพูด วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมี วิจารณ์ญาณ ประเมินคุณค่างานเขียนในด้านต่างๆ เช่นแนวคิดของผู้เขียน การใช้ถ้อยคำ การเรียบเรียง สำนวนโวหาร กลวิธี ประเมินเรื่องที่อ่าน ฟังและดูเพื่อกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้วิเคราะห์ ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคม ในอดีต ท่องบทอาขยานตามที่กำหนด โดยใช้ทักษะ กระบวนการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด การใช้ภาษา การวิเคราะห์ การประเมินค่า การท่องจำ และการนำเสนอผลงาน เพื่อให้ใช้ภาษาถูกต้อง ตามระดับ ฐานะของบุคคล วิเคราะห์ ประเมินการใช้ภาษาจากสื่อ ประเมินคุณค่าของงานเขียน ประเมินเรื่องที่อ่าน ที่ฟังและดูเพื่อกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้อย่างมีวิจารณ์ญาณวิเคราะห์ ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องบทอาขยานตามที่กำหนดได้ เห็นคุณค่าของการใช้ ภาษาไทยที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าของวรรณคดี บทอาขยาน บทร้อยกรอง รวมทั้งมีมารยาทในการใช้ ภาษา ในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู การพูด และรักความเป็นไทย (โรงเรียนทวารวดี : 65)

**โครงสร้างรายวิชา ท33102 ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2

ตารางที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทวารวดี

หน่วยการ เรียนรู้ที่	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1. จักเชิดชู วรรณคดี	ม.4-6/1 อ่านออกเสียงบท ร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้ อย่างถูกต้อง ไพเราะ และ เหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ม.4-6/2 ดีความ แปลความ และ ขยายความเรื่องที่อ่าน ม.4-6/3 วิเคราะห์และวิจารณ์ เรื่องที่อ่านในทุกๆ ด้านอย่างมี เหตุผล ม.4-6/4 คาดคะเนเหตุการณ์จาก เรื่องที่อ่าน และประเมินค่าเพื่อนำ ความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต	การวิเคราะห์ ลักษณะเด่นของ วรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของ สังคมในอดีต ทำให้ทราบ ประวัติศาสตร์ของชาติเข้าใจวิถี ชีวิตของมนุษย์ การท่องจำบท อาขยาน และบทร้อยกรองที่มี คุณค่าอย่างรู้คุณค่า ทำให้เป็นคน มีเหตุผล มีข้อมูล หลักฐานอ้างอิง ในการพูดหรือเขียนอยู่เสมอ เป็น บุคคลที่น่าเชื่อถือ เกิดความ ซาบซึ้ง และช่วยเชิดชู	8	16

ตารางที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทวารวดี (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้ที่	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
	<p>ม.4-6/5 วิเคราะห์ วิจาร์ณ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล</p> <p>ม.4-6/6 ตอบคำถามจากการอ่าน ประเภทต่างๆ ภายในเวลาที่กำหนด</p> <p>ม.4-6/7 อ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิดผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน</p> <p>ม.4-6/8 สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ</p> <p>ม.4-6/9 มีมารยาทในการอ่าน</p> <p>ม.4-6/5 รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา</p> <p>ม.4-6/6 ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ และนำไปใช้อย่างอิง</p>			
2. เขียน สื่อสาร ได้ชัดแจ้ง	<p>ม.4-6/2 เขียนเรียงความ</p> <p>ม.4-6/3 เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบ และเนื้อหาหลากหลาย</p> <p>ม.4-6/4 ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่างๆ</p> <p>ม.4-6/5 ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง</p>	<p>การประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเองอย่างมีมารยาททำให้งานเขียนของตนมีคุณค่า นำอ่านสื่อสารได้ชัดเจนสร้างสรรค์และพัฒนายิ่งขึ้น</p>	8	16

ตารางที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทวารวดี (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้ที่	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	<p>ม.4-6/6 เขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้า เรื่องที่สนใจตามหลักการ เขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูล สารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง</p> <p>ม.4-6/7 บันทึกการศึกษา ค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่าง สม่ำเสมอ</p> <p>ม.4-6/8 มีมารยาทในการเขียน</p>			
3. พุดแจกแจก เชิงวิเคราะห์	<p>ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และแสดง ความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ ภาษา และความน่าเชื่อถือจาก เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล</p> <p>ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไป ประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต</p> <p>ม.4-6/5 พุดในโอกาสต่างๆ พุด แสดงทรรศนะ ได้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษา ถูกต้องเหมาะสม</p> <p>ม.4-6/6 มีมารยาทในการฟัง การ ดู และการพุด</p>	<p>การประเมินเรื่องที่ฟังและดูแล้วมา พุดกำหนดแนวทางนำไป ประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต นอกจากจะทำให้เกิดทักษะและ มารยาทในการฟัง การดู การพุด แล้ว ยังทำให้มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ แจกแจงเหตุผล ประเมินค่า และทำให้คุณภาพชีวิต ของตนเองดีขึ้นอีกด้วย</p>	8	16
4. ใช้ภาษา สนทนา	<p>ม.4-6/1 อธิบายธรรมชาติของ ภาษา พลังของภาษา และลักษณะ ของภาษา</p> <p>ม.4-6/2 ใช้คำและกลุ่มคำสร้าง ประโยคตรงตามวัตถุประสงค์</p> <p>ม.4-6/3 ใช้ภาษาเหมาะสมแก่ โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่าง เหมาะสม</p>	<p>การใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะและบุคคล รวมทั้งคำ ราชาศัพท์อย่างเหมาะสม จะทำให้ เป็นคนที่มีความรู้ความสามารถใน การใช้ภาษาได้ถูกต้องตาม</p>	8	16

ตารางที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนทวารวดี (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้ที่	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
	ม.4-6/4 แต่งบทร้อยกรอง ม.4-6/5 วิเคราะห์อิทธิพลของ ภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น ม.4-6/6 อธิบายและวิเคราะห์ หลักการสร้างคำในภาษาไทย ม.4-6/7 วิเคราะห์และประเมิน การใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อ อิเล็กทรอนิกส์	วัฒนธรรมไทย การสื่อสาร เป็นที่ รักใคร่ของคนรอบข้างกาย วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษา จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อ อิเล็กทรอนิกส์จะต้องคำนึงถึงการ ใช้ภาษาที่เหมาะสม		
5. ฟังและดู อย่างมี วิจารณญาณ	ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และแสดง ความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ ภาษา และความน่าเชื่อถือจาก เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไป ประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณในการ เลือกเรื่องที่ฟังและดู	<b>การวิเคราะห์ วิจารณ์แสดง ความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่อง ที่ฟังและดู เสนอความคิดใหม่ อย่างมีเหตุผล มีมารยาทในการ อ่าน ฟัง และดู มีทักษะ วิจารณ์อย่างมีความสุข รอบคอบเมื่อฝึกเป็นประจำจะทำให้ เป็นคนที่มีความคิดแหลมคม รู้จักคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ อย่างมี เหตุผล</b>	8	16
		สอบปลายภาค		20
		<b>รวม</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

จากตาราง ผู้วิจัยได้กำหนดหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณเป็นหน่วย  
ของการดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับ  
มัลติมีเดียใช้เวลา 8 ชั่วโมง

## 2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### 2.1 ความหมายและความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหาหน้าว่าเป็นทักษะพื้นฐานธรรมดา เช่นเดียวกับทักษะทางด้านอื่นๆ เช่น ทางวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ การสะกดคำ ความรู้ทาง ภูมิศาสตร์และอื่นๆ แนวโน้มของการอบรม ทุกวันนี้คือ มีการฝึกอบรมทักษะการคิดที่ให้กลายเป็น ส่วนหนึ่งในวัฒนธรรมของการเรียนรู้อย่างกลมกลืนในห้องฝึกอบรมที่เน้นการคิด จะมีการกระตุ้นให้ ผู้รับการอบรมได้มีการสังเกตและวิเคราะห์ ฝึกใช้คำถามระดับสูงขึ้น (Higher-level questions) มีการถามให้ได้คิดไตร่ตรอง (Reflect) คิดใช้เหตุผลเกี่ยวกับความรู้ ข้อมูล และคิดแก้ปัญหา ต้องกระตุ้นให้ผู้รับการอบรมคิดเกี่ยวกับข้อมูลและกระตุ้นให้คิดเกี่ยวกับการคิดด้วย เช่น การคิดเช่นนี้ ถูกหรือยัง มีเหตุผลหรือไม่ มีวิธีการคิดอย่างไร ทักษะต่างๆ ต่อไปนี้ สามารถใช้สร้างทักษะและเพื่อฝึก การคิดในการใช้เหตุผลได้ โดยมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้หลายท่านดังนี้

Watson and Glaser (1994) กล่าวว่า เป็นความคิดประกอบด้วยทัศนคติ ความรู้ และ ทักษะโดยทัศนคติ หมายถึงทัศนคติต่อการแสวงหาความรู้และการยอมรับการแสวงหาหลักฐาน มาสนับสนุนอ้างอิงว่าเป็นจริง แล้วใช้ความรู้ด้านการอนุมาน และการสรุปเป็นกรณีทั่วไปโดยตัดสิน จากหลักฐานอย่างสมเหตุสมผล สอดคล้องกับหลักสูตรวิทยา ตลอดจนทักษะในการใช้ทัศนคติ และความรู้ดังกล่าว มาประเมินตัดสินความถูกต้องของข้อความ

Ennis (1985) กล่าวว่า การคิดวิจารณ์ญาณว่าเป็นการคิดพิจารณาไตร่ตรองหาเหตุผล อย่างมีจุดหมายเพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดควรปฏิบัติ โดยมีพื้นฐานอยู่บนเหตุ และตรรกะตรวจสอบเหตุผลทั้งของตนเองและของผู้อื่นเพื่อนำมาประเมินและตัดสินใจ

ชมพูนุช จันทร์แสง (2557: 36) กล่าวว่า การสะท้อนคิดอย่างมีเหตุผลมีการพิจารณา ไตร่ตรอง ใคร่ครวญโดยอาศัยประสบการณ์ของตนเองและอาศัยข้อมูลรอบด้านเพื่อนำมาตัดสินใจ ที่จะเชื่อหรือไม่เชื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อให้สามารถนำมาปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้

ทีศนา แคมมณี (2557) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นเป็นการคิดสะท้อนอย่างมี เหตุผลเพื่อแสดงการตัดสินใจว่าจะเชื่อหรือทำอะไร ความคิดใดจะมีเหตุผลก็ต่อเมื่อสามารถอธิบาย ข้อโต้แย้งหรือถกเถียงอย่างสมเหตุสมผล โดยมีหลักฐานยืนยันที่น่าเชื่อถือ

ดร.ณนภา นาชัยฤทธิ์ (2557: 59) กล่าวว่า ความคิดวิจารณ์ญาณเป็นการคิดที่เป็นเหตุ เป็นผล วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า ด้วยการสังเกตเหตุการณ์ต่างๆ ประสบการณ์ต่างๆ จาก ประสบการณ์ตรง การคิดไตร่ตรอง การให้เหตุผล หรือทัศนคติต่อการแสวงหาความรู้ การคิดจะเริ่ม ตั้งแต่สถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

กมลพัทธ์ โพธิ์ทอง (2554: 26) กล่าวว่า คือการใช้ดุลยพินิจและพิจารณาคุณค่า โดยใช้ ความรู้ความคิดความสามารถในการตีความ วิเคราะห์และสังเคราะห์ได้อย่างมีเหตุผล สามารถแยก ข้อเท็จจริงออกจากข้อคิดเห็น ประเมินคุณค่าและตัดสินใจเลือกเชื่อหรือดำเนินการอย่างมีเหตุผล รวมถึงใช้ความรู้ที่มีอยู่เดิม นำมาไตร่ตรอง เพื่อลงความเห็นที่ถูกต้องและนำความรู้มาใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

ธราดล รานรินทร์ (2554: 35) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นหมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาไตร่ตรองสิ่งต่างๆ อย่างมีเหตุผล จากข้อมูลสถานการณ์ และ/หรือ ประสบการณ์ที่เคยได้รับมา โดยอาศัยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การเชื่อมโยงการอุปนัยและนิรนัย มาประกอบการตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อควรทำ เพื่อให้ได้ข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

ยุวดี สมศรี (2551: 26) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือกระบวนการคิดไตร่ตรอง อย่างละเอียดรอบคอบ ในการแก้ปัญหา โดยอาศัยหลักฐานหรือข้อมูลที่เชื่อถือได้ ประกอบกับ ประสบการณ์ของตนเอง วิเคราะห์ข้อดีข้อเสีย อย่างมีเหตุผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในสถานการณ์ ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัชรรา เล่าเรียนดี (2550) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ความสามารถในการคิด ที่จะเชื่อ ไม่เชื่อ ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามหลักการและเหตุผล ซึ่งรวมถึงการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ด้วยการสังเกตการณ์ต่างๆ ประสบการณ์ต่างๆ จากประสบการณ์ตรงการคิดไตร่ตรอง การให้เหตุผลและการพูดจาสื่อความหมายเพื่อจะได้แนวทางในการตัดสินใจว่าควรเชื่อหรือควรปฏิบัติ ตามหรือไม่

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2545) กล่าวว่า หมายถึงความตั้งใจที่จะพิจารณาเรื่องใดเรื่อง หนึ่ง โดยการไม่เห็นคล้อยตามข้อเสนออย่างง่าย ๆ ตั้งแต่คำถามท้าทาย หรือโต้แย้งสมมติฐานและ พยายามเปิดทางความคิดออกสู่ทางต่างๆ เพื่อให้สามารถได้คำตอบที่สมเหตุสมผลมากกว่าข้อเสนอ เช่นในการอ่านข่าวจากหน้าหนังสือพิมพ์ การอ่านนิตยสาร การดูข้อความจากโฆษณา การรับข้อมูล จากอินเทอร์เน็ต ฯลฯ ข้อมูลต่างๆ เข้ามามากมายทำให้เราต้องตัดสินใจ อะไรเป็นเหตุผลในการ ตัดสินใจและเหตุใดจึงตัดสินใจไปทางเลือกนั้นๆ

ดังนั้นจากการให้ความหมายของนักการศึกษาและนักจิตวิทยาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณคือ การคิดระบุปัญหาหรือนิยามปัญหาหลักที่ปรากฏได้ อย่างถูกต้องและชัดเจน มีการประมวลข้อเท็จจริงวิเคราะห์และพิจารณาเลือกข้อมูลโดยสามารถหา เหตุผลมาสนับสนุนตามหลักการของเหตุผล แล้วจึงตัดสินใจในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล



## 2.2 องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษาหลายท่านได้อธิบายเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ ดังนี้

ชนาธิป พรกุล (2554: 177-178) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดอย่างมี วิจารณญาณ มี 4 องค์ประกอบ และในแต่ละองค์ประกอบจะมีทักษะที่สามารถนำมาใช้ในชั้นเรียน ได้แก่

1. การให้คำจำกัดความและการทำให้กระจ่าง ทักษะที่ฝึก ได้แก่ การระบุข้อสรุป การระบุเหตุผลที่กล่าวถึง การระบุเหตุผลที่ไม่ได้กล่าวถึง การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การระบุและการจัดการกับสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องและการสรุปย่อ

2. การตั้งคำถามที่เหมาะสมเพื่อให้กระจ่างหรือถ้าทนาย เช่น ข้อความสำคัญคือ อะไร หมายความว่าอย่างไร ตัวอย่างคืออะไร อะไรไม่ใช่ตัวอย่างจะนำเรื่องนี้ไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างไร อะไรคือข้อเท็จจริง นี่คือนี่ที่กำลังพูดถึงหรือไม่ มีอะไรที่ยังไม่ได้พูดถึง

3. การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล โดยพิจารณาจากความมีชื่อเสียง ความสอดคล้องกันระหว่างแหล่งข้อมูล ความไม่ขัดแย้งประโยชน์ ความสามารถในการให้เหตุผล

4. การแก้ปัญหาและการลงข้อสรุป โดยวิธีการนิรนัยและตัดสินอย่างเที่ยงตรง วิธีการอุปนัยและตัดสินข้อสรุปการคาดคะเนผลที่จะเกิดตามมา

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537) ได้แบ่งองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็น 7 ด้าน คือ

1. การระบุประเด็นปัญหา เป็นการระบุหรือทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา ข้อคำถาม ข้ออ้าง หรือข้อโต้แย้ง ประกอบด้วย ความสามารถในการพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์ ที่ปรากฏ รวมทั้งความหมายของคำหรือความชัดเจนของข้อความ เพื่อกำหนดประเด็นข้อสงสัย และประเด็นหลักที่ควรพิจารณา และการแสวงหาคำตอบ

2. การรวบรวมข้อมูล เป็นความสามารถในการรวบรวมข้อมูลทั้งทางตรงและ ทางอ้อม จากแหล่งข้อมูลต่างๆ รวมถึงการรวมข้อมูลจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ซึ่งได้จากการคิด การพูดคุย การสังเกตที่เกิดขึ้นจากตนเองและผู้อื่น

3. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล เป็นการวัดความสามารถในการพิจารณา ประเมิน ตรวจสอบ ตัดสินข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยพิจารณาถึงที่มาของ ข้อมูลสถิติ และหลักฐานที่ปรากฏ รวมทั้งความเพียงพอของข้อมูลในแง่มุมต่างๆ ที่จะนำไปสู่การ ลงข้อสรุป อย่างมีเหตุผล หากยังไม่เกี่ยวข้องที่จะใช้พิจารณาลงข้อสรุป ก็จะต้องรวบรวมข้อมูล เพิ่มเติม

4. การระบุลักษณะของข้อมูล เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกประเภทของ ข้อมูล ระบุแนวคิดที่อยู่เบื้องตันหลังข้อมูลที่ปรากฏ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการ พิจารณาแยกแยะ เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล การตีความข้อมูล ประเมินว่าข้อมูลใดเป็น ข้อเท็จจริง ข้อมูลใด

เป็นข้อคิดเห็นรวมถึงการระบุข้อสันนิษฐานหรือข้อตกลงเบื้องต้นที่อยู่เบื้องหลังข้อมูลที่ปรากฏเป็นการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่อาศัยข้อมูลจากประสบการณ์เดิมมาร่วมพิจารณา เพื่อทำการสังเคราะห์จัดกลุ่มและจัดลำดับความสำเร็จของ ข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการพิจารณาตั้งสมมติฐานต่อไป

5. การตั้งสมมติฐานเป็นการวัดความสามารถเหนือกำหนดขอบเขต แนวทางการพิจารณาหาข้อสรุปของคำถาม ประเด็นปัญหา และข้อโต้แย้ง ประกอบด้วยความสามารถในการคิดถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อระบุทางเลือกที่เป็นไปได้ โดยเน้นที่ความสามารถพิจารณาเชื่อมโยงเหตุการณ์และสถานการณ์

6. การลงข้อมูล เป็นวัดความสามารถในการลงข้อสรุปโดยการใช้เหตุผลซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลนั้นอาจใช้เหตุผลเชิงอุปนัยหรือเหตุผลเชิงนิรนัย

6.1 การให้เหตุผลเชิงอุปนัย เป็นการสรุปความโดยพิจารณาข้อมูล หรือกรณีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะเรื่องเพื่อไปสู่กฎเกณฑ์ในที่นี้เป็นการวัดความสามารถในการสรุปความ เหตุการณ์ หรือข้อมูลที่กำหนดเป็นคำถามโดยใช้ข้อมูลหรือข้อความที่บอกมาเป็นเหตุผลหรือกฎเกณฑ์เพื่อหาข้อสรุป

6.2 การใช้เหตุผลเชิงนิรนัย เป็นการสรุปความโดยพิจารณาเหตุผลจากกฎเกณฑ์ และหลักการทั่วไป ไปสู่เรื่องเฉพาะ ซึ่งเป็นการวัดความสามารถในการสรุปความโดยพิจารณาจากหลักการหรือกฎเกณฑ์ทั่วไปที่กำหนดไว้ แล้วตัดสินใจลงข้อสรุปในประเด็นคำถาม

7. การประเมินผล เป็นการวัดความสามารถในการพิจารณา ประเมินความถูกต้อง สมเหตุสมผลของข้อสรุป ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินอย่างไตร่ตรอง รอบคอบ เพื่อพิจารณาความสมเหตุสมผลเชิงตรรกะจากข้อมูลที่มีอยู่ ข้อสรุปนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ มีผลตามมาอย่างไร มีการตัดสินใจคุณค่าได้อย่างไร และมีหลักเกณฑ์อย่างไร กล่าวได้ความเข้าใจกับประเด็นปัญหา คำถาม หรือสถานการณ์ที่พบ แล้วมีการรวบรวมข้อมูลหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยการพิจารณาว่าข้อมูลใดมีเหตุผลน่าเชื่อถือหรือไม่ น่าเชื่อถือ แล้วจึงสรุปเพื่อตัดสินใจ

ผู้วิจัยจึงสรุปว่าองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบ่งออกเป็น 1) องค์ประกอบด้านพุทธิปัญญา 2) องค์ประกอบด้านแก้ปัญหา 3) องค์ประกอบด้านการประเมิน องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นการผสมผสานกันระหว่างองค์ประกอบที่เป็นมิติสอดคล้อง เมื่อผู้คนพบกับปัญหาจากสิ่งแวดล้อมบุคคลจะทำความรู้จักกับสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงสร้างของปัญหาและสภาพที่ก่อให้เกิดปัญหาโดยการแปลงรูปให้เข้ากับ ความรู้ที่มีอยู่ในส่วนความทรงจำ ซึ่งบางครั้งอาจมีการแก้ไขปัญหาหรือหาทางออกของปัญหาซึ่งอาจจะมีหลายหนทางออก อาจจะใช้การคิดทั้งแบบเอกนัย และอเนกนัยสลับกันตามลักษณะของปัญหาว่าต้องการแบบใด



## 2.3 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษาหลายท่านได้อธิบายกล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

1. แนวคิดของ Ennis (1985) ได้นำเสนอกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี 3 ขั้นตอน ได้แก่

1.1 การนิยามได้แก่ระบุจุดสำคัญของประเด็นปัญหา ข้อสรุป ระบุเหตุผลทั้งที่ปรากฏและไม่ปรากฏ การตั้งคำถามที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ การระบุเงื่อนไขและข้อตกลงเบื้องต้น

1.2 การตัดสินข้อมูล ได้แก่การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา และการพิจารณาสอดคล้องของข้อมูล

1.3 การอ้างอิงในการแก้ปัญหา ได้แก่การอ้างและตัดสินใจในการสรุปแบบอุปนัย การนิรนัยโดยมีความตรงและการทำนายสิ่งที่เกิดขึ้นมาอย่างน่าเชื่อถือ

2. แนวคิดของ Kneeder (1985: 227) กล่าวว่า ความสามารถในการกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย ลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

2.1 การนิยามและทำความเข้าใจกับปัญหา ประกอบด้วย การระบุประเด็นที่สำคัญหรือระบุปัญหา การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่างของคน ความคิดวัตถุประสงค์ของหรือผลลัพธ์ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป การตัดสินว่า ข้อมูลใดชัดเจน คลุมเครือ เกี่ยวข้องไม่เกี่ยวข้อง มีความจำเป็นและไม่มีความจำเป็น การตั้งคำถามที่นำไปสู่ความเข้าใจและลึกซึ้งชัดเจนกับเรื่องราวหรือสถานการณ์ต่างๆ

2.2 การพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา ประกอบด้วย การจำแนกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น การตัดสินใจว่าข้อความนั้น สิ่งนั้น หรือสัญลักษณ์ที่กำหนดนั้นมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันหรือไม่เพียงใด การคาดเดาหรือระบุข้อสมมุติฐานที่ไม่ได้กล่าวไว้ในการอ้างเหตุผล การระบุความคิดเดิมๆ ที่ควรยุติ การระบุความมีอคติ ปัจจัยด้านอารมณ์ การโฆษณา การเข้าข้างตนเอง การระบุความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างค่านิยมและอุดมการณ์

2.3 การแก้ปัญหาและการลงข้อสรุป ประกอบด้วย การระบุความเพียงพอของข้อมูลสามารถตัดสินใจว่า ข้อมูลที่มีเพียงพอหรือไม่ทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนการพยากรณ์หรือทำนายผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้

3. แนวคิดของ Decaroli (1973: 67-68) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยกระบวนการ 8 ประการ ได้แก่

3.1 การนิยาม เป็นการกำหนดปัญหา ระบุลักษณะของสิ่งต่างๆ ระบุปัญหา รวบรวมสาระสำคัญ และจุดเด่นของเรื่องราวต่างๆ ได้

3.2 การวิเคราะห์ เป็นการพัฒนาข้อมูลอย่างละเอียด แยกย่อยเพื่อทำความเข้าใจกับสิ่งนั้นจนสามารถและตัดสินใจได้

3.3 ทักษะการสังเคราะห์เป็นการประมวลผลข้อมูลระบุและรวบรวมข้อมูล

3.4 การตีความข้อเท็จจริง และการสรุปอ้างอิงหาหลักฐาน

3.5 การใช้เหตุผลโดยระบุเหตุและผล ความสัมพันธ์เชิงตรรกศาสตร์

3.6 การประเมินผลโดยการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งต่างๆ อย่างสมเหตุสมผล โดยนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกัน

3.7 การประยุกต์ใช้หรือนำไปปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่

4. แนวคิดของ Dressel and Mayhew (1957: 179-181) ได้นำเสนอกระบวนการความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

4.1 ความสามารถในการนิยามปัญหา ตระหนักถึงความมีอยู่ของปัญหา

4.2 การเลือกข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหาประกอบด้วยความสามารถในการจำแนกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้กับที่เชื่อถือไม่ได้ ความสามารถในการระบุว่าข้อมูลใดควรยอมรับ หรือไม่ควรยอมรับ การเลือกตัวอย่างของข้อมูลที่มีความเพียงพอและเชื่อถือได้ ตลอดจนการจัดระบบระเบียบของข้อมูล

4.3 การระบุข้อตกลงเบื้องต้น ประกอบด้วย ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ที่ผู้อ้างเหตุผลไม่ได้กล่าวไว้ ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ที่คัดค้านการอ้างเหตุผล และความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการอ้างเหตุผล

4.4 การกำหนดและเลือกสมมติฐาน การเลือกสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด มาพิจารณาเป็นลำดับแรก การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างสมมติฐาน กับข้อมูล ข้อตกลงเบื้องต้น และการกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ยังไม่ทราบ และข้อมูลที่จำเป็น

4.5 การสรุปอย่างสมเหตุสมผล และการตัดสินใจความสมเหตุสมผลของการคิดหาเหตุผล การประเมินข้อสรุปโดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้

ตารางที่ 3 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Ennis (1985)	Kneeder (1985)	Decaroli (1973)	Dressel & Mayhew (1957)	กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
1. การนิยามได้แก่ระบุจุดสำคัญของประเด็นปัญหา	1. การนิยามและทำความเข้าใจกับความกระจ่างกับปัญหา	1. การนิยาม เป็นการกำหนดปัญหา  2. การวิเคราะห์ เป็นการพัฒนาข้อมูลอย่างละเอียด	1. ความสามารถในการนิยามปัญหา	1. การระบุปัญหาหรือนิยามปัญหาสามารถระบุปัญหาหลักที่ปรากฏได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ไม่คลุมเครือ และสามารถระบุเงื่อนไขหรือข้อตกลงเบื้องต้นได้
2. การพิจารณาตัดสินข้อมูล	2. การพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา	3. การใช้เหตุผล โดยระบุเหตุและผล  4. ทักษะการสังเคราะห์เป็นการประมวลผลข้อมูล  5. การตีความข้อเท็จจริง และอ้างอิงหลักฐาน	2. การเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา  3. การระบุข้อตกลงเบื้องต้น	2. การประมวลข้อเท็จจริงการวิเคราะห์และพิจารณาเลือกข้อมูลโดยสามารถหาเหตุผลมาสนับสนุนในการพิจารณาตามหลักการของการจำแนกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น หาความสอดคล้องของข้อมูลกับปัญหาที่ถูกระบุไว้หรือแยกแยะข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นและข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง

ตารางที่ 3 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ต่อ)

Ennis (1985)	Kneeder (1985)	Decaroli (1973)	Dressel & Mayhew (1957)	กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. การอ้างอิงในการแก้ปัญหา และการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล	3. การแก้ปัญหา และการลงข้อสรุป	6. ประเมินผลโดยตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ อย่างสมเหตุสมผล	4. การกำหนดและเลือกสมมติฐาน	3. การสรุปอ้างอิงอย่างสมเหตุสมผลสามารถอ้างอิงและตัดสินใจในการสรุปแบบอุปนัย นิรนัย หรือ ประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล
		7. การประยุกต์ใช้หรือนำไปปฏิบัติ	5. การสรุปอย่างสมเหตุสมผล	

จากแนวคิดต่างๆ เกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้กล่าวไว้ ผู้วิจัยจึงพบว่า มีลักษณะคล้ายกันซึ่งสามารถสรุปกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เป็น 3 ชั้น ดังนี้

1. การระบุปัญหาหรือนิยามปัญหา สามารถระบุปัญหาหลักที่ปรากฏได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ไม่คลุมเครือและสามารถระบุเงื่อนไขหรือข้อตกลงเบื้องต้นได้
2. การประมวลข้อเท็จจริงการวิเคราะห์และพิจารณาเลือกข้อมูลโดยสามารถหาเหตุผลมาสนับสนุนในการพิจารณาตามหลักการของเหตุผล การจำแนกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น หาความสอดคล้องของข้อมูลกับปัญหาที่ถูกระบุไว้ หรือแยกแยะข้อมูลที่เป็นความคิดเห็น และข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง
3. การสรุปอ้างอิงอย่างสมเหตุสมผล สามารถอ้างอิงและตัดสินใจในการสรุปแบบอุปนัย นิรนัย หรือ ประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

## 2.4 การวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การวัดความสามารถด้านคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีนักการศึกษาได้ ศึกษาและพัฒนาแบบทดสอบเพื่อวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้เหมาะกับช่วงวัยดังนี้

ทิสนา แคมมณี และคณะ ( 2544: 170-175) ได้กล่าวว่าแบบทดสอบเพื่อวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้มีการพัฒนาแบบทดสอบอย่างหลากหลาย แต่การวัดความสามารถทางการคิดที่พบทั่วไปและมีมาตรฐานมีลักษณะเป็นแบบสอบดังนี้

### แบบทดสอบ Watson-Glaser Critical Thinking Test

สร้างขึ้นโดย Watson และ Glaser ตั้งแต่ปี 1937 และพัฒนาต่ออย่างต่อเนื่อง ใช้กับนักเรียน Grade 9 เป็นต้นไป ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบคู่ขนานคือแบบทดสอบ From A และ From B ชนิดเลือกตอบหลายลักษณะ จำนวน 80 ข้อ ใช้เวลาสอบ 50 นาที วัดความสามารถ 5 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ความสามารถในการอ้างอิง เป็นการวัดความสามารถในการตัดสินใจแยกความน่าจะเป็นของข้อสรุป ว่าข้อสรุปเป็นจริงหรือเป็นเท็จ ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อสรุป 3-5 ข้อ ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินใจว่าข้อสรุปแต่ละข้อเป็นเช่นไร โดยเลือกจากตัวเลือก 5 ตัว ดังนี้ เป็นจริง น่าเป็นจริง ข้อมูลที่ให้ไม่เพียงพอ น่าจะเป็นเท็จ

ด้านที่ 2 การระบุข้อตกลงเบื้องต้น เป็นการวัดความสามารถด้านการจำแนกว่า ข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ข้อความใดไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อความ 2-3 ข้อ ผู้ตอบต้องพิจารณา ตัดสินว่า ข้อความแต่ละข้อ ข้อใดเป็น ไม่ใช่ ข้อตกลงเบื้องต้นของสถานการณ์นั้น

ด้านที่ 3 การนิรนัย เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้ออ้าง โดยใช้หลักตรรกศาสตร์ ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดข้ออ้างไว้แล้วมีข้อสรุป 2-4 ข้อ ผู้ตอบต้องพิจารณา ตัดสินว่า ข้อสรุปในแต่ละข้อ เป็นข้อสรุปที่เป็นไปได้หรือเป็นไปได้ไม่ได้ตามข้ออ้างนั้น

ด้านที่ 4 การตีความ เป็นการวัดความสามารถในการลงความเห็นและอธิบายความเป็นไปได้ของข้อสรุป ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อความ 2-3 ข้อ ผู้ตอบต้องพิจารณา ตัดสินว่า ข้อสรุปในแต่ละข้อ ใช่ หรือไม่ใช่ ข้อสรุปที่จำเป็นของสถานการณ์นั้น

ด้านที่ 5 การประเมินข้อโต้แย้ง เป็นการวัดความสามารถในการตอบคำถามและอ้างเหตุผลได้อย่างสมเหตุสมผล ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้ซึ่งแต่ละคำถามจะมีคำตอบพร้อมเหตุผล ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าคำตอบใดมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับคำตอบกับคำถาม

จากแบบทดสอบ Watson-Glaser Critical Thinking Test ข้างต้นเหมาะสมกับนักเรียน ตั้งแต่ Grade 9 ขึ้นไป ต่อมา Ennis and Millman (อ้างใน บรรจง อมรชิวิน, 2556: 110-126) ได้มีการสร้างแบบทดสอบที่แยกวัดเพื่อให้เหมาะสมกับช่วงอายุได้แก่

### แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test

สร้างขึ้นโดย Ennis and Millman ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1961 (อ้างใน บรรจง อมรชิวิน, 2556: 110-126) จากนั้นมีการพัฒนาแบบทดสอบ วัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณขึ้นมา 2 ฉบับเพื่อวัดกลุ่มบุคคลต่างระดับกันดังนี้

1.1 แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test Level X เป็นแบบทดสอบ ที่ใช้วัดกับนักเรียนตั้งแต่ระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จนถึงมัธยมศึกษา เป็นแบบทดสอบเลือกตอบชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 71 ข้อ ใช้เวลาสอบ 50 นาที วัดความสามารถ 4 ด้าน คือ

1.1.1 ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต คือความสามารถในการพิจารณาความถูกต้องของข้อมูล ความเป็นไปได้ของข้อความ รายงานจากการสังเกตบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ว่า ข้อใดมีความน่าเชื่อถือมากกว่าหรือน่าเชื่อถือพอๆ กัน

1.1.2 ความสามารถในการอุปนัย คือความสามารถในการตัดสินใจได้ว่าข้อเท็จจริงใดสนับสนุน คัดค้าน หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุปที่คาดคะเนไว้

1.1.3 ความสามารถในการนิรนัย คือความสามารถในการหาข้อสรุปในสถานการณ์เฉพาะจากประโยคหลักที่กำหนดให้

1.1.4 ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น คือความสามารถในการระบุข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น จำเป็นต้องมีก่อนข้อความหลักที่กำหนดให้ เพื่อให้การลงข้อสรุปมีความสามารถถูกต้องตามหลักการนิยาม

1.2 แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test Level Z เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดกับนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีปัญญาเลิศ และกลุ่มนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจนถึงวัยผู้ใหญ่ เป็นแบบทดสอบชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 52 ข้อ ใช้เวลาสอบ 50 นาที มีองค์ประกอบ 3 ส่วน และแบ่งเป็นการวัดความสามารถ 7 ด้าน คือ

1.2.1 การนิยามปัญหาสิ่งที่เกี่ยวข้องและการทำให้กระจ่างซึ่งประกอบด้วยความสามารถต่างๆ ดังนี้

- ด้านการระบุประเด็นปัญหาต่างๆ ที่สำคัญ
- ด้านการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ

1.2.2 การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล

- ด้านการวัดความสามารถเกี่ยวกับการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

- ด้านการระบุลักษณะของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

1.2.3 การอ้างอิงเพื่อการแก้ปัญหาและการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

- ด้านการตั้งสมมติฐาน
- ด้านการลงข้อสรุปอุปนัยและนิรนัย
- ด้านการประเมินผล



ผู้วิจัยใช้แนวคิดการวัดของนักกลุ่มจิตมิติและได้พัฒนาแบบทดสอบการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแบบทดสอบมาตรฐานของ Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis and Millman เนื่องจากมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยเพราะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีช่วงวัยและความสามารถที่เหมาะสมสอดคล้องกับแบบทดสอบ

โดยมีขั้นตอนการวัดความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามร่วมกับมัลติมีเดียในครั้งนี้ มีดังนี้

1. ผู้วิจัยอธิบายจุดประสงค์และขั้นตอนการทดสอบเพื่อการวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณและขั้นตอนการใช้มัลติมีเดียประเภทวิดีโอทัศน์
2. กลุ่มตัวอย่างใช้มัลติมีเดียประเภทวิดีโอทัศน์โดยการฟังและดู
3. กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบตามแนวคิด Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis and Millman จำนวน 40 ข้อ 4 ตัวเลือก

### 3. การฟังและการดู

#### 3.1 ความหมายของการฟังและการดู

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการฟังดังนี้

ศิรินทิพย์ เต็นดวง (2554: 80) ได้ให้ความหมายว่า การแปลความหมายของเสียงที่ได้ยินโดยใช้สมาธิหรือความตั้งใจอย่างจริงจังจนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่ได้ยินนั้น การฟังเป็นทักษะการสื่อสารของมนุษย์ที่มนุษย์ใช้มากกว่าทักษะอื่นในชีวิตประจำวัน เป็นทักษะภาษาที่ทักษะแรกที่มีมนุษย์สามารถปฏิบัติได้ อีกทั้งเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการดำรงชีวิตเพราะการฟังเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวสิ่งสมเป็นความรู้สืบต่อมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

เสนีย์ วิลาวรรณ (2552: 69) ได้ให้ความหมายของการฟังว่า การฟังเป็นระบบการทำงานของสมองต่อเนื่องจากการได้ยินโดยนำเสียงจากการได้ยินมาตีความ ทำความเข้าใจและจดจำไว้ การฟังจึงเป็นกระบวนการรับรู้ใจความหรือความหมายของเสียงที่ได้ยิน

ราชบัณฑิตยสถาน (2546: 811) ได้ให้ความหมายของการฟังไว้ว่า หมายถึงตั้งใจระดับคอยรับเสียงด้วยหู ได้ยิน

กรมวิชาการ (2546: 285) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการรับเสียงด้วยหู การได้ยินนอกจากนั้นการฟังยังเป็นแหล่งข้อมูลเก็บสะสมความรู้ความเข้าใจ

ดังนั้นการฟังจึงหมายถึง การรับเสียงด้วยหูอย่างตั้งใจเพื่อสะสมความรู้และเกิดความเข้าใจตามสารที่ได้รับเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารประจำวัน

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการดูดังนี้

ศิรินทิพย์ เต่นดวง (2554: 80) ได้ให้ความหมายว่า การดูมีความหมายได้ 2 นัย คือ หมายถึง การรับสารทางสายตาจากภาพ และการรับสารจากภาพและเสียง เพื่อรับรู้เหตุการณ์ หรือเรื่องราวจากสื่อต่างๆ เพื่อรับรู้ ตีความพิจารณารายละเอียดเพื่อความรู้อุ้และความบันเทิง

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2552: 64) ได้ให้ความหมายว่า การดูเป็นการรับสารจากสื่อภาพและเสียง และแสดงทรรศนะได้จากการรับรู้สาร ตีความ แปลความ วิเคราะห์และ ประเมินคุณค่าสารจากสื่อ ผู้ดูต้องรับรู้สารจากดูและนำมาวิเคราะห์ ตีความและประเมินคุณค่า

กรมวิชาการ (2546: 293) ได้กล่าวว่า การดูหมายถึง สายตาดูสื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์หรือ อิเล็กทรอนิกส์ ดูสิ่งต่างๆ จากการแสดงละคร หรือจากการศึกษานอกสถานที่ เพื่อการศึกษาเล่าเรียน หรือแสวงหาความรู้ หรือเพื่อการบันเทิง

การดูจึงหมายถึงการรับสารด้วยการรับสารทางตา เพื่อรับรู้เหตุการณ์เรื่องราว อย่างเข้าใจและสามารถนำมาพิจารณาด้านความรู้ บันเทิง อย่างละเอียด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ระบุมความหมายของการฟังและการดูว่าเป็นการรับสารผ่านการใช้ ประสาทสัมผัสทางการมองเห็นและการได้ยินเสียง จากสื่อต่างๆ พร้อมกันเพื่อมุ่งเน้นให้เกิด ความเข้าใจ ความบันเทิง โดยพิจารณาเรื่องราวอย่างละเอียด

### 3.2 การฟังและการดูอย่างมีวิจารณญาณ

ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องผ่านกระบวนการสื่อสารหรือการรับสาร และการส่งสาร ดังนั้นการรับรู้โดยการรับสารคือ ดู/สังเกต (ภาพ แผนภูมิ แผนภาพ ตาราง ฯลฯ) หรือ ฟัง (เรื่องราว การสนทนา บทเพลง บทกลอน ละคร ฯลฯ)แล้วนำสิ่งที่ได้จากการรับสาร (ฟัง ดู อ่าน) สู่วกระบวนการคิดวิเคราะห์ได้ผลอย่างไรจึงส่งสารออกไปโดยการบอก อธิบาย จำแนก เปรียบเทียบ เห็นจุดเด่น จุดด้อย หลักการ ความสำคัญผ่านทางพูดหรือเขียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553: 6)

เมื่อพิจารณาความหมายของความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การระบุ ปัญหาหรือนิยามปัญหาหลักที่ปรากฏได้อย่างถูกต้องและชัดเจน มีการประมวลข้อเท็จจริงวิเคราะห์ และพิจารณาเลือกข้อมูลโดยสามารถหาเหตุผลมาสนับสนุนตามหลักการของเหตุผล แล้วจึงตัดสินใจ ในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล และเมื่อพิจารณาความหมายของการฟังและดู มาประกอบแล้ว การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณจึงหมายถึง การฟังและดูอย่างไตร่ตรอง รอบคอบมีเหตุผล สามารถ จับใจความสำคัญระบุปัญหา แยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ตีความตลอดจนประเมินค่าของเรื่อง ที่ฟังและดูได้

## หลักในการฟังและดูอย่างมีวิจารณ์ญาณ

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2547: 223-232) ได้ให้ความหมายของการฟังและดูอย่างมีวิจารณ์ญาณว่า หมายถึง กระบวนการรับสารด้วยการฟังและดูโดยจับประเด็นใจความสำคัญ ซึ่งผู้รับสารสามารถตีความ จำแนกแยกแยะว่าประเด็นใดเป็นความจริง เป็นข้อเท็จจริง หรือเป็นความคิดเห็น และสามารถทำความเข้าใจในสาระสำคัญของสารนั้น การฟังและดูอย่างมีวิจารณ์ญาณมีหลักการสำคัญดังนี้

### 1. การจับจุดประสงค์ของการฟังและดู

การฟังและดูแต่ละบุคคลย่อมมีจุดประสงค์ที่แตกต่างกันไป แล้วแต่ว่าบุคคลนั้นจะเลือกฟังหรือดูเพื่อจุดประสงค์ใด แต่ส่วนใหญ่แล้วจุดประสงค์ของการฟังและดูสรุปได้ดังต่อไปนี้

1.1 การฟังและดูเพื่อรับข่าวสาร มีจุดประสงค์เพื่อความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เช่น การฟังและการดูข่าวสารบ้านเมือง ข่าวกีฬา ข่าวบันเทิง เป็นต้น

1.2 การฟังและดูข่าวสารเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน เพราะเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตมนุษย์ เช่น การฟังเพลง ดูละคร ดูภาพยนตร์ เป็นต้น

1.3 การฟังและดูเพื่อพัฒนาปัญญา เป็นการศึกษาหาความรู้ความเข้าใจเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาตนเอง พัฒนาการงานอาชีพเพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิต เช่น การฟังและดูข่าวการศึกษา สารคดี การแข่งขันตอบปัญหา การฟังบรรยายของวิทยากร เป็นต้น

1.4 การฟังและดูเพื่อพัฒนาจิตใจ เป็นการฟังและดูเพื่อพัฒนาศักยภาพที่สำคัญของมนุษย์ เช่น การฟังและการดูการบรรยายธรรมะ การฟังพระบรมราโชวาท เป็นต้น

### 2. การวิเคราะห์จับประเด็นจากเรื่องที่ฟังและดู

ฟองจันทร์ สุขยั้ง (2553: 54) กล่าวว่า การวิเคราะห์จับประเด็นใจความสำคัญจากการฟังและดู เป็นการช่วยให้เข้าใจเรื่องที่ฟังและดูง่ายและชัดเจนขึ้น ว่าผู้ส่งสารต้องการนำเสนอประเด็นสำคัญอะไร หลักการจับประเด็นจากการฟังและดู มีดังนี้

2.1 ฟังและดูเรื่องราวโดยละเอียด

2.2 การตั้งคำถามด้วยตัวเองต่อเรื่องนั้นว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร

2.3 ตอบคำถามสั้นๆ จากเรื่องที่ฟังและดู หรืออาจจดบันทึกสั้นๆ ไว้เพื่อเตือนความจำ

2.4 นำประเด็นสำคัญที่ได้มาเรียบเรียงใหม่ด้วยภาษาของตนเอง อ่านง่ายและครบถ้วนสามารถนำมาทบทวนได้ หากจำเป็นต้องนำไปใช้ค้นคว้าอ้างอิง

### 3. การวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู

ลักษณะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นมีดังนี้

3.1 ลักษณะของข้อเท็จจริง ข้อเท็จจริงหมายถึง ข้อความที่กล่าวถึงความจริงในโลกกายภาพมีลักษณะ ดังนี้ 1) เป็นความจริงตามธรรมชาติ 2) มีความเป็นไปได้ 3) มีความสมเหตุสมผล

3.2 ลักษณะของข้อคิดเห็น ข้อคิดเห็นหมายถึง ข้อความที่แสดงทัศนะ ความรู้สึก ความคิด ความเชื่อ แนวคิดของผู้เขียน หรือผู้พูด ที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง มีลักษณะดังนี้ 1) เป็นความคิดเห็นส่วนตัว 2) เป็นข้อความที่แสดงความรู้สึก 3) เป็นข้อความที่แสดงการคาดคะเน ไม่แน่นอน 4) เป็นข้อความที่แสดงการเปรียบเทียบอุปมา อุปไมย และ 5) เป็นข้อความที่แสดงคำแนะนำ หรือข้อเสนอแนะ

#### 4. การวิเคราะห์เจตนาผู้ส่งสารและคุณค่าของสาร

การรับสารใดๆ ก็ตาม นอกจากจับสาระสำคัญ ประเด็นสำคัญของเรื่องและวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นแล้ว ผู้รับสารควรพิจารณาว่าผู้ส่งสารมีเจตนาในการส่งสารอย่างไร สารนั้นมีคุณค่า หรือมีประโยชน์อย่างไร ควรเชื่อถือหรือไม่

#### 5. การจำแนกประเภทของการฟังและดู

เสนีย์ วิลาวรรณ (2552 :4) กล่าวว่า การฟังและการดูเชิงวิเคราะห์นั้น ผู้ฟังและผู้ดูจะต้องเข้าใจเนื้อหาของเรื่องที่ฟังและดู หรือเจตนาของผู้ส่งสารโดยลักษณะของเรื่องราวประเภทต่างๆ วิธีการแบ่งประเภทของเรื่องที่ฟังและดูมี 2 วิธี คือ

##### 1. แบ่งตามเนื้อหาของเรื่อง ได้แก่

1. เรื่องประเภทข้อเท็จจริง เรื่องประเภทนี้จะกล่าวถึงเรื่องราวของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งเรื่องราวทางวิทยาศาสตร์ ปรัชญาการณทางธรรมชาติ ซึ่งเรื่องราวเหล่านั้นสามารถพิสูจน์ให้เห็นจริงได้ มีหลักฐานอ้างอิงได้ อาจเป็นเรื่องราวที่ผ่านมาแล้วหรือกำลังเป็นอยู่ หรือเป็นเรื่องที่จะเกิดในอนาคต

2. เรื่องประเภทข้อคิดเห็น เรื่องประเภทนี้เป็นเรื่องที่แสดงความรู้สึก ความเชื่อ หรือแนวคิดที่ผู้พูดมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นเหตุการณ์ บุคคล วัตถุ ประพฤติการณ์นั้น เป็นความรู้สึก ความคิด ความเชื่อของผู้ที่พูด ซึ่งผู้ฟังหรือผู้ดูอาจเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้ ข้อคิดเห็นเหล่านี้อาจเกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง หรือข้อคิดเห็นมาขยายข้อเท็จจริงว่า น่าจะเป็นอย่างนั้นอย่างนี้ดังนั้น ผู้ฟังหรือผู้ดูจะต้องพิจารณาความแตกต่างของเรื่องและแยกให้ออกว่าเรื่องนั้นเป็นข้อเท็จจริงล้วนๆ หรือแทรกความรู้สึกความเชื่อหรือแนวคิดของผู้ฟัง

3. เรื่องประเภทคำทักทายหรือคำปราศรัย เป็นเรื่องที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของบุคคลในสังคม บอกให้รู้ว่าผู้พูดและผู้ฟังมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างไร ในฐานะใด เช่น เป็นบิดา มารดากับบุตร ครูกับศิษย์ เพื่อนกับเพื่อน ผู้ใหญ่กับผู้น้อย ในการฟังอาจพบว่าเรื่องประเภทคำทักทายล้วนๆ หรืออาจเป็นคำทักทายแล้วตามด้วยเรื่องประเภทข้อเท็จจริง หรือเรื่องประเภทข้อคิดเห็นได้

## 2. แบ่งตามเจตนาของผู้พูด ได้แก่

1. เรื่องประเภทให้ความรู้ เป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากเพราะช่วยให้ผู้ฟังผู้ดู เกิดความรู้ความสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ความรู้ดังกล่าวอาจเป็นความรู้เกี่ยวกับสิ่งรอบๆ ตัวทั้งใกล้และไกลตัว

2. เรื่องประเภทโน้มน้าวใจ เป็นเรื่องที่มีเจตนาให้ผู้ฟังเชื่อ หรือคล้อยตาม ข้อความในเรื่องนั้นๆ เรื่องประเภทนี้มีข้อความที่โน้มน้าวใจผู้ฟังให้เกิดอารมณ์ ความรู้สึกหรือความคิดเห็นเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับผู้พูด เช่นการโฆษณา

3. เรื่องประเภทให้ความเพลิดเพลิน เป็นเรื่องที่มีเจตนาให้ผู้ฟังหรือผู้ดู เกิดอารมณ์สนุกสนานเพลิดเพลิน เรื่องประเภทนี้ได้แก่ นิยาย นิทาน เรื่องเล่า เรื่องตลกขบขัน ภาพยนตร์ ละคร

อย่างไรก็ตามเรื่องทั้ง 3 ประเภทนี้ อาจมาในรูปคละเคล้ากัน คือให้ทั้งความรู้ ความเพลิดเพลินและเป็นเรื่องที่โน้มน้าวใจด้วยก็ได้ ดังนั้นผู้ฟังและผู้ดูจึงต้องศึกษาข้อความและ รู้จักแยกข้อความในเรื่องว่าตอนใดเป็นประเภทใด

จากการจำแนกหลักการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณของนักการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้เลือกรูปแบบของสารที่ใช้ในการฟังและดู เป็นละคร สารคดี รายการสนทนาและโฆษณา สำหรับการวิจัยพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับ มัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

## 4. การจัดการเรียนรู้ด้วยคำถามเป็นฐาน

### 4.1 การใช้คำถามในการเรียนการสอน

ความสำคัญของเทคนิคการใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนนำคำตอบที่ได้จากคำถามประมวล เป็นข้อสรุป ทำให้นักเรียนมีความคิดอย่างมีระบบ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นและเป็นทักษะที่นักเรียนสามารถใช้ในการตัดสินใจอย่างถูกต้องภายใต้การพิจารณา ไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีเหตุผลโดยเฉพาะพลังคำถามนั้นจะช่วยกระตุ้นการคิดและไปสู่การเรียนรู้ สอดคล้องกับจุดหมายของการเรียนรู้เป็นคำถามที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเป็นคำถามทั่วๆ ไป ช่วยพัฒนากระบวนการคิดขั้นสูง และคุณลักษณะการเรียนรู้การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2558: 272) ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการใช้คำถามในการเรียนการสอนดังนี้

Schiver (1992) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะหรือประเภทของคำถามที่ดีในการสอนว่า คำถามที่ดีควรเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Question) เพราะคำถามประเภทนี้จะช่วยให้



นักเรียนมีความคิดระดับที่ซับซ้อน ซึ่งหากได้รับการพัฒนาความคิดในระดับซับซ้อน นักเรียนก็จะสามารถใช้กระบวนการคิดที่ได้รับการพัฒนาอย่างสม่าเสมอนั้นในระดับที่สูงขึ้นไป

พรพิสุทธิ์ มงคลวนิช (2559: 25) ได้อธิบายเทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานไว้ ดังนี้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐาน (Question-Based Learning: QBL) เป็นขั้นตอนที่จะปลูกฝังให้ผู้เรียนเข้าถึงศาสตร์ต่างๆ ด้วยคำถาม โดยผู้สอนนำเทคนิคของ PBL (Problem-Based Learning) เสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาและการใช้ความคิดที่เป็นเหตุเป็นผล จะทำให้ผู้เรียนมีภาวะผู้นำทางความคิดและการแก้ปัญหาเมื่อสำเร็จการศึกษา สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์ กล่าวถึงใน ศิริวรรณ วณิชวัฒน์วรชัย (2558: 158-159) ว่า เทคนิคการใช้คำถามหรือคำสั่งให้ผู้เรียนคิดหรือลงมือปฏิบัติเพื่อเชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์ ครูควรศึกษาหรือฝึกฝนทักษะการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นความคิดของผู้เรียน และใช้เทคนิคการตั้งคำถามเช่น การถามซ้ำเพื่อให้ผู้เรียนหลายคนมีส่วนร่วมในการตอบคำถามเดียวกัน ดังนั้นคำถามจึงควรมีคำตอบที่หลากหลาย การให้เวลาผู้เรียนได้คิดหรือเรียบเรียงคำตอบ ในขณะที่ผู้เรียนตอบครูไม่ควรขัดจังหวะ และเมื่อผู้เรียนตอบคำถามเสร็จครูควรให้การเสริมแรงด้วยวิธีการที่เหมาะสม หรือให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ เพื่อช่วยผู้เรียนเชื่อมโยงความคิด

มาเรียม นิลพันธุ์ (2558: 43) ได้กล่าวถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค การใช้คำถามเป็นฐานว่า เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถ ด้านทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ จุดเน้น คือ การกระตุ้นผู้เรียนให้สามารถคิดและตั้งคำถามกระตุ้นให้เกิดความสนใจใฝ่รู้ และคิดหาคำตอบที่ถูกต้อง คำถามมีส่วนสำคัญที่จะจุดประกายให้ผู้เรียนฉุกละเอิบ เกิดข้อสงสัยใคร่รู้เพื่อแสวงหาคำตอบ และความรู้ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด การใช้คำถามจึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเป็น คิดได้

ธนภูมิ พุ่มจันทร์ (2555: 38) ได้อธิบายว่า คำถามจัดเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปบูรณาการเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและโครงสร้างกระบวนการคิดที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ไตร่ตรองและตัดสินใจจากความเข้าใจของตนเองสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและการปรับปรุงการเรียนรู้ซึ่งจัดว่าคำถามเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสร้างสิ่งที่รู้แล้ว สิ่งที่เป็นไปและพัฒนาความคิดใหม่ๆ เนื่องจากการได้มาซึ่งข้อสรุปที่แท้จริงจะต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงเรียนรู้บนฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ซึ่งจะต้องอาศัยคำถามที่ได้ตอบกันกับผู้เรียนและผู้สอน อีกทั้งคำถามยังจัดเป็นเสาหลักที่สำคัญสำหรับการค้นคว้าให้ได้มาซึ่งคำตอบที่เป็นข้อเท็จจริงและมีความถูกต้องสูง

พันธิพา อุทัยสุข กล่าวถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553: 21) การใช้คำถามเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนอย่างมาก ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับการถามคำถามของผู้สอนเป็นสำคัญประการหนึ่ง ถ้าผู้สอนมีเทคนิคการใช้คำถาม จะทำให้การเรียนการสอนมีคุณค่า



ภพ เลหาไพบูลย์ (2542) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะคำถามว่าครูควรใช้คำถามปลายเปิด ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนคิดแบบอนกนัย (Divergent Thinking)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า การใช้คำถามเป็นสิ่งสำคัญต่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิด หากผู้สอนให้ความสำคัญต่อการตั้งคำถาม ก็จะสามารถใช้คำถามระดับสูงเพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดระดับสูงของผู้เรียนทั้งการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 4.2 พลังคำถาม

พลังคำถาม (Power questions) ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดของครูเพื่อการรู้คิด เพราะเป็นวิธีการที่ใช้กระตุ้นและพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนโดยเฉพาะกระบวนการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น (วิชย วงษ์ใหญ่, 2558: 250)

การใช้พลังคำถามยังช่วยเสริมสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนได้อีกด้วย โดยผู้สอนใช้พลังคำถามแทนคำกล่าวหรือคำถามแบบเดิม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- |                      |  |
|----------------------|--|
| คำกล่าว/คำถามแบบเดิม | : ทำได้หรือยัง                             |
| พลังคำถาม            | : อธิบายขั้นตอนการทำได้อย่างไร             |
| คำกล่าว/คำถามแบบเดิม | : ทำไมทำงานไม่เรียบร้อย                    |
| พลังคำถาม            | : มีสิ่งใดที่จะแก้ไขให้เรียบร้อยอีกหรือไม่ |

นอกจากนี้ผู้สอนยังสามารถใช้พลังคำถามในลักษณะต่างๆ เพื่อเสริมสร้างคุณภาพของผู้เรียนดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. เสริมการตรวจสอบผลการเรียนรู้ของตนเอง เช่น ลองทบทวนตรวจสอบคำตอบของตนเองอีกครั้งจะดีกว่าหรือไม่
2. เสริมการอธิบายขยายรายละเอียด เช่น รายละเอียดของเรื่องนี้เป็นอย่างไรมช่วยอธิบายเพิ่มเติมอีก
3. เสริมสร้างทัศนคติ เช่น มีมุมมองต่อปัญหานี้และแนวทางแก้ไขอย่างไร
4. เสริมสร้างการสรุปแนวคิด เช่น แนวคิดหลักที่แท้จริงของเรื่องนี้คืออะไร
5. เสริมสร้างสรุปความรู้ด้วยตัวเอง เช่น ได้ความรู้อะไรจากการทำกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งนี้
6. เสริมการให้เหตุผลสนับสนุนการคิดและการตัดสินใจ เช่น ใช้วิธีการแตกต่างออกไปเพราะอะไร
7. เสริมสร้างการแสดงความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น อะไรคือจุดดีและจุดด้อยของสิ่งนี้

8. เสริมสร้างการให้เหตุผลเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น เหตุใดสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงมีความรุนแรงมากขึ้น
9. เสริมสร้างการแสวงหาวิธีแก้ปัญหา เช่น จะมีวิธีการศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร
10. เสริมสร้างการทำนายปรากฏการณ์บางอย่าง เช่น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นซึ่งเป็นผลจากเหตุการณ์นี้คืออะไร
11. เสริมสร้างการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เช่น ประเด็นที่น่าจะต้องศึกษาเพิ่มเติมน่าจะเป็นประเด็นใด
12. เสริมสร้างการทบทวนความคิดของตนเอง เช่น มั่นใจหรือไม่ว่าสิ่งที่คิดจะนำไปปฏิบัติได้จริง
13. เสริมสร้างการกำหนดเป้าหมายของตนเอง เช่น เป้าหมายที่สำคัญที่สุดของการทำงานชิ้นนี้เป็นอย่างไร
14. เสริมสร้างการวางแผนพัฒนาตนเอง เช่น ทำอย่างไรจึงจะบรรลุเป้าหมายการพัฒนาตนเองครั้งนี้
15. เสริมความเชื่อมั่นในตนเอง เช่น ไม่มีอะไรยากเกินความพยายามจริงไหม
16. เสริมสร้างความรับผิดชอบและพยายาม เช่น สิ่งที่ต้องใช้ความพยายามอย่างมากในงานชิ้นนี้คืออะไร
17. เสริมสร้างการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เช่น ทางออกที่ดีที่สุดของปัญหานี้ควรเป็นอย่างไร
18. เสริมสร้างความซื่อสัตย์สุจริต เช่น ความซื่อสัตย์ช่วยให้ชุมชนเกิดการพัฒนาอย่างไร
19. เสริมสร้างการใฝ่เรียนรู้ เช่น เราสามารถเรียนรู้ตลอดเวลาได้อย่างไร
20. เสริมสร้างการคิดเป็นระบบ เช่น ขั้นตอนที่กำหนดไว้มีประสิทธิภาพเป็นอย่างไร
21. เสริมสร้างความพอเพียง เช่น การกระทำใดๆ หากมีความพอดีจะส่งผลอย่างไร
22. เสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ เช่น ถ้าไม่ทำแบบเดิมจะทำแบบใหม่อย่างไร
23. เสริมสร้างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น มีวิธีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างไร
24. เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น มั่นใจหรือไม่ว่าเพื่อนจะคิดเหมือนเรา
25. เสริมสร้างนิสัยการทำงาน เช่น การตั้งใจทำงานส่งผลดีต่องานนั้นอย่างไร
26. เสริมสร้างการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น เราจะช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างไร

27. เสริมสร้างจิตอาสาและจิตสาธารณะ เช่น การมีจิตอาสาและจิตสาธารณะทำได้ง่าย โดยวิธีใด
28. เสริมสร้างการมีวินัยด้วยตนเอง เช่น วางแผนป้องกันปัญหาและอุปสรรคไว้อย่างไร
29. เสริมสร้างการใช้ทักษะชีวิต เช่น การดูแลสุขภาพให้แข็งแรงทำได้อย่างไร
30. เสริมสร้างคุณลักษณะพลเมืองตื่นรู้ เช่น เราจะริเริ่มกิจกรรมดีๆ ให้ชุมชนและสังคมได้อย่างไร

ดังนั้นการใช้พลังคำถามเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการกระตุ้นการคิดของผู้เรียนคำถามที่กระตุ้นการคิด (Thinking question) เป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอนเพราะการเรียนการสอนที่ดีจะต้องใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ระบบการใช้พลังคำถามที่ชี้แนะการรู้คิด เริ่มตั้งแต่การที่ผู้สอนตั้งคำถามผู้เรียน แล้วตรวจสอบว่าสิ่งที่ผู้เรียนตอบนั้นถูกต้องหรือไม่ หากถูกต้องก็จะถามด้วยคำถามที่ซับซ้อนมากขึ้น เป็นคำถามที่ต้องใช้การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าและสร้างสรรค์ เพื่อที่จะตอบคำถาม สำหรับกรณีที่ผู้เรียนตอบผิดพลาด ผู้สอนจะไม่เฉลยคำตอบทันที แต่จะใช้วิธีการตั้งพลังคำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้เดิมเพื่อที่นำมาตอบคำถาม ถ้าตอบได้ถูกต้องก็จะนำสู่คำถามใหม่ถัดไป แต่ถ้าหากยังตอบผิดพลาดอยู่ ผู้สอนจะให้ข้อมูลสารสนเทศเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน เพื่อให้ตอบคำถามอีกครั้ง และถ้าหากตอบได้ถูกต้องก็จะนำสู่คำถามใหม่ถัดไป แต่ถ้ายังตอบผิดพลาดอยู่ ผู้สอนจึงทำการอธิบาย และแสดงตัวอย่างเพิ่มเติม แล้วจึงถามผู้เรียนด้วยคำถามเดิมซ้ำอีกครั้ง ซึ่งมีวงจรใช้คำถามในลักษณะนี้อย่างต่อเนื่อง (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2558: 255 )

ผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิคการตั้งคำถามมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทั้งการกระตุ้นให้เกิดความพร้อม อภิปรายและสรุปประเด็น เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดขั้นสูงและแสดงออกถึงการพัฒนาการเรียนรู้

#### 4.3 ประเภทของคำถามในการเรียนการสอน

นักการศึกษาหลายท่านได้จำแนกคำถามไว้หลายประเภททำให้ผู้เรียนใช้ความคิดในระดับที่แตกต่างกันเพื่อหาคำตอบ ไว้ดังนี้

แนวคิดการตั้งคำถามของ Bloom (1956 :201-207) ได้จำแนกคำถามเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ของผู้เรียนออกเป็น 6 ประเภทดังนี้

ระดับที่ 1 ระดับความคิดที่ได้คำตอบในระดับความรู้ความจำ (Knowledge) ซึ่งเป็นระดับต่ำสุดของการใช้สมองในการคิด ระดับพฤติกรรมที่เกิดขึ้น คือ การใช้ความจำเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ เป็นพฤติกรรมๆด้านการท่องจำสิ่งที่รับรู้มาและเรียกนำมาใช้ด้วยการภาพที่ถูกจำไว้ในร่องความจำ

ของสมอง ผู้ตอบจะคิดว่ามีภาพที่เก็บไว้ในสมองอย่างไร ภาพที่เก็บไว้อาจเป็นรูปภาพ ตัวอักษร สัญลักษณ์ หรือ แผนภูมิ เป็นต้น ในระดับความรู้นี้ บลูม กล่าวว่าผู้ตอบจะใช้สมองคิดในรูปแบบของการจำได้ (Remembering); ท่องจำ (Memorizing); รู้จำ (Recognizing); ระลึกจำคุณลักษณะ (Recalling identification); ระลึกจำข่าวสาร (Recall of information); คำที่ใช้ถาม ได้แก่ ใคร Who อะไร what เมื่อไหร่ when ที่ไหน where มากน้อยเท่าไร how much / how many

ระดับที่ 2 ระดับความคิดที่ได้คำตอบในระดับความเข้าใจ (Comprehension) เป็นระดับของการใช้สมองในการคิด ด้วยการพิจารณา เปรียบเทียบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในความหมายของ ความรู้นั้น เช่น เข้าใจหลักการ เข้าใจกระบวนการหรือวิธีการปฏิบัติ มีการมองภาพที่ปรากฏลึกลงไป ถึงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับ เช่น ให้แปลความ แปลข้อมูลจากสื่อชนิดหนึ่งไปยังสื่อ อีกชนิดหนึ่งบรรยายด้วยภาษาของตนเองหรือให้จัดระบบหรือเลือกหาข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง หรือข้อคิดคำถามที่ใช้คือ อย่างไร (How) ซึ่งเป็นถามเพื่อให้เกิดการอธิบาย (Describe) หรือบรรยาย การบรรยายนี้จะเป็นการบรรยายจากสิ่งที่เป็นจริงอยู่แล้ว เช่น บอกวิธีการขับรถ หรือการทำขนมเค้ก เป็นต้น เช่น ให้เล่าซ้ำ (Retell) สะท้อนความ (Paraphrase)

ระดับที่ 3 ระดับความคิดที่ได้คำตอบที่นำไปใช้ (Application) เป็นระดับของการใช้สมอง ในการคิดที่ให้ผู้ตอบคิดว่าจะนำความรู้ที่ได้นั้นไปใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างไร เช่น เมื่อเรียนเรื่องการคำนวณตัวเลขแล้วนำไปคิดเรื่องค่าใช้จ่ายประจำวันในครอบครัว หรือการคำนวณปริมาณสิ่งของ และเงินลงทุนเพื่อคิดจุดคุ้มทุน เป็นต้น เป็นการแก้ปัญหา นำข้อมูลมาใช้เพื่อผลิตผลลัพธ์ ใช้ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และหลักการ เป็นต้นคำถามที่ใช้ คือ คำว่า อย่างไร ตัวอย่าง เช่น เหตุการณ์นี้เป็นตัวอย่าง ของอะไร หรือ มีความสัมพันธ์กันอย่างไรคำถามที่ใช้ ว่า ทำไม (Why) ทำไมจึงมีความสำคัญ

ระดับที่ 4 ระดับความคิดที่ได้คำตอบวิเคราะห์ (Analysis) เป็นระดับของการใช้พฤติกรรม ด้วยการคิดพิจารณาแยกย่อยข้อมูลออกมาเป็นข้อๆ เพื่อแสวงหาคำตอบ อะไรต้องทำก่อนหลัง เพราะอะไร การวิเคราะห์เหตุผลหลัก เหตุผลย่อย การจำแนกองค์ประกอบเพื่อหาแนวทาง เป็นต้น ตัวอย่างคำถามที่ใช้ ได้แก่ องค์ประกอบของสิ่งนี้มีอะไรบ้างให้จำแนกแยกสิ่งนี้ตามแนวคิดที่กำหนด ให้ทำโครงสร้างหรือไดอแกรมให้เปรียบเทียบความเหมือนความแตกต่างให้ลงรายละเอียด ขององค์ประกอบ

ระดับที่ 5 ระดับความคิดที่ได้คำตอบสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นการนำความคิด มารวบรวม และมาประยุกต์ใช้เพื่อแสวงหาสิ่งใหม่ เช่น การออกแบบเครื่องแบบ เสื้อผ้าแฟชั่น การคิดค้นส่วนผลิตภัณฑ์ใหม่ จึงเป็นการสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ เป็นจุดเริ่มต้นของสิ่งใหม่ๆ ทั้งที่เป็นภาษาและเป็นสิ่งของ เชื่อมโยงความคิดเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้นตัวอย่างคำถามที่ใช้ ได้แก่ คุณคาดเดาอะไร หรืออ้างอิงจากอะไรความคิดอะไรที่สามารถนำเข้ามาผสมกลมกลืนกันได้จะสร้าง

หรือออกแบบสิ่งใหม่ๆ ได้อย่างไรอะไรจะเกิดขึ้นถ้าเอาสิ่งเหล่านี้มารวมเข้าด้วยกัน คุณคิดว่าจะหาทางแก้ปัญหาได้อย่างไร

ระดับที่ 6 ระดับความคิดที่ได้คำตอบประเมิน (Evaluation) เป็นการคิดที่ประเมินคุณค่า และมีการตัดสินใจ วินิจฉัยคุณค่า ประเมินว่า ดี หรือไม่ดี หรือประเมินผลได้ ผลเสีย การตัดสินใจแก้ปัญหา ประเมินการแก้ปัญหาสิ่งที่มีข้อขัดแย้งหรือความคิดเห็นที่แตกต่างกัน พัฒนาความคิดเห็น และการตัดสินใจหรือการลงความเห็นตัวอย่างคำถามที่ใช้ ได้แก่คุณเห็นด้วยไหมคุณคิดอย่างไรเกี่ยวกับสิ่งนั้นอะไรคือสิ่งที่สำคัญที่สุดให้จัดวางเรียงลำดับข้อคิดหรือแนวทางตามความยากง่ายคุณจะทำตัดสินใจอย่างไรเกณฑ์อะไรที่นำมาใช้เพื่อการวัดผล เป็นต้น

แนวคิดการตั้งคำถามของ Guilford (1967: 91-92) ได้จำแนกลักษณะของคำถามตามลำดับความคิดไว้ 5 ประเภท

1. คำถามประเภทการฝึกปัญญาด้านความจำ (Convergent Question) เป็นคำถามในด้านความจำเกี่ยวกับความจริง สูตรข้อความหรือเนื้อหาที่นักเรียนท่องจำ หรือรำลึกถึง ตัวอย่างประเภทนี้ เช่นใครค้นพบออกซิเจน

2. คำถามประเภทฝึกคิดแบบเอกนัย (Convergent-thought Question) จะเป็นคำถามที่บังคับให้นักเรียนวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อเท็จจริงต่างๆ เข้าด้วยกันรวมทั้งการแก้ปัญหาการสรุปเนื้อความรู้ การพรรณนาลำดับขั้นตอนของเทคนิค ความคิดหรือหลักฐาน คำถามที่ถูกสร้างอย่างกะทัดรัดจะนำนักเรียนไปสู่คำตอบที่คาดหวัง ตัวอย่างคำถามฝึกให้คิดแบบเอกนัยอย่างหลักแหลมได้แก่ นักเรียนลองสรุปลำดับขั้นตอนที่ตัดสินใจจะกระทำการรักษาอวัยวะส่วนนี้

3. คำถามประเภทฝึกให้คิดแบบอเนกนัย (Divergent-thought Question) เป็นคำถามที่ให้นักเรียนตีความลงความคิดเห็นข้อมูลอย่างอิสระในขอบเขตที่กำหนด ตัวอย่างคำถามฝึกให้คิดหลายทิศทางหรือหลายแง่มุม ได้แก่ ถ้านักเรียนเป็นคนแรกที่ถูกคัดเลือกให้ไปเยี่ยมดาวพฤหัสบดี นักเรียนจำนำสิ่งจำเป็นอะไรไปบ้าง

4. คำถามประเภทให้คิดประเมินค่า (Evaluative-thought Question) เป็นคำถามที่ครูบังคับให้นักเรียนตีค่าในสิ่งที่เลือกหรือตัดสินใจเลือก

5. คำถามประเภทสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำ (Routine Question) เป็นคำถามที่ครูกำหนดระเบียบแบบแผนหรือสิ่งที่ทำให้เป็นประจำตัวอย่างคำถามประเภทนี้ เช่น นักเรียนอ่านบทที่ 11 หรือยัง

แนวคิดการตั้งคำถามตามแนวคิดหมวด 6 ใบของ Edward De Bono ว่า เป็นระบบความคิดที่ทำให้ผู้เรียนมีหลักในการจำแนกความคิดออกเป็น 6 ด้าน ทำให้สามารถแก้ปัญหาและตัดสินใจด้วยการคิดทีละด้านอย่างเป็นระบบ เป็นการเพิ่มศักยภาพให้ทักษะการคิด ทำให้ไม่คิด



กระโดดไปกระโดดมา หรือคิดพร้อมกันทุกอย่างในเวลาเดียวกัน ซึ่งทำให้สับสนใช้เวลานาน และสรุปไม่ได้ (สูตรการ ธนโกเศศ, 2542: 24) Six Thinking Hats จะประกอบด้วยหมวก 6 ใบ 6 สี คือ

1. หมวกสีขาว คือ การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง  
 2. หมวกสีแดง คือ การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึก  
 3. หมวกสีเขียว คือ การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

4. หมวกสีเหลือง คือ การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับจุดเด่น จุดเน้น หรือจุดที่สำคัญ

5. หมวกสีดำ คือ การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับการระบุปัญหา การหาสาเหตุปัญหา

6. หมวกสีฟ้า คือ การสรุปความคิดทั้งหมดให้มองเห็นภาพรวมของการคิด การตั้งคำถามตามแนวคิด ของ The Bloom –Turner Model กล่าวถึงใน สุภัททา พิณฑะแพทย์ (2558) รูปแบบของการใช้คำถามเป็นการฝึกทักษะกระบวนการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ข้อมูลที่ได้รับซึ่งเป็นไปตามลำดับขั้นตอน คือ

1. ถามเพื่อให้รู้พื้นฐานความจริง (Factual) ให้บอกข้อมูลที่ได้เคยจำมาก่อน การถามประเภทนี้จะสามารถฝึกทักษะในการจดจำข้อมูลที่เป็นภาพ เสียง และความรู้สึก

2. ถามเพื่อให้ได้ใจความ (Comprehension) ให้อธิบายความคิดเห็นด้วยภาษาของตนเอง หรือให้แปลความจากสิ่งที่ได้รับมา

3. ถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจ ( Application) ในทฤษฎีทั่วไปและให้นำมาประยุกต์ในสถานการณ์ให้

4. ถามเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ ( Analysis) ให้ผู้เรียนแยกส่วนที่เป็นเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยๆ และศึกษาธรรมชาติของส่วนต่างๆ เหล่านั้น และความสัมพันธ์ ระหว่างกัน

5. ถามเพื่อสังเคราะห์ ( Synthesis) สร้างความคิดขึ้นมาใหม่ เป็นแผนหรือเป็นการทดลอง

6. ถามเพื่อการประเมิน (Evaluation) ให้ผู้เรียนทำการตัดสินใจหาข้อยุติโดยเฉพาะในเรื่องของคุณภาพ

จากการศึกษาแนวคิดการใช้คำถามเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ของนักวิชาการศึกษา และนักการศึกษาต่างข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 แนวคิดประเภทการตั้งคำถามในการเรียนการสอน

Bloom (1952)	Guilford (1967)	Edward (1975)	Bloom-Tuner (1980)	ประเภทการตั้งคำถามในการเรียนการสอน
1. ระดับความคิดที่ได้คำตอบในระดับความรู้ความจำ	1. คำถามประเภทการฝึกปัญญาด้านความจำ	1. การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริง	1. ถามเพื่อให้รู้พื้นความจำ	1.คำถามในระดับการวิเคราะห์ เพื่อหาสาเหตุ ผล แนวโน้มต่างๆ การจัดลำดับของข้อมูลก่อนและหลัง เพราะอะไร การวิเคราะห์เหตุผลหลัก เหตุผลย่อย การจำแนกองค์ประกอบเพื่อหาแนวทางการระบุปัญหา การหาสาเหตุปัญหา
2. ระดับความคิดที่ได้คำตอบในระดับความเข้าใจ			2. ถามเพื่อให้ได้ใจความ	
3. ระดับความคิดที่ได้คำตอบที่นำไปใช้	2. คำถามประเภทฝึกคิดแบบเอกนัย	2. การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับการระบุปัญหา การหาสาเหตุ ปัญหา	3. ถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจ	2. คำถามในระดับสังเคราะห์เพื่อกำหนดสมมติฐาน ข้อเสนอแนะ แนวทางใหม่รวมถึงการคัดสรรข้อมูลต่างๆ ลงความคิดเห็นข้อมูลอย่างอิสระในขอบเขตที่กำหนด ฝึกให้คิดหลายทิศทางหรือหลายแง่มุม เชื่อมโยงความคิด เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่
4. ระดับความคิดที่ได้คำตอบวิเคราะห์			4.ถามเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์	
5. ระดับความคิดที่ได้คำตอบสังเคราะห์	3. คำถามประเภทฝึกให้คิดแบบเอกนัย	3. การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา	5. ถามเพื่อสังเคราะห์	

ตารางที่ 4 แนวคิดประเภทการตั้งคำถามในการเรียนการสอน (ต่อ)

Bloom (1952)	Guilford (1967)	Edward (1975)	Bloom-Tuner (1980)	ประเภทการตั้งคำถามในการเรียนการสอน
6. ระดับความคิดที่ได้คำตอบประเมิน	4. คำถามประเภทให้คิดประเมินค่า	4. การสรุปความคิดทั้งหมดให้มองเห็นภาพรวมของการคิด	6. ถามเพื่อการประเมิน	3. คำถามเพื่อนำไปสู่การประเมินตัดสินเพื่อหาข้อยุติในการขัดแย้งทางความคิดประเมินคุณค่าและมีการตัดสินใจ วินิจฉัยคุณค่า ประเมินว่าดีหรือไม่ดี หรือประเมินผลได้ผลเสีย การตัดสินใจแก้ปัญหา ประเมินการแก้ปัญหาสิ่งที่มีข้อขัดแย้งหรือความคิดเห็นที่แตกต่างกัน
	5. คำถามประเภทสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำ	5. การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับจุดเด่น จุดเน้น หรือจุดที่สำคัญ		
		6. การกระตุ้นให้คิดในการตั้งคำถามเกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึก		

จากแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่านผู้วิจัยได้สังเคราะห์จึงพบว่า ประเภทการตั้งคำถามในการเรียนการสอนควรเน้นคำถามดังนี้

1. คำถามในระดับการวิเคราะห์ เพื่อหาสาเหตุ ผลแนวโน้มต่างๆ การจัดลำดับของข้อมูลก่อนและหลัง เพราะอะไร การวิเคราะห์เหตุผลหลัก เหตุผลย่อยการจำแนกองค์ประกอบเพื่อหาแนวทางการระบุปัญหา การหาสาเหตุปัญหา

2. คำถามในระดับสังเคราะห์เพื่อกำหนดสมมติฐาน ข้อเสนอแนะแนวทางใหม่รวมถึงการคัดสรรข้อมูลต่างๆ ลงความคิดเห็นข้อมูลอย่างอิสระในขอบเขตที่กำหนด ฝึกให้คิดหลายทิศทางหรือหลายแง่มุมเชื่อมโยงความคิดเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่

3. คำถามเพื่อนำไปสู่การประเมินตัดสินเพื่อหาข้อยุติในการขัดแย้งทางความคิด ประเมินคุณค่าและมีการตัดสินใจ วินิจฉัยคุณค่า ประเมินว่า ดี หรือไม่ดี หรือประเมินผลได้ ผลเสีย การตัดสินใจแก้ปัญหา ประเมินการแก้ปัญหาสิ่งที่มีข้อขัดแย้งหรือความคิดเห็นที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 การตั้งคำถามเพื่อให้เกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบ ด้าน วิจารณญาณ	กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	การตั้งคำถาม ในการเรียนการสอน
1. องค์ประกอบ ด้านพุทธปัญญา	1. การระบุปัญหาหรือนิยามปัญหา สามารถระบุปัญหาหลักที่ปรากฏได้อย่างถูกต้องและชัดเจน และสามารถระบุเงื่อนไขหรือข้อตกลงเบื้องต้นได้	1. การตั้งคำถามระดับการวิเคราะห์
2. องค์ประกอบ ด้านการ แก้ปัญหา	2. การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยสามารถพิจารณาหาเหตุผลมาสนับสนุนในการพิจารณา สามารถหาความสอดคล้องของข้อมูลกับปัญหาที่ถูกระบุไว้ หรือแยกแยะข้อมูลที่เป็นความคิดเห็น และข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง	2. การตั้งคำถามระดับการคิดสังเคราะห์
3. องค์ประกอบ ด้านการตัดสินใจ	3. การสรุปอ้างอิงอย่างสมเหตุสมผล สามารถอ้างและตัดสินใจในการสรุปแบบอุปนัย นิรนัย หรือ ประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล	3. การตั้งคำถามระดับประเมินค่า

จากแนวองค์ประกอบและกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รวมถึงการสอนโดยใช้คำถามเป็นฐาน ผู้วิจัยจึงได้แนวทางการตั้งคำถามเพื่อให้เกิดวิจารณญาณ และได้สร้างตัวอย่างการตั้งคำถามในการวิจัย ดังนี้

1. ปัญหาหรือประเด็นสำคัญที่นักเรียนพบจากเรื่องได้แก่อะไรบ้าง (วิเคราะห์)
2. สาเหตุของปัญหาหรือสิ่งที่ทำให้เกิดได้แก่อะไรบ้าง, แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นหลังจากปัญหาหรือจากประเด็นสำคัญของเรื่องจะเป็นอย่างไร (วิเคราะห์)
3. ถ้านักเรียนกำลังเผชิญปัญหา หรืออยู่ในสถานการณ์ของเรื่องนักเรียนจะอย่างไรบ้าง ทำไมจึงคิดเช่นนั้น (สังเคราะห์)
4. หลังจากนักเรียนได้ฟังความคิดเห็นจากเพื่อนแล้วนักเรียนจะนำมาประยุกต์กับสิ่งที่นักเรียนคิดอย่างไร (สังเคราะห์)
5. นักเรียนเห็นสอดคล้องกับการแก้ปัญหาของผู้อื่นหรือไม่เพราะเหตุใด (ประเมินค่า)
6. นักเรียนเห็นสอดคล้องกับการแก้ปัญหาใดมากที่สุดยกตัวอย่างอ้างอิงอย่างมีเหตุผลประกอบ (ประเมินค่า)

#### 4.4 เทคนิคการตั้งคำถาม

การใช้คำถามเป็นฐานมีเทคนิคการตั้งคำถามเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยมีนักการศึกษาได้รวบรวมเทคนิคการตั้งคำถามดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2559) ได้รวบรวมเทคนิคการตั้งคำถามดังนี้

1) ควรเริ่มการตั้งคำถามในระดับความจำหรือความเข้าใจ (คำถามระดับต่ำ) ที่ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถตอบได้อย่างถูกต้องก่อน เมื่อผู้เรียนตอบถูก ครูควรแสดงความชื่นชมทันทีด้วยคำพูดหรือใช้ภาษาท่าทาง เช่น พยักหน้า ยิ้มให้ สัมผัส หรือเดินเข้าไปหาผู้ที่ตอบถูกต้องก่อนที่จะเริ่มคำถามในระดับที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ครูไม่ควรดู หรือตำหนิผู้เรียนที่ตอบคำถามไม่ถูกต้องหรือตอบไม่ตรงประเด็น เนื่องจากการตำหนิดังกล่าวจะทำให้เกิดความอับอาย และส่งผลให้เกิดความไม่มั่นใจตามมา ในกรณีเช่นนี้ ครูควรเปลี่ยนคำถามใหม่ให้ง่ายขึ้น

2) เมื่อผู้เรียนประสบความยากลำบากในการตอบคำถามครูผู้สอนควรช่วยผู้เรียนให้ตอบได้ โดยอาจใช้วิธีดังต่อไปนี้

- หยุดสักครูให้ผู้เรียนได้มีเวลาคิดหาคำตอบ
- แนะนำคำตอบให้เล็กน้อย
- ทวนคำถามซ้ำ
- เปลี่ยนวิธีถามโดยใช้ถ้อยคำใหม่ที่เข้าใจง่ายขึ้น
- ตั้งคำถามเพิ่มเติม
- กระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งสมมุติฐานหรือทายคำตอบ
- ลดระดับคำถามที่อาจจะยากเกินไปลง

3) ถามให้ทั่วถึงทุกคน แนวทางที่ดีที่สุดคือการถามทั้งชั้นเรียน ผู้เรียนแต่ละคนควรเข้าใจว่า ตนเองถูกคาดหวังให้ตอบคำถาม ผู้สอนไม่ควรแสดงสัญญาณหรือท่าทีใดๆ ว่าผู้เรียนคนใดควรจะตอบคำถามนั้น ผู้เรียนจะร่วมมือในการเรียนเต็มที่เมื่อรู้ว่าตนเองมีส่วนในการเรียนรู้สิ่งสำคัญคือต้องทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวตลอดเวลา คำถามแต่ละคำถามควรให้ผู้เรียนที่มีความสนใจในชั้นเรียนเป็นผู้ตอบอย่างไรก็ดี ไม่ควรปล่อยให้ผู้เรียนคนใดคนหนึ่งผูกขาดการตอบคำถามอยู่เพียงคนเดียว ครูควรพยายามป้อนคำถามให้กับผู้เรียนที่ไม่ค่อยมีส่วนร่วมในชั้นเรียนด้วย ในกรณีที่ไม่มีผู้เรียนคนใดตอบคำถาม อาจารย์หรือครูผู้สอนควรเป็นรายบุคคลและถามผู้เรียนว่าต้องการตอบคำถามนั้นหรือไม่

4) ควรเพิ่มระดับของความยากของคำถามขึ้นตามลำดับ เพื่อให้เด็กพัฒนาการคิดในระดับวิเคราะห์ต่อไปได้ ครูจึงต้องพัฒนาการตั้งคำถามอย่างเป็นระบบ

5) สร้างบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียนโดยการใช้ยุทธศาสตร์การตั้งคำถาม เช่น

- สร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายในชั้นเรียนและกระตุ้นในชั้นเรียนให้คิดคักด้วยการตั้งคำถาม
- ครูพูดให้น้อยลงแต่ตั้งคำถามให้มากขึ้น
- ตั้งคำถามที่ผู้เรียนสามารถใช้คำถามแบบความคิดเห็นส่วนตัวให้มากขึ้น
- ลดคำถามประเภทที่ตอบแค่ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่”
- หลีกเลี่ยงการตั้งคำถามหลายคำถามในเวลาเดียวกัน
- อย่าปล่อยให้เกิดความเงียบในชั้นเรียน
- ตั้งคำถามให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
- ตั้งคำถามหลากหลายที่เปิดโอกาสให้ค้นพบเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
- ช่วยเด็กปรับปรุงทักษะการตั้งคำถาม

พันทิพา อุทัยสุขกล่าวถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553: 21-23) ถ้าผู้สอนมีเทคนิคในการใช้คำถาม จะทำให้การเรียนการสอนมีคุณค่า ซึ่งเทคนิคในการใช้คำถามสรุปได้ดังนี้

1. ไม่เจาะจงผู้ตอบ
2. ถามให้ทั่วถึง
3. ให้ออกาสคิด
4. ใช้ภาษาง่ายแต่เข้าใจ
5. ให้อำลึงใจ
6. เปิดโอกาสให้ตอบเพิ่มเติม
7. ให้อตอบตรงประเด็น
8. ชื่นชม ทบทวน
9. ไม่ถามเองตอบเอง
10. เป็นกันเอง
11. หลากหลายคำตอบ
12. ถามให้สัมพันธ์กับประสบการณ์
13. ไม่ถามคนขาดเรียน
14. ทบทวนคำถามตนเอง

ผู้วิจัยจึงได้สรุปเทคนิคการตั้งคำถามที่ได้นั้น จะต้องเริ่มใช้คำถามตั้งแต่ คำถามระดับต่ำ เช่น ความจำ ในขณะที่ถามควรใช้สายตาให้ครอบคลุมทั้งโดยเน้นผู้ถูกถามและบรรยากาศรอบห้อง ปล่อยให้เวลาให้ผู้เรียนไตร่ตรอง หากไม่การตอบกลับให้กระตุ้นด้วยการถามซ้ำ หรือเปลี่ยนคำพูดอธิบายให้ชัดขึ้น หรือ แนะนำคำตอบเล็กน้อย ผู้ถามหรือครูควรมี อัจฉริยะ ร่วมด้วยขณะที่ฟังคำตอบ เช่น

การพยักหน้า หรือสีหน้ายิ้มแย้มในการรับฟังคำตอบให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ ให้กำลังใจไม่ตำหนิ ในความคิดที่มีเหตุผลแต่สนับสนุนหรือชี้แนะแสดงความคิดเห็นร่วมอย่างสมเหตุสมผล สร้างคำถาม ให้เหมาะกับวัยของผู้เรียนและพัฒนาระดับความยากของคำถามให้มากขึ้น จึงจำเป็นต้องวางแผนการ ตั้งคำถามและคาดเดาคำตอบของผู้เรียนหลายๆ ทางเพื่อนำไปสู่ระดับคำถามที่กระตุ้นความคิด มากขึ้น

## 5. การใช้มัลติมีเดียประกอบการสอน

ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จะเกิดการเรียนรู้ได้เมื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเอง สื่อหลายมิติจึงเป็นเครื่องมือช่วยที่ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉงได้เป็นอย่างดี เมื่อผู้เรียนเรียนด้วยสื่อหลายมิติจะทำให้เกิดความ กระหายในการสืบค้นข้อมูลไปอย่างไม่เบื่อหน่าย (กิดานันท์ มลิทอง, 2548: 128)

### 5.1 ความหมายของ มัลติมีเดีย

มัลติมีเดีย หรือ สื่อประสม มีหน่วยงานและนักการศึกษาได้ให้ข้อมูลดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2546: 56) ได้บัญญัติศัพท์ของคำว่า มัลติมีเดีย เป็นศัพท์บัญญัติ เทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า 1. สื่อประสม 2. สื่อหลายแบบ

พินิจ พินิจพงศ์ (2553: 1) กล่าวว่ามัลติมีเดียมี 2 ความหมาย ได้แก่

1. ใช้ในความหมายตามคำแปล หมายถึงสื่อที่เกิดจากการแสดงผลของข้อความ ภาพและ เสียงพร้อมๆ กัน ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ โทรศัพท์ ภาพยนตร์ สไลด์ ประกอบเสียงหรือการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในการสาธิตหรือการสอน หรือหมายถึง การใช้สื่อมากกว่า 1 สื่อ ร่วมกันนำเสนอข้อมูลข่าวสารโดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้รับสื่อสามารถรับข้อมูลข่าวสารได้มากกว่า 1 ช่องทาง และหลากหลายรูปแบบ

2. ใช้ในความหมายปัจจุบัน หมายถึงการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อนำเอาข้อความภาพ และเสียงในรูปแบบต่างๆ ได้บันทึกไว้ในรูปข้อมูล มาแสดงผลแปลงกลับเป็นข้อความภาพและเสียง ทางจอภาพและลำโพง ผสมผสาน รวมทั้งควบคุมแสดงผลของสื่อเหล่านั้นโดยโปรแกรมสั่งงาน คอมพิวเตอร์

พรพิไล เลิศวิชา (2552: 15) กล่าวว่า สื่อประสม มาจากภาษาอังกฤษว่า มัลติมีเดีย (multimedia) คำว่า มัลติ (multi) หมายถึง หลายๆ อย่างผสมรวมกัน ซึ่งมีศัพท์ที่ใกล้เคียงกัน เช่น many, much และ multiple 2 เป็นต้น ส่วนคำว่า มีเดีย (media) หมายถึง สื่อ ข่าวสาร ช่องทางการติดต่อสื่อสาร เมื่อนำมารวมกันเป็นคำว่ามัลติมีเดียหรือสื่อประสมนิยมใช้ในงานด้านการศึกษา



เป็นอย่างมาก ซึ่งเราเรียกกันว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของแต่ละบุคคลโดยจะมีการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ แสดงผลให้ผู้เรียนเห็นผ่านทางจอภาพที่สำคัญเทคโนโลยีนี้สามารถใช้สื่อประสมหลายๆ ชนิด เข้าด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียง สื่อการเรียนรู้นี้จึงสามารถ สร้างแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้นสื่อประสม จึงหมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อแสดงและนำเสนอ ในรูปข้อความ รูปภาพ เสียง วิดิทัศน์ โดยเชื่อมโยงกับอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้เพื่อการท่องเที่ยวในเรื่อง การมีปฏิสัมพันธ์ การสร้าง และการสื่อสาร

นงคราญ จิตจง (2550: 2-3) ให้ความหมายว่ามัลติมีเดีย เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ คอมพิวเตอร์สามารถผสมผสานกันระหว่างข้อความ เสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และวิดิทัศน์ไว้ด้วยกัน ตลอดจนการนำเอาระบบโต้ตอบกับผู้ใช้มาผสมผสานเข้าด้วยกัน

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า มัลติมีเดีย คือ สื่อที่ปรากฏบนคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ โดยรวมทั้งข้อความ เสียง ภาพ วิดิทัศน์ สไลด์ ที่ผสมกันตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไปหรือใช้หลากหลายรูปแบบ เพื่อใช้ในการสื่อสาร สาธิตหรือสอน

## 5.2 รูปแบบของมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน

บทบาทการนำมัลติมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอนได้บูรณาการเอาข้อมูลรูปแบบต่างๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ และข้อความ เข้าไปเป็นองค์ประกอบเพื่อการสื่อสาร และการให้ประสบการณ์ เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ (เมธี พิกุลทอง, 2559) ซึ่งจำแนกบทบาท ของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา มี 2 ประเภทดังนี้

### 1. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูล

เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบ เพื่อใช้ในการนำเสนอข้อมูลสื่อมัลติมีเดีย เพื่อการศึกษา โดยใช้คอมพิวเตอร์ร่วมเป็นฐานในการนำเสนอข้อมูลด้วย เช่น ควบคุมการเสนอภาพ สไลด์มัลติวิชั่น ควบคุมการนำเสนอในรูปแบบของวิดีโอเชิงโต้ตอบ (Interactive Video) และ เครื่องเล่นซีดี-รอม ให้เสนอภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ตามเนื้อหาบทเรียนที่ปรากฏอยู่บน จอคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปการสื่อสารทางเดียว

คุณสมบัติสื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอข้อมูล

- เป็นลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียว
- ผู้รับข้อมูลมักจะเป็นกลุ่มย่อย จนถึงกลุ่มใหญ่
- มีวัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อเน้นความรู้และทัศนคติ เป็นการนำเสนอข้อมูลเพื่อ

ประกอบการตัดสินใจ ใช้ได้กับทุกสาขาอาชีพ

- เน้นโครงสร้างและรูปแบบการให้ข้อมูลเป็นขั้นตอน ไม่เน้นการตรวจสอบความรู้ของผู้รับข้อมูล

- โปรแกรมส่วนมากจะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ หรือผู้นำเสนอ

## 2. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการผลิตเพิ่มสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน และนำเสนอแฟ้มที่ผลิตแล้วแก่ผู้ศึกษา ผู้ศึกษาก็เพียงแต่เปิดแฟ้มเพื่อเรียน หรือใช้งาน ตามที่โปรแกรมสำเร็จรูปกำหนดไว้ ก็จะได้เนื้อหาลักษณะต่างๆ อย่างครบถ้วน โดยการนำเสนอข้อมูลของสื่อมัลติมีเดียนี้ จะเป็นไปในลักษณะสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive)

คุณสมบัติสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- เป็นลักษณะการสื่อสารแบบสองทาง

- ผู้รับข้อมูลใช้เรียนรู้ด้วยตนเอง หรือเรียนเป็นกลุ่มย่อย 2-3 คน

- มีวัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะ โดยครอบคลุมทักษะความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และเจตคติ ส่วนจะเน้นอย่างใดมากน้อย ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และโครงสร้างเนื้อหา

- รูปแบบการสอนจะเน้นการออกแบบสอน การมีปฏิสัมพันธ์ การตรวจสอบความรู้ โดยประยุกต์ทฤษฎีจิตวิทยา และทฤษฎีการเรียนรู้เป็นหลัก

- โปรแกรมได้รับการออกแบบให้ผู้เรียน เป็นผู้ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด

- การตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อ นับเป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องกระทำ

ปิยะฉัย วิเศียน (2559) กล่าวถึง รูปแบบของสื่อประสมว่าแบ่งออกเป็น

1. สื่อประสมที่ไม่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ (Multimedia) การนำสื่อหลายชนิดมาผสมผสานเข้าด้วยกัน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นตัวจัดการ และควบคุมให้สื่อต่างๆ แสดงผลออกมาทางหน้าจอและลำโพงของคอมพิวเตอร์สื่อประสม I ( Multimedia I ) เป็นสื่อประสมที่ใช้โดยการนำสื่อหลายประเภท มาใช้ร่วมกันในการเรียนการสอน เช่น นำวีดิทัศน์ มาสอนประกอบการบรรยายของผู้สอน โดยมีสื่อสิ่งพิมพ์ประกอบด้วย หรือสื่อประสมในชุดการเรียน หรือชุดการสอน การใช้สื่อประสม I นี้ ผู้เรียนและสื่อจะไม่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกัน และจะมีลักษณะเป็น “สื่อหลายแบบ” ตามศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน

2. สื่อประสมที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactivit multimedia) กล่าวคือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถจัดการกับข้อมูลภาพและเสียง ให้แสดงผลบนจอในลักษณะที่โต้ตอบกับผู้ใช้ได้ ไม่ใช่การแสดงผลรวดเดียวจบ (run through) แบบวีดิทัศน์ หรือภาพยนตร์และไม่ใช้การสื่อสารทางเดียว (one-way communication) คือ ผู้ชมเป็นผู้ดูฝ่ายเดียวอีกต่อไปสื่อประสม II (Multimedia II) เป็นสื่อประสมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการเสนอสารสนเทศ หรือการผลิตเพื่อเสนอข้อมูลประเภท

ต่างๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร และเสียง ในลักษณะของสื่อหลายมิติ โดยที่ผู้ใช้มีการโต้ตอบกับสื่อโดยตรง โดยการใช้คอมพิวเตอร์ ในสื่อประสม II ใช้ได้ในสองลักษณะ คือ

2.1 การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการเสนอสารสนเทศโดยการควบคุมอุปกรณ์ร่วมต่างๆ ในการทำงาน เช่น ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในสถานีสื่อประสม ควบคุมการเสนอภาพสไลด์มัลติวิชั่น และการเสนอในรูปแบบของแผ่นวีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ (Interactive Video) การใช้ในลักษณะนี้คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวกลางในการควบคุมการทำงานของเครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ และเครื่องเล่นซีดีรอม ให้เสนอภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวตามเนื้อหาบทเรียนที่เป็นตัวอักษรที่ปรากฏอยู่บนจอภาพคอมพิวเตอร์ รวมถึงควบคุมเครื่องพิมพ์ในการพิมพ์ข้อมูลต่างๆ ของบทเรียน และผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนด้วย

2.2 การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการผลิตเพิ่มสื่อประสมโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ เช่น Tool Book และ Author ware และนำเสนอเพิ่มบทเรียนที่ผลิตแล้วแก่ผู้เรียน โปรแกรมสำเร็จรูปเหล่านี้จะช่วยในการผลิตเพิ่มบทเรียน ฝึกอบรม หรือการเสนองานในลักษณะของสื่อหลายมิติ โดยในแต่ละบทเรียนจะมีเนื้อหาในลักษณะของตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์และเสียงรวมอยู่ในแฟ้มเดียวกัน บทเรียนที่ผลิตเหล่านี้เรียกว่า “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” หรือ “CAI” นั่นเองการนำเสนอข้อมูลของสื่อประสม II นี้จะเป็นไปในลักษณะสื่อหลายมิติที่เน้นเชิงโต้ตอบ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลบนจอภาพได้หลายลักษณะ คือ ทั้งตัวอักษร ภาพ และเสียง และถ้าต้องการจะทราบข้อมูลมากกว่านี้ ผู้ใช้ก็เพียงแต่คลิกที่คำหรือสัญลักษณ์รูปที่ทำเป็นปุ่มในการเชื่อมโยงก็จะมีภาพ เสียง หรือข้อความอธิบายปรากฏขึ้นมา

3. ประสมสื่อที่เป็นวัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการเข้าร่วมกัน นำมาใช้สำหรับการเรียนการสอนปกติทั่วไป เช่น ชุดอุปกรณ์ ชุดการเรียนการสอน บทเรียนแบบโปรแกรม โปรแกรมสไลด์ ศูนย์การเรียน เป็นต้น สื่อประสมแต่ละชนิดที่จัดอยู่ในประเภทนี้มีหลักการและลักษณะเด่นแตกต่างกันออกไป คือ

3.1 สามารถให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ด้วยตนเอง คือ มีส่วนร่วมในการกระทำหรือปฏิบัติกิจกรรมเป็นการเข้าใจแก่ผู้เรียน เช่น ศูนย์การเรียน บทเรียนโปรแกรม ชุดอุปกรณ์ เป็นต้น

3.2 สามารถให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความรู้ความสามารถ และความแตกต่างของแต่ละบุคคล เช่น บทเรียนโปรแกรม ชุดการสอน เป็นต้น

3.3 สามารถให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองหรือใช้เมื่อขาดครูได้ เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม ชุดการสอนรายบุคคล เป็นต้น

3.4 สามารถให้ผู้เรียนได้รับผลตอบกลับทันที และได้รับความรู้สึกภาคภูมิใจในความสำเร็จ เช่น ศูนย์การเรียน การสอนแบบจุลภาค เป็นต้น

3.5 สามารถใช้ประกอบการศึกษาทางไกลให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ชุดการสอนทางไกลสำหรับการศึกษาเพื่อมวลชน เป็นต้น

3.6 สามารถใช้ส่งเสริมสมรรถภาพของครู เช่น ชุดการสอนประกอบคำบรรยาย เป็นต้น

3.7 สามารถให้ผู้เรียนได้ฝึกความรับผิดชอบและการทำงานเป็นกลุ่ม เช่น ศูนย์การเรียน กลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

4. ประสมสื่อประเภทฉาย เป็นการประสมโดยมีข้อจำกัดที่ความสามารถและคุณสมบัติเฉพาะตัวของอุปกรณ์เครื่องฉายเป็นสำคัญ เช่น สไลด์ประกอบเสียงและวีดิทัศน์ประกอบเสียง สไลด์ และแผ่นโปร่งใส วีดิโออิมเมจ เป็นต้น และฉายบนจอตั้งแต่ 2 จอขึ้นไป เป็นการฉายกับผู้ชมเป็นกลุ่มสื่อประสมประเภทฉายนี้ สามารถใช้ประกอบการศึกษาและการเรียนการสอนโดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนที่ชอบการเรียนรู้จากการอ่านภาพ การเสนอด้วยสื่อประเภทฉายนี้แม้ว่าในบางครั้งราคาการผลิตอาจสูงและการผลิตซับซ้อนกว่าการผลิตสื่อประสมบางชนิดในประเภทแรก แต่ผลที่ได้รับจากการเสนอด้วยสื่อประสมประเภทฉายให้ผลตรงที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวที่สื่ออื่นไม่สามารถทำได้ คือให้ผลความรู้สึกอารมณ์และสุนทรียภาพแก่ผู้ชม ทั้งยังช่วยดึงดูดความสนใจให้ผู้ชมได้ติดตามอย่างตื่นตาตื่นใจและมีประสิทธิภาพเป็นการช่วยในการเรียนการสอน สื่อประสมประเภทนี้มีคุณสมบัติเหมาะแก่การนำมาใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่

4.1 ใช้เมื่อสื่อมีการเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกัน เป็นการง่ายสำหรับผู้เรียนในการสังเกตและเรียนรู้สิ่งที่คล้ายคลึงกันจากสื่อต่างๆ เมื่อภาพของสิ่งนั้นๆ ปรากฏบนจอพร้อมกัน

4.2 ใช้สอนให้เห็นความแตกต่าง และการตัดกันเมื่อภาพหลายๆ ภาพปรากฏพร้อมๆ กัน

4.3 ใช้มองสิ่งหนึ่งสิ่งใดจากมุมที่ต่างกัน เช่น ภาพสถานที่หรืออาคารสถานที่ โดยภาพปรากฏพร้อมกันจากการมองในแง่มุมที่ต่างกัน

4.4 ใช้แสดงภาพซึ่งดำเนินเป็นขั้นตอน และสามารถเลียนแบบการเคลื่อนไหวได้

4.5 ใช้แสดงสิ่งที่เกิดขึ้นตามลำดับก่อนหลัง เกิดความต่อเนื่องที่ดีมีความสัมพันธ์กันระหว่างภาพและเวลา ประกอบกับการจัดภาพและจอให้มีขนาดต่างกันเป็นการง่ายต่อการจดจำ

4.6 ใช้เน้นจุดใดจุดหนึ่งโดยตรงได้ โดยการกำหนดจุดสนใจที่ต้องการให้อยู่ในตำแหน่งและรูปแบบที่ต่างกันหรืออาจทำโดยการใช้ภาพที่ซ้ำๆ กับปรากฏบนจอพร้อมๆ กัน

4.7 ใช้ยืดเวลาการเสนอจุดหรือส่วนที่สำคัญของเนื้อหา เช่น บางครั้งภาพที่สำคัญสามารถปรากฏอยู่บนจอต่อไปขณะที่รายละเอียดหรือส่วนที่เกี่ยวข้องได้เปลี่ยนไปในจอถัดไป

4.8 ใช้แสดงการเคลื่อนไหว โดยใช้หลักการฉายภาพนิ่งหลายๆ ภาพต่อเนื่องกันอย่างรวดเร็วหรือใช้ความสามารถของวีดิทัศน์

4.9 ใช้รวมสื่อภาพนิ่ง สไลด์ และวีดิทัศน์ ในขณะที่แสดงภาพนิ่งอาจจะมีการฉายวีดิทัศน์ประกอบบนจอถัดไป

4.10 ใช้แสดงภาพที่เห็นได้กว้าง (Panorama) บนจอที่ติดกัน

4.11 ลักษณะพิเศษประการสุดท้ายที่เด่นของสื่อประสมประเภทนี้ คือ สามารถแสดงเนื้อหาได้มากในระยะเวลาที่จำกัด ลักษณะพิเศษนี้ผู้สอนอาจใช้สื่อประสมนี้ในการทำเป็นบทนำหรือบทสรุปได้

5. สื่อประสมระบบการสื่อสารกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับอุปกรณ์อื่นเช่น เครื่องเล่นซีดี-รอม เครื่องเสียงระบบดิจิตอล เครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ เป็นต้น เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานคำนวณค้นหาข้อมูล แสดงภาพวีดิทัศน์และมีเสียงต่างๆ การทำงานของสื่อหลายๆ อย่างในสื่อประสมประกอบด้วยการทำงานของระบบเสียง (Sound) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ภาพนิ่ง (Still Images) วีดิทัศน์ (Video) และไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในไฮเปอร์เท็กซ์จะแสดงเนื้อหาหลักของเรื่องราวที่กำลังอ่านขณะนั้นโดยเน้นเนื้อหา ถ้าคำใดสามารถเชื่อมจากจุดหนึ่งในเนื้อหาไปยังเนื้อหาอื่นได้ก็จะทำเป็นตัวหนาหรือขีดเส้นใต้ไว้ เมื่อผู้ใช้หรือผู้อ่านต้องการจะดูเนื้อหาที่สามารถใช้เมาส์คลิกไปยังข้อมูลหรือคำเหล่านั้นเพื่อเรียกมาดูรายละเอียดของเนื้อหาได้สื่อประสมในลักษณะนี้นับว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ กำลังได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง เพราะเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้เราสามารถใช้อุปกรณ์ในการแสดงข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ ดังนั้น สื่อประสมจะต้องมีคุณสมบัติสำคัญประการหนึ่ง คือ ความสามารถในการโต้ตอบ (Interactivity) อุปกรณ์ที่ตอบสนองความสามารถนี้ได้คือคอมพิวเตอร์นั่นเอง

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า มัลติมีเดีย นั้นมีหลายรูปแบบ การวิจัยการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จึงเลือกรูปแบบให้มัลติมีเดียทำหน้าที่นำเสนอข้อมูลใช้เพื่อประกอบการศึกษาและการเรียนการสอนโดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนที่ชอบการเรียนรู้จากการอ่านภาพ เพื่อให้ผลความรู้สึกอารมณ์และสุนทรียภาพแก่ผู้ชม ทั้งยังช่วยดึงดูดความสนใจให้ผู้ชมได้ติดตามอย่างตื่นตาตื่นใจ

### 5.3 การประยุกต์ใช้มัลติมีเดียทางการเรียนการสอน

การนำเอามัลติมีเดียมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาเพื่อให้เกิดผลทางการเรียนการสอนมีแนวทางในการประยุกต์ใช้ตามขั้นตาม การสอนทั่วไปดังนี้ (เมธี พิกุลทอง, 2559)

1. การนำเสนอเนื้อหา (Content presentation) ในรูปแบบลักษณะต่างๆ และขั้นตอนต่างๆ กัน



2. การชี้แนะผู้เรียน (Student guidance) โดยผู้เรียนไม่สามารถเปิดดูเนื้อหาที่อยู่ในคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทางการศึกษาได้ทันทีเหมือนหนังสือจึงจำเป็นต้องมีระบบนำร่อง (Navigation System) ควบคู่กับการชี้แนะเนื้อหาหรือวิธีเรียนของผู้เรียนเพื่อป้องกันผู้เรียนหลงทาง

3. การฝึกฝนโดยผู้เรียน (Student practice) เป็นจุดเด่นของสื่อการศึกษาชนิดนี้ เพราะสามารถ กำหนดกิจกรรมและกำหนดสถานการณ์ให้ผู้เรียนฝึกฝนตนเองได้ตามความสะดวก และสามารถทำซ้ำๆ กันได้โดยไม่จำกัดเหมือนกับการฝึกฝนกับผู้สอนโดยตรง

4. การประเมินผลการเรียนรู้ (Learning evaluation) ขั้นตอนนี้เป็นจุดเด่นของคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพราะผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ถ้าผลออกมาไม่น่าพอใจสามารถเรียนซ้ำและประเมินผลอีกได้โดยไม่กระทบกระเทือนผู้สอน

จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่า มัลติมีเดีย หรือสื่อประสมมีหน้าที่ทั้งการนำเสนอข้อมูล และเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถใช้เพื่อนำเสนอเนื้อหา การชี้แนะผู้เรียน การฝึกฝนโดยผู้เรียน การประเมินผลการเรียนรู้ ในการวิจัยการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยจะใช้มัลติมีเดียในเชิงการนำเสนอข้อมูลใช้เพื่อชี้แนะผู้เรียน (Student guidance) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดวิจารณญาณ

#### 5.4 หลักการในการเลือกมัลติมีเดีย

การเลือกมัลติมีเดียเพื่อนำมาใช้ประกอบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง โดยในการเลือกสื่อ ผู้สอนจะต้องตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในการเรียนให้แน่นอนเสียก่อน เพื่อใช้วัตถุประสงค์นั้นเป็นตัวชี้้นำในการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม (กิตานันท์ มลิทอง, 2540) โดยมีแนวคิดในการเลือกมัลติมีเดียดังนี้

Romiszowski (1999) and Jerrold E. Kemp and Don C. Smelle (1989) กล่าวถึงในศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย (2558: 260-261) ได้อธิบายถึงหลักการในการเลือกสื่อการเรียนรู้ว่า สื่อการสอนมีอยู่หลากหลายรูปแบบหลากหลายประเภท การเลือกสื่อการสอนมีความสำคัญมากต่อกระบวนการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามในการเลือกสื่อการสอนพึงระลึกไว้เสมอว่า “ไม่มีสื่อการสอนอันใดที่ใช้ได้ดีที่สุดในทุกสถานการณ์” ในการตัดสินใจเลือกใช้สื่อการสอนต้องพิจารณาถึงปัจจัยหลายๆ อย่างร่วมกัน ผู้ใช้สื่อไม่ควรยกเอาความสะดวก ความถนัด หรือความพอใจส่วนตัวเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกสื่อการสอนเพราะอาจเกิดผลเสียต่อกระบวนการเรียนการสอนได้ แนวคิดเกี่ยวกับการเลือกสื่อการสอนก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่มีผู้ให้ความสนใจและให้คำแนะนำไว้หลากหลายมุมมอง ในที่นี้จะนำเสนอเฉพาะแนวคิดของ Romiszowski แนวคิดของ Jerrold E.Kemp and Don C.Smelle และกาญจนา คุณารักษ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของ Romiszowski



Romiszowski กล่าวใน ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย (2558: 260-261) ได้เสนอแนวทางอย่างง่ายในการพิจารณาเลือกใช้สื่อการสอนไว้ว่า ในการเลือกสื่อการสอนนั้นมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการเลือกสื่อที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ปัจจัยเหล่านั้น ได้แก่

1. วิธีการสอน (Instructional Method) การเลือกวิธีการสอนเป็นปัจจัยแรกที่ควบคุมการเลือกสื่อ หรืออย่างน้อยที่สุดก็เป็นสิ่งที่จำกัดทางเลือกของการใช้สื่อการสอนในการนำเสนอ เช่น ถ้าเลือกใช้วิธีการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม ( Group Discussion) เพื่อแบ่งปันประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่าง

2. งานการเรียนรู้ (Learning Task) สิ่งที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกในการเลือกสื่อการสอนอีกประการหนึ่งคือ งานการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน เพราะสิ่งนี้จะเป็สิ่งที่จำกัดหรือควบคุมการเลือกวิธีการสอน ตัวอย่างเช่น การฝึกอบรมผู้ตรวจการ หรือทักษะการบริหารงาน

3. ลักษณะของผู้เรียน (Learner Characteristics) ลักษณะพิเศษเฉพาะของผู้เรียนก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเลือกสื่อการสอน ตัวอย่างเช่น การสอนผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ช้า โดยการใช้หนังสือหรือเอกสารเป็นสื่อการสอน จะเป็นสิ่งที่ยิ่งทำให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาในกระบวนการเรียนการสอน ผู้เรียนกลุ่มนี้ควรเรียนรู้จากสื่ออื่นๆ ที่ทำการรับรู้และเรียนรู้ได้ง่ายกว่านั้น

4. ข้อจำกัดในทางปฏิบัติ (Practical Constrains) ข้อจำกัดในทางปฏิบัติในที่นี้ หมายถึงข้อจำกัดทั้งทางด้านการจัดการ และทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกในการเลือกใช้วิธีการสอนและสื่อการสอน เช่น สถานที่ใช้สื่อการสอน สิ่งอำนวยความสะดวก ขนาดพื้นที่ งบประมาณ เป็นต้น

5. ผู้สอนหรือครู (Teacher) สื่อการสอนแต่ละชนิดไม่ว่าจะมีข้อดีอย่างไร แต่อาจไม่ถูกนำไปใช้เพียงเพราะผู้สอนไม่มีทักษะในการใช้สื่อเหล่านั้น นอกจากประเด็นในเรื่องทักษะของผู้สอนแล้ว ประเด็นในเรื่องทัศนคติของผู้สอนก็เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเลือกสื่อการสอนเช่นกัน

แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของ Jerrold E. Kemp and Don C. Smelle

Jerrold E. Kemp and Don C. Smelle กล่าวถึงใน ศิริวรรณ วณิชพัฒน์วรชัย (2558: 260-261) เสนอว่า นอกจากงานการเรียนรู้หรือสถานการณ์การเรียนรู้ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่กำหนดถึงสื่อที่จะเลือกใช้แล้ว สิ่งสำคัญประการต่อมาในการพิจารณาเลือกใช้สื่อการสอนคือ คุณลักษณะของสื่อ ซึ่งผู้สอนควรศึกษาคุณลักษณะของสื่อแต่ละชนิดประกอบในการเลือกสื่อการสอนด้วย คุณลักษณะของสื่อ (Media Attributes) หมายถึง ศักยภาพของสื่อในการแสดงออกซึ่งลักษณะต่างๆ เช่น การเคลื่อนไหว สี และเสียง เป็นต้นคุณลักษณะของสื่อที่สำคัญ ได้แก่

1. การแสดงแทนด้วยภาพ (เช่น ภาพถ่าย ภาพกราฟิก)
2. ปัจจัยทางด้านขนาด (เช่น การใช้/ไม่ใช้เครื่องฉายเพื่อขยายขนาด)
3. ปัจจัยทางด้านสี (เช่น สีสันท่างๆ ขาว-ดำ)

4. ปัจจัยทางด้านการเคลื่อนไหว (เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว)
5. ปัจจัยทางด้านภาษา (เช่น ข้อความ/ตัวอักษร เสียงพูด)
6. ความสัมพันธ์ของภาพและเสียง (เช่น ภาพที่มี/ไม่มีเสียงประกอบ)
7. ปัจจัยทางด้านการจัดระเบียบข้อมูล (กำหนดให้ดูทีละภาพตามลำดับ หรือตามลำดับที่ผู้ชมเลือก)

แนวคิดการเลือกสื่อการสอน ของกาญจนา คุณารักษ์

กาญจนา คุณารักษ์ (2558: 469) กล่าวว่ากฎการเลือกสื่อมีอยู่ 6 ข้อ หรือเรียกว่าหลักการทั่วไปในการพิจารณาก่อนที่จะตัดสินใจอย่างไม่เป็นทางการในการเลือกสื่อ

กฎข้อที่ 1 การเรียนการสอนโดยทั่วไปแล้วต้องเลือกสื่อสองทาง (two way media) นักเรียนจะเรียนได้ดีที่สุดเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ สื่อการเรียนการสอน ครู สมุดทำงาน หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กฎข้อที่ 2 สื่อทางเดียว (one way media) ควรได้รับการสนับสนุนโดยสื่อที่ให้ข้อมูลย้อนกลับตัวอย่างคือ ภาพยนตร์ วิดิทัศน์ จะให้ประสิทธิผลมากกว่าเมื่อมีคู่มือการใช้ควบคู่ไปด้วย หรือมีแบบฝึกปฏิบัติควบคู่ไปด้วย หรือมีครูซึ่งสามารถที่จะถามคำถามและตอบคำถามได้

กฎข้อที่ 3 การเรียนรู้ของแต่ละบุคคลต้องการสื่อที่มีความยืดหยุ่น ตัวอย่างคือผู้ที่เรียนช้า อาจต้องการสื่อการเรียนที่แตกแขนงออกไปเป็นพิเศษ เช่นแบบฝึกหัดเสริม (remedial exercises) ตัวอย่างเสริมพิเศษ สื่อภาพยนตร์ ควรจะส่งเสริมโดยการเอื้อยวากั๊วหรือมีกิจกรรมที่เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถที่จะตอบสนองได้อย่างดีเลิศในความยืดหยุ่นที่มีต่อปัจเจกบุคคล

กฎข้อที่ 4 การนำเสนอโลกแห่งความเป็นจริงต้องการสื่อที่ทันสมัย ตัวอย่างนักเรียนพยาบาลเรียนรู้วิธีการตัดไหม จำเป็นต้องเห็นการสาธิต (ภาพยนตร์ วิดิทัศน์ การสาธิตของจริง) มากกว่ามากกว่าที่จะเขียนออกมาเป็นรายการตัดไหม

กฎข้อที่ 5 พฤติกรรมที่คาดหวังภายหลังการเรียนการสอน ควรจะได้มีการฝึกปฏิบัติในระหว่างที่มีการเรียนการสอน การได้ยินหรือการเห็นทักษะที่แสดงออกมาไม่เป็นการเพียงพอ ตัวอย่าง ผู้ปฏิบัติจำเป็นต้องทำการตัดไหมตามที่เห็นในวิดิทัศน์ ไม่ว่าจะเป็นการตัดไหมเทียมๆ หรือตัดไหมจริงๆ

กฎข้อที่ 6 เหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์ของบทเรียนอื่นๆ อาจจะต้องการเลือกสื่อที่มีความแตกต่างกัน ตัวอย่าง ทฤษฎีที่อยู่บนหลักการของวิธีการทำหมันอาจจะต้องการวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นสิ่งพิมพ์ ในขณะที่วิธีการตัดไหมอาจจะต้องการการสาธิตที่มีความเป็นจริงมากกว่า

จากแนวคิดของ Romiszowski, Jerrold E.Kemp and Don C. Smelle และกาญจนา คุณารักษ์ ดังกล่าวจึงมีเกณฑ์ในการเลือกสื่อต้องมีแนวคิดดังนี้

1. สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตรงกับลักษณะเนื้อหา
2. เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน
3. จำนวนผู้เรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน
4. สภาพแวดล้อม
5. น่าสนใจและดึงดูด
6. สะดวกในการเก็บรักษา

จากแนวคิดดังกล่าวจะเห็นว่ามัลติมีเดียมีหลายประเภทตามการจำแนกไว้ข้างต้น แต่ต้องมีเกณฑ์ในการเลือกมัลติมีเดียให้เหมาะสม ผู้วิจัยจึงเลือกมัลติมีเดียประเภท วิดิทัศน์ เพื่อใช้ประกอบการสอนโดยใช้คำถามเป็นฐานเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีความสอดคล้องดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสอดคล้องของแนวคิดในการเลือกมัลติมีเดียประเภทวิดิทัศน์ที่ใช้กับงานวิจัยการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐาน

แนวคิดในการเลือกสื่อ	ความสอดคล้องของมัลติมีเดียประเภทวิดิทัศน์ที่ใช้ร่วมกับงานวิจัยการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐาน
1. สื่อต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ได้จากตัวชี้วัดจากหน่วยการเรียนรู้นี้ได้แก่ ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู ม.4-6/6 มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด
2. เลือกสื่อการสอนที่ตรงกับลักษณะของเนื้อหาของบทเรียน	สื่อที่เลือกใช้เป็นดิจิทัลวิดิทัศน์ที่ใช้การดำเนินเรื่องประเด็นต่างๆ ให้ทั้งภาพ และเสียง เหมาะกับเนื้อหา

ตารางที่ 6 ความสอดคล้องของแนวคิดในการเลือกมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ที่ใช้กับงานวิจัยการ  
พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐาน (ต่อ)

แนวคิดในการเลือกสื่อ	ความสอดคล้องของมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ที่ใช้ร่วมกับงานวิจัยการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐาน
3. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน	ผู้เรียนอยู่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่6 สื่อประสมประเภทดิจิทัลวีดิทัศน์ที่มีความหลากหลายประเภทของเนื้อหาเป็นทั้งภาพยนตร์ขนาดสั้น สารคดี รายการโทรทัศน์และแอนิเมชัน เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีระดับการคิดขั้นสูงและให้ความสนใจประเด็นที่หลากหลาย
4. เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับจำนวนของผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	การใช้สื่อประสมประเภทดิจิทัลวีดิทัศน์ที่มีความน่าสนใจเหมาะสมกับนักเรียนทั้งเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม อีกทั้งกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ใช้การสอนโดยใช้คำถามเป็นฐาน เหมาะกับการได้รับชมดิจิทัลวีดิทัศน์เป็นหมู่คณะก่อนร่วมกันถามตอบแสดงความคิดเห็น
6. เลือกสื่อการสอนที่มีลักษณะน่าสนใจและดึงดูดความสนใจ	การนำเสนอครั้งนี้เลือกมัลติมีเดียทั้งโฆษณา ภาพยนตร์ขนาดสั้น รายการโทรทัศน์ ซึ่งเลือกประเด็นที่มีความน่าสนใจทั้งในด้านเนื้อเรื่อง ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับช่วงวัยของผู้เรียนและมีความประณีตในการถ่ายทำ
7. เลือกการสอนที่มีวิธีการใช้งาน เก็บรักษา และบำรุงรักษาได้สะดวก	การนำเสนอครั้งนี้เป็นสื่อดิจิทัลวีดิทัศน์ที่อยู่บนสื่อออนไลน์ จึงมีความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และนักเรียนสามารถศึกษาซ้ำได้ด้วยตนเอง เป็นรายบุคคลได้

### 5.5 มัลติมีเดียประเภทดิจิทัลวีดิทัศน์

ปัจจุบันมีการนำมัลติมีเดียประเภทดิจิทัลวีดิทัศน์มาประกอบการจัดการเรียนการสอนโดยมีการจำแนกประเภทของวีดิทัศน์ไว้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

เนวานนิตย์ สงคราม (2554: 19) ได้กล่าวถึงประเภทของดิจิทัลวีดิทัศน์ว่า ปัจจุบันวีดิทัศน์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของหน่วยงานและชีวิตประจำวัน ภาพทุกภาพ เรื่องทุกเรื่องจากสื่อวีดิทัศน์มีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความเชื่อ ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลทั่วไป เนื่องจากเป็นบริการถึงบ้าน บางรายการใช้กลยุทธ์ทางการตลาดและจิตวิทยา บางโฆษณา ใช้การนำเสนอซ้ำบ่อยครั้ง ทำให้ผู้ดู

จำกัดตา ประทับใจ และเปลี่ยนแปลงตามสื่ออื่นๆ โดยไม่รู้ตัว ทำให้วีดิทัศน์เป็นสื่อที่ให้ภาพและเสียง ได้สมจริง โดยใช้เครื่องรับวีดิทัศน์เป็นช่องทางสื่อสาร ภาพและการแสดงต่างๆ สามารถใช้กล้องบันทึก ได้ง่ายเหมือนภาพถ่าย แต่ที่เหนือกว่าภาพถ่ายคือ การนำเสนอภาพที่บันทึกจากกล้องวีดิทัศน์นั้น มีการเคลื่อนไหวได้อย่างเป็นธรรมชาติ วีดิทัศน์ในปัจจุบัน เป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งซึ่งถูกนำ มาใช้ใน วงการศึกษา เนื่องจากวีดิทัศน์เป็นอุปกรณ์ที่สามารถบันทึกภาพและเสียงไว้ได้พร้อมกัน สามารถแก้ไข และบันทึกลงใหม่ได้ อีกทั้งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ทันทีคุณภาพชัดและภาพเร็วได้ตามความต้องการ ที่มักใช้ในการเรียนการสอนได้แก่

1. การบรรยาย (Narrative) เป็นดิจิตัลวีดิทัศน์ที่ปกติมักพบเห็นกันอยู่บ่อยๆ สร้างโดย คิดเรื่องราวให้ตรงกับเนื้อหาที่ได้รับแล้วมีการถ่ายทำลักษณะคล้ายหนังสือหรือละคร โทรทัศน์ หรือ รายการโทรทัศน์รูปแบบเกมโชว์ การสัมภาษณ์ถึงประเด็นต่างๆ การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

2. สารคดี (Documentary) เป็นดิจิตัลวีดิทัศน์ที่นำเสนอเกี่ยวกับข้อเท็จจริงเรื่องราวกับ บุคคลที่มีตัวตนอยู่จริง เหตุการณ์เกิดขึ้นจริง มีเจตนาในการให้สาระความรู้ ถ่ายสถานที่ต่างๆ แล้วแนะนำสถานที่ เหตุการณ์ในสถานที่นั้นๆ

3. แอนิเมชัน (Animation) เป็นดิจิตัลวีดิทัศน์ที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เช่น Macromedia Flash เพื่อนำเสนอเรื่องราวสาระต่างๆ เช่น ก้านกล้วยสอนนับเลข

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และนิคม ทาแดง (2560) กล่าวถึงใน Mediathail and Education based learning ได้จัดรูปแบบวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ 12 รูปแบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบพูดคนเดียว (Monologue) เป็นรายการที่ผู้ปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงหนึ่ง คน ส่วนมากจะมีภาพประกอบเพื่อมิให้เห็นหน้าผู้พูดอยู่ตลอดเวลา

2. รูปแบบสนทนา (Dialogue) เป็นรายการที่มีคนมาพูดคุยกันสองคน ทั้งสองคนมีผู้ถาม และคู่สนทนาแสดงความคิดเห็นที่นำเสนอทั้งคู่ มาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสนทนาจะมีคน 2-3 คนก็ได้

3. รูปแบบอภิปราย (Discussion) เป็นรายการที่ผู้ดำเนินรายการอภิปรายหนึ่งคนป้อน ประเด็นคำถามให้ผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แต่ไม่ควรเกิน 4 คน ผู้อภิปรายแต่ละคนจะแสดง ความคิดเห็นของตนเองต่อประเด็นต่างๆ

4. รูปแบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นรายการที่มีผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ คือ วิทยากรและพิธีกรมาสนทนากัน

5. รูปแบบเกมหรือตอบปัญหา (Quiz Programmed) เป็นรายการที่จัดให้มีการแข่งขัน ระหว่างคนหรือกลุ่มของผู้ที่มาร่วมรายการด้วยการเล่นเกมหรือตอบปัญหา

6. รูปแบบสารคดี (Documentary Programmed) เป็นรายการที่เสนอเนื้อหาด้วยภาพ และเสียงบรรยายตลอดรายการโดยไม่มีพิธีการ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท



6.1 สารคดีเต็มรูป เป็นการดำเนินเรื่องด้วยภาพและเนื้อหาตลอดรายการ

6.2 กึ่งสารคดีกึ่งพูดคนเดียว (Semi Documentary) เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการทำหน้าที่เดินเรื่องพูดคุยกับผู้ชมและให้เสียงบรรยายตลอดรายการ นอกนั้นเป็นภาพแสดงเรื่องราวต่างๆ

7. รูปแบบละคร (Dramatically style) เป็นรายการที่เสนอเรื่องราวด้วยการจำลองสถานการณ์ เป็นละครที่มีการกำหนดผู้แสดง จัดสร้างแสง การแต่งตัว และแต่งหน้าให้สมจริงสมจัง และใช้เทคนิคการละครเพื่อเสนอเรื่องราวให้เหมือนจริงมากที่สุด

8. รูปแบบสารละคร (Docu- Drama) เป็นรายการที่ผสมผสานรูปแบบสารคดีเข้ากับรูปแบบละครหรือการนำละครมาประกอบรายการที่เสนอเนื้อหาบางส่วน มิใช่เสนอเป็นละครทั้งรายการ เพื่อให้การศึกษาความรู้และแนวคิด

9. รูปแบบสาธิต (Demonstration) เป็นรายการที่เสนอวิธีการทำอะไรสักอย่างเพื่อให้ผู้ชมได้แนวทางไปใช้ทำจริง

10. รูปแบบเพลงและดนตรี (Song and Music) รูปแบบเพลงและดนตรี มี 3 ลักษณะ

10.1 มีดนตรี นักร้องมาแสดงสด

10.2 ให้นำนักร้องมาร้องควบคู่ไปกับเสียงดนตรีที่บันทึกมาแล้ว

10.3 ให้นำนักร้องและนักดนตรีมาแสดง แต่ใช้เสียงที่บันทึกมาแล้ว

11. รูปแบบการถ่ายทอดสด (Live Programmed) เป็นรายการที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น

12. รูปแบบนิตยสาร (Magazine Programmed) เป็นรายการที่เสนอรายการหลายประเด็น และหลายรูปแบบในรายการเดียวกัน



ตารางที่ 7 การเลือกรูปแบบมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์

เนาวินิตย์ สงคราม (2554 )	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และนิคม ทาแดง (2560)	รูปแบบมัลติมีเดีย ประเภทวีดิทัศน์
1. การบรรยาย 2. แอนิเมชัน	1. รูปแบบพูดคนเดียว 2. รูปแบบสนทนา 3. รูปแบบอภิปราย 4. รูปแบบสัมภาษณ์ 5. รูปแบบเกมหรือตอบปัญหา 6. รูปแบบละคร 7. รูปแบบสารละคร 8. รูปแบบเพลงและดนตรี 9. รูปแบบเพลงและดนตรี 10. รูปแบบนิยายสาร	1. รูปแบบรายการที่เน้นการอภิปราย สนทนาถึงประเด็นต่างๆ สารคดีจากเหตุการณ์จริง รวมถึงละครและสารละคร ที่มีการจำลองเรื่องราวทั้งเรื่องจริงและเรื่องที่ตั้งขึ้น
3. สารคดี	11.รูปแบบสาธิต 12. รูปแบบสารคดี	2. รูปแบบรายการเน้นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงเรื่องราวกับบุคคลที่มีตัวตนอยู่จริง เหตุการณ์เกิดขึ้นจริง มีเจตนาในการให้สาระความรู้ ถ่ายสถานที่ต่างๆ แล้วแนะนำสถานที่ เหตุการณ์ในสถานที่นั้นๆ

จากรูปแบบมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ ,นิคม ทาแดง และเนาวินิตย์ สงคราม ผู้วิจัยจึงสรุปรูปแบบของมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์เพื่อใช้ในการวิจัย การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ได้ดังนี้

1. รูปแบบรายการที่เน้นการอภิปราย สนทนาถึงประเด็นต่างๆ สารคดีจากเหตุการณ์จริง รวมถึงละครและสารละคร ที่มีการจำลองเรื่องราวทั้งเรื่องจริงและเรื่องที่ตั้งขึ้น

2. รูปแบบรายการเน้นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงเรื่องราวกับบุคคลที่มีตัวตนอยู่จริง เหตุการณ์เกิดขึ้นจริง มีเจตนาในการให้สาระความรู้ ถ่ายสถานที่ต่างๆ แล้วแนะนำสถานที่ เหตุการณ์ในสถานที่นั้นๆ

รูปแบบของมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการจัดการเรียน การสอนจะมีทั้งลักษณะการอภิปราย สนทนาถึงประเด็นต่างๆ สารคดีจากเหตุการณ์จริง รวมถึงละคร และสารละคร ที่มีการจำลองเรื่องราวทั้งเรื่องจริงและเรื่องที่แต่งขึ้น งานวิจัยการพัฒนาความสามารถ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย จึงใช้มัลติมีเดียประเภท วีดิทัศน์ ในรูปแบบของรายการโทรทัศน์ที่เป็นรายการสนทนา สารคดี ละครและโฆษณา

## 5.6 ขั้นตอนการสอนโดยใช้มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน

ส่วนขั้นตอนการใช้สื่อมัลติมีเดีย นั้น โบรกีซ นาคทองแก้ว (2552) อัสวพร แสงอรุณเลิศ (2551) คะนิงนิจ จิตตรง (2551) อรพรรณ สุธาพันธ์ (2551) ได้กล่าวสอดคล้องกันว่า มีขั้นตอนการใช้ สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนดังนี้

### 1. ขั้นก่อนใช้มัลติมีเดีย

1.1 ครูจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับการประยุกต์ใช้ โดยอาศัยคู่มือการเลือก เรื่องที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ความสามารถของนักเรียน ความเหมาะสมกับระดับชั้น

1.2 ครูจะต้องระมัดระวังเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหา ความคิดรวบยอด ที่อาจจะไม่สมบูรณ์แบบ หรือเป็นเรื่องราวบางตอนที่ล้ำสมัย การตัดสินใจเลือกมัลติมีเดีย ครูและ ผู้ออกแบบระบบการสอนต้องใช้ข้อมูลอื่นประกอบในการเลือกมัลติมีเดียด้วย

1.3 ทดลองใช้ดูเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการพิจารณาเลือกใช้มัลติมีเดีย ครูควรจัดบันทึก เนื้อหาความคิดรวบยอดที่สำคัญขณะทดลองฉาย การทดลองฉายดู จะทำให้มีประโยชน์ต่อการวางแผนการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่จะใช้ในการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนการพิจารณาใช้สื่อ อื่นๆ ประกอบ

### 2. ขั้นการสร้างความพร้อมในการใช้มัลติมีเดีย

จัดสภาพห้องเรียนให้เหมาะสมกับการใช้มัลติมีเดียให้ได้ผลดี การตรวจสอบเครื่องฉาย ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ตลอดจนอุปกรณ์หรือสื่อการสอนอื่นๆ รวมถึงการให้คำแนะนำการใช้ มัลติมีเดีย ครูจะต้องสร้างความเชื่อมโยงประสบการณ์เก่าเพื่อให้เข้าใจเนื้อหาสาระประสบการณ์ใหม่ ที่จะได้เรียนรู้จากมัลติมีเดีย ครูจะต้องระบุให้เห็นว่า วัตถุประสงค์ เหตุการณ์ หรือแนวความคิดต่างๆ ที่ผู้เรียนจะได้ใช้มัลติมีเดีย ให้ทราบกิจกรรมที่จะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น

2.1 อธิบายเนื้อหาความคิดรวบยอดได้เมื่อเรียนเสร็จแล้ว

2.2 เขียนคำถามสำคัญที่จะหาคำตอบได้จากมัลติมีเดีย

2.3 เขียนข้อข้องใจหรือประเด็นสำคัญของเรื่องเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบความหมายและ การนำไปใช้

### 3. ขั้นการเสนอใช้มัลติมีเดีย

เสนอมัลติมีเดียและดำเนินการเรียนการสอนเป็นลำดับขั้น เรียกความสนใจของผู้เรียนไปยังประเด็นสำคัญของเรื่องแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจนพยายามอย่าให้มีสิ่งรบกวนหรือขัดจังหวะการดู บางครั้งอาจต้องมีการวางแผน เช่นฉายให้ดูบางส่วนแล้วมีการอภิปรายหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากทราบคำตอบในเรื่องในตอนต่อไป

### 4. ขั้นหลังใช้มัลติมีเดีย

เมื่อใช้มัลติมีเดียจบแล้วจะมีการอภิปรายสรุปตามประเด็นคำถามที่ตั้งไว้ตอนต้น ในระหว่างอภิปรายนี้ครูจะต้องแก้ไขความคิดรวบยอดที่ผิด

ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขั้นตอนการนำมัลติมีเดียเป็น 4 ขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นก่อนใช้ ขั้นสร้างความพร้อม ขั้นการเสนอใช้มัลติมีเดีย และขั้นหลังใช้มัลติมีเดีย เพื่อประกอบการใช้คำถามเป็นฐาน เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### 5.7 ขั้นตอนการสอนด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

จากแนวคิดและทฤษฎีของการสอนโดยใช้คำถามและ ขั้นตอนการประยุกต์ใช้มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงได้นำขั้นตอนการใช้คำถามมาใช้ในขั้นสร้างความพร้อมก่อนนำเสนอ มัลติมีเดียและหลังการใช้มัลติมีเดียจึงได้ขั้นตอน การสอนโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย โดยมีขั้นตอนดังตารางที่ 8



ตารางที่ 8 ขั้นตอนการสอนด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

ขั้นตอนการใช้มัลติมีเดียในการเรียนการสอน	แนวคิดการใช้คำถามในการเรียนการสอน	ขั้นตอนการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย
1. ครูสร้างความพร้อมก่อนนำเสนอมัลติมีเดีย	การใช้คำถามประเภทวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า	1. การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม ครูใช้คำถามเพื่อสร้างความพร้อมก่อนนำเสนอมัลติมีเดีย
2. ครูนำเสนอมัลติมีเดีย		2. นำเสนอมัลติมีเดียครูนำเสนอมัลติมีเดียประเภทวิดีโอที่เตรียมมาและสังเกตพฤติกรรมมรรยาทของนักเรียนในขณะที่ฟังและดู
3. หลังการใช้มัลติมีเดียนักเรียนร่วมอภิปราย		3. อภิปราย หลังการใช้มัลติมีเดียครูและนักเรียนอภิปรายโดยใช้คำถามระดับสูงประเภท วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า
4. นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดหลังจากมัลติมีเดีย		4. สรุปประเด็นคำถาม นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดจากคำถามระดับต่างๆ ลงใบงาน

จากแนวความคิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้ คำถามเป็นฐานและการใช้มัลติมีเดีย ผู้วิจัยจึงได้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้อย่างนี้

**1. การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม** ครูใช้คำถามเพื่อสร้างความพร้อมก่อน นำเสนอมัลติมีเดีย โดยใช้คำถามได้ทั้งระดับต่ำและคำถามระดับสูงเพื่อกระตุ้นโน้มน้าวให้นักเรียน สนใจก่อนและใช้คำถามเพื่อเป็นการร่วมตกลงมรรยาทในการรับชมมัลติมีเดียประเภทวิดีโอ

**2. นำเสนอมัลติมีเดีย** นำเสนอมัลติมีเดียประเภทวิดีโอที่ครูต้องให้นักเรียนชมด้วยความตั้งใจโดยครูจะเป็นผู้คอยสังเกตและควบคุมพฤติกรรมขณะรับชม เพื่อให้นักเรียนทุกคนได้รับสารในการรับชมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

**3. อภิปราย** หลังชมวิดีโอที่ครูใช้คำถามระดับสูงทั้งการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ตัวอย่างคำถามที่ใช้ในการอภิปราย มีดังนี้

3.1 ปัญหาหรือประเด็นสำคัญที่นักเรียนพบจากเรื่องได้แก่อะไรบ้าง (วิเคราะห์)

3.2 สาเหตุของปัญหาหรือสิ่งที่ทำให้เกิดได้แก่อะไรบ้าง, แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นจากปัญหาหรือจากประเด็นสำคัญของเรื่องจะเป็นอย่างไร (วิเคราะห์)

3.3 ถ้านักเรียนกำลังเผชิญปัญหา หรืออยู่ในสถานการณ์ของเรื่องนักเรียนจะทำอย่างไรบ้าง ทำไมจึงคิดเช่นนั้น (สังเคราะห์)

3.4 หลังจากนักเรียนได้ฟังความคิดเห็นจากเพื่อนแล้วนักเรียนจะนำมาประยุกต์กับสิ่งที่นักเรียนคิดอย่างไร (สังเคราะห์)

3.5 นักเรียนเห็นสอดคล้องกับการแก้ปัญหาของผู้อื่นหรือไม่เพราะเหตุใด (ประเมินค่า)

3.6 นักเรียนเห็นสอดคล้องกับการแก้ปัญหาใดมากที่สุดยกตัวอย่างอ้างอิงอย่างมีเหตุผลประกอบ (ประเมินค่า)

จากแนวการตั้งคำถามดังกล่าวสามารถปรับใช้ก่อนและหลังตามประเด็นที่ครูและนักเรียนร่วมกันใช้คำถามและตอบในการอภิปรายโดยพัฒนาคำถามจากวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถตั้งคำถามสะท้อนคิดในประเด็นที่สงสัยเกี่ยวกับมัลติมีเดียกลับหาคุณครูและเพื่อนนักเรียนได้อย่างมีมารยาท ครูต้องคอยช่วยนักเรียนสรุปประเด็นและควบคุมเวลาแต่ละคำถามและคำตอบได้อย่างเหมาะสม

**4. สรุปประเด็นคำถาม** หลังนักเรียนได้ร่วมตอบคำถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของตนเองสรุปความคิดรวบยอดที่ได้จากคำถามลงใบงาน เพื่อให้ครูได้ทราบถึงคำตอบที่มีความหลากหลายเพราะนักเรียนไม่สามารถตอบโดยการพูดที่ละประเด็นได้ทุกคนเนื่องจากเวลาจำกัด

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6.1 งานวิจัยในประเทศ

ชมพูชัช จันทร์แสง (2557) ได้ศึกษา ผลการประเมินตนเองโดยใช้วิธีสะท้อนคิดที่แตกต่างที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้ให้ความหมายของคำว่าวิจารณญาณว่า การสะท้อนคิดอย่างมีเหตุผล มีการพิจารณาไตร่ตรอง ใคร่ครวญโดยอาศัยประสบการณ์ของตนเอง อาศัยข้อมูลรอบด้าน เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจที่จะเชื่อหรือไม่เชื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันได้ ผลวิจัยพบว่า ข้อ 1) คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนปกติไม่มีกิจกรรมประเมินตนเองมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนและคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 กลุ่มที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบประเมินตนเองโดยใช้วิธีสะท้อนคิดแบบวงเดียว มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ที่เรียนด้วยวิธีการ



สอนแบบปกติร่วมกับกิจกรรมการประเมินตนเองโดยใช้วิธีสะท้อนคิดแบบสองวงมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ข้อ 2) คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนของกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ไม่มีกิจกรรมประเมินตนเองกับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติร่วมกับกิจกรรมประเมินตนเองโดยใช้วิธีสะท้อนคิดแบบสองวงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ 1) แบบประเมินตนเองโดยใช้วิธีสะท้อนคิดแบบวงเดียว 2) แบบประเมินตนเองโดยใช้วิธีการสะท้อนคิดแบบสองวง 3) แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดย 1) วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติร่วมกับกิจกรรมการประเมินโดยใช้วิธีการสะท้อนคิดแบบวงเดียว และกลุ่มที่ 2 ที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติร่วมกับกิจกรรมประเมินตนเองโดยใช้วิธีการสะท้อนคิดแบบสองวง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สถิติทดสอบ Paired Sample T-Test และ 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน ระหว่างกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติไม่มีกิจกรรมประเมินตนเอง กลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติร่วมกับกิจกรรมการประเมินตนเองโดยใช้วิธีสะท้อนคิดแบบวงเดียว และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติร่วมกับกิจกรรมการประเมินตนเองโดยใช้วิธีการสะท้อนคิดแบบสองวงของนักเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ One-way Anova

ธนภูมิ พุ่มจันทร์ (2555) ได้ศึกษา การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง ประเด็นทางสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกค้ำ พบว่า ข้อ 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ป้อนาคราชสวาทยานนท์ มีผลการเรียนรู้เรื่องประเด็นทางสังคม หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกค้ำสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้อ 2) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเรื่องประเด็นทางสังคม หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกค้ำสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบซีกค้ำ โดยภาพรวมและในรายด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดผู้วิจัยใช้แบบทดลองการทดลอง (Pre-Experimental Designs) แบบกลุ่มเดียวมีการสอบก่อนและสอบหลัง (One Group Pretest-Posttest Design) เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการเรียนรู้เรื่องประเด็นทางสังคมโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกค้ำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 แผน จำนวน 12 คาบเรียน 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องประเด็นสังคม มีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ 3) แบบวัดการคิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องประเด็นทางสังคม เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ซึ่งกำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนนรายข้อในลักษณะของรูปิก 3 ระดับ โดยวัดความสามารถ 4 ด้านประกอบไปด้วย



การระบุประเด็นปัญหา การพิจารณาความเชื่อถือของข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การทดสอบสมมติฐาน และการลงข้อสรุป จำนวน 2 ข้อ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการซักค้ำน เป็นแบบวัดประเมินค่า 5 ระดับโดยสอบถามด้านความคิดเห็นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศในห้องเรียน ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งเป็นข้อย่อยจำนวน 11 ข้อ ทั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. และใช้สถิติทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (T-test dependents)

วิภาวี เรืองสกุล (2554) ศึกษาการจัดการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างการคิดวิจารณ์ญาณสำหรับเด็กและเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนในกรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือเด็กและเยาวชนอายุ 10-24 ปี ในศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนหญิงบ้านปราณี ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนสามารถพัฒนากิจกรรมได้ทั้งหมด 15 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมมีความสอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้มีความคิดวิจารณ์ญาณ 15 ประการโดยกิจกรรมแต่ละกิจกรรมดำเนินกิจกรรมผ่านกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ 7 ขั้นตอนที่มีความต่อเนื่อง ซึ่งผลการทดลองกิจกรรมพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยจากแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการทดลองกิจกรรมพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.34$ )

กมลพัทธ์ โพธิ์ทอง (2554) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยโดยใช้กลวิธี REAP ที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและการเขียนเรียงความของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) ความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนที่ได้เรียนตามกลวิธี REAP กับนักเรียนที่ได้เรียนตามการสอนปกติ 3) ความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยกลวิธี REAP ก่อนเรียนและหลังเรียน 4) ความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียนที่ได้เรียนโดยกลวิธี REAP กับนักเรียนที่ได้เรียนตามการสอนแบบปกติ ระยะเวลาในการสอน 5 สัปดาห์ๆ ละ 3 คาบรวม 16 แผน เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณและแบบวัดความสามารถในการเขียนเรียงความ ได้ให้ความหมายของ การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณว่า การคิดเพื่อประเมินคุณค่าและการตัดสินใจเลือกเชื่อหรือดำเนินการได้อย่างมีเหตุผล เริ่มจากการสืบแหล่งข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบหรือวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ทำความเข้าใจเนื้อเรื่อง ดีความ บอกจุดประสงค์ใช้ความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า สรุปว่าเรื่องเชื่อถือได้เพียงใด ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ข้อ 1) ความสามารถ

ในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณที่เรียนด้วยกลวิธี REAP หลัง การทดลองสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ข้อ 2) ความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียนด้วยกลวิธี REAP สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญ ที่ .05 ข้อ 3) ความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียนที่เรียนด้วยกลวิธี REAP หลังการทดลอง สูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ข้อ 4) ความสามารถในการเขียนเรียงความของนักเรียนที่เรียนด้วยกลวิธี REAP สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 หลักการพื้นฐานของ REAP มี 4 ขั้นตอน 1) นักเรียนต้องเข้าใจความหมายของการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) นักเรียนต้องมีสภาพแวดล้อมปลอดภัยมั่นคง 3) นักเรียนต้อง แลกเปลี่ยนความรู้กันจากบทความที่อ่าน 4) นักเรียนได้รับแรงกระตุ้นทางความคิดที่เพิ่มมากขึ้นโดยใช้คำพูดของตัวเอง การตั้งคำถาม และเปรียบเทียบความเหมือนหรือแตกต่าง ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถวัดได้จากผลคะแนนที่ได้จากการวัดและประเมินแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกฉบับละ 60 ข้อ

อังคณา ทศนเมธิน (2554) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีต่อการคิดวิจารณ์ของเยาวชนในศูนย์เยาวชน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเยาวชนในศูนย์เยาวชน 2. เพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีต่อการคิดวิจารณ์ของเยาวชนในศูนย์เยาวชน 4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเยาวชนในศูนย์ เยาวชน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Experimental Research) ซึ่งมีการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design พบว่า ระดับการคิดวิจารณ์ ความรู้ พฤติกรรม และทัศนคติในด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าสูงขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 1) แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเยาวชนในศูนย์เยาวชน 2)แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3) แบบประเมินความพึงพอใจ

พรพัฒน์ สัทรักษาเวช (2553) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเรื่อง วิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อ 1. เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่อง วิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 2. ศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 3. ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/8 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน1ห้องเรียนทั้งนี้ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้เรื่อง

วิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ผลการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ภาพรวมอยู่ในระดับดี คือมีค่าร้อยละ 75.40 และ

3) ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เรื่องวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมเห็นด้วยในระดับมาก ซึ่งเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้แก่ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้และด้านบรรยากาศการเรียนรู้ตามลำดับ

นุชนารถ ชุกกลิ่น (2552) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานและกระดานสนทนาในการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ก่อนและหลังการเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาที่ใช้กิจกรรมการอภิปรายต่างกัน 2) เพื่อเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ที่เรียนด้วยกรณีศึกษาที่ใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานกับบนกระดานสนทนา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 2 จำนวน 50 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานในการเรียนด้วยกรณีศึกษา กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้กิจกรรมการอภิปรายบนกระดานสนทนาในการเรียนด้วยกรณีศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาบนเว็บ แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบประเมินตนเองพฤติกรรมมีส่วนร่วมการทำกิจกรรมการอภิปราย สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test) ผลการวิจัยพบว่า ข้อ 1. นักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมการอภิปรายที่ต่างกัน มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้อ 2. นักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสาน กับนักเรียนที่เรียนด้วยกรณีศึกษาโดยใช้กิจกรรมการอภิปรายบนกระดานสนทนา มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

โบว์ลักษณ์ นาคทรงแก้ว (2552) การใช้ภาพยนตร์ประกอบการอภิปรายเพื่อส่งเสริมความสามารถการอ่านภาษาไทย ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์และความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 120 คน ผลการวิจัยพบว่า ข้อ 1) นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีความสามารถในการอ่านภาษาไทย หลังการเรียนโดยการใช้ภาพยนตร์ประกอบการอภิปราย ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 76.44 อยู่ในระดับดี ข้อ 2) นักเรียนโรงเรียน

สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ หลังการเรียนโดยการใช้ภาพยนตร์ประกอบการอภิปราย ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไปถึงร้อยละ 80.38 อยู่ในระดับดีมาก

ข้อ3)นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีความคิดวิจารณ์ญาณสูงขึ้น หลังการเรียนโดยการใช้ภาพยนตร์ประกอบการอภิปราย

อัญชลี โทกุล (2552) ได้ศึกษาพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ที่เรียนด้วยวิธีการใช้คำถามผสมผสานกับการอภิปรายของการแก้ปัญหา พบว่า 1) พฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาสูงสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณส่วนใหญ่มีมากกว่าก่อนเรียน 2) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังเรียนที่เรียนด้วยวิธีการใช้คำถามผสมผสานกับการแก้ปัญหา โดยภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนซึ่งอยู่ในระดับควรปรับปรุง โดยทุกชั้นของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้งสิ้น 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในหน่วยการเรียนรู้เรื่อง พลเมืองดีในวิถีปัจจุบัน โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากขึ้นไป

คณิงนิจ จิตตรง (2551) ได้ศึกษา การใช้ภาพยนตร์เพื่อประกอบการอภิปรายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์และความคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนเตรียมทหาร พบว่า 1) นักเรียนเตรียมทหารโรงเรียนเตรียมทหาร มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการเรียนโดยใช้ภาพยนตร์ประกอบการอภิปรายผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไปถึงร้อยละ 80.65 อยู่ในระดับดีมาก 2) นักเรียนเตรียมทหารมีความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์หลังการเรียนโดยใช้ภาพยนตร์ประกอบการอภิปรายผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ถึงร้อยละ 73.70 อยู่ในระดับดีมาก 3) นักเรียนเตรียมทหารมีความคิดวิจารณ์ญาณสูงขึ้นหลังการเรียนโดยใช้ภาพยนตร์ประกอบการอภิปราย

ปวรา วงศ์ปัญญา (2551) ได้ศึกษา การเปรียบเทียบผลการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามกับการจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด พบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคการใช้คำถาม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.68 / 76.37 และแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.61 / 76.17 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70 ที่ตั้งไว้ 2) ค่าดัชนีสัมประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยเทคนิคการใช้คำถาม มีค่าเท่ากับ 0.6089 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 60.89 และดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด มีค่าเท่ากับ 0.5879 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 58.793) นักเรียนกลุ่มที่มี



การจัดกิจกรรมการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการใช้คำถามและนักเรียนที่เรียนด้วยกลุ่มแผนผังความคิด มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ที่ไม่แตกต่างกัน และนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีเจตคติต่อการอ่านเชิงวิเคราะห์อยู่ในระดับมาก โดยนักเรียนที่เรียนด้วยกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการใช้คำถามมีเจตคติต่อการอ่านเชิงวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคแผนผังความคิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กนกวรรณ ตันติธีระศักดิ์ (2551) ได้ศึกษา การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบกลุ่มเพื่อมุ่งพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในวิชาคณิตศาสตร์โดยเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวมและเป็นรายด้านในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนของบลูม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ อำเภอเมือง ราชบุรี จังหวัดราชบุรี จำนวน 1 ห้อง จาก 13 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 50 คน โดยวิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่มหรือพื้นที่ (Cluster or Area Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนของบลูม และ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มไม่อิสระ (t-test for Dependent Sample) ผลการวิจัยพบว่าข้อ 1. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวมในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนของบลูมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ข้อ 2. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นรายด้านในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนของบลูมก่อนการทดลองและหลังการทดลอง สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ ข้อ 1 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการสรุปอ้างอิง (Inference) หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ข้อ 2 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of Assumption) หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ข้อ 3 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการนิรนัย (Deduction) หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ข้อ 4 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตีความ (Interpretation) หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ข้อ 5 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of Arguments) หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Ferrell (1992, อ้างถึงใน ประกอบ กรณีกิจ, 2551) ศึกษาผลการใช้คำถามของครูต่อความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณคำถามของครูกับปริมาณของคำตอบของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยครูใช้คำถามมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปริมาณคำถามของครูและปริมาณคำตอบของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Gibson (1985) ได้ทำวิจัยเรื่อง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ รูปแบบการสื่อสาร กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัย Washing State การรวบรวมข้อมูลใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียนโดยใช้แบบวัด The Cornell Critical Thinking Test, Level Z และ The Washington Pre College Test และนำคะแนนจากแบบวัดดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อหาผลการใช้แบบสอนด้วยสถิติ two way ANNOVA, ANCOVA และ Multiple t-test ผลการวิจัยพบว่า ข้อ 1) กลุ่มทดลองได้รับการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิจารณ์มีคะแนนการคิดวิจารณ์ หลังการทดลองสูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ข้อ 2) ทักษะและกระบวนการเฉพาะที่เกี่ยวข้อง กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสิ่งสามารถกำหนด สอนและวัดได้ และ ข้อ 3) โปรแกรมการสอนที่เน้นการค้นคว้าวิธีการอ่าน การเขียน การเข้าร่วมในชั้นเรียนสามารถพัฒนาการคิดวิจารณ์ได้

Hunkins (1970, อ้างถึงใน บรรดล สุขพิติ, 2552) ศึกษาผลของคำถามประเภทวิเคราะห์และประเมินค่าตามแนวคิดด้านพุทธิพิสัยของบลูมที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่ม A ได้รับการสอนโดยการใช้คำถามประเภทวิเคราะห์และประเมินค่า กลุ่ม B ซึ่งได้รับการสอนที่เน้นการสอนโดยใช้ โดยใช้คำถามความรู้ความจำ ซึ่งในแต่ละคาบของการเรียน ทั้งกลุ่ม A และกลุ่ม B ได้ฝึกทำกิจกรรม คือการตอบคำถามจากเอกสารกิจกรรมเมื่อนักเรียนอ่านเนื้อหาที่ครูมอบหมายให้เสร็จสิ้น ซึ่งการตอบคำถามใช้ระยะเวลาประมาณ 30-35 นาที ผลของการวิจัยพบว่า การใช้คำถามประเภทวิเคราะห์และประเมินค่าไม่สามารถที่จะพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เนื่องจากนักเรียนทำกิจกรรมโดยการตอบคำถามในเอกสารกิจกรรมเป็นการจำกัดคำตอบของนักเรียน ทำให้นักเรียนขาดการอภิปราย ซึ่งจะลดความกระตือรือร้นและปิดกั้นการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แต่การค้นพบจากการวิจัยอีกประเด็นคือ การใช้คำถามระดับสูงช่วยพัฒนาการคิดประเมินค่าได้ดีกว่าและพัฒนาความเข้าใจของนักเรียนต่อข้อเท็จจริงต่างๆ ได้ดีขึ้น



### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นลักษณะของการวิจัยทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ The One Group Pretest-Posttest Design (แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง) โดยใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนทวารวดี จำนวน 25 คน

ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย การดำเนินการวิจัย วิธีและขั้นตอนการวิจัย แบบแผนการทดลอง ขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ การรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. การดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การจัดเตรียมการวิจัยเป็นการศึกษาเอกสาร ตำรา ข้อมูล สถิติ ปัญหา วรรณกรรม รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ การปรับปรุงคุณภาพของเครื่องมือ และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

**ขั้นตอนที่ 2** การดำเนินงานตามโครงการวิจัย เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยใช้เครื่องมือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดความคิดเห็น ที่พัฒนาจากการนำไปทดลองสอน รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และนำมาตรวจสอบความถูกต้อง วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และแปรผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ขั้นตอนที่ 3** การรายงานผลการวิจัย เป็นขั้นตอนการเสนอผลการวิจัยต่อคณะกรรมการ ควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง จัดพิมพ์รายงานฉบับร่างเพื่อเสนออนุมัติโครงการวิจัย ปรับปรุงแก้ไข ตามที่คณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์เสนอแนะ และส่งรายงานผลการวิจัย ฉบับสมบูรณ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

## 2. ระเบียบวิธีวิจัย

ในระเบียบวิธีวิจัย ผู้วิจัยกำหนดรายการนำเสนอประกอบด้วยประชากรที่ศึกษา ตัวแปรที่ศึกษา ดังรายละเอียด ดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนโรงเรียนทวารวดี สังกัดเทศบาลนครนครปฐม จำนวน 3 ห้องเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 ห้องเรียน ได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1, 6/2 และ 6/3 รวมนักเรียน 65 คน

กลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 25 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากโดยให้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น (independent variable) ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

2. ตัวแปรตาม (dependent variable) ได้แก่

2.1 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

### 3. เนื้อหาที่ใช้

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรโรงเรียนทวารวดี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณซึ่งมี ตัวชี้วัดต่อไปนี้ ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู

สาระสำคัญ การวิเคราะห์ วิจัย แสดง ความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ฟังและดู เสนอความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล มีมารยาทในการอ่าน ฟัง และดู มีทักษะวิจารณญาณ ด้วยความสุขุม รอบคอบเมื่อฝึกเป็นประจำจะทำให้เป็นคนที่มีความคิดแหลมคม รู้จักคิดวิเคราะห์ วิจัย อย่างมีเหตุผล

### 4. ระยะเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 4 สัปดาห์ ละ 2 คาบ รวม 8 คาบ ใช้ทั้งสิ้น 8 แผน แผนละ 50 นาที

## 5. รูปแบบการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ประเภทการทดลองขั้นพื้นฐาน (Pre-Experimental Designs) แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One Group Pretest-Posttest Design) ดังต่อไปนี้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2558)

	T1	X	T2
T1	แทน		การทดสอบก่อนจัดการเรียนรู้
X	แทน		การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย
T2	แทน		การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้

## 6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ที่ใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 แผน โดยสอนแผนละ 50 นาทีรวม 4 สัปดาห์
2. แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามแนวคิดของ Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis จำนวน 40 ข้อ
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 1 ฉบับ

## 3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

### 1. การสร้างแผนการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 3 การฟัง การดูและการพูด มาตรฐานการเรียนรู้ ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ รวมทั้งมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การใช้คำถามเป็นฐาน และการใช้มัลติมีเดีย

1.3 กำหนดเนื้อหาเพื่อนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

## 1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียจำนวน

8 แผน

ตารางที่ 9 ตารางวิเคราะห์แผนกำหนดหน่วยการเรียนรู้ใช้มัลติมีเดีย

แผนที่	เรื่อง	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ มาตรฐาน	มัลติมีเดีย ประเภทวีดิทัศน์	เวลา
1	การฟังและดู อย่างมี วิจารณญาณ ด้วยมัลติมีเดีย ประเภท สารคดี1	ม.4-6/1 สรุปรแนวคิด และ แสดงความคิดเห็นจากเรื่อง ที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความ น่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟัง และดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟัง และดู แล้วกำหนดแนวทาง นำไปประยุกต์ใช้ในการ ดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณใน การเลือกเรื่องที่ฟังและดู	สาระการเรียนรู้ การฟัง การดู และการ พูด มาตรฐาน ท 3.1สามารถเลือกฟัง และดูอย่างมี วิจารณญาณ และพูด แสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกใน โอกาสต่างๆ อย่างมี วิจารณญาณและ สร้างสรรค์	สารคดี เรื่อง Children full of life Part 1	1 คาบ เรียน
2	การฟังและดู อย่างมี วิจารณญาณ ด้วยมัลติมีเดีย ประเภท สารคดี2	ม.4-6/1 สรุปรแนวคิด และ แสดงความคิดเห็นจากเรื่อง ที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความ น่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟัง และดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟัง และดู แล้วกำหนดแนวทาง นำไปประยุกต์ใช้ในการ ดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณใน การเลือกเรื่องที่ฟังและดู	สาระการเรียนรู้ การฟัง การดู และการ พูด มาตรฐาน ท 3.1สามารถเลือกฟัง และดูอย่างมี วิจารณญาณ และพูด แสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกใน โอกาสต่างๆ อย่างมี วิจารณญาณและ สร้างสรรค์	สารคดี เรื่อง Children full of life Part 2	1 คาบ เรียน

ตารางที่ 9 ตารางวิเคราะห์แผนกำหนดหน่วยการเรียนรู้มัลติมีเดีย (ต่อ)

แผนที่	เรื่อง	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ มาตรฐาน	มัลติมีเดีย ประเภทวิทัศน์	เวลา
3	การฟังและดู อย่างมี วิจารณญาณ ประเภท โฆษณาตอนที่ 1	ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และ แสดงความคิดเห็นจากเรื่อง ที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความ น่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟัง และดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟัง และดู แล้วกำหนดแนวทาง นำไปประยุกต์ใช้ในการ ดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณใน การเลือกเรื่องที่ฟังและดู	สาระการเรียนรู้ การฟัง การดู และการ พูด  มาตรฐาน ท 3.1สามารถเลือกฟัง และดูอย่างมี วิจารณญาณ และพูด แสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกใน โอกาสต่างๆ อย่างมี วิจารณญาณและ สร้างสรรค์	โฆษณา ขนมลต น้ำหนัก Nexday	1 คาบ เรียน
4	การฟังและดู อย่างมี วิจารณญาณ ประเภทละคร 1	ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และ แสดงความคิดเห็นจากเรื่อง ที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความ น่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟัง และดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟัง และดู แล้วกำหนดแนวทาง นำไปประยุกต์ใช้ในการ ดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณใน การเลือกเรื่องที่ฟังและดู	สาระการเรียนรู้ การฟัง การดู และการ พูด  มาตรฐาน ท 3.1สามารถเลือกฟัง และดูอย่างมี วิจารณญาณ และพูด แสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกใน โอกาสต่างๆ อย่างมี วิจารณญาณและ สร้างสรรค์	ละคร VRZO ละครเรื่อง ความรับผิดชอบ	1 คาบ เรียน

ตารางที่ 9 ตารางวิเคราะห์แผนกำหนดหน่วยการเรียนรู้มัลติมีเดีย (ต่อ)

แผนที่	เรื่อง	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ มาตรฐาน	มัลติมีเดีย ประเภทวีดิทัศน์	เวลา
5	การฟังและดู อย่างมี วิจารณญาณ ประเภทข่าว รายการ สนทนา1	ม.4-6/1 สรุปรูปแนวคิด และ แสดงความคิดเห็นจากเรื่อง ที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความ น่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟัง และดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟัง และดู แล้วกำหนดแนวทาง นำไปประยุกต์ใช้ในการ ดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณใน การเลือกเรื่องที่ฟังและดู	สาระการเรียนรู้ การฟัง การดู และการ พูด  มาตรฐาน ท 3.1สามารถเลือกฟัง และดูอย่างมี วิจารณญาณ และพูด แสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกใน โอกาสต่างๆ อย่างมี วิจารณญาณและ สร้างสรรค์	รายการสนทนา สี่มิติ วันที่ 24 เมษายน 2558 ในประเด็น การ ถ่ายทอด นำเสนอความ คิดเห็น เหตุการณ์ต่างๆ ลงใน Social Network	1 คาบ เรียน
6	การฟังและดู อย่างมี วิจารณญาณ ประเภทข่าว รายการ สนทนา2	ม.4-6/1 สรุปรูปแนวคิด และ แสดงความคิดเห็นจากเรื่อง ที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความ น่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟัง และดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่อง ที่ฟังและดู แล้วกำหนด แนวทางนำไปประยุกต์ใช้ ในการดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณใน การเลือกเรื่องที่ฟังและดู	สาระการเรียนรู้ การฟัง การดู และการ พูด  มาตรฐาน ท 3.1สามารถเลือกฟัง และดูอย่างมี วิจารณญาณ และพูด แสดงความรู้ ความคิด และ ความรู้สึกในโอกาส ต่างๆ อย่างมี วิจารณญาณและ สร้างสรรค์	รายการสนทนา Opal Law เฟิร์ม วันที่ 14 กันยายน2558 ในประเด็น โดน หลอกขายครีม ปลอม	1 คาบ เรียน



ตารางที่ 9 ตารางวิเคราะห์แผนกำหนดหน่วยการเรียนรู้มัลติมีเดีย (ต่อ)

แผนที่	เรื่อง	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ มาตรฐาน	มัลติมีเดีย ประเภทวีดิทัศน์	เวลา
7	การฟังและดู อย่างมี วิจารณญาณ ประเภทละคร 2	ม.4-6/1 สรุปรูปแนวคิด และ แสดงความคิดเห็นจากเรื่อง ที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความ น่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟัง และดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟัง และดู แล้วกำหนดแนวทาง นำไปประยุกต์ใช้ในการ ดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณใน การเลือกเรื่องที่ฟังและดู	สาระการเรียนรู้ การฟัง การดู และการ พูด มาตรฐาน ท 3.1สามารถเลือกฟัง และดูอย่างมี วิจารณญาณ และพูด แสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกใน โอกาสต่างๆ อย่างมี วิจารณญาณและ สร้างสรรค์	ละครเรื่องสั้น GTH ใน โครงการโตไปไม่ โกง ตอน Band next door	1 คาบ เรียน
8	การฟังและดู อย่างมี วิจารณญาณ ประเภทละคร 3	ม.4-6/1 สรุปรูปแนวคิด และ แสดงความคิดเห็นจากเรื่อง ที่ฟังและดู ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความ น่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟัง และดูอย่างมีเหตุผล ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟัง และดู แล้วกำหนดแนวทาง นำไปประยุกต์ใช้ในการ ดำเนินชีวิต ม.4-6/4 มีวิจารณญาณใน การเลือกเรื่องที่ฟังและดู	สาระการเรียนรู้ การฟัง การดู และการ พูด มาตรฐาน ท 3.1สามารถเลือกฟัง และดูอย่างมี วิจารณญาณ และพูด แสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกใน โอกาสต่างๆ อย่างมี วิจารณญาณและ สร้างสรรค์	ละครเรื่องสั้น GTH ใน โครงการโตไปไม่ โกง ตอน คุณหนูตัวเล็ก แบงค์ปลอม	1 คาบ เรียน

1.5 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไข  
แผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในประเด็นคำถามที่ใช้  
การจัดการเรียนการสอน ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน และความเหมาะสมของมัลติมีเดียที่ใช้  
ในการเรียนการสอน

1.6 เสนอแผนการเรียนรู้ต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดีย ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความสอดคล้องระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยนำค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC = Index of Item Objective Congruence) ระหว่างจุดประสงค์เนื้อหา และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (มาเรียม นิลพันธ์, 2558: 177) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อความในแต่ละข้อ โดยกำหนดคะแนนพิจารณา ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้อง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องหรือไม่
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ไม่มีความสอดคล้อง

ทั้งนี้แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีรายการ ประเมิน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ข้อคำถามของการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 4 ข้อ 2) ข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามร่วมกับมัลติมีเดียจำนวน 4 ข้อ 3) ความเหมาะสมของมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์จำนวน 7 ข้อ รวมจำนวน 15 ข้อ ซึ่งผลการประเมินความสอดคล้องที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญอยู่ที่ 1.00

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- 1.7.1 การปรับคำถามชั้นอภิปรายให้เป็นคำถามระดับสูง โดยเน้นการถามโดยใช้การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ และการคิดประเมินค่า
- 1.7.2 การปรับคำถามชั้นสรุปให้ชัดเจน ไม่กำกวมและไม่ฟุ่มเฟือยเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

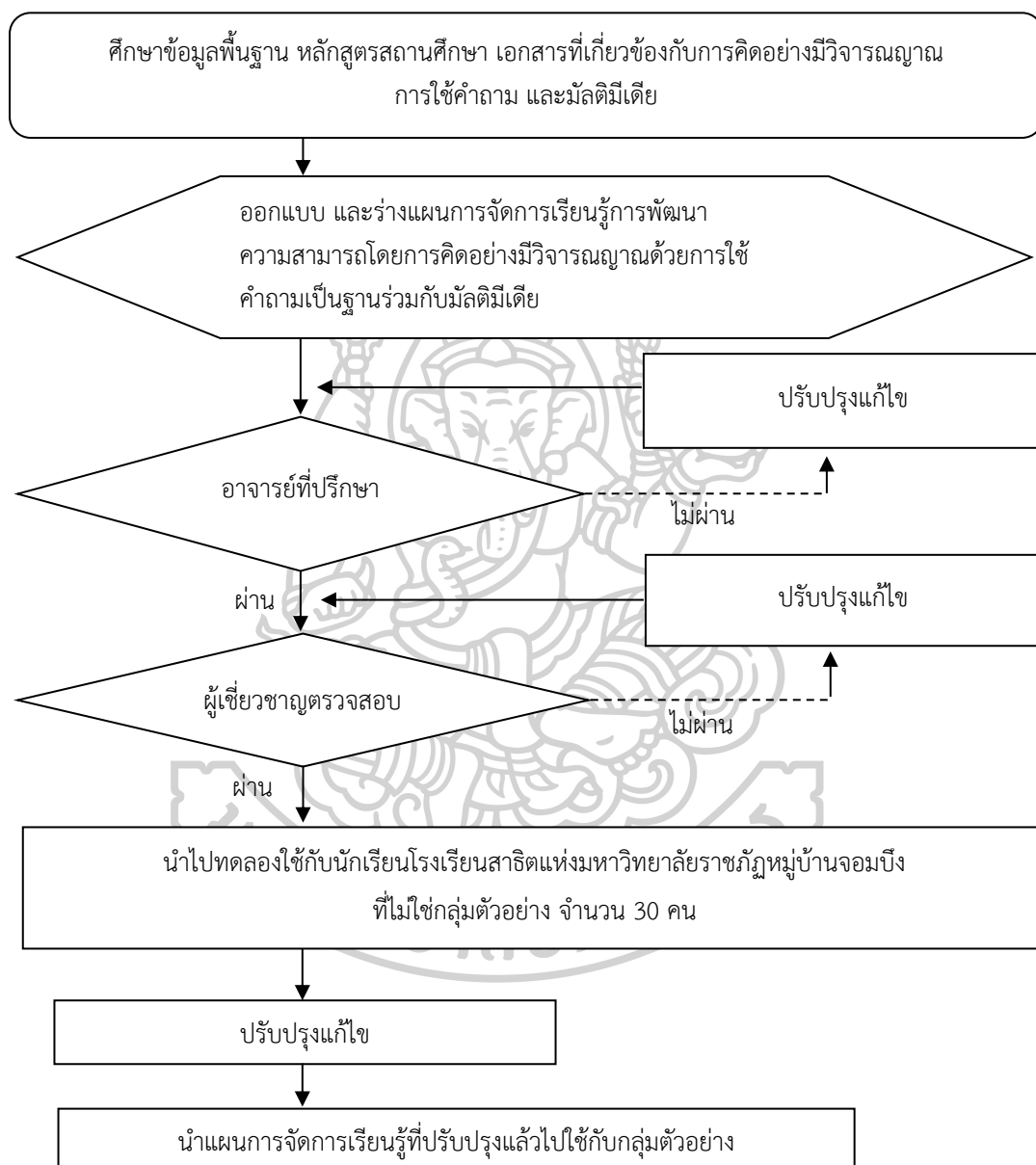
จากนั้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องเพื่อแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ดังนี้

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแล้วไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง จำนวน 30 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2560 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเพื่อศึกษาความเป็นไปได้

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ไปทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขดังนี้

- 1.9.1 ปรับเวลาในขั้นตอนการตอบคำถามของนักเรียนให้เหมาะสม
- 1.9.2 ปรับเวลาในขั้นตอนของสรุปให้เหมาะสม

1.10 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

## 2. การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.1 ศึกษาวิธีการเขียนและสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นข้อสอบปรนัย 40 ข้อ เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน (pretest) และหลังเรียน (posttest) โดยเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ยึดหลักการสร้างแบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis ประกอบด้วยข้อคำถามแบบเลือกตอบ โดยวัดองค์ประกอบของการคิด 3 ด้าน คือ 1.ด้านการระบุประเด็นปัญหา 2.ด้านการพิจารณาข้อมูล 3.ด้านการลงข้อสรุป

2.3 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและตารางวิเคราะห์แบบทดสอบไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบแล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ดังนี้ คือปรับข้อสอบให้ตรงตามแนวคิดของ Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis and Millman

ตารางที่ 10 วิเคราะห์เนื้อหาความสามารถที่ต้องการวัด ลักษณะการวัด และน้ำหนักของเนื้อหาแต่ละด้าน ตามแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของ Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis and Millman

ความสามารถที่ต้องการวัด	ลักษณะการวัด (ข้อคำถาม)	น้ำหนัก (ค่าร้อยละ)	จำนวนข้อ
ด้านการระบุประเด็นปัญหา	เป็นการวัดความสามารถในการระบุประเด็นปัญหาจากข้อความที่กำหนดเป็นการวัดความสามารถในการสังเกต เพื่อรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เป็นการวัดความสามารถเกี่ยวกับการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การประเมินความถูกต้องของข้อมูล	37.5	15
ด้านการพิจารณาข้อมูล	เป็นการวัดความสามารถเกี่ยวกับการจำแนกประเภทของข้อมูล และการระบุแนวความคิดที่อยู่เบื้องหลังข้อมูลที่ปรากฏเป็นการวัดความสามารถในการคิดถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อระบุทางเลือกที่เป็นไปได้	25	10
ด้านการลงข้อสรุป	เป็นการวัดความสามารถเกี่ยวกับการสรุปโดยการใช้เหตุผลแบบอุปนัย นิรนัยเป็นการวัดความสามารถในการยืนยันข้อสรุปหรือเปลี่ยนแปลงข้อสรุป และความสามารถในการทำนายผล	37.5	15
	รวม	100	40

### เกณฑ์การให้คะแนน

36 -40 คะแนน	อยู่ในระดับ	ดีมาก
31-35 คะแนน	อยู่ในระดับ	ดี
25-30 คะแนน	อยู่ในระดับ	ปานกลาง
20-24 คะแนน	อยู่ในระดับ	พอใช้
ต่ำกว่า 20 คะแนน	อยู่ในระดับ	ควรปรับปรุง

2.4 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดีย 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย 2 คน ตรวจสอบความถูกต้องของการวัดและใช้จุดพินิจเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และนำตารางวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ มา คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องซึ่งได้ค่าดัชนีการสอดคล้องตั้งแต่ 0.60-1.00 และปรับปรุงแก้ไขแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามคำแนะนำดังนี้

2.4.1 ตัดข้อสอบที่เป็นคำถามระดับความรู้ความจำ

2.4.2 ปรับภาษาให้สละสลวยและเข้าใจง่ายเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

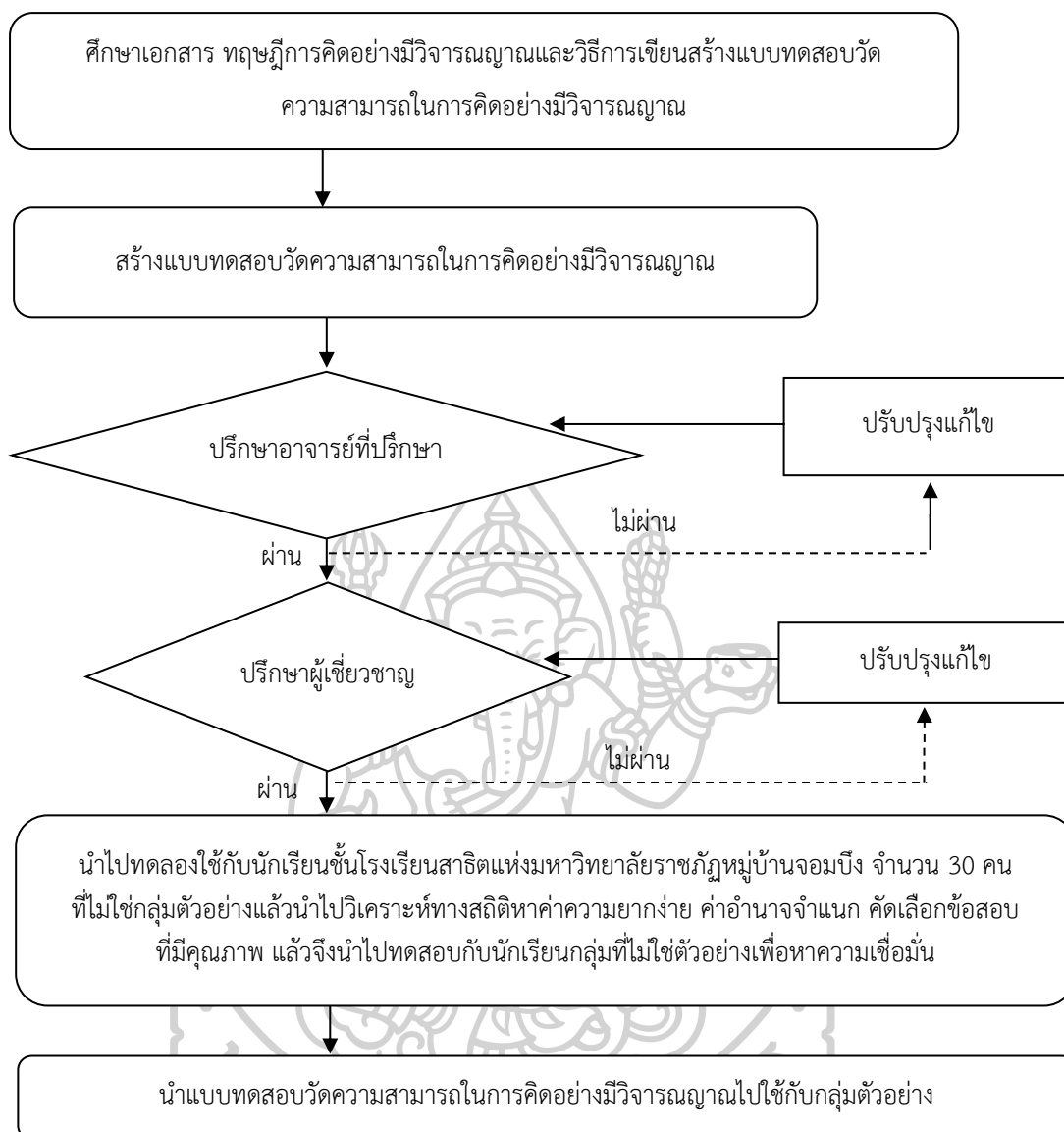
2.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ได้รับการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว นำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบหาคุณภาพของแบบทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ หาค่าความยาก-ง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

2.5.1 การตรวจสอบความยาก-ง่าย (Difficulty) ใช้สัญลักษณ์ (P) โดยมีเกณฑ์กำหนดค่าความยาก-ง่าย คือ 0.20 – 0.80 (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558: 188) ซึ่งได้ค่าความยากง่ายอยู่ในระดับ 0.46 -0.79

2.5.2 การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป ถือว่าข้อสอบสามารถจำแนกนักเรียนเก่งและอ่อนได้ดี (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558: 186) ซึ่งได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับ 0.25 – 0.50

2.5.3 การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยเลือกข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบค่าความยาก-ง่าย และค่าอำนาจจำแนก นำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใช้วิธีการของคูเตอร์ ริชาร์ดสัน จากสูตร KR20 (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558: 182) ได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.89

2.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pretest) และหลังการจัดการเรียนรู้เป็นข้อสอบชุดเดียวแต่สลับตัวเลือกโดยมีโครงสร้างแบบทดสอบดังนี้



ภาพที่ 3 ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### ขั้นตอนการวัดความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการใช้คำถามร่วมกับมัลติมีเดียมีดังนี้

1. ผู้วิจัยอธิบายจุดประสงค์และขั้นตอนการทดสอบเพื่อการวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณและขั้นตอนการใช้มัลติมีเดียประเภทวิดีโอทัศน์
2. กลุ่มตัวอย่างใช้มัลติมีเดียประเภทวิดีโอทัศน์โดยการฟังและดู
3. กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบตามแนวคิด Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis and Millman จำนวน 40 ข้อ 4 ตัวเลือก



### 3. ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

จำนวน 1 ฉบับ คำถามแบ่งเป็น 3 ประเด็น คือ 1) บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมในการเรียนรู้ และ 3) ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยกำหนดเกณฑ์ระดับความพึงพอใจดังนี้

ระดับคะแนน	5	คือ	ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	คือ	ความคิดเห็นในระดับมาก
ระดับคะแนน	3	คือ	ความคิดเห็นในระดับปานกลาง
ระดับคะแนน	2	คือ	ความคิดเห็นในระดับน้อย
ระดับคะแนน	1	คือ	ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

คำถามแบ่งเป็น 3 ประเด็น คือ 1) บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมในการเรียนรู้ และ 3) ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายจากคะแนนเฉลี่ย ดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2546: 72-74)

4.50 - 5.00	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

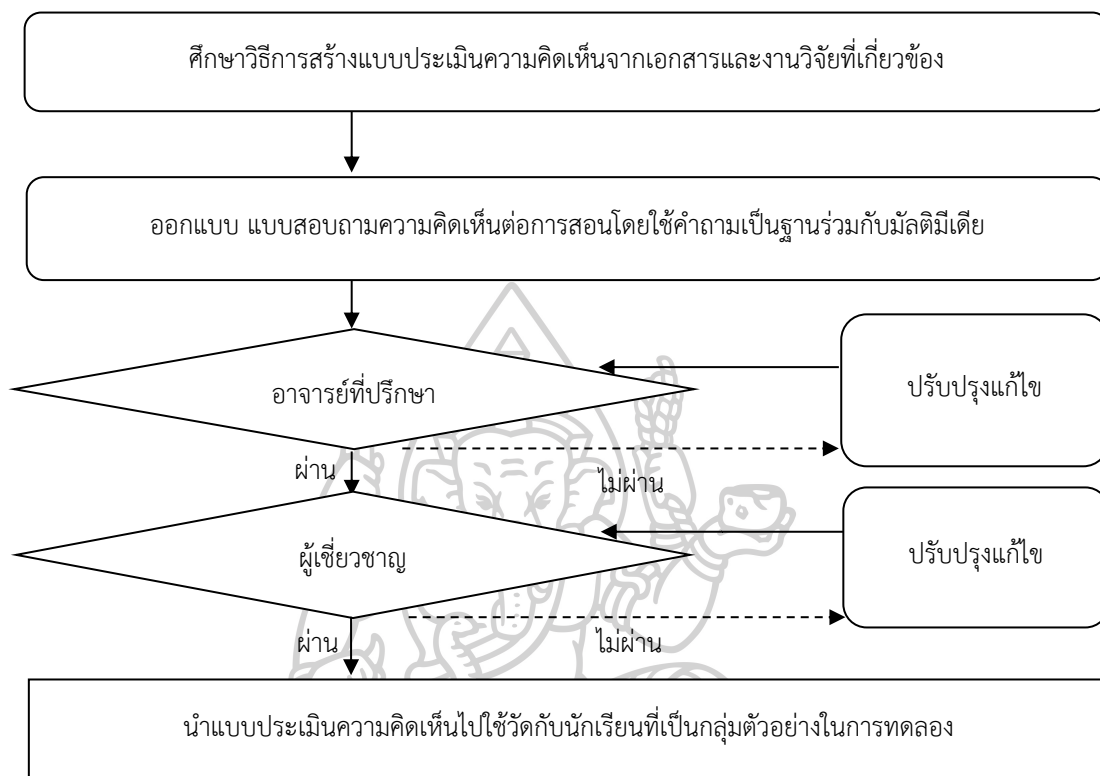
3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
สร้างแบบสอบถามความคิดเห็น จำนวน 10 ข้อ แบ่งเป็นด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

3.3 นำแบบสอบถามความคิดเห็นเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวัดผล ด้านเนื้อหา และด้านการสอน จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องของประเด็นใช้ดุลยพินิจเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมิน ข้อความ วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตามเทคนิค IOC ซึ่ง ค่า IOC ที่ได้อยู่ที่ระดับ 1.00

3.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปปรับปรุง แก้ไขข้อความให้กระชับ ชัดเจน

### 3.5 นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปใช้วัดความคิดเห็นกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง



ภาพที่ 4 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

#### 4. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการทดลอง และการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการทดลอง เป็นขั้นตอนที่วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ต่อไปนี้

1.1 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

1.2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการสอนโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1ฉบับ 40 ข้อโดยใช้การฟังและการดูมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์

1.3 ผู้วิจัยสอนการใช้มัลติมีเดียและมรรยาทในการถามตอบ มรรยาทในการดู การฟัง

## 2. ขั้นการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 8 แผน ระยะเวลา 8 ชั่วโมง ทำการทดลองสอนในช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยมีขั้นตอนการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการสอนโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ขั้นตอนการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียและบทบาทของครูและบทบาทของนักเรียน

ขั้นตอนการใช้มัลติมีเดียในการเรียนการสอน	แนวคิดการใช้คำถามในการเรียนการสอน	ขั้นตอนการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย	บทบาทของครูผู้สอน	บทบาทของนักเรียน
1. ครูสร้างความพร้อมก่อนนำเสนอ มัลติมีเดีย	การใช้คำถามประเภทวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินค่า	1. การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม ครูใช้คำถามเพื่อสร้างความพร้อมก่อนนำเสนอ มัลติมีเดีย	- ครูยิ้มแย้มและใช้สายตามองนักเรียนอย่างทั่วถึงทั้งห้อง - ครูสุ่มนักเรียนเพื่อตอบคำถามที่ครูได้เตรียมมาโดยเป็นคำถามเกี่ยวกับประสบการณ์ของนักเรียนเพื่อนำเข้าสู่เนื้อเรื่องในมัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ - ครูใช้คำถามให้น้อย โดยครูจะเป็นผู้สรุปคำตอบของนักเรียนแต่	- นักเรียนก่ายมือและตอบคำถามของครูด้วยน้ำเสียงที่หนักแน่น - นักเรียนมีสีหน้าที่ยิ้มแย้มหรือแสดงสีหน้าที่มั่นใจขณะตอบคำถาม - นักเรียนตอบคำถามตรงประเด็นและชัดเจน อาจมียกตัวอย่างประกอบ

ตารางที่ 11 ขั้นตอนการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียและบทบาทของครูและบทบาทของนักเรียน (ต่อ)

ขั้นตอนการใช้มัลติมีเดียในการเรียนการสอน	แนวคิดการใช้คำถามในการเรียนการสอน	ขั้นตอนการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย	บทบาทของครูผู้สอน	บทบาทของนักเรียน
			ไม่ประเมินความถูกต้องของคำตอบนั้น - หากเกิดความเจ็บในชั้นเรียนไม่มีนักเรียนตอบคำถามให้ครูสุ่มนักเรียนที่กล้าแสดงออกโดยใช้การโน้มน้ำหนักและให้กำลังใจหลังนักเรียนตอบ	
2. ครูนำเสนอ มัลติมีเดีย	การใช้คำถามประเภทวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินค่า	2. นำเสนอ มัลติมีเดียครูนำเสนอ มัลติมีเดียประเภทวิดีโอ-ทัศน์ที่เตรียมมาและสังเกตุพฤติกรรมมรรยาทของนักเรียนในขณะที่ฟังและดู	- ครูนำเสนอ มัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ - ครูสังเกตุนักเรียนรอบห้อง และประเมินมารยาทการฟังและดูของนักเรียน	- นักเรียนฟังและดูด้วยอาการสำรวมกิริยา - นักเรียนไม่พูดคุยกันระหว่างการฟังและดูมัลติมีเดีย - นักเรียนไม่ทำงานอื่นหรือไม่ทำกิจกรรมส่วนตัวระหว่างการฟังและดูมัลติมีเดีย
3. หลังการใช้มัลติมีเดีย นักเรียนร่วมอภิปราย		3. อภิปราย หลังการใช้มัลติมีเดียครูและนักเรียนอภิปรายโดยใช้คำถามระดับสูงประเภท วิเคราะห์สังเคราะห์ และประเมินค่า	- ครูเตรียมคำถามมาก่อน ทั้งในคำถามระดับคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า - ครูใช้ถ้อยคำและน้ำเสียงในการถามที่สุภาพ - ครูกระตุ้นถามซ้ำด้วยถ้อยคำชัดเจน ครูปรับเปลี่ยนลำดับของ	- นักเรียนใช้เวลาในการคิดใคร่ครวญก่อนตอบคำถาม - นักเรียนตอบตามทรรศนะที่ตนเองคิดและมีเหตุผลประกอบทรรศนะนั้นอย่างสมเหตุผลผลและตรงประเด็น

ตารางที่ 11 ขั้นตอนการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียและบทบาทของครูและบทบาทของนักเรียน (ต่อ)

ขั้นตอนการใช้มัลติมีเดียในการเรียนการสอน	แนวคิดการใช้คำถามในการเรียนการสอน	ขั้นตอนการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย	บทบาทของครูผู้สอน	บทบาทของนักเรียน
			คำถามตามการอภิปรายของนักเรียน - ครูไม่ใช้การประเมินตัดสินคำตอบของนักเรียน - ครูให้กำลังใจนักเรียนทุกคนหลังการตอบคำถาม	- นักเรียนร่วมอภิปรายคิดสนับสนุนและคิดโต้แย้งกับความคิดเห็นของเพื่อน ด้วยกริยาวาจาที่สุภาพ - นักเรียนมีความใฝ่รู้เปิดประเด็นใหม่หลังการอภิปรายจากคำถามของครูจบ
4. นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดหลังจากมัลติมีเดีย	การใช้คำถามประเภทวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินค่า	4. สรุปประเด็นคำถาม นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดจากคำถามระดับต่างๆลงใบงาน	- ครูเขียนคำถามในใบงานจากการฟังและดูมัลติมีเดียประเภท วิดีทัศน์ด้วยคำถามระดับสูง (วิเคราะห์-สังเคราะห์-ประเมินค่า) เป็นถ้อยคำที่ชัดเจนและตรงประเด็น	- นักเรียนทุกคนนำใบตอบตามความคิดเห็นของนักเรียนอย่างสมเหตุสมผลและตรงประเด็น - นักเรียนทุกคนสามารถเขียนตอบโดยใช้ความคิดระดับวิเคราะห์,สังเคราะห์, ประเมินค่า - นักเรียนมีมารยาทในการเขียน

### 3. ขั้นหลังการทดลอง

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นข้อสอบฉบับเดียวกับข้อสอบที่ทำการทดสอบก่อนเรียน จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบสลับข้อ โดยใช้การฟังและการดูมัลติมีเดียประเภทวิดีโอทัศน์

3.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลจากการทำแบบสอบถามความคิดเห็นมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.1 การวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.2 การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดการคิดวิจาร์ณญาณโดยการทดสอบค่า (t-test) แบบ dependent (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558: 197)

1.3 การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียโดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตารางที่ 12 วิธีการดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย	วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย/ เอกสาร	เครื่องมือ/การวิเคราะห์ ข้อมูล
เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย	วัดระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25 คน	แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยหา - ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) - ค่าที (t-test) แบบ Dependent
เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย	สอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25 คน	แบบสอบถามความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า - Rating Scale 5 ระดับ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)



## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย โดยมีแต่ละตอน ดังนี้ ด้านบรรยากาศ ด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้

**ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย**

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิด Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis and Millman ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

ผลการเรียนรู้	N	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.	t	p
ก่อนเรียน	25	40	25.56	4.02	-11.786	.00
หลังเรียน	25	40	31.08	0.96		

จากตารางที่ 13 สรุปได้ว่า ผลคะแนนจากแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ( $\bar{X}$  = 31.08 , S.D. = 0.96) สูงกว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ( $\bar{X}$  = 25.56, S.D. = 4.02) ซึ่งเป็นตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

ตารางที่ 14 คะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณรายด้าน ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	คะแนนเต็ม	ร้อยละ	ก่อนเรียน				หลังเรียน				ลำดับ
			$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ร้อยละ	
1.การระบุประเด็น	15	37.5	9.52	1.48	ปานกลาง	23.8	11.12	0.82	ดี	27.8	2
2.การพิจารณาความน่าเชื่อถือ	10	25	7.36	1.29	ปานกลาง	18.4	8.64	0.84	ปานกลาง	21.6	3
3.การประเมินตัดสินลงข้อสรุป	15	37.5	9.68	1.95	ปานกลาง	24.2	11.32	1.32	ดี	28.3	1
รวม	40	100	25.56	4.02	ปานกลาง	66.4	31.08	0.96	ดี	77.7	

จากตารางที่ 14 สรุปได้ว่า คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนมีคะแนน ( $\bar{X}$  = 31.08, S.D. = 0.96) ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านลำดับจากมากไปน้อย ลำดับที่ 1 คือด้านการตัดสินใจลงข้อสรุป

( $\bar{X}$ =11.32, S.D. =1.32) ลำดับที่ 2 คือด้านระบุปัญหา ( $\bar{X}$ =11.12, S.D. =0.82) และลำดับที่ 3 คือด้านพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล ( $\bar{X}$ =8.64, S.D. =0.84)

**ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับ  
มัลติมีเดีย โดยมีแต่ละตอน ดังนี้ ด้านบรรยากาศ ด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และ  
ด้านประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้**

ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย จำนวน 25 คน จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ เรียงลำดับเป็นรายชื่อ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำมาสรุปการวิเคราะห์มาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
<b>ด้านบรรยากาศการเรียนรู้</b>				
1. เนื้อหาและแหล่งเรียนรู้ทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ทำหาย	4.52	0.59	มากที่สุด	3
2. มีการเรียนรู้มีบรรยากาศเป็นอิสระ อ่อน และผ่อนคลาย	4.72	0.46	มากที่สุด	1
3. ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์อันดี	4.72	0.46	มากที่สุด	1
<b>รวมบรรยากาศด้านการเรียนรู้</b>	<b>4.65</b>	<b>0.33</b>	<b>มากที่สุด</b>	<b>1</b>
<b>ด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้</b>				
4. คำถามของครูชัดเจนและตรงประเด็น	4.64	0.57	มากที่สุด	4
5. คำถามของครูช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากตอบ นำเสนอ ความคิดเห็นของตนเอง	4.72	0.54	มากที่สุด	2
6. คำถามของครูช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น	4.88	0.33	มากที่สุด	1

ตารางที่ 15 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
7. มัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์มีความน่าสนใจและสามารถเข้าใจง่าย	4.68	0.56	มากที่สุด	3
8 .ภาพและเสียงมีความชัดเจนในการฟังและดู	4.32	0.56	มาก	8
9. การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นักเรียนสนใจในประเด็นที่เพื่อนตอบ	4.56	0.51	มากที่สุด	7
10.การรับฟังความคิดเห็นของครู และเพื่อนกระตุ้นให้เราเกิดประเด็นความคิดใหม่ๆ มากขึ้น	4.60	0.50	มากที่สุด	6
11. นักเรียนสนใจเรียนด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ครูจัด	4.60	0.58	มากที่สุด	5
<b>รวมด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้</b>	<b>4.63</b>	<b>0.32</b>	<b>มากที่สุด</b>	<b>2</b>
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้</b>				
12.นักเรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปฟังและดู สารชนิดอื่นๆ ในสังคมออนไลน์ได้	4.68	4.48	มากที่สุด	1
13. นักเรียนสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและนำไปใช้กับทักษะด้านอื่นได้	4.56	0.59	มากที่สุด	2
<b>รวมด้านประโยชน์ที่ได้รับความรู้</b>	<b>4.58</b>	<b>0.53</b>	<b>มากที่สุด</b>	<b>3</b>
<b>รวม</b>	<b>4.65</b>	<b>0.33</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ 15 พบว่าความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.65$ , S.D. = 0.33) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีดังนี้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.65$ , S.D. = 0.33) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ลำดับถัดมาคือด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{X}=4.63$ , S.D. = 0.32) และด้านประโยชน์ที่ได้รับความรู้ ( $\bar{X}= 4.58$ , S.D. = 0.53) มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ

- 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย
- 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนคณิตศาสตร์-สังคม โรงเรียนทวารวดีที่กำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 65 คน โดยการวิจัยครั้งนี้เป็นลักษณะของการวิจัยทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ The One Group Pretest-Posttest Design (แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 แผน ผู้วิจัยใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนจำนวน 10 คาบ 2) แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ตามแนวแนวคิด Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis and Millman แบ่งออกเป็นชั้นระบุปัญหา ชั้นพิจารณาจำแนกข้อมูลและชั้นประเมินหาข้อตัดสินใจข้อสรุป 3) แบบสอบถามความคิดเห็นการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียในด้านบรรยากาศการเรียน ด้านการจัดการเรียนรู้และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งเป็น 13 ข้อย่อย ทั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และใช้สถิติทดสอบค่าที แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ( t-test dependent) ทั้งนี้ผลการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

## สรุปผลวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านตามลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ ลำดับที่ 1 คือด้านการตัดสินใจสรุป ลำดับที่ 2 คือด้านระบุปัญหา และลำดับที่ 3 คือด้านพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล

2. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยการพัฒนาการคิดแบบวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย โดยภาพรวมและในรายด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีดังนี้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ลำดับถัดมาคือด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และด้านประโยชน์ที่ได้รับความรู้มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

## อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากการที่ผู้วิจัยศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สังเกตได้ว่า นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดพิจารณาอย่างต่อเนื่อง ผ่านขั้นตอนการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ทั้ง 4 ด้านได้แก่ ขั้นการใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม นำเสนอมัลติมีเดีย อภิปราย และสรุปประเด็นคำถาม เมื่อพิจารณาเป็นขั้นตอนการสอนพบว่า ขั้นที่ 1 การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อมโดยสังเกตจากคำตอบที่นักเรียนถ่ายทอดออกมา นักเรียนมีการคิดระดับขั้นความจำ สามารถเชื่อมโยงความทรงจำหรือประสบการณ์ของตนภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดให้ และกล้าคิดกล้าแสดงคำตอบอย่างตรงประเด็นสอดคล้องกับคำถามเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอ มัลติมีเดียพบว่า ในขณะที่นักเรียนชมมัลติมีเดียด้วยการฟังและดูอย่างมีบรรยากาศ ใช้ทักษะการฟังและดูอย่างตั้งใจ และเมื่อถึงขั้นที่ 3 การอภิปราย นักเรียนมีการคิดระดับสูงทั้ง วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า สังเกตได้อีกว่านักเรียนสามารถตอบคำถามเพื่อถ่ายทอดความคิดเห็นด้วยเหตุผลที่อ้างอิงจากมัลติมีเดียที่ได้ฟังและดู ด้วยลักษณะของ



คำถามที่ครูใช้ในการอภิปราย ที่สนับสนุนการคิด เกิดประเด็นของคำถามใหม่ที่นักเรียนร่วมอภิปรายเพิ่มเติม สังเกตได้ว่าเป็นคำถามสะท้อนคิด ทั้งในด้านระบุปัญหาและการประเมินตัดสิน ส่วนในด้าน การพิจารณาข้อมูล นักเรียนมีคำถามสะท้อนคิดอยู่ในระดับน้อย และเมื่อดำเนินการถึงขั้นที่ 4 ชั้นสรุปผ่านใบงานที่นักเรียนสามารถตอบคำถามตามกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งในด้านของ ระบุปัญหา พิจารณาของข้อมูล และประเมินหาข้อสรุป นักเรียนสามารถเขียนถ่ายทอดความคิดเห็น ทั้งในส่วนที่ได้จากการอภิปรายและในส่วนที่นักเรียนคิดเห็นเพิ่มเติมจากการอภิปรายได้อย่าง สมเหตุสมผล

อีกทั้งแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยกิจกรรมที่ให้ความสำคัญ กับศักยภาพทางการคิดของผู้เรียน โดยเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลผ่านกระบวนการ อภิปราย การใช้คำถามเพื่อจะนำไปสู่การกระตุ้นคิดเพื่อพิจารณาและลงข้อสรุป ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนา ความสามารถทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วยการระบุประเด็นปัญหา การพิจารณาจำแนกความน่าเชื่อถือ ของข้อมูล และการประเมินเพื่อลงข้อสรุป โดยการพัฒนาแต่ละด้านผู้วิจัยเน้นการใช้คำถามระดับสูง ประกอบไปด้วยคำถามกระตุ้นให้เกิดการวิเคราะห์ คำถามกระตุ้นให้เกิดการสังเคราะห์และคำถาม กระตุ้นให้เกิดการประเมินค่า ดังเห็นได้จากคำตอบทั้งขั้นตอนที่ 3 การอภิปรายแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นในห้องเรียนและขั้นตอนที่ 4 การลงข้อสรุปในใบงาน ที่มุ่งฝึกการพิจารณาให้แสดงทรรศนะ และโต้แย้งความคิดอย่างมีเหตุผล และพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลผ่านกระบวนการตัดสินใจ ในองค์ความรู้ที่มีระบบ สอดคล้องกับ วิชรา เล่าเรียนดี (2554: 8) กล่าวว่า การคิดอย่างมี วิจารณญาณ เป็นความสามารถในการคิดที่จะเชื่อไม่เชื่อ ปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามด้วยหลักการและ เหตุผล ซึ่งรวมถึงการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าด้วยการสังเกตการณ์ต่างๆ ประสบการณ์ ต่างๆ จากประสบการณ์ตรง การคิดไตร่ตรอง การให้เหตุผลและการสื่อความหมาย และนำไปสู่ ข้อสรุป นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Beyer and Costa (1985, อ้างถึงใน วิชรา เล่าเรียนดี, 2554: 33) และ Stephen Brookfield (1990: 197, อ้างถึงใน วิชรา เล่าเรียนดี, 2554: 36-37) ที่กล่าวโดยสรุปว่า การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องใช้เทคนิค วิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อฝึกคิดไตร่ตรอง แยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น โดยครูต้องกระตุ้นและชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ผ่านการถาม คำถามให้คิดและจะต้องใช้การคิดระดับสูง หรือคำถามปลายเปิดที่ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบเพราะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะถูกกระตุ้นถ้าหากถามคำถามที่เปิดกว้างให้ตอบตลอดจนการถาม คำถามให้คิดและการกระตุ้นเสริมแรงทางบวกของครู นักเรียนกล้าที่จะตอบโดยไม่กลัวผิดซึ่งจะช่วย สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ และการอภิปรายแลกเปลี่ยนก็จะสามารถพัฒนาความสามารถ ทางความคิดของนักเรียนได้ เนื่องจากจะได้รับข้อมูลที่หลากหลายและนำไปสู่การตัดสินใจและ ลงข้อสรุปได้อย่างมีเหตุผลสอดคล้องกับ วิจารย์ พานิช (2555: 41-12) การนำเอาข่าวหรือเรื่องราว

ในหนังสือพิมพ์มาวิเคราะห์ตั้งคำถามร่วมกันน่าจะเป็นการเรียนรู้หรือฝึกฝนทักษะการคิดอย่างมี  
 วิจารณ์ญาณที่ง่ายและสะดวกที่สุด แต่ครูต้องมีทักษะในการเป็นโค้ชหรือผู้อำนวยการความสะดวก  
 ในการเรียนรู้ เคล็ดลับคือ ให้ชวนนักเรียนวางท่าที่ไม่เชื่อข่าวนั้น หรืออย่างน้อยก็ไม่เชื่อไปเสียทั้งหมด  
 ชักชวนกันตั้งคำถามว่า มีความไม่แม่นยำอยู่ตรงไหนบ้าง หรือมีโอกาสที่จะบิดเบือนไปจากความจริง  
 ได้อย่างไรบ้างคนที่มีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณคือ คนที่เข้าใจว่า “ความจริง” มีหลายชั้น และ  
 ข้อเท็จจริงก็อาจจะ “ข้อเท็จ” แฝงหรือปนอยู่กับ “ข้อจริง” ได้เสมอ นอกจากนั้นยังขึ้นกับการรับรู้  
 หรือการตีความของผู้รับสารด้วย โดยที่การบิดเบือนไปจากความจริงอาจอยู่ที่มุมมองของตัวผู้รับสาร  
 ก็ได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนภูมิ พุ่มจันทร์ (2555) ได้ศึกษา การพัฒนาทักษะ  
 การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เรื่องประเด็นทางสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบ  
 การจัดการเรียนรู้แบบซีกค่าน พบว่า 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ป้อนนครราชสีมาพัฒนา  
 มีผลการเรียนรู้เรื่องประเด็นทางสังคม หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกค่านสูงกว่า  
 ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเรื่องประเด็น  
 ทางสังคม หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกค่านสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ  
 ทางสถิติที่ระดับ .05

จากพฤติกรรมของนักเรียนที่สังเกตได้และแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมี  
 วิจารณ์ญาณ จึงทำให้เกิดพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณอย่างเป็นระบบจนสามารถนำไปสู่ข้อสรุป  
 และตัดสินใจในประเด็นปัญหาต่างๆ อย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือสอดคล้องกับ  
 แนวคิดของ Dressel and Mayhew (1957: 179-181) ที่กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณจะต้อง  
 อาศัยการสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยอาศัยข้อตกลงเบื้องต้นสมมติฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง  
 และประเมินตัดสินความสมเหตุสมผลข้อสรุปจนสามารถที่จะหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้ นอกจากนี้  
 ยังสอดคล้องกับแนวคิดของกรมิวิชาการ (2546: 4) และ Dewey (1993: 85) การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ  
 เป็นกระบวนการคิดที่รอบคอบสมเหตุสมผลผ่านการพิจารณาข้อมูลรอบด้าน มีการตรวจสอบความ  
 ถูกต้องของข้อมูล มีการพิจารณากลับกรองความน่าเชื่อถือของข้อมูล เพื่อหาข้อสรุปก่อนนำไปสู่  
 การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดในระดับปานกลางคือด้าน  
 การพิจารณาจำแนกข้อมูล เนื่องจากนักเรียนมีเวลาจำกัดในการคิดคำตอบ และอาจได้รับแรงจูงใจ  
 จากการโน้มน้าวจากเหตุผลที่เพื่อนนำเสนอก่อนหน้านี้ แต่อย่างไรก็ตามในด้านการพิจารณาในด้านการ  
 พิจารณาจำแนกข้อมูลนั้นก็ยังถือว่าเป็นความสามารถสำคัญที่ต้องพัฒนาให้เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่การ  
 ประเมินสรุปหาข้อตัดสินใจที่สมเหตุสมผล สอดคล้องกับแนวคิดของ Dressel and Mayhew (1957:  
 179-181) และ Norris and Ennis ( 1985: 45-48) ที่กล่าวไว้ว่าการตัดสินใจว่าข้อมูลใดจำเป็นต่อ  
 การแก้ปัญหาจะต้องจำแนกข้อมูลที่เชื่อถือได้ และควรสังเกตถึงการยอมรับของข้อมูลจากคนหมู่มาก  
 ตลอดจนการจัดระเบียบระบบของข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล

2. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียพบว่า ในขั้นตอนขั้นที่ 1 การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อมนักเรียนมีสีหน้ายิ้มแย้มและกล้ายกมือตอบคำถามของครูโดยไม่ต้องเรียกบังคับตอบ ส่วนในขั้นตอนที่ 2 นักเรียนฟังและดู มัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ด้วยความตั้งใจ อาจมีการวิพากษ์วิจารณ์ขณะชมบ้าง แต่เพียงเล็กน้อยแสดงถึงความตั้งใจในการจับประเด็นเรื่องราวในมัลติมีเดีย หลังจากนั้นในขณะขั้นตอนที่ 3 นักเรียนมีการพิจารณาไตร่ตรองก่อนจะตอบคำถามของครู สังเกตได้จากหลังคำถามของครูนักเรียนใช้เวลาระยะหนึ่งก่อนจะยกมือแสดงความคิดเห็นตอบครูประกอบเหตุผล และบางคำตอบของนักเรียนสามารถนำไปสู่ประเด็นคำถามถัดไปของครู บางคำตอบของนักเรียนก็เกิดการกระตุ้นให้นักเรียนคนอื่นเกิดคำถามใหม่ในการร่วมอภิปราย โดยเฉพาะคำถามที่ใช้ในการอภิปรายเป็นคำลักษณะคำถามปลายเปิดไม่มีการตัดสินว่าคำตอบของนักเรียนจะได้รับการประเมินถูกหรือผิด จึงเกิดบรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนมีการแสดงทรรศนะและโต้แย้งด้วยเหตุผล และในขั้นที่ 4 การสรุปประเด็นคำถามผ่านใบงานนักเรียนได้สรุปประเด็นความคิดเห็นที่ได้จากการอภิปรายและเพิ่มประเด็นที่นักเรียนเห็นต่างหรือไม่ได้นำเสนอในขั้นตอนที่ 3 แต่อาจมีนักเรียนบางคนไม่ชอบการเขียนสังเกตได้จากปริมาณของคำตอบผ่านการพูด ที่บางคนถนัดการส่งสารด้วยการพูด ร่วมอภิปรายอยู่บ่อยครั้ง แต่เขียนสรุปเพียงเล็กน้อย ในขณะที่เดียวกัน ก็มีนักเรียนที่ถนัดการเขียนมากกว่า แม้จะร่วมอภิปรายน้อยหรือด้วยจำกัดด้านเวลาในการอภิปรายจึงทำให้นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระและมีเวลาในการพิจารณาหาเหตุผลมาอ้างอิงประกอบความคิดเห็นนั้นได้

จากการสังเกตพฤติกรรมดังกล่าว จึงพิจารณาความคิดเห็นของนักเรียนเป็นรายด้านได้แก่ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนด้วยกัน ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าคิดสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของ Fraenkel (1992, อ้างถึงใน สิริวรรณ สิริพล, 2542: 473-474) กล่าวสรุปได้ว่า กิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นส่วนร่วม รู้จักการทำงานร่วมกันรู้จักแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเพื่อพัฒนาระดับสติปัญญา และเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับวิจารณ์ พานิช (2555: 48-49) การพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้การบริหารจัดการความรู้ภายในองค์กรให้เป็นระบบเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรเรียนรู้ได้จริงและต่อเนื่องนั้นเป็นสิ่งสำคัญ หากองค์กรใดมีการจัดการความรู้โดยไม่มีการสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นภายในองค์กรก็นับเป็นการลงทุนที่สูญเปล่าการบริหารจัดการความรู้เป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการที่มีความซับซ้อนมากกว่าการพัฒนาบุคลากรด้วยการฝึกอบรม เพราะจะต้องดำเนินการหลังจากที่บุคลากรมีความรู้ความชำนาญแล้วองค์กรจะทำ

ความคิดเห็นลำดับถัดมาคือด้านการจัดการเรียนรู้ นักเรียนได้แสดงโอกาสนำเสนอความคิดเห็น แลกเปลี่ยนอภิปรายตามประเด็นต่างๆ ที่ครูตั้งคำถามระดับสูงที่ไม่มีการกำหนดถูกผิด แต่ให้พิจารณาคำตอบโดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผล เปิดโอกาสให้นักเรียนรู้จักการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แสดงทรรศนะที่มีข้อสนับสนุนและโต้แย้งอย่างมีเหตุผล นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นลำดับเนื้อหาของมัลติมีเดียมีความใกล้เคียงนักเรียนประกอบกับนักเรียนต้องตอบคำถามระดับสูงจากครูเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการคิดหลังการนำเสนอ มัลติมีเดียทันที สอดคล้องกับ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2558: 250) ว่า พลังคำถาม (Power questions) ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดของครูเพื่อการรู้คิด เพราะเป็นวิธีการที่ใช้กระตุ้นและพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนโดยเฉพาะกระบวนการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับ มาเรียม นิลพันธุ์ ได้กล่าวในเอกสารประกอบการบรรยายในหัวข้อการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (2558: 43) ว่าการใช้คำถามวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถ ด้านทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ จุดเน้น คือ การกระตุ้นผู้เรียนให้สามารถคิดและตั้งคำถามกระตุ้นให้เกิดความสนใจใฝ่รู้ และคิดหาคำตอบที่ถูกต้อง คำถามมีส่วนสำคัญที่จะจุดประกายให้ผู้เรียนฉุกคิด เกิดข้อสงสัย ใคร่รู้เพื่อแสวงหาคำตอบ และความรู้ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด การใช้คำถามจึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเป็น คิดได้

ด้านสุดท้ายคือด้านประโยชน์ที่ได้รับความรู้ เนื่องจากผู้วิจัยได้สังเกตนักเรียนจะต้องมีการอภิปรายความคิดเห็นจากคำถามระดับสูงที่ครูให้ นักเรียนบางคนเกิดความสงสัยในประเด็นต่างๆ ที่เพื่อนนำเสนอ นักเรียนมักจะสงสัยตั้งคำถามใหม่เพื่อโต้แย้งคำตอบจากเพื่อนเนื่องจากเป็นคำถามที่ไม่ได้มีการระบุถึงคำตอบที่ชัดเจน ความคิดที่จะใช้ตอบจึงมีการแสดงผลอย่างอิสระ นักเรียนจึงไม่สามารถสรุปหาคำตอบที่แน่นอนได้ ประกอบกับเวลาที่นักเรียนต้องหาเหตุผลเพิ่มเติมมาพิจารณาและจำแนกข้อมูลมีไม่มาก จึงหาข้อมูลในการสนับสนุนความคิดเห็นและจุดยืนของตนเอง ยังไม่ตื่นแต่ผลการศึกษาคิดเห็นของนักเรียนด้านนี้ก็ยังอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

เมื่อกล่าวโดยภาพรวมก็จัดว่า การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียเป็นการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจสำหรับนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยสังเกตได้จากบรรยากาศในการเรียนรู้ที่นักเรียนสนุกสนาน มีความกระตือรือร้นสนใจที่จะได้เรียนรู้ รู้จักไตร่ตรองประเด็นต่างๆ อย่างมีเหตุผลและนักเรียนได้รับการฝึกพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเป็นระบบจึงทำให้ภาพรวมของระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยของธนภูมิ พุ่มจันทร์ (2555) ได้ศึกษา การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องประเด็นทางสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกค่าน พบว่าโดยภาพรวมความคิดเห็นของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด เช่นกัน



## ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยสรุปข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 จากการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับ มัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เมื่อวัดระดับการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้จากแนวคิดของกระบวนการเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้นหากครูต้องการนำไปใช้จำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ที่เน้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของนักเรียน โดยแสดงถึงขั้นตอนการระบุปัญหา การพิจารณาและจำแนกข้อมูล จนสู่การประเมินตัดสินแก้ปัญหาด้วยหลักการของเหตุผล ครู จะต้องเตรียมคำถามที่ดีในการกระตุ้นให้เหมาะกับวัยของนักเรียน และต้องมีปฏิภาณในการเชื่อมโยง ประเด็นอื่นนอกเหนือจากที่ครูคาดการณ์ไว้ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการคิดของนักเรียน และพยายามให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี ตลอดจนการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่บางคนต้องใช้เวลาในการใคร่ครวญ ครูจำเป็นต้องให้เวลาเพื่อฝึกนักเรียนให้รู้จักพิจารณาเหตุผลก่อนการประเมินตัดสินใจแก้ปัญหา

1.2 จากการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย นั้น มีบรรยากาศที่สนุกสนานในการอภิปราย เปิดอิสระกับทุกคำตอบของนักเรียน ร่วมหาข้อมูลมาสนับสนุนความคิดเห็นสู่ข้อสรุปของปัญหา จึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้ถึงความภูมิใจในความคิดเห็นของตนเมื่อมีคนสนับสนุน ฝึกการแลกเปลี่ยนและยอมรับความเห็นของผู้อื่น มีการหาข้อยุติการโต้แย้งด้วยเหตุผล ดังนั้นหากครูต้องการนำไปใช้ ครูจำเป็นต้องสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ โดยให้ทั้งครูและนักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในการเรียนรู้ มีการใช้ถ้อยคำหรือข้อความที่ง่ายต่อการเข้าใจและไม่สร้างความกดดันให้กับนักเรียนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด เพราะอาจทำให้นักเรียนหยุดการคิดลง ครูยังต้องสนับสนุนชื่นชมในมุมมองความคิดเห็นที่ดีของนักเรียนและสร้างคำถามกระตุ้นคิดหากนักเรียนใช้เหตุผลอ้างอิงอย่างไม่สมเหตุผลเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนคิดได้ด้วยตนเอง กระตุ้นให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้เป็นไปอย่างสนุกสนาน

1.3 จากการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียจะสังเกตจากพฤติกรรมของนักเรียนที่สนใจใน มัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ที่มีความหลากหลายและน่าติดตาม ดังนั้นหากครูต้องการ

นำไปใช้ครูจำเป็นต้องคัดเลือกมัลติมีเดียให้มีความหลากหลาย ทันสมัยสอดคล้องกับวัยของนักเรียน อีกทั้งจะต้องเป็นเรื่องที่นักเรียนมีฐานความรู้และแหล่งความรู้มากพอที่จะสนับสนุนให้นักเรียน สร้างความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมแต่หากเรื่องดังกล่าวเป็นเรื่องที่นักเรียนมีประสบการณ์ยังไม่มาก ครูควรที่จะเตรียมข้อมูลสำหรับที่จะให้นักเรียนศึกษาได้หลากหลาย หรือระบุแหล่งข้อมูลที่ชัดเจน เพื่อให้นักเรียนจะได้สะดวกในการสืบค้นข้อมูลในการเรียนรู้เพิ่มเติม

1.4 จากการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับ มัลติมีเดีย จะสังเกตได้ว่าคำถามที่ใช้ถามนักเรียนเป็นคำถามระดับสูงที่กระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาความคิด หรือมีพื้นฐานความรู้เพียงพอในระดับหนึ่งในการพัฒนา หากครูต้องการนำไปใช้ครูจึงจำเป็นต้องฝึกความสามารถพื้นฐานสำหรับนักเรียนได้แก่ การจำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น การสรุปความ การสืบค้นข้อมูล เพื่อที่จะส่งเสริมการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่จะนำไปสู่การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อไป

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาผลจากการฟังและดูจากการใช้คำถามร่วมกับมัลติมีเดีย เพื่อพัฒนาการคิดแบบต่างๆ เช่นความคิดสร้างสรรค์ ความคิดแก้ปัญหา

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาผลจากการฟังและดูจากการใช้คำถามร่วมกับมัลติมีเดีย เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับชั้นอื่นๆ โดยมีการเลือกมัลติมีเดียที่เหมาะสมกับวัย

2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาผลจากการฟังและการดูจากการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้มัลติมีเดียประเภทต่างๆ ที่ใกล้ตัวนักเรียน เช่น โนบายล์ แอปพลิเคชัน (Mobile Applications) ต่างๆ



## รายการอ้างอิง

- Alfaro-Lefevre, R. (1915). **Critical Thinking in Nursing: A Practical Approach**. Philadelphia: W. B. Saunders. Company.
- Anderson, L. W. and Krathwohl, David. (2000). **A Taxonomy for Learning Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objective**. New York: Longman.
- Bloom, B. S. (1956). **Taxonomy of Educational Objective: The Classification of Education Goal**. New York: David McKay.
- Dacaroli. (1973). "What Research Say to the Classroom Teacher Critical Thinking".
- Dressel and Mayhow. (1957). **General Education: Exploration in Evaluation**. Washington. D. C.: American Council on Education.
- Ennis R. H. (1985). **A Logical Basic for Measuring Critical Thinking Skill**. Education Leadership.
- Gibson (1985). "A Concept analysis of empowerment." **Journal of Advance Nursing**.
- Guildford, J. P. (1967). **The Nature of Human Intelligence**. New York: McGraw-Hill.
- Kneeler, G. F. (1965). **The Art and Science of creativity**. New York: Holt, Rinehart; and Winston. Inc.
- Miller, M. A. and Badcock, DE. (n.d.). "Critical Think Applied to Nursing." Missouri.
- Norris and Ennis. (1985). **Evaluating Critical thinking the practitioners's guide to teaching thinking series**. Pactic GROVE, CA. Midwest Publications.
- Schiver, S. W. (1992). **A comprehensive Approach to teaching Thinking**. Boston: Allyn & Bacon.
- Wason and Glaser. (1994). "Wason and Glaser test of critical thinking".
- กนกวรรณ ตันดิธีระศักดิ์. (2551). "การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบบลูม." วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.

- กมลพัทธ์ โพธิ์ทอง. (2554). “ผลการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยโดยวิธี REAP ที่มีต่อความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและเขียนเรียงความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.”  
วิทยานิพนธ์ปริญญา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **การจัดสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). **ยุทธศาสตร์การถามในชั้นเรียน**. เข้าถึงเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2559.  
[www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=15507](http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=15507).
- กาญจนา คุณารักษ์. (2558). **การออกแบบการเรียนการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 5. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **ไอซีทีเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอรุณการพิมพ์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). **การคิดเชิงสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ: ชัดเชสมิงภัย.
- คณินิจ จิตตรง. (2551). “การใช้ภาพยนตร์เพื่อประกอบการอภิปรายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์และความคิดวิจารณ์ของนักเรียนเตรียมทหาร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). **การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วีพริ้นท์จำกัด.
- ชมพูนุช จันทร์แสง. (2557). “ผลการประเมินตนเองโดยใช้วิธีสะท้อนคิดที่แตกต่างที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และนิคม ทาแดง. (2560). **Mediathailand Education based learning**. เข้าถึงเมื่อ 15 พฤษภาคม 2560. เข้าถึงได้จาก  
[http://mediathailandblogspot.com/2012/06/blog-post\\_4538.html](http://mediathailandblogspot.com/2012/06/blog-post_4538.html).
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). **เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด**. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

- ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. (2547). **การสอนภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดปกรณ์พรินติ้ง.
- ดรอุณา นาชัยฤทธิ. (2557). “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหาและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ดารณี บุญวิก. (2543). “การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิพวัลย์ สัจจันทร์. (2546). **การคิดและการตัดสินใจ**. กรุงเทพฯ: โครงการศูนย์หนังสือสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- ทิตนา แคมมณี และคณะ. (2544). **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพฯ: สถาบันคุณภาพวิชาการ.
- ทิตนา แคมมณี. (2557). **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนภูมิ พุ่มจันทร์. (2555). “การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องประเด็นทางสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบซีกค่าน.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธราดล รานรินทร์. (2554). “ผลของการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาด้วยกลวิธีสืบสอบที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรพงษ์ แก่นอินทร์. (2554). “การพัฒนาระบบการเรียนรู้อย่างผสมผสานตามแนวกลยุทธ์ทางอภิปัญญาเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงคราญ จิตจง. (2550). “ทักษะการจัดการของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่เรียนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม.” วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นุชนารถ ชุกกลิ่น. (2552). “ผลของการใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบผสมผสานและกระดานสนทนาในการเรียนรู้ด้านกรณีศึกษาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2554). **การสร้าง Digital Video and Digital Storytelling**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรจง อมรชีวิน. (2556). **การคิดอย่างมีวิจารณญาณ**. กรุงเทพฯ: หจก. ภาพพิมพ์.

- บรรดล สุขปิติ. (2552). “การเขียนข้อความของแบบทดสอบวัดทักษะการคิด.” มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2551). **ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ชุรูสภาลาดพร้าว.
- โบว์รักษณ์ นาคทองแก้ว. (2552). “การใช้ภาพยนตร์ประกอบการอภิปรายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทย ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ และความคิดวิจารณ์ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ประกอบ กรณีกิจ. (2551). “การพัฒนารูปแบบแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้การประเมินตนเองเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปวรา วงศ์ปัญญา. (2551). “การเปรียบเทียบผลการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการใช้คำถามกับการจัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปิยะดนัย วิเคียน. (2559). **แนวคิดการผลิตรายวิชาและรายวิชา**. เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2559. เข้าถึงได้จาก <http://krupiyaanai.wordpress.com>.
- พรพัฒน์ สัตร์รักษาเวช. (2553). “การศึกษาผลการเรียนรู้และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเรื่องวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้.” วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พรพิไล เลิศวิชา. (2552). “CD-ROM/INTERNET กับการศึกษายุคใหม่.” **ไอทีปริทัศน์** ปีที่ 9 ฉบับที่ 3.
- พรพิศุทธิ์ มงคลวนิช. (2559). **ชีวิตที่เปลี่ยนไปกับการใช้สมาร์ทโฟน**. เข้าถึงเมื่อ 18 มีนาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://etpnews.com>.
- พิเชษฐ์ แสนมุข. (2551). “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ลักษณะทางการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้างและรูปแบบการเรียนรู้กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พินิจ พินิจพงศ์. (2553). “ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียตามทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม เรื่องทฤษฎีพีทาโกรัสสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.” วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. (2537). “การพัฒนาแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ฟองจันทร์ สุขย์. (2553). **ภาษาไทยหลักภาษาและการใช้ภาษามัธยมศึกษาปีที่ 1 ฉบับยกผลสัมฤทธิ์**. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- ภาพ เลหาไทบูลย์. (2542). **แนวการสอนวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภัทนะ จันท์เจริญสุข. (2554). “การใช้ภาพยนตร์แบบปฏิสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างจิตสาธารณะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวชิรวิทย์ จังหวัดเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). **วิธีวิจัยทางการศึกษา**. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เมธี พิกุลทอง. (2559). **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา**. เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2559. เข้าถึงได้จาก [http://203.158.253.5/presst/couse8/w1\\_introduction.pdf](http://203.158.253.5/presst/couse8/w1_introduction.pdf).
- ยุวดี สมศรี. (2551). “การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคหมวกหกใบ.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). **พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2546**. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- โรงเรียนทวารวดี. (2559). “แบบสรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (การศึกษาขั้นพื้นฐาน) ระดับสถานศึกษาโรงเรียนทวารวดี”.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2550). **เทคนิคยุทธวิธีพัฒนาทักษะการคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วันวิสาห์ ปัญญาจิรวุฒิ. (2551). “การพัฒนาแบบฝึกการฟังอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2558). **การโค้ชเพื่อการรู้คิด**. กรุงเทพฯ: จรัญสนิทวงศ์การพิมพ์.
- วิภาวี เรื่องสกุล. (2554). “ผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับเด็กและเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกอบรมเด็กและเยาวชนในกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีระ สดสังข์. (2550). **การคิดวิเคราะห์ที่คิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ศิรินทิพย์ เต๋นดวง. (2554). “การพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านการฟังและดูเชิงคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ.” วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาวิทยาลัยศิลปากร.



- ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย. (2558). **วิธีสอนทั่วไป**. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขต  
สนามจันทร์.
- สถาบันการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2559). เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2559. เข้าถึงได้จาก  
[www.niets.or.th/th/](http://www.niets.or.th/th/).
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2560. เข้าถึงได้  
จาก [www.ipst.ac.th](http://www.ipst.ac.th).
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. (2560). เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2560. เข้าถึงได้จาก  
<http://www.thaihealth.or.th>.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). เข้าถึงวันที่ 10 มกราคม 2560. เข้าถึงได้จาก [www.nso.go.th](http://www.nso.go.th).
- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). **แผนการศึกษาแห่งชาติ 2560-2579**. กรุงเทพฯ: พริกหวาน  
การพิมพ์.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2559). **เอกสารแนวทางการดำเนินการศึกษาระดับชาติ  
(ออนไลน์)**. เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://bet.obec.go.th/>.
- ศิริวรรณ ศรีพหล. (2542). **การพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลสำหรับครูสังคมศึกษาเรื่องการจัดการเรียน  
การสอนในสถานศึกษา**. นนทบุรี: สุขทัยธรรมมาริธา.
- สุดตระการ ธนโกเศศ. (2542). **หมวกหกใบคิดหกแบบ**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุพลา ทองแป้น. (2551). “ผลการใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามที่มีต่อ  
ความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สุภัททา ปิณฑะแพทย์. (2554). **พฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาคน**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
สวนสุนันทา.
- เสนีย์ วิลาวรรณ. (2552). **พัฒนาทักษะทางภาษา เล่ม 3**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- อรพรรณ สุธาพันธ์. (2551). “กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ภาพยนตร์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟัง  
ภาษาอังกฤษและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.” วิทยานิพนธ์  
ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อังคณา ทัดนเมธิน. (2557). “ผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีผลต่อการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณของเยาวชนในศูนย์เยาวชน.” วิทยานิพนธ์ปริญญา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2546). **การพัฒนาทักษะพัฒนาความคิดด้วยการจัดกิจกรรมการเล่นประกอบการ  
สอนภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์.



- อัญชลี โทกุล. (2552). “พฤติกรรมและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีการใช้คำถามผสมผสานกับการอภิปรายของการแก้ปัญหา.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัมพร ปานจันดี. (2552). “การพัฒนาแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อัครพร แสงอรุณเลิศ. (2551). “การใช้ภาพยนตร์เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับก้าวหน้า.” วิทยานิพนธ์ปริญญา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.





ภาคผนวก

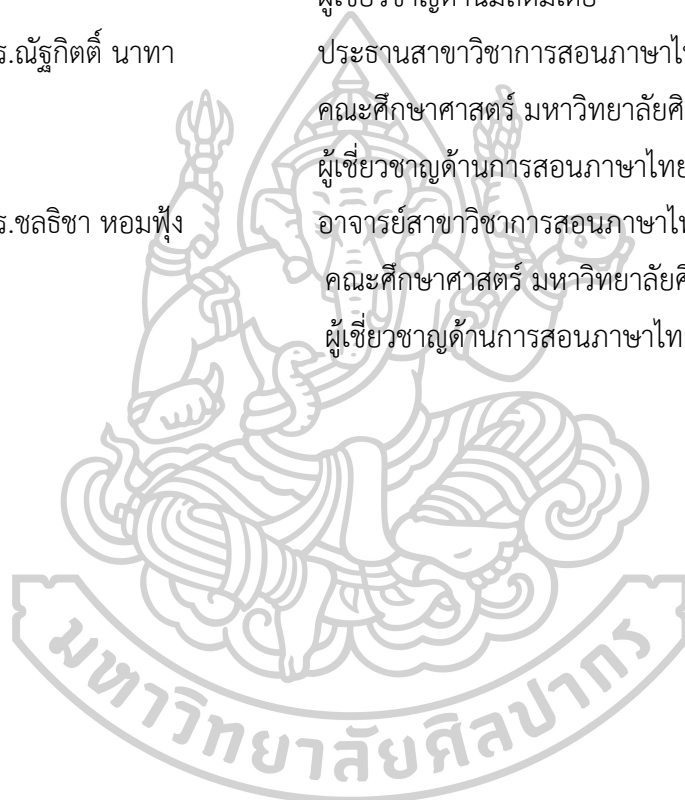


ภาคผนวก ก  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพสื่อการเรียนรู้และความสอดคล้องของ  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผศ.ดร.เอกนถน บางท่าไม้	รองหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดีย
ดร.ณัฐกิตติ์ นานา	ประธานสาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย
ดร.ชลธิชา หอมพุ่ม	อาจารย์สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย





ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิจรณ์ญาณโดยการจัดการเรียนรู้  
โดยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย
- แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจรณ์ญาณแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 40 ข้อ
- แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้าน  
การคิดอย่างมีวิจรณ์ญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่..1.

หน่วยการเรียนรู้ที่...1..เรื่อง การฟังและดู อย่างมีวิจารณญาณด้วยมัลติมีเดีย ประเภทสารคดี1  
 ชื่อวิชา.....ภาษาไทย.....รหัสวิชา...ท33102.....กลุ่มสาระการเรียนรู้.....ภาษาไทย.....  
 ชั้น.....มัธยมศึกษาปีที่ 6.....ภาคเรียนที่.....2..... ปีการศึกษา.....2560..... เวลาเรียน.....1.....ชั่วโมง  
 ผู้สอน.....อ.เกียรติพร สิ้นพิบูลย์.....

#### มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และ  
 ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

#### ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ (รายวิชาพื้นฐาน/รายวิชาเพิ่มเติม)

- ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู
- ม.4-6/2 วิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล
- ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต
- ม.4-6/4 มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู
- ม.4-6/6 มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

#### สาระสำคัญ (Concept)

การวิเคราะห์ วิจาร์ณแสดง ความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ฟังและดู เสนอความคิด  
 ใหม่อย่างมีเหตุผล มี มารยาทในการอ่าน ฟัง และดู มีทักษะวิจารณ์ด้วยความสุขุม รอบคอบ  
 เมื่อฝึกเป็นประจำจะทำให้เป็นคนที่มีความคิด แหวมคม รู้จักคิดวิเคราะห์ วิจาร์ณ อย่างมีเหตุผล

#### สาระการเรียนรู้ (Content ประกอบด้วย 3 ด้าน)

- ด้านความรู้ หลักการวิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดู
- ด้านทักษะ / กระบวนการกระบวนคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- ด้านเจตคติ / คุณลักษณะ มารยาทในการฟังและดู มารยาทในการวิเคราะห์วิจารณ์และมีเจตคติที่ดี  
 ในการนำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น



### สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร หมายถึง ใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง
2. ความสามารถในการคิด หมายถึง รู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างวิจารณ์ญาณ และคิดเป็นระบบ

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใฝ่เรียนรู้

ชิ้นงาน / ภาระงาน (หลักฐาน หรือร่องรอยที่แสดงถึงความรู้ / ทักษะ, ความสามารถ / คุณลักษณะ)  
 ใบงานสรุปประเด็นการถามตอบโดยใช้มัลติมีเดียเน้นการเกิดกระบวนการวิจารณ์ญาณชุดที่ 1

### การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ / สมรรถนะสำคัญ / คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน / ภาระงาน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด
<b>ตัวชี้วัด</b> 1.ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู 2.ม.4-6/2 วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษาและความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล 3.ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต	ใบงานที่ 1 สรุปประเด็นการถามตอบร่วมกับมัลติมีเดียเพื่อเน้นการเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณจำนวน 3 ข้อ	<b>คำถามข้อที่ 1</b> ระดับดีเยี่ยม นักเรียนสามารถระบุประเด็นปัญหาได้อย่าง ถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วนและสามารถบอกสาเหตุ ที่ทำให้เกิดปัญหานั้นได้อย่างสมเหตุสมผล ระดับดี นักเรียนสามารถระบุประเด็นของปัญหาได้อย่างถูกต้องและสามารถบอกสาเหตุได้บ้าง ระดับพอใช้ นักเรียนสามารถระบุปัญหาได้บ้างแต่อาจคลุมเครือและสามารถบอกสาเหตุได้บ้าง ระดับปรับปรุง	ใบงานที่ 1 สรุปประเด็นการถามตอบโดยใช้มัลติมีเดียเน้นการเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณจำนวน 3 ข้อ

ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ / สมรรถนะสำคัญ / คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน / ภาระงาน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด
4.ม.4-6/4 มี วิจาร์ณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู		นักเรียนระบุปัญหาไม่ได้หรือไม่ชัดเจนคลุมเครือ ไม่สามารถบอกสาเหตุของปัญหาได้	
<b>ตัวชี้วัด</b> 1.ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู 2.ม.4-6/2 วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล 3.ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต 4.ม.4-6/4 มีวิจาร์ณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู	ใบงานที่ 1 สรุปประเด็นการถามตอบร่วมกับมัลติมีเดียเพื่อเน้นการเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณจำนวน 3 ข้อ	<b>คำถามข้อที่ 2</b> ระดับดีเยี่ยม นักเรียนสามารถพิจารณาข้อมูลทางเลือกในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผล สร้างสรรค์อย่างเหมาะสมและระบุแนวทางหรือยกตัวอย่างในการแก้ไขปัญหาได้ระดับดี นักเรียนสามารถพิจารณาข้อมูลทางเลือกในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผล และระบุแนวทางหรือยกตัวอย่างในการแก้ไขปัญหาได้ระดับพอใช้ นักเรียนสามารถพิจารณาข้อมูลทางเลือกในการแก้ไขปัญหาได้ แต่ไม่สามารถระบุแนวทางหรือยกตัวอย่างประกอบได้ระดับปรับปรุง นักเรียนไม่สามารถพิจารณาข้อมูลทางเลือกในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผล และไม่สามารถระบุแนวทางหรือยกตัวอย่างประกอบได้	ใบงานที่ 1 สรุปประเด็นการถามตอบโดยใช้มัลติมีเดียเน้นการเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณจำนวน 3 ข้อ

ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ / สมรรถนะสำคัญ / คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชิ้นงาน / ภาระงาน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด
<p><b>ตัวชี้วัด</b></p> <p>1.ม.4-6/1 สรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>2.ม.4-6/2 วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล</p> <p>3.ม.4-6/3 ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต</p> <p>4.ม.4-6/4 มีวิจาร์ณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู</p> <p>5.ม.4-6/6 มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด</p>	<p>ใบงานที่ 1 สรุปประเด็นการถามตอบร่วมกับมัลติมีเดียเพื่อเน้นการเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ จำนวน 3 ข้อ</p> <p>การอภิปรายนำเสนอความคิดเห็น</p> <p>แบบประเมินสมรรถนะสำคัญ จำนวน 9 ข้อโดยใช้ rating scale</p> <p>4 ระดับ</p>	<p><b>คำถามข้อที่ 3</b></p> <p>ระดับดีเยี่ยม</p> <p>สามารถตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาจากแนวทางต่างๆ ได้ด้วยความสัมพันธ์ของเหตุผลด้วยวิธีการอุปนัย หรือ นิรนัย สามารถยืนยันคำตอบหรือแนววิธีแก้ไขปัญหาอย่างชัดเจนจากข้อมูลต่างๆ</p> <p><b>ระดับดี</b></p> <p>สามารถตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาจากแนวทางต่างๆ ได้ด้วยความสัมพันธ์ของเหตุผลด้วยวิธีการอุปนัย หรือ นิรนัย สามารถยืนยันคำตอบได้แต่ไม่ชัดเจน</p> <p>ระดับพอใช้ สามารถตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาจากแนวทางต่าง ๆ ได้แต่ไม่สามารถยืนยันคำตอบได้</p> <p><b>ระดับปรับปรุง</b></p> <p>นักเรียนไม่สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางต่าง ๆ ได้</p> <p>การสังเกต</p> <p>1.1 มีความสามารถในการรับ – ส่งสาร</p> <p>1.2 มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเอง โดยใช้ภาษาอย่างเหมาะสม</p> <p>1.3 ใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม</p> <p>1.4 วิเคราะห์แสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล</p>	<p>ใบงานที่ 1 สรุปประเด็นการถามตอบโดยใช้มัลติมีเดียเน้นการเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ จำนวน 3 ข้อ</p> <p>แบบวัดการสังเกตมารยาท</p> <p>แบบประเมินสมรรถนะสำคัญ จำนวน 9 ข้อโดยใช้ rating scale 4 ระดับ</p>

ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ / สมรรถนะสำคัญ / คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ชั้นงาน / ภาระงาน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด
<p><b>สมรรถนะสำคัญ</b></p> <p>1.ความสามารถในการสื่อสาร หมายถึง ใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง</p> <p>2.ความสามารถในการคิด หมายถึง รู้จักคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างวิจาร์ณญาณ และคิดเป็นระบบ</p> <p><b>คุณลักษณะอันพึงประสงค์</b></p> <p>1. ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และ เข้าร่วมกิจกรรม</p> <p>2. แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้</p>	<p>แบบประเมินสมรรถนะสำคัญ จำนวน 9 ข้อ โดยใช้ rating scale 4 ระดับ</p> <p>แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์จำนวน 6 ข้อ โดยใช้ rating scale 4 ระดับ</p>	<p>2.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์</p> <p>2.2 มีทักษะในการคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์</p> <p>2.3 สามารถคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ</p> <p>2.5 ตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับตนเองได้</p> <p>1. ตั้งใจเรียน</p> <p>2.เอาใจใส่และมีความเพียร พยายามในการเรียนรู้</p> <p>3. มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และ เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ</p> <p>4. ศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยีต่างๆ แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน และเลือกใช้สื่อได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5. บันทึกความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล จากสิ่งที่เรียนรู้ สรุปเป็น องค์ความรู้</p> <p>6. แลกเปลี่ยนความรู้ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน</p>	<p>แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์จำนวน 6 ข้อ โดยใช้ rating scale 4 ระดับ</p>

## การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (ระบุเป็นขั้นตอน)

### 1. การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม

- ครูใช้คำถามถามนักเรียนว่า “นักเรียนคนไหนสามารถเล่าความทรงจำที่ประทับใจเกี่ยวกับครอบครัวของตนให้ผู้อื่นฟังได้บ้าง”

- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียน 2-3 คน เล่าประสบการณ์สั้นๆ 1-2 คน โดยที่ครูทำหน้าที่เพียงสรุปคำตอบแต่ไม่วิจารณ์ใดๆ จากสิ่งที่นักเรียนเล่า

- ครูเกริ่นนำเรื่องราวในมัลติมีเดียเรื่อง children full of life part 1

- ครูแนะนำหลักในการวิเคราะห์ วิเคราะห์เบื้องต้น

- ครูสอนบรรยายและข้อตกลงในการใช้มัลติมีเดีย

### 2. นำเสนอมัลติมีเดีย

- ครูนำเสนอมัลติมีเดียประเภท สารคดี เรื่อง "children full of life part 1" เรื่องราวเป็นของครูชาวญี่ปุ่นที่ให้นักเรียนเขียนบรรยายความรู้สึกผ่านบันทึกประจำวันและผลัดกันนำมาอ่านหน้าห้องเพื่อตีความความรู้สึกที่แฝงอยู่ในตัวนักเรียนให้ระบายออกมาเพื่อยอมรับความจริง

### 3. อภิปราย

- ครูใช้คำถามระดับสูงเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของนักเรียน

1 เรน ซูเอโตะ หยุดเรียนไปถึงสี่วันเนื่องด้วยสาเหตุใด นักเรียนทราบถึงสาเหตุที่เรนต้องหยุดเรียนได้อย่างไร

2 หลังจากการอ่านบันทึกประจำวันของเรน ส่งผลกระทบต่อนักเรียนคนอื่นอย่างไร

3 ความทรงจำของมิฟูยาคืออะไร สาเหตุใดเธอไม่เคยเล่ามาก่อน

4 นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ที่ครูญี่ปุ่นสรุปว่า มิฟูยุ น่าสงสารที่สุด ทำไมจึงเห็นด้วยและทำไมจึงไม่เห็นด้วย

5 นอกจากการเล่าหน้าห้องแล้วนักเรียนมีวิธีใดที่จะนำเสนอ เพื่อนที่ประสบเหตุการณ์แบบมิฟูยุ ให้ดีขึ้นได้บ้าง

6 อะไร คือหลักฐานที่สำคัญที่แสดงให้เห็นว่า การได้ให้นักเรียนเขียนประสบการณ์แล้วออกมาเล่าหน้าห้องเป็นกิจกรรมที่ดี

7 อัจฉริยภาพใดของ มิฟูยุที่แสดงออกถึงความสุขที่ได้เล่าเรื่องคุณพ่อของเธอ

8 วิธีการจัดกิจกรรมโฮมรูมของครูญี่ปุ่นท่านนี้ นักเรียนคิดว่าจะสร้างลักษณะนิสัยใดให้กับเด็ก และถ้านักเรียนเป็นครูนักเรียนจะจัดกิจกรรมโฮมรูมแบบครูญี่ปุ่นท่านนี้หรือไม่

### 4. สรุปประเด็นคำถาม

- ครูและนักเรียนร่วมสรุปประเด็นแต่ละคำถาม

- นักเรียนสรุปแต่ละประเด็นอย่างชัดเจนตอบคำถามลงในใบงานที่ 1

สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้

มัลติมีเดียประเภท วิดิทัศน์ ประเภท สารคดี เรื่อง children full of life part 1

บันทึกหลังการสอน

.....  
.....



ลงนาม.....

(นายเกียรติพร สินพิบูลย์)

ผู้สอน



**แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้  
กับจุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1**

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้และให้คะแนนความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้และจุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้โปรดทำเครื่องหมายลงในช่องระดับความคิดเห็นของแบบประเมินในแต่ละข้อตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าคุณลักษณะของแผนการศึกษามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคุณลักษณะของแผนการศึกษามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าคุณลักษณะของแผนการศึกษามิมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

**แผนที่ 1 การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณประเภทสารคดี เรื่อง children full of life part 1**

**ตอนที่ 1** ข้อคำถามเกี่ยวกับการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ

เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1. ความหมายของการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ	นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจอธิบายความหมายของการฟังอย่างมีวิจารณญาณ	ครูแนะนำหลักในการวิเคราะห์วิจารณ์เบื้องต้น	+1	+1	+1	1.00
2. การจับจุดประสงค์ของการฟังและดู.	นักเรียนสามารถจับจุดประสงค์การฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ	ครูใช้ขั้นตอนการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย 1. การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม 2. นำเสนอมัลติมีเดีย 3. อภิปราย 4. สรุปประเด็นคำถาม	+1	+1	+1	1.00

เนื้อหา	จุดประสงค์	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
3. การวิเคราะห์จับประเด็นจากเรื่องที่ฟังและดู	นักเรียนสามารถวิเคราะห์จับประเด็นจากเรื่องที่ฟังและดู	ครูใช้ขั้นตอนการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย 1. การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม 2. นำเสนอมัลติมีเดีย 3. อภิปราย 4. สรุปประเด็นคำถาม	+1	+1	+1	1.00
4. การวิเคราะห์เจตนาผู้ส่งสารและคุณค่าของสาร	นักเรียนสามารถวิเคราะห์เจตนาของผู้ส่งสารและคุณค่าของสาร	ครูใช้ขั้นตอนการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย 1. การใช้คำถามกระตุ้นความพร้อม 2. นำเสนอมัลติมีเดีย 3. อภิปราย 4. สรุปประเด็นคำถาม	+1	+1	+1	1.00

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณโดยใช้คำถามร่วมกับมัลติมีเดีย

ขั้นตอนการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้	จุดประสงค์	คำถามที่ใช้	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1. ใช้คำถาม กระตุ้นความ พร้อม	นักเรียนมีความ พร้อมก่อนการใช้ คำถามเป็นฐาน ร่วมกับมัลติมีเดีย	นักเรียนคนไหนสามารถเล่า ความทรงจำที่ประทับใจของ ครอบครัวให้ผู้อื่นฟังได้บ้าง	+1	+1	+1	1.00
2. นำเสนอ มัลติมีเดีย	นักเรียนมีความ สนใจและตั้งใจฟัง และดูมัลติมีเดียที่ ครูนำมาเสนอ		+1	+1	+1	1.00
3. อภิปราย	นักเรียนและครู ร่วมอภิปรายถาม ตอบโดยใช้ กระบวนการคิด อย่างมี วิจารณญาณ คำถามที่ใช้เป็น คำถามระดับสูงชั้น - วิเคราะห์ - สังเคราะห์ - ประเมินค่า	1 เรน ซูเอโดะ หยุดเรียนไปถึงสี่ วันเนื่องด้วยสาเหตุใด นักเรียน ทราบถึงสาเหตุที่เรนต้องหยุด เรียนได้อย่างไร	+1	+1	+1	1.00
		2 หลังจากการอ่านบันทึก ประจำวันของเรน ส่งผลกระทบ ต่อนักเรียนคนอื่นอย่างไร	+1	+1	+1	1.00
		3 ความทรงจำของมิฟูยุคืออะไร สาเหตุใดเธอไม่เคยเล่ามาก่อน	+1	+1	+1	1.00
		4 นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ที่ครู ญี่ปุ่นสรุปว่า มิฟูยุ น่าสงสาร ที่สุด ทำไมจึงเห็นด้วยและทำไม จึงไม่เห็นด้วย	+1	+1	+1	1.00
		5 นอกจากการเล่าหน้าห้องแล้ว นักเรียนมีวิธีใดที่จะนำเสนอ เพื่อนที่ประสบเหตุการณ์แบบมิ ฟูยุ ให้ดีขึ้นได้บ้าง	+1	+1	+1	1.00

ขั้นตอนการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้	จุดประสงค์	คำถามที่ใช้	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
		6 อะไร คือหลักฐานที่สำคัญที่แสดงให้เห็นว่า การได้ให้นักเรียนเขียนประสบการณ์แล้วออกมาเล่าหน้าห้องเป็นกิจกรรมที่ดี	+1	+1	+1	1.00
		7 วิจารณ์ภาษาใดของ มิพยูที่แสดงออกถึงความสุขที่ได้เล่าเรื่องคุณพ่อของเธอ	+1	+1	+1	1.00
		8 วิธีการจัดกิจกรรมโฮม-รุมของครูญี่ปุ่นท่านนี้ นักเรียนคิดว่าจะสร้างลักษณะนิสัยใดให้กับเด็ก ถ้าเป็นนักเรียนนักเรียนจะทำอย่างไร	+1	+1	+1	1.00
4.สรุปประเด็น คำถาม	นักเรียนและครูสรุปประเด็นจากคำถามและนักเรียนสามารถเขียนคำตอบลงใบงานได้อย่างสมเหตุสมผลตามกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณดังนี้ 1.ระบุปัญหา 2.พิจารณาเลือกข้อมูลโดยใช้เหตุผล 3.การสรุปตัดสินใจอ้างอิงอย่างสมเหตุสมผล	คำถามในใบงาน (ใช้คำถามที่สอดคล้องกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ) 1. ประสบการณ์ไม่ดีในชีวิตที่นักเรียนญี่ปุ่นเจอคืออะไร	+1	+1	+1	1.00
		2. ผลจากที่นักเรียนญี่ปุ่นชั้นประถมเจอประสบการณ์ไม่ดีจากข้อ 1 คืออะไร	+1	+1	+1	1.00
		3.นักเรียนจะมีวิธีการใด บรรเทาความรู้สึกของเพื่อนที่เจอประสบการณ์ที่ไม่ดี	+1	+1	+1	1.00

ขั้นตอนการจัด กิจกรรมการ เรียนรู้	จุดประสงค์	คำถามที่ใช้	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
		4.ในกรณีที่นักเรียนต้องเจอเหตุการณ์จากข้อ 3 นั้นจริง ๆ นักเรียนจะเลือกวิธีที่ดีในการแก้ปัญหาด้วยวิธีใด	+1	+1	+1	1.00



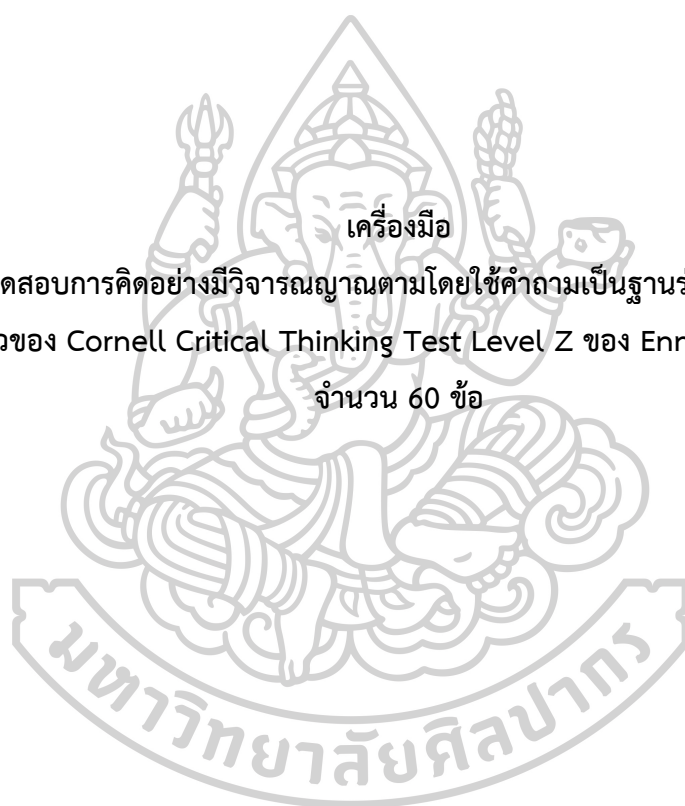
**ตอนที่ 3** ความเหมาะสมของมัลติมีเดียวิดิทัศน์เพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

**เรื่อง children full of life part 1** เรื่องราว เป็นของครูชาวญี่ปุ่นที่ให้นักเรียนเขียนระบายความรู้สึกผ่านบันทึกประจำวันและผลัดกันนำมาอ่านหน้าห้องเพื่อดึงความรู้สึกที่แฝงอยู่ในตัวนักเรียนให้ระบายออกมาเพื่อยอมรับความจริง **เวลา 9.44 นาที**

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ	+1	+1	+1	1.00
2. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับการตั้งคำถามระดับสูง เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	+1	+1	+1	1.00
3. เนื้อหา มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง	+1	+1	+1	1.00
4. ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย	+1	+1	+1	1.00
5. ความชัดเจนและความเหมาะสมของเสียงหรือคำบรรยาย	+1	+1	+1	1.00
6. ประโยชน์/ข้อคิดที่นักเรียนจะได้รับ	+1	+1	+1	1.00
7. ประเด็นในการนำเสนอมีความน่าสนใจ	+1	+1	+1	1.00



เครื่องมือ  
แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามโดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย  
ตามแนวของ Cornell Critical Thinking Test Level Z ของ Ennis และ Millman  
จำนวน 60 ข้อ



### แบบประเมินแบบทดสอบการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้และให้คะแนนความสอดคล้องระหว่างคุณลักษณะของแบบทดสอบกับกระบวนการฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของแบบประเมินในแต่ละข้อตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าคุณลักษณะของแผนการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคุณลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าคุณลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

ข้อสอบแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนละ 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 40 คะแนน (โดยตัดจาก 60 ข้อ)

**ตอนที่ 1** ฟังและดู มัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ เรื่อง ครูผู้สอนด้วยหัวใจ แล้วตอบคำถาม ข้อ 1-30

**ตอนที่ 2** ฟังและดู มัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์ เรื่อง ถนนสายอาถรรพ์ 304 แล้วตอบคำถาม

ข้อ 31-60

ข้อที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	ครู สุ ทราบได้อย่างรวดเร็วว่าเขาวัวเป็นเด็กพิเศษก่อนที่จะเข้าห้องเรียน ก.ผู้ปกครองให้ข้อมูลว่าพ่อกับแม่เขาวัวเลิกกัน ข.เพื่อนๆ นำมาฟ้องครูว่าเขาวัวไม่เล่นกับเพื่อน ค.เขาวัวไม่แนะนำตัวเองกับครูสุจ้องแต่ป้ายห้องผู้อำนวยการ ง.ผู้อำนวยการให้อ่านใบรับรองแพทย์ของเขาวัว	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการระบุปัญหา -วัดความสามารถในการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูล	+1	+1	+1	1.00
2	2.จากเรื่อง พฤติกรรมของ เขาวัวในข้อใดเป็นจุดเริ่มต้นในการเข้ากับเพื่อนไม่ได้ ก.การชอบแกล้งเพื่อน ข.การไม่แนะนำตัวเองหน้าห้อง ค.การไม่เคารพคุณครูสุ ง.การหนีเรียน	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการระบุปัญหา -วัดความสามารถในการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูล	+1	-1	+1	0.33

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
3	3.จากเรื่อง เพื่อนที่ล้อเซวี่ เพราะ สาเหตุใด ก.เพราะเซวี่ชอบใช้กำลังในการแก้ไข ปัญหา ข.เพราะเซวี่มีอาการเป็นเด็กพิเศษ แตกต่างจากคนอื่น ค.เพราะครูลำเอียงรักเซวี่มากกว่า ง.เพราะผู้ปกครองเซวี่กดดันให้ครู ดูแลเซวี่มากกว่าผู้อื่น	การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล -วัดการจำแนกประเภท และแนวคิดที่อยู่ เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ	+1	+1	+1	1.00
4	จากเรื่อง ครูสุใช้วิธีใดในการแก้ไข ปัญหาที่เพื่อนล้อเซวี่ ก.ใช้วิธีห้ามปรามโดยการพูด ข.ใช้วิธีลงโทษโดยการตี ค.ใช้วิธีสงบนิ่งและปล่อยผ่าน ง.ใช้วิธีชี้แจงให้ผู้ปกครอง	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา -วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	0	-1	+1	0.00
5	พฤติกรรมของเซวี่ข้อใดสนับสนุนกับ คำพูดที่บอกว่า “เด็กพิเศษมีพฤติกรรม ซ้ำๆ และชอบดูของหมุนๆ” จาก หนังสือที่ครูสุอ่าน ก.ชอบหมุนจานข้าวให้พอดที่อยู่เสมอ ข.ชอบวางเครื่องเขียนให้ตรงอยู่เสมอ ค.ชอบดูกังหันกระดาษนอกกระเป๋ายู่ เสมอ ง.ชอบจับป้ายชื่ออยู่บ่อยอยู่เสมอ	การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล -วัดการจำแนกประเภท และแนวคิดที่อยู่ เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ	+1	+1	+1	1.00
6	ตอนเริ่มเรื่อง ครูสุ สังเกตพฤติกรรมว่า เซวี่ไม่สนใจในสิ่งที่ครูสอน ครูสุใช้วิธี ใด ในการให้เซวี่มาสนใจในสิ่งที่ครู สอน ก.ศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุดเกี่ยวกับ การดูแลเด็กพิเศษ	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา -วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<p>ข. สังเกตพฤติกรรมเพิ่มเติมว่าเขาว์สนใจสิ่งใดแล้วนำมากระตุ้น</p> <p>ค. ใช้วิธีปรึกษาประชุมระหว่างผู้บริหารครูและผู้ปกครอง</p> <p>ง. การเสริมแรงบวกให้รางวัลและคำชมเชย</p>					
7	<p>พฤติกรรมใดที่ครูสุ ใช้เพื่อให้เขาว์สนใจในวิชาเรียนในห้องเพิ่มเติม</p> <p>ก. การให้คำชมเชย กำลังใจแก่เขาว์ทุกครั้งที่ตั้งใจเรียน</p> <p>ข. ใส่ใจเรียกเขาว์ทุกครั้งที่เขาว์ไม่สนใจการเรียน</p> <p>ค. เปลี่ยนวิธีการสอนเป็นการเน้นสอนเป็นรายบุคคลมากขึ้น</p> <p>ง. เปลี่ยนชอล์กจากสีขาวเป็นสีต่างๆ เพื่อกระตุ้นความน่าสนใจ</p>	<p>การระบุนิยามปัญหา</p> <p>-วัดความสามารถในการระบุปัญหา</p> <p>-วัดความสามารถในการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูล</p>	+1	+1	+1	1.00
8	<p>จากเรื่อง ถ้านักเรียนเป็นครูสุ นักเรียนจะเริ่มต้นอย่างไรในการดูแลเขาว์</p> <p>ก. ขอคำแนะนำจากผู้ปกครองเพราะผู้ปกครองใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด</p> <p>ข. จ้างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเด็กพิเศษ เพราะมีประสบการณ์และเชี่ยวชาญ</p> <p>ค. ศึกษาข้อมูลหนังสือที่เกี่ยวข้องกับเด็กจากห้องสมุดเพราะเป็นข้อมูลในการดูแลเบื้องต้น</p> <p>ง. แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพราะเด็กพิเศษมีพฤติกรรมที่คาดเดาจึงไม่มีหลักการในการดูแล</p>	<p>การสรุปหรือประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล</p> <p>-วัดความสามารถเกี่ยวกับการสรุปโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>-วัดความสามารถในการยืนยันข้อสรุปหรือความสามารถในการทำนายผลที่คาดว่าจะเกิด</p>	0	+1	+1	0.67
9	<p>การที่ครูให้เขาว์ “เป่ากบ” เพื่อจุดประสงค์ใด</p> <p>ก. เพื่อให้รู้จักการเล่นของไทย</p>	<p>การวิเคราะห์พิจารณาเลือกข้อมูล</p>	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<p>ข. เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับเพื่อนและครูได้</p> <p>ค. เพื่อเป็นการบำบัดสภาพจิตใจของเด็กพิเศษ</p> <p>ง. เพื่อเป็นการฝึกอวัยวะสำหรับการพูด</p>	<p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล</p> <p>- วัดการจำแนกประเภทและแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังของข้อมูลที่ปรากฏ</p>				
10	<p>จากเรื่องถ้านักเรียนเป็นเพื่อนของเขาวีนักเรียนจะมีช่วยส่วนร่วมในการดูแลเขาวีหรือไม่เพราะอะไร</p> <p>ก. ช่วยดูแลเขาวีในเรื่องการเรียนและแนะนำการอยู่ร่วมกันกับเพื่อนเท่าที่ทำได้เพราะเขาวีเป็นคนน่าสงสารและลดภาระงานของครูสุ</p> <p>ข. ช่วยดูแลเขาวีในเรื่องการเรียนและแนะนำการอยู่ร่วมกันกับเพื่อนเท่าที่ทำได้เพราะคนอื่นจะชื่นชมว่าเป็นนักเรียนที่ดีและได้คะแนนจิตสาธารณะ</p> <p>ค. ไม่ช่วยดูแลเขาวีในเรื่องการเรียนและไม่แนะนำการอยู่ร่วมกันกับเพื่อนเพราะหน้าที่นี้ต้องอาศัยผู้มีความเชี่ยวชาญดูแลเด็กพิเศษ</p> <p>ง. ไม่ช่วยดูแลเขาวีในเรื่องการเรียนและไม่แนะนำการอยู่ร่วมกันกับเพื่อนเพราะต้องมีหน้าที่ในการตั้งใจเรียนและรับผิดชอบตนเองให้ดีเสียก่อน</p>	<p>การสรุปหรือประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล</p> <p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับการสรุปโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>- วัดความสามารถในการยืนยันข้อสรุปหรือความสามารถในการทำนายผลที่คาดว่าจะเกิด</p>	+1	+1	+1	1.00
11	<p>การที่เขาวีเดินหมุนรอบโต๊ะ ระหว่างที่คุณครูท่านอื่นกำลังสอนนั้นเป็นเพราะสิ่งใด</p>	<p>การวิเคราะห์พิจารณาเลือกข้อมูล</p>	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<p>ก.ครูท่านอื่นมีความสามารถในการดูแลเด็กพิเศษไม่เพียงพอ</p> <p>ข.ครูท่านอื่นไม่ให้โอกาสชาวในการเรียกตอบเขาว์เลยต้องเรียกร้องความใส่ใจ</p> <p>ค.เขาว์เปิดใจรับการเรียนการสอนกับครูสุ มากกว่า</p> <p>ง.เป็นอาการปกติของเด็กพิเศษที่ทำพฤติกรรมซ้ำๆไปมา</p>	<p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล</p> <p>-วัดการจำแนกประเภทและแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังของข้อมูลที่ปรากฏ</p>				
12	<p>จากข้อ 11 ทำไมนักเรียนจึงคิดว่าเป็นสาเหตุนั้น</p> <p>ก.เพราะเขาว์มีพ่อแม่ที่เลิกกันทำให้เขาว์กลายเป็นเด็กพิเศษ</p> <p>ข.เพราะภาพของครูสุ ที่เปิดประตูใจประตูความคิดมาหาเขาว์</p> <p>ค.เพราะครูท่านอื่นกลัวเขาว์และไม่อยากเกี่ยวข้องกับ</p> <p>ง.เพราะครูสุ เป็นครูคนเดียวที่ให้กำลังใจเขาว์แตกต่างจากครูท่านอื่น</p>	<p>การวิเคราะห์พิจารณาเลือกข้อมูล</p> <p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล</p> <p>-วัดการจำแนกประเภทและแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังของข้อมูลที่ปรากฏ</p>	+1	+1	+1	1.00
13	<p>ครูสุ รู้ได้อย่างไรว่าเขาว์มีความสามารถพิเศษเก่งเหนือเด็กนักเรียนคนอื่น</p> <p>ก.ขณะเรียนเขาว์สามารถตอบได้ว่าวันใดบ้างเป็นวันพระ</p> <p>ข.ขณะเรียนเขาว์สามารถตอบได้ว่าวันใดบ้างเป็นสุริยคติหรือจันทรคติ</p> <p>ค.ขณะเรียนเขาว์สามารถคำนวณได้ว่าวันที่ เดือนที่ ปีที่ ตรงกับวันอะไรบ้างในรอบสัปดาห์</p>	<p>การระบุนิยามปัญหา</p> <p>-วัดความสามารถในการระบุปัญหา</p> <p>-วัดความสามารถในการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูล</p>	+1	+1	+1	1.00



ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	ง.ขณะเรียนเขารู้สึกสามารถคำนวณ บวก ลบ คูณ ทหาร ได้มากกว่าเด็กในวัย เดียวกัน					
14	พฤติกรรมที่เขารู้แสดงถึง ความสามารถพิเศษจากข้อ 13 นั้น ส่งผลให้เกิดอะไรขึ้น ทำไมจึงเป็น เช่นนั้น ก.ครูชื่นชมต่อหน้าเพื่อนๆในห้อง เพราะน้อยคนจะมีความสามารถทำได้ ข.เขารู้ภูมิใจในตนเองเพราะสามารถ ทำได้มากกว่าเพื่อนในห้อง ค.เพื่อนๆในห้องชื่นชมเพราะมีเขารู้ เป็นเด็กเก่งสามารถฟังพาได้ ง.เพื่อนๆในห้องล้อเพราะไม่เข้าใจ ใจความฉลาดของเขารู้	การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล - วัดการจำแนกประเภท และแนวคิดที่อยู่ เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ	+1	+1	+1	1.00
15	จากการสังเกตพฤติกรรมของเขารู้ ในขณะที่เรียนจาก ข้อ 13 ครูเชื่อมั่นว่า เขารู้เป็นเด็กมีความสามารถพิเศษจาก หลักฐานชิ้นใด ก.พฤติกรรมของเขารู้ตรงกับ ผู้เชี่ยวชาญบอกครู ข.พฤติกรรมของเขารู้ตรงกับหนังสือที่ ครูไปศึกษาค้นคว้า ค.คะแนนในการสอบวัดผลการเรียน ของเขารู้สูงที่สุดของห้อง ง.คะแนนระหว่างเรียนของเขารู้สูงกว่า เด็กปกติโดยทั่วไป	การระบุปัญหา - วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา - วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	+1	+1	+1	1.00
16	พฤติกรรมของเขารู้ที่หมุนรอบโต๊ะครู ในขณะที่ครูไม่อยู่ห้องเกิดจากอะไร ก.พฤติกรรมของเด็กพิเศษที่เรารู้ ความสนใจ	การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<p>ข.พฤติกรรมของเด็กพิเศษที่ต่อต้านเพื่อน ๆ ที่ไม่ยอมรับตนเอง</p> <p>ค.พฤติกรรมของเขาวัวที่เปิดใจยอมรับครูสุ เท่านั้น</p> <p>ง.พฤติกรรมของเขาวัวที่เรียกร้องให้ครูท่านอื่นนอกจากครูสุ มาใส่ใจ</p>	<p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล</p> <p>- วัดการจำแนกประเภทและแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังของข้อมูลที่ปรากฏ</p>				
17	<p>การที่เขาวัวทะเลาะชกต่อยเพื่อนด้วยความโกรธ เป็นถือเป็นเรื่องผิดหรือไม่เพราะอะไร</p> <p>ก. ไม่ผิดเพราะเพื่อนไปล้อเลียนและแกล้งเขาวัวสมควรได้รับการตอบโต้</p> <p>ข. ไม่ผิดเพราะเขาวัวเป็นเด็กพิเศษเขาวัวมีสิทธิ์ในการป้องกันตนเอง</p> <p>ค. ผิดเพราะเขาวัวเป็นเด็กนักเรียนและต้องปฏิบัติตามกฎของโรงเรียน</p> <p>ง. ผิดเพราะคนที่เขาวัวไปทะเลาะชกต่อยคือคนที่เพื่อนร่วมชั้น</p>	<p>การสรุปหรือประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล</p> <p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับการสรุปโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>- วัดความสามารถในการยืนยันข้อสรุปหรือความสามารถในการทำนายผลที่คาดว่าจะเกิด</p>	0	+1	+1	0.67
18	<p>ครูสุ ใช้วิธีใดในการหยุดการทะเลาะวิวาท วิธีนั้นครูสุได้มาจากแหล่งใด</p> <p>ก. ใช้วิธีกอดเขาวัว วิธีนี้ได้จากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>ข. ใช้วิธีกอดเขาวัว วิธีนี้ได้จากการอ่านหนังสือ</p> <p>ค. ใช้วิธีตวาดทั้งเขาวัวและเพื่อนออกจากกัน วิธีนี้ได้จากผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>ง. ใช้วิธีตวาดทั้งเขาวัวและเพื่อนออกจากกัน วิธีนี้ได้จากการอ่านหนังสือ</p>	<p>การระบุปัญหา</p> <p>- วัดความสามารถในการระบุปัญหา</p> <p>- วัดความสามารถในการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูล</p>	+1	+1	+1	1.00
19	<p>เมื่อผู้ปกครองของนักเรียนที่ถูกเขาวัวต่อยมาคุยกับ ผู้อำนวยการ ต้องการให้เขาวัวรับผิดชอบอย่างไร</p>	<p>การระบุปัญหา</p> <p>- วัดความสามารถในการระบุปัญหา</p>	0	+1	+1	0.67

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	ก. หักคะแนนความประพฤติ ข. จ่ายค่ารักษาพยาบาล ค. ไล่ออกจากโรงเรียน ง. กัมกราบผู้ปกครองและเด็กที่ถูกต้อย	- วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล				
20	ครูสุ ใช้วิธีใดในการสนับสนุนคำพูด ของตนเองที่ว่า “เราไม่ใช่เด็กปัญญา อ่อน” ก. ใช้วิธีให้เขาว์คำนวณทายวันจากวันที่ ข. ใช้วิธีให้เขาว์แสดงการแก้ไข้ ปัญหา ค. ใช้วิธีนำบอกลักษณะเด็กอัจฉริยะ เปรียบเทียบกับเขาว์ ง. ใช้วิธีให้เขาว์คำนวณข้างขึ้นข้างแรม จากวันที่กำหนด	การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล - วัดการจำแนกประเภท และแนวคิดที่อยู่ เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ	+1	+1	+1	1.00
21	การกระทำของเขาว์ที่ก้มลงมากกราบขอ โทษผู้ปกครองแสดงถึงลักษณะนิสัยใด ของเขาว์มากที่สุด ก. นอบน้อมถ่อมตน ข. ละอายและเกรงกลัวโทษ ค. ความใฝ่รู้รักเรียน ง. การประพฤติประชัน	การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย - วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่าจะ เกิด	+1	+1	+1	1.00
22	จากข้อ 21 ทำไมจึงเชื่อว่าเขาว์มี ลักษณะนิสัยแบบนั้น ก. เขาว์มีความนอบน้อมถ่อมตนจาก เหตุการณ์ที่เขายกมือไหว้ครูและ ผู้ปกครอง	การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<p>ข.เขาวีมีความสำนึกผิดและละอายจากเหตุการณ์ที่เขาวีเคยเดินหมุนรอบโต๊ะ</p> <p>ค.เขาวีมีความใฝ่เรียนรู้รักเรียนเพราะเขาวีพูดว่าขอให้ผมได้เรียนอยู่ตลอดเวลา</p> <p>ง.เขาวีมีการประชดประชันจากเหตุการณ์ที่เขาวีเดินหมุนรอบโต๊ะไม่ยอมรับครูคนอื่นนอกจากครูสุ</p>	<p>-วัดการจำแนกประเภทและแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังของข้อมูลที่ปรากฏ</p>				
23	<p>การกระทำของครูสุ สมควรได้รับรางวัลครูดีเด่นหรือไม่เพราะสาเหตุใด</p> <p>ก.สมควรได้รับเพราะ ครูสุเสียสละเวลาเพื่อหาวิธีการสอนเพื่อเด็กพิเศษ</p> <p>ข.สมควรได้รับเพราะ ครูสุใจเย็นและมีนิสัยอ่อนโยนกับผู้ปกครองที่มาติดต่อ</p> <p>ค.ไม่สมควรเพราะครูสุไม่มีเวลาดูแล</p> <p>เขาวี ต้องไปอบรมอยู่เสมอ</p> <p>ง.ไม่สมควรเพราะครูสุมาไม่ทันตอนเขาวีคุยกับเพื่อน</p>	<p>การสรุปหรือประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล</p> <p>-วัดความสามารถเกี่ยวกับการสรุปโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>-วัดความสามารถในการยืนยันข้อสรุปหรือความสามารถในการทำนายผลที่คาดว่าจะเกิด</p>	0	+1	+1	0.67
24	<p>.การกระทำของเขาวี สมควรได้รับโอกาสการกลับเข้าไปเรียนต่อหรือไม่</p> <p>ก.ไม่สมควรจะได้รับโอกาสเพราะ เขาวีเป็นเด็กพิเศษเรื่องความรุนแรงเป็นอันตรายต่อบุคคลแวดล้อม</p> <p>ข.ไม่สมควรจะได้รับโอกาสเพราะ เขาวีก่อคดีร้ายแรงเอาไว้ควรเอาเขาวีออกไม่ให้เป็นเยี่ยงอย่าง</p> <p>ค.สมควรได้รับโอกาสเพราะ เขาวีได้ก้มลงกราบเพื่อขอโทษแล้วและมุ่งมั่นที่จะเรียนต่อ</p>	<p>การสรุปหรือประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล</p> <p>-วัดความสามารถเกี่ยวกับการสรุปโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>-วัดความสามารถในการยืนยันข้อสรุปหรือความสามารถในการทำนายผลที่คาดว่าจะเกิด</p>	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	ง.สมควรได้รับโอกาสเพราะ เขาว สามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมหรือดีกว่า เพื่อนจากความสามารถพิเศษที่เขาว แสดงออก					
25	จากประโยคในเรียงความของเขาว ที่ บอกว่า “โตขึ้นผมอยากเป็นครู”คิดว่า เขาวได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งใด ก.สภาพสังคมที่เปิดโอกาสให้ผู้เป็นเด็ก พิเศษมีทางเลือกทางวิชาชีพไม่มาก ข.ครูสุ ที่เป็นต้นแบบในการเอาใจใส่ และเข้าใจนักเรียนที่มีความแตกต่าง ค.ครอบครัวที่เปิดโอกาสให้เข้ามา โรงเรียนของเด็กปกติเพื่อบำบัด ง.ผู้อำนวยการและผู้ปกครองเด็กคน อื่นที่เริ่มเข้าใจเขาวและสนับสนุนเขาว มากขึ้น	การวิเคราะห์ที่พิจารณา เลือกข้อมูล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล - วัดการจำแนกประเภท และแนวคิดที่อยู่ เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ	+1	+1	+1	1.00
26	จากข้อที่ 25 นักเรียนคิดว่า เขาวเป็น ครูที่ดีหรือไม่เพราะอะไร ก.เป็นครูที่ดีได้เพราะเขาวเห็นถึง ต้นแบบที่ดีจากครูสุ ข.เป็นครูที่ดีได้เพราะเขาวมีโอกาสทำ อะไรต้องทำให้เต็มที่เสมอ ค.เป็นครูที่ดีได้เพราะเขาวมีจิต วิญญาณความเป็นครูอยู่กับตัวตั้งแต่ เด็ก ง.เป็นครูที่ดีไม่ได้เพราะเขาวเป็นเด็ก พิเศษอาจทำให้นักเรียนไม่เข้าใจได้	การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย - วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่าจะ เกิด	+1	+1	+1	1.00
27	.เรื่องราวของครูสุ และเขาว นักเรียน คิดว่าเป็นเรื่องจริงหรือไม่ ก.น่าจะเป็นเรื่องจริง เพราะมีรูปภาพ ของครูสุและเขาวคนจริงอยู่ท้ายเรื่อง	การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<p>ข. น่าจะเป็นเรื่องจริง เพราะมีบุคคลที่เคยพบทั้งครูสุและเขาวัว</p> <p>ค. น่าจะเป็นเรื่องจริง เพราะเป็นเรื่องที่เผยแพร่กันทาง Internet</p> <p>ง. น่าจะเป็นเรื่องจริง เพราะเป็นเรื่องที่ถ่ายทอดความเอื้ออาทรของครูที่พึงมีต่อลูกศิษย์</p>	<p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับการสรุปโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>- วัดความสามารถในการยืนยันข้อสรุปหรือความสามารถในการทำนายผลที่คาดว่าจะเกิด</p>				
28	<p>จากเรื่องพฤติกรรมของครูสุ ตรงกับจรรยาบรรณของครูในข้อใดเด่นชัดที่สุด</p> <p>ก. จรรยาบรรณต่อตนเอง ข้อที่ 1 ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องมีวินัยในตนเอง พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพ บุคลิกภาพ และวิสัยทัศน์ ให้ทันต่อการพัฒนาทางวิทยาการ เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองอยู่เสมอ</p> <p>ข. จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ ข้อที่ 2 ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องรักศรัทธา ซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อวิชาชีพและเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรวิชาชีพ</p> <p>ค. จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ ข้อที่ 3 ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องรักเมตตา เอาใจใส่ ช่วยเหลือ ส่งเสริมให้กำลังใจ แก่ศิษย์ และผู้รับบริการ ตามบทบาทหน้าที่โดยเสมอหน้า</p> <p>ง. จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ ข้อที่ 7 ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องให้บริการด้วยความจริงใจและเสมอภาค โดยไม่เรียกรับหรือยอมรับ</p>	<p>การสรุปหรือประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล</p> <p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับการสรุปโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>- วัดความสามารถในการยืนยันข้อสรุปหรือความสามารถในการทำนายผลที่คาดว่าจะเกิด</p>	0	+1	+1	0.67



ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	ผลประโยชน์จากการใช้ตำแหน่งหน้าที่ โดยมิชอบ					
29	คำว่า “ครูแท้” จากพระราชดำรัสของ พระบาทสมเด็จพระปรมินทร มหาภูมิ พลอดุลยเดชาฯ หมายถึงบุคคลในข้อใด ก.บุคคลที่มีความสุขจากผลทางใจจาก การความประสบความสำเร็จของลูกศิษย์ ข.บุคคลที่มีความสุขจากการได้รับ รางวัลเกียรติยศจากสถาบันต่างๆ ค.บุคคลที่มีความสุขจากการปรับขึ้น เงินเดือนประจำตำแหน่ง ง.บุคคลที่มีความสุขจากการได้โอกาส แสดงความสามารถด้านอื่นๆนอกจาก การจัดการเรียนการสอน	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา -วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	+1	+1	+1	1.00
30	บุคคลใดต่อไปนี้มีลักษณะของครูแท้ ตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระ ปรมินทร มหาภูมิพลอดุลยเดชาฯ ก.สุขขีมีความสุขได้จัดงานเลี้ยงแสดง ความขอบคุณเพื่อนๆที่ได้รับรางวัลครู ดีเด่นประจำปี ข.สุกรมมีความสุขทุกครั้งได้พัฒนา ตนเองในการอบรมต่างๆและใช้ เศรษฐกิจพอเพียงดำรงชีพ ค.สุชาติมีความสุขที่ตนได้รับการเลื่อน ขั้นเป็นรองผู้อำนวยการหลังจาก พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก นักเรียนได้สำเร็จ ง.สุพจน์มีความสุขที่ได้เห็นนักเรียน ของตนนำวิชาความรู้ที่ตนสอนมาใช้ แก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน	การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล -วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย -วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่าจะ เกิด	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
31	อะไรเป็นจุดสำคัญที่เกิดขึ้นบนถนน หมายเลข 304 ก.อุบัติเหตุเสียชีวิตทางรถบ่อยครั้ง ข.การซ่อมถนนที่ใช้เวลายาวนานเพื่อ ใช้เทศกาลปีใหม่ ค.วัยรุ่นมักใช้เป็นที่ประลองความเร็ว ง.การทำพิธีเคารพและขอขมาศาลปู่ โพน	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา -วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	+1	+1	+1	1.00
32	บริเวณที่เหตุการณ์ในข้อที่ 31เกิดขึ้น มักใกล้กับสถานที่ใด ก.ทางโค้งหักศอกอันตราย ข.ศาลปู่โพน ค.ทางยาวตรงที่สูงชัน ง.จุดพักระหว่างเดินทาง	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา -วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	+1	+1	+1	1.00
33	ข้อใดไม่มีการแสดงทรรศนะของ ผู้สื่อข่าว ก.และจากการที่ถนนสาย 304 แห่งนี้ เกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อยครั้ง ข.ทำให้หลายคนมองไปถึงอาถรรพ์ และความเชื่อ ค.มีผู้เสียชีวิตจำนวนมากไม่อาจปฏิเสธ ว่ามีสิ่งลึกลับ ง.ระยะทางคดเคี้ยวบนเขาสูงเกิด อุบัติเหตุแทบทุกสัปดาห์	การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล -วัดการจำแนกประเภท และแนวคิดที่อยู่ เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ	+1	+1	+1	1.00
34	ชายแก่ ชาวบ้านที่ให้สัมภาษณ์ เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไร ก.ได้เห็นวิญญูณจริงๆ บนถนนสาย 304 ข.ได้ทราบถึงสถิติของกรมทางหลวง เกี่ยวกับอุบัติเหตุ	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา -วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	0	+1	+1	0.67

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	ค.ชายหนุ่มอายุ 18-23 แถวบ้าน เสียชีวิตเพราะอุบัติเหตุบ่อย ง.ได้กลิ่นเหม็นในเวลาที่ไม่ฝนตก					
35	ชายแก่สรุปว่าอย่างไร ก.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเกิดจากการ ซ่อมแซมถนนที่ใช้เวลา ข.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเกิดจากถนนลื่นฝน ตกบ่อย ค.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเกิดจากการไม่ไป เคารพศาลปู่โตน ง.อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากวิญญาณที่เคย เสียชีวิตไปบนถนนมาก่อน	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา -วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	+1	+1	+1	1.00
36	จากข้อ 35 สาเหตุใดชายแก่จึงสรุป และเชื่อเช่นนั้น ก.เพราะเห็นสภาพของถนนที่ลื่นและ อันตราย ข.เพราะมีคนรอดที่เป็นคนขับสิบล้อมา เล่าให้ฟัง ค.เพราะทราบข่าวอุบัติเหตุอยู่เป็น ประจำ ง.เพราะมีลูกหลานที่เสียชีวิตจากการ แข่งขันความเร็ว	การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล -วัดการจำแนกประเภท และแนวคิดที่อยู่ เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ	+1	+1	+1	1.00
37	ประโยคใดของชายแก่ที่อนุมานว่า ผู้ พูดแสดงความไม่มั่นใจ ก.ถ้าเขาจะเอาทางมันจะตรงไปเลย ข.หรือมันจะโกหกเราก็ไม่รู้ ค.ทางมันจะโค้งอย่างนี้ใช้ใหม่ ง.ตรงศาลปู่โตนที่รถวิ่งมา	การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล -วัดการจำแนกประเภท และแนวคิดที่อยู่ เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
38	สาเหตุใด ชาวบ้านถึงรู้ว่า ถึงเวลาของ ประเพณีหิวเลือดศาลปู่โตน ก.เพราะมีคนประสบอุบัติเหตุเสียชีวิต มากกว่าปกติ ข.เพราะมีการนำ “เลือด” มาเช่น บวงสรวงศาลปู่โตน ค.เพราะมีคนขับซิ่งรถแข่งกันเร็วกว่า ปกติ ง.เพราะมีรถบรรทุกพุ่งตกเหวบ่อยครั้ง	การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล - วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล -วัดการจำแนกประเภท และแนวคิดที่อยู่ เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ	+1	+1	+1	1.00
39	จากที่พนักงานมูลนิธิเล่า ถูคูหิวเลือด ตรงกับช่วงเวลาใด ก.ธันวาคม-มกราคม ข.ตุลาคม-พฤศจิกายน ค.พฤษภาคม-กรกฎาคม ง.สิงหาคม-กันยายน	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา -วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	0	+1	+1	0.67
40	ช่วงเวลาที่คณะผู้ถ่ายทำรายการไปเกิด เหตุการณ์อะไรขึ้น ก.วัยรุ่นขับซิ่งด้วยความเร็ว ข.ฝนตกติดต่อกัน ค.ชาวบ้านแห่บูชาปู่โตน ง.ได้กลิ่นคาวเลือด	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา -วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	+1	+1	+1	1.00
41	ข้อใดเป็นสิ่งที่ทำให้ทีมงานรู้สึก อัศจรรย์ใจ ก.ชาวบ้านที่มาบูชาปู่โตนมีความตื่น กลัวในเทศกาลหิวเลือด ข.หลังปีกรูปูบูชาปู่โตนแล้วฝนเริ่มซา ลง ค.หลังปีกรูปูบูชาปู่โตนเห็นสิ่งเร้นลับ บางสิ่งบางอย่าง ง.อากาศเริ่มเย็นลงและบรรยากาศ ภายนอกเงียบสนิท	การระบุนิยามปัญหา -วัดความสามารถในการ ระบุปัญหา -วัดความสามารถในการ สังเกตเพื่อรวบรวม ข้อมูล	-1	+1	+1	0.33

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
42	การที่ชาวบ้านศรัทธากับศาลปู่โตน ทำให้เกิดสิ่งใด ก.ชาวบ้านได้โชคลาภจากการเสี่ยงโชค ข.ชาวบ้านไม่ได้รับอุบัติเหตุมากนัก ค.ชาวบ้านได้รับโอกาสพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งเศรษฐกิจ ง.ชาวบ้านปลอดภัยจากสิ่งลึกลับไม่เจ็บป่วย	การวิเคราะห์พิจารณาเลือกข้อมูล - วัดความสามารถเกี่ยวกับพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล - วัดการจำแนกประเภทและแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังของข้อมูลที่ปรากฏ	+1	+1	+1	1.00
43	ชาวบ้านหลายคนมีศรัทธากับปู่โตนมาก สังเกตได้จากอะไร ก.จำนวนรถที่ผ่านศาลแล้วบีบแตรอยู่บ่อยครั้ง ข.การสัมภาษณ์ที่ให้ข้อมูลตรงกัน ค.การมาร่วมงานเทศกาลจำนวนมาก ง.ความร่วมมือร่วมใจในการทำนุบำรุงศาล	การระบุนิยามปัญหา - วัดความสามารถในการระบุปัญหา - วัดความสามารถในการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูล	+1	+1	+1	1.00
44	ถนนสายนี้สมควรได้รับชื่อถนนสายมรณะหรือไม่เพราะเหตุใด ก.สมควรเพราะมีวิญญาณประจำที่อยู่มาก ข.สมควรเพราะเกิดอุบัติเหตุเสียชีวิตบ่อย ค.ไม่สมควรเพราะแค่ถนนลื่นและโค้งอันตรายเล็กน้อย ง.ไม่สมควรเพราะนิยมขับรถผ่านแค่บางเทศกาลเท่านั้น	การสรุปหรือประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล - วัดความสามารถเกี่ยวกับการสรุปโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัย - วัดความสามารถในการยืนยันข้อสรุปหรือความสามารถในการทำนายผลที่คาดว่าจะเกิด	+1	+1	+1	1.00
45	ทำไมชาวบ้านถึงเชื่อเรื่องความศักดิ์สิทธิ์ของศาลปู่โตน	การวิเคราะห์พิจารณาเลือกข้อมูล	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<p>ก. เพราะเมื่อ 10 ปีที่แล้วมีการซ่อมถนนที่บนบานสังเวชัยรุ่น แล้วมีวัยรุ่นเสียชีวิตบนท้องถนนจริงๆ</p> <p>ข. เพราะเมื่อ 10 ปีที่แล้วมีการบูรณศาลปู่โตนโดยต้องสังเวชัยรุ่น แล้วมีวัยรุ่นเสียชีวิตจริงๆ</p> <p>ค. เพราะทุกครั้งที่มีบั้งแตรแสดงความเคารพศาลปู่โตนก็จะขับรถปลอดภัยเสมอ</p> <p>ง. เพราะทุกครั้งที่มีร่วมพิธีงานเทศกาลของศาลปู่โตนก็จะขับรถปลอดภัยเสมอ</p>	<p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล</p> <p>- วัดการจำแนกประเภทและแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังของข้อมูลที่ปรากฏ</p>				
46	<p>ชาวบ้านไม่ได้อยากให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นอีกจึงช่วยกันทำอะไร</p> <p>ก. จัดงานเทศกาลศาลปู่โตน</p> <p>ข. เขียนป้ายเตือนทางโค้งอันตราย</p> <p>ค. ซ่อมแซมถนนอย่างเร่งรีบ</p> <p>ง. ขยายถนนให้กว้างออกไปในอนาคต</p>	<p>การระบุนิยามปัญหา</p> <p>- วัดความสามารถในการระบุปัญหา</p> <p>- วัดความสามารถในการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูล</p>	+1	+1	+1	1.00
47	<p>จากข้อ 46ชาวบ้านต้องการทำอะไรเพิ่มอีกเพื่อลดอุบัติเหตุ</p> <p>ก. การทำพิธีทางพุทธศาสนา</p> <p>ข. การทำพิธีทางไสยศาสตร์</p> <p>ค. การขอขมาประมาณแก๊สถนน</p> <p>ง. การขอขมาประมาณทำป้ายเตือน</p>	<p>การระบุนิยามปัญหา</p> <p>- วัดความสามารถในการระบุปัญหา</p> <p>- วัดความสามารถในการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูล</p>	+1	+1	+1	1.00
48	<p>ทำไมชาวบ้านจึงต้องทำตามข้อ 47เพิ่มเติม</p> <p>ก. เพราะชาวบ้านมีความศรัทธาในพระพุทธศาสนา</p> <p>ข. เพราะชาวบ้านมีความศรัทธาในเรื่องลี้ลับ</p>	<p>การวิเคราะห์พิจารณาเลือกข้อมูล</p> <p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล</p> <p>- วัดการจำแนกประเภทและแนวคิดที่อยู่</p>	+1	+1	+1	1.00



ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	ค.เพราะชาวบ้านเชื่อกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ที่พิสูจน์ได้ ง.เพราะชาวบ้านเชื่อว่างบประมาณ ที่มาใช้พัฒนามีความล่าช้า	เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ				
49	นักเรียนคิดว่าการกระทำของชาวบ้าน ที่บูชาศาลปู่โตนผิดหรือไม่เพราะอะไร ก.ไม่ผิดเพราะการบูชาศาลปู่โตนลด อุบัติเหตุได้จริงๆ ข.ไม่ผิดเพราะเป็นความเชื่อส่วนตัว ของชาวบ้านและสังคมไทย ค.ผิดเพราะการเกิดอุบัติเหตุเกิดจาก ความประมาทไม่ใช่จากสิ่งเร้นลับ ง.ผิดเพราะเรื่องบางเรื่องเป็นความเชื่อ ที่เก่าและไม่เหมาะกับสังคมไทย	การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล -วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย -วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่าจะ เกิด	+1	+1	+1	1.00
50	นักเรียนคิดว่าบุคคลที่ไม่มี ความเชื่อ ด้านไสยศาสตร์จะต้องทำอะไรเมื่อ ใช้ถนนเส้นนี้ ก.ขับอย่างไม่ประมาทระมัดระวังมาก ขึ้นเพราะถนนลื่นและมีโค้งอันตราย ข.ขับอย่างไม่ประมาทระมัดระวังมาก ขึ้นเพราะถนนชำรุดและมีสิ่งกีดขวาง มากมาย ค.ขับอย่างปกติเพราะไม่ว่าจะเป็น ถนนสายใดก็เกิดอุบัติเหตุได้เสมอ ง.ขับอย่างปกติเพราะเป็นถนนที่มีรถ ค่อนข้างหนาแน่นเป็นเพื่อนร่วมทาง	การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล -วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย -วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่าจะ เกิด	+1	+1	+1	1.00
51	นักเรียนคิดว่าใครมีพฤติกรรมไม่เหมาะ กับการใช้ถนนเส้นนี้ ก.นายบี ชอบบีบแตรทุกครั้งเวลาขับ รถผ่านศาล	การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<p>ข.นายบอย ชอบขับรถเร็วเพราะคิดว่า ชำนาญเส้นทาง</p> <p>ค.นายเบงค์ ชอบให้สัญญาณไฟและ ขับช้าๆไม่แข่งใคร</p> <p>ง.นายเบน ขับรถด้วยความระมัดระวัง ปฏิบัติตามกฎจราจร</p>	<p>-วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>-วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่าจะ เกิด</p>				
52	<p>นักเรียนคิดว่าถนนสายนี้เหมาะที่จะ พัฒนาด้านใดมากที่สุดเพื่อลดอุบัติเหตุ</p> <p>ก.การให้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์กับ ชาวบ้าน</p> <p>ข.การริบขยายถนนและเพิ่มป้ายระวัง ทางโค้ง</p> <p>ค.การจัดพิธีกรรมสังเวสัต์วแทนการ สังเวศน</p> <p>ง.การรณรงค์ใช้เส้นทางนี้เมื่อถึงหน้า เทศกาล</p>	<p>การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล</p> <p>-วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>-วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่าจะ เกิด</p>	+1	+1	+1	1.00
53	<p>นักเรียนควรนำเสนออัลติมีเดีย ประเภทวิดิทัศน์เรื่องนี้ในหัวข้อการ สัมมนาหัวข้อใดมากที่สุด</p> <p>ก.ความมง่ายทางไสยศาสตร์ของคน ในสังคมไทย</p> <p>ข.ความบกพร่องทางกระบวนการ จัดการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์</p> <p>ค.ความเชื่อ ความศรัทธาของคนไทย ในยุคปัจจุบัน</p> <p>ง.การพัฒนาถนนเพื่อลดอุบัติเหตุของ กรมทางหลวง</p>	<p>การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล</p> <p>-วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>-วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่าจะ เกิด</p>	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
54	<p>นักเรียนจะเขียนวิจารณ์ มัลติมีเดีย ประเภทวีดิทัศน์เรื่องนี้ ลงใน Social Network อย่างไรให้มีบรรยากาศมากที่สุด</p> <p>ก. เรื่องนี้เป็นแค่ความเชื่อของคนที่มี การศึกษาน้อยเชื่อกัน ใครเชื่อก็ปัญญาอ่อนแล้ว</p> <p>ข. เรื่องนี้ให้ข้อควรระวังเวลาที่ขับรถ ผ่านเส้นทางนี้ต้องเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้นอีก</p> <p>ค. เรื่องนี้ต้องให้ทั้งความรู้เชิง วิทยาศาสตร์และค่านิยมความเชื่อที่ ถูกต้องกับชาวบ้านให้มากเพื่อไม่ให้ ชาวบ้านหลงศรัทธาในสิ่งที่ผิด</p> <p>ง. เรื่องนี้ฤดูหิวเลือดของเจ้าพ่อ ลามไป ถึงภูทับเบิกด้วย ก็ช่วงฤดูท่องเที่ยวนี้.. คนก็เยอะ รถก็เยอะ อุบัติเหตุก็ต้องมี เยอะแน่นอน</p>	<p>การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล</p> <p>-วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>-วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่าจะ เกิด</p>	+1	+1	+1	1.00
55	<p>ถ้านักเรียนเป็นชาวบ้านบริเวณนั้นจะ เชื่อเรื่องเทศกาลหิวเลือดหรือไม่</p> <p>ก. เชื่อเพราะคนเฒ่าคนแก่และเพื่อน บ้านต่างเชื่อกันหมด</p> <p>ข. ไม่เชื่อเพราะช่วงเทศกาลตรงกับฤดู ท้องเที่ยวก็ต้องมีอุบัติเหตุเป็นธรรมดา</p> <p>ค. เชื่อเพราะเรื่องวิญญาณเป็นเรื่องน่า กลัวที่ยังพิสูจน์ไม่ได้ก็ไม่ควรลบล้าง</p> <p>ง. ไม่เชื่อเพราะยังไม่ได้รับการพิสูจน์ จากวิทยาศาสตร์ใดๆ</p>	<p>การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล</p> <p>-วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>-วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่า น่าจะเกิด</p>	+1	+1	+1	1.00
56	<p>จากเรื่อง ถนนอาถรรพ์304 มีประเด็น การโต้แย้งประเด็นใด</p>	<p>การระบุนิยามปัญหา</p>	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<p>ก.ฝนตกถนนลื่นทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นจริงหรือ</p> <p>ข.การเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งเกิดจากความไม่ระมัดระวังของผู้ขับขี่จริงหรือ</p> <p>ค.การเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งเกิดจากสิ่งลึกลับจริงหรือ</p> <p>ง.การซ่อมแซมถนนบ่อยครั้งต้องการดวงวิญญาณเพื่อเช้่นบวงสรวงจริงหรือ</p>	<p>-วัดความสามารถในการระบุปัญหา</p> <p>-วัดความสามารถในการสังเกตเพื่อรวบรวมข้อมูล</p>				
57	<p>ข้อใดใช้เป็นข้อสนับสนุนการโต้แย้งเรื่อง ถนนอาถรรพ์ 304</p> <p>ก.การบวงสรวงเป็นสิ่งที่ล้าสมัยและพิสูจน์ไม่ได้</p> <p>ข.ถนนซ่อมแซมบ่อยเป็นเรื่องปกติที่จะเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>ค.ถนนค่อนข้างแคบและลื่นโดยเฉพาะช่วงฝนตก</p> <p>ง.การไม่ระมัดระวังประมาทย่อมเป็นอุบัติเหตุทุกชนิดเสมอ</p>	<p>การวิเคราะห์พิจารณาเลือกข้อมูล</p> <p>- วัดความสามารถเกี่ยวกับพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล</p> <p>-วัดการจำแนกประเภทและแนวคิดที่อยู่เบื้องหลังของข้อมูลที่ปรากฏ</p>	+1	+1	+1	1.00
58	<p>ข้อใดไม่สามารถอนุมานได้จากเรื่อง ถนนอาถรรพ์ 304</p> <p>ก.ถนนที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยๆย่อมต้องมีการบวงสรวงเช่นวิญญาณ</p> <p>ข.ถนนที่ซ่อมแซมบ่อยต้องมีการบวงสรวงเช่นวิญญาณ</p> <p>ค.ถนนที่มีผู้ใช้เป็นจำนวนมากย่อมต้องเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>ง.ถนนที่มีการประลองความเร็วย่อมต้องมีผู้เสียชีวิตบ่อยครั้ง</p>	<p>การสรุปหรือประเมินข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล</p> <p>-วัดความสามารถเกี่ยวกับการสรุปโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>-วัดความสามารถในการยืนยันข้อสรุปหรือความสามารถในการทำนายผลที่คาดว่าจะเกิด</p>	+1	+1	+1	1.00

ข้อ ที่	คุณลักษณะของข้อสอบ	กระบวนการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			IOC
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
59	<p>ประโยคต่อไปนี้มีการใช้ภาษาเพื่อ การโน้มน้าวใจให้เชื่อเรื่อง ถนน อาถรรพ์ 304</p> <p>ก.เรื่องราวของถนนอาถรรพ์ 304 มี ผู้เสียชีวิตจำนวนมาก</p> <p>ข.เรื่องราวของถนนอาถรรพ์ 304 ชาวบ้านบริเวณนั้นต่างก็เชื่อกันอย่าง ไม่มีข้อสงสัย</p> <p>ค.เรื่องราวของถนนอาถรรพ์ 304 ชาวบ้านบริเวณนั้นพยายามหาวิธีแก้ไข ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ</p> <p>ง.เรื่องราวของถนนอาถรรพ์ 304 เป็น เรื่องที่รอกการพิสูจน์จากหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง</p>	<p>การวิเคราะห์พิจารณา เลือกข้อมูล</p> <p>- วัดความสามารถ เกี่ยวกับพิจารณาความ น่าเชื่อถือของข้อมูล</p> <p>-วัดการจำแนกประเภท และแนวคิดที่อยู่ เบื้องหลังของข้อมูลที่ ปรากฏ</p>	+1	+1	+1	1.00
60	<p>คำกล่าวของบุคคลใด อนุมานได้ว่ามี ความเชื่อเรื่อง ถนนอาถรรพ์ 304</p> <p>ก. ไม่มีเรื่องใดที่วิทยาศาสตร์พิสูจน์ ไม่ได้เรื่องถนนอาถรรพ์ก็เช่นเดียวกัน</p> <p>ข. ทุกคนเกิดมาก็ต้องตายจะตายด้วย อุบัติเหตุหรืออยู่เฉยๆก็ตาย ย่อมหนีไม่ พ้น</p> <p>ค. ตั้งแต่มีศาลตั้งอยู่การบวงสรวงเช่น วิญญาณทางอุบัติเหตุก็ลดลง</p> <p>ง. ทุกครั้งที่ปีบแตรเวลาผ่านศาลย่อม เป็นการเตือนสติของผู้ขับขี่ให้ ระมัดระวัง</p>	<p>การสรุปหรือประเมิน ข้อสรุปอย่าง สมเหตุสมผล</p> <p>-วัดความสามารถ เกี่ยวกับการสรุปโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัย</p> <p>-วัดความสามารถในการ ยืนยันข้อสรุปหรือ ความสามารถในการ ทำนายผลที่คาดว่าจะ เกิด</p>	+1	+1	+1	1.00

## เลือกใช้ข้อสอบ 40 ข้อ

ความสามารถ ที่ต้องการวัด	น้ำหนัก (ค่าร้อยละ)	จำนวนข้อ	ข้อที่เลือกใช้
1.ด้านการระบุ ประเด็นปัญหา	37.5	15	1,6,7,13,15,18,19,31,32,35,40,43,46,47,56
2.ด้านการ พิจารณาข้อมูล	25	10	3,5,9,11,12,33,36,37,45,57
3.ด้านการลง ข้อสรุป	37.5	15	10,21,24,26,27,28,30,44,49,50,51,52,53,58,60
รวม	100	40	

## ตารางวัดค่าความยาก-ง่าย ( p ) และค่าความเชื่อมั่น ( r )

ข้อ	ค่า p	ค่า r	ข้อ	ค่า p	ค่า r
1	0.46	0.25	31	0.58	0.50
2	0.75	0.33	32	0.71	0.25
3	0.75	0.50	33	0.71	0.25
4	0.54	0.25	34	0.71	0.25
5	0.75	0.33	35	0.54	0.25
6	0.75	0.33	36	0.54	0.25
7	0.75	0.33	37	0.54	0.25
8	0.71	0.25	38	0.67	0.33
9	0.75	0.50	39	0.46	0.25
10	0.75	0.33	40	0.46	0.42
11	0.71	0.25	41	0.75	0.33
12	0.67	0.33	42	0.58	0.33
13	0.50	0.33	43	0.54	0.25
14	0.54	0.25	44	0.38	0.25
15	0.79	0.25	45	0.71	0.25
16	0.67	0.33	46	0.63	0.25



ข้อ	ค่า p	ค่า r	ข้อ	ค่า p	ค่า r
17	0.63	0.25	47	0.38	0.25
18	0.71	0.42	48	0.71	0.25
19	0.75	0.50	49	0.67	0.33
20	0.54	0.42	50	0.58	0.33
21	0.71	0.42	51	0.54	0.42
22	0.75	0.50	52	0.46	0.25
23	0.63	0.25	53	0.75	0.50
24	0.75	0.33	54	0.58	0.50
25	0.63	0.25	55	0.67	0.33
26	0.63	0.25	56	0.46	0.25
27	0.58	0.33	57	0.67	0.33
28	0.38	0.25	58	0.67	0.33
29	0.46	0.25	59	0.63	0.25
30	0.71	0.25	60	0.54	0.42

ค่า p ค่าความยาก-ง่าย (ต้องอยู่ในระดับตั้งแต่ 0.20-0.80 ) ซึ่งค่าที่ได้อยู่ระหว่างคือ 0.46 -0.79

ค่า r ค่าอำนาจจำแนก ( ต้องอยู่ในระดับ 0.20 ขึ้นไป ) ซึ่งค่าที่ได้อยู่ในระดับ 0.25 – 0.50

#### ตารางการแสดงผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของข้อสอบ

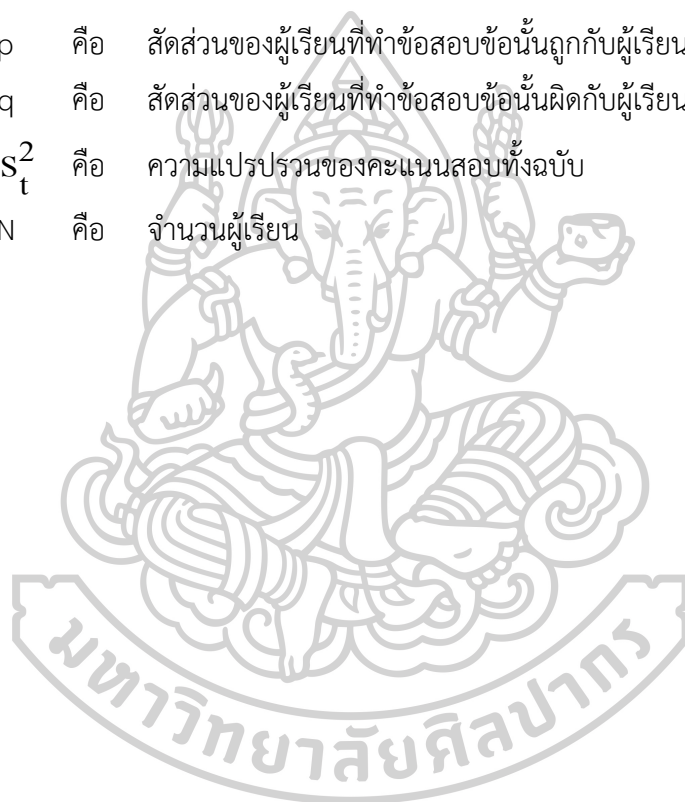
KR-20 เป็นสูตรในการหาค่าความเชื่อมั่นที่เหมาะสมสำหรับแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่าย  
ในลักษณะกระจาย สูตรที่ใช้ในการหาวิธีแบบนี้

$$r_t = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

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

เมื่อ

$r_t$	คือ	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
$n$	คือ	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
$p$	คือ	สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกกับผู้เรียนทั้งหมด
$q$	คือ	สัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นผิดกับผู้เรียนทั้งหมด
$S_t^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งฉบับ
$N$	คือ	จำนวนผู้เรียน



แบบแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย



**แบบประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นมีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิด  
อย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย**

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาให้คะแนนความสอดคล้องแบบประเมินของแบบสอบถามความคิดเห็นมีต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดียของนักเรียน

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นของแบบประเมินในแต่ละข้อตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าคุณลักษณะของแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคุณลักษณะของแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์หรือไม่
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าคุณลักษณะของแบบทดสอบไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์

รายการประเมิน	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
<b>ด้านบรรยากาศจัดการเรียนรู้</b>				
1. เนื้อหาและแหล่งเรียนรู้ทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ท้าทาย	+1	+1	+1	1.00
2. มีการเรียนรู้มีบรรยากาศเป็นอิสระ อ่อน และผ่อนคลาย	+1	+1	+1	1.00
3. ครูและนักเรียนมีปฏิสัมพันธ์อันดี ส่งเสริม	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้</b>				
4. คำถามของครูชัดเจนและตรงประเด็น	+1	+1	+1	1.00
5. คำถามของครูช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากตอบนำเสนอความคิดเห็นของตนเอง	+1	+1	+1	1.00
6. คำถามของครูช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น	+1	+1	+1	1.00
7. มัลติมีเดียประเภทวีดิทัศน์มีความน่าสนใจและสามารถเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00
8 .ภาพและเสียงมีความชัดเจนในการฟังและดู	+1	+1	+1	1.00

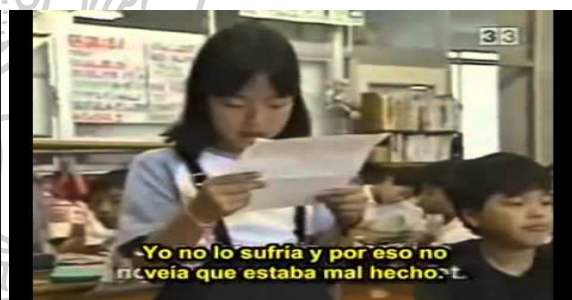
รายการประเมิน	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
9. การรับฟังความคิดเห็นเพื่อนขณะอภิปราย นักเรียนสนใจในประเด็นที่เพื่อนตอบ	+1	+1	+1	1.00
10. การรับฟังความคิดเห็นของครู และเพื่อนกระตุ้นให้เราเกิดประเด็นความคิดใหม่ๆ มากขึ้น	+1	+1	+1	1.00
11. นักเรียนสนใจเรียนด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ครูจัด	+1	+1	+1	1.00
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้</b>				
12. นักเรียนสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปฟังและดูสารคดีอื่นๆ ในสังคมออนไลน์ ได้	+1	+1	+1	1.00
13. นักเรียนสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และนำไปใช้กับทักษะด้านอื่นได้	+1	+1	+1	1.00







แผนที่ 1 และ แผนที่ 2 Children full of life Part 1 และ Part 3



ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=1tLB1U-H0M>

### แผนที่ 3 โฆษณาอาหารเสริม Nexday



ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=2vScO4J9NVw>

### แผนที่ 4 VRZO นิทาน ความรับผิดชอบ



ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=11bihli5G4s&t=481s>

แผนที่ 5 รายการสี่มิติ วันที่ 24 เมษายน 2558 การนำเสนอความคิดเห็นลง Social Network



ที่มา : [https://www.youtube.com/watch?v=pP7x5KNcrJ0&t=325s&index=34&list=PLs2MBtWHouDoH1eRMA12Mh2Bo\\_2B8udrn](https://www.youtube.com/watch?v=pP7x5KNcrJ0&t=325s&index=34&list=PLs2MBtWHouDoH1eRMA12Mh2Bo_2B8udrn)

แผนที่ 6 รายการ Opal Law เฟิร์ม วันที่ 14 กันยายน 2558 โดนหลอกขายครีม



ที่มา : [https://www.youtube.com/watch?v=V\\_2WGHkdFms](https://www.youtube.com/watch?v=V_2WGHkdFms)



แผนที่ 7 ละครเรื่องสั้น GTH ในโครงการ โตไปไม่โกง ตอน The band next door



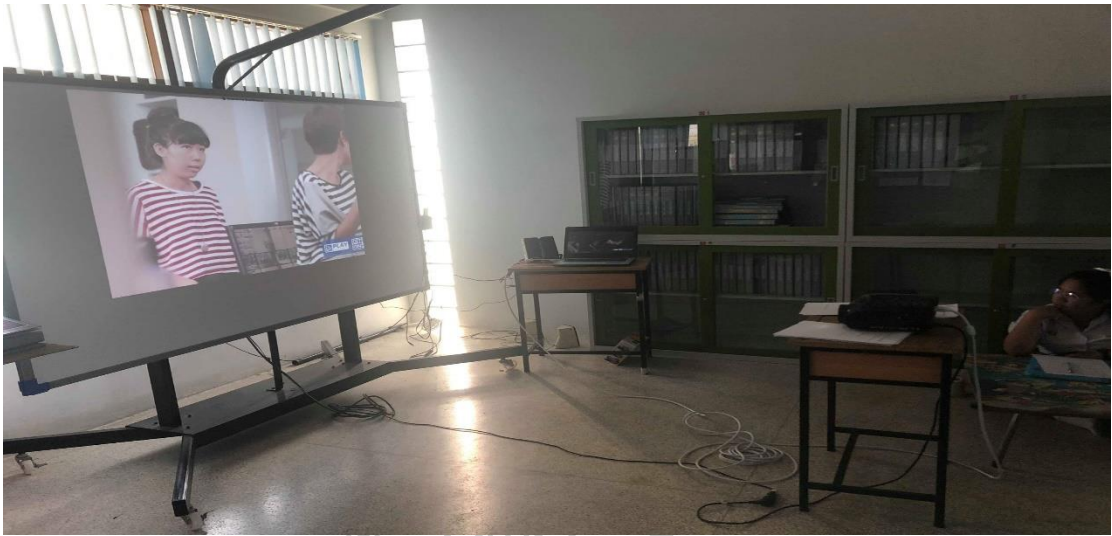
ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=4Ril0YY-DZE&t=199s>

แผนที่ 8 ละครเรื่องสั้น GTH ในโครงการ โตไปไม่โกง ตอน คุณหนูตัวเล็กแบงค์ปลอม



ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=CzBUxDHHf08>









## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายเกียรติพร สิ้นพิบูลย์
วัน เดือน ปี เกิด	12 ธันวาคม 2522
สถานที่เกิด	82 ถ.ราชมรรคานอก ต.ห้วยจรเข้ม อ.เมือง จ.นครปฐม
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2540 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมหิตลวิทย์านุสรณ์ พ.ศ. 2545 สำเร็จการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อ.เมืองนครปฐม จ.นครปฐม พ.ศ. 2557 ศึกษาต่อ ระดับปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร อ.เมืองนครปฐม จ.นครปฐม พ.ศ. 2560 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร อ.เมืองนครปฐม จ.นครปฐม
ที่อยู่ปัจจุบัน	82 ถ.ราชมรรคานอก ต.ห้วยจรเข้ม อ.เมืองนครปฐม จ.นครปฐม 73000