



## รายงานโครงการพิเศษ

การพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน  
Interactive Learning Media in Chinese Language

นางสาวณิชพัชร์ ประจงการ  
นางสาวณัฐตา รามบุตร  
นางสาวอรชพร ฤทธิธำภินันท์

รายงานโครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ปีการศึกษา 2562

ชื่อโครงการพิเศษ	การพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน
ชื่อ สกุล	นางสาวณิชชาพัชร ประจงการ นางสาวณัฐิตา รามบุตร นางสาวอรชพร ฤทธิธำภินันท์
ชื่อปริญญา	เทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีมีัลติมีเดีย
คณะ	คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.รวีพร จรุงฤกษ์เกษม
ปีการศึกษา	2562

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนที่ทันสมัยและเข้าใจได้ง่ายขึ้น เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและ หลังเรียน และประเมินความพึงพอใจโดยนักเรียนในช่วงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนโพธิสารพิทยากร ถนนพุทธมณฑลสาย 1 แขวงบางระมาด เขตตลิ่งชัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 36 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุม 18 คน และกลุ่มทดลอง 18 คน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-Test) ผลการศึกษาพบว่า 1) ได้พัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนที่ทันสมัยและเข้าใจได้ง่ายขึ้น 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน และ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** สื่อเสริมการเรียนรู้ วิชาภาษาจีน มัธยมศึกษา

<b>Project Title</b>	Interactive learning media in Chinese language
<b>Authors</b>	Miss Nichapat Prajongkarn Miss Nattitta Ramaboot Miss Ornachaporn Rittaapinun
<b>Degree</b>	Bachelor of Technology
<b>Major Program</b>	Multimedia Technology
<b>Faculty</b>	Mass Communication Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon
<b>Project Advisor</b>	Miss Raweeporn Jarunpukasam, Ph.D.
<b>Academic Year</b>	2019

## Abstract

This study aims to develop interactive learning, interactive Chinese modern and easier to understand. To increase student achievement before and after learning. And satisfaction of learners with interactive learning, interactive learning in Chinese. The samples to compare student achievement before and after learning and satisfaction of students in the ninth grade at one school Photisarn Pittayakorn. Phuttamonthon 1 Bang Bang Ramat Bangkok 2 classrooms of 36 people divided into two groups: a control group and an experimental group of 18 people, 18 of them using a questionnaire to collect data. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation. And t test (t-Test) results showed that: 1) the development of interactive learning, interactive Chinese modern and more easily understood, 2) achievement after learning with the learning materials. interactive Chinese learning higher than before, and 3) the students are satisfied with the media in an interactive learning Chinese at a high level.

**Keywords:** Learning media, Chinese language, Mathayom

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการเรื่องการพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน เป็นโครงการพิเศษของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความช่วยเหลือให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะจากอาจารย์ ดร.รวิพร จรุงฤกษ์เกษม อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ ดร.วิชพร เทียบจัตุรัส อาจารย์ผู้สอนรายวิชาการบริหารจัดการการผลิตงานมีัลติมีเดีย อาจารย์ ดร.ฉันทนา ปาปัดถา อาจารย์ประจำวิชาโครงการพิเศษทางเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย

ขอขอบคุณโรงเรียนโพธิสารพิทยากร จังหวัดกรุงเทพมหานคร ดร.ภูมิสิทธิ์ สุขคนธวงศ์ ผู้อำนวยการ นางสาวจงชนิษฐ์ แสงศร ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ คุณครูณัฐกาศุรชาติ และคุณครูธัญญรัตน์ ลาภธนภัทร ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านเนื้อหาและ อำนวยความสะดวกด้านพื้นที่สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงน้อง ๆ นักเรียนโรงเรียนโพธิสารพิทยากร จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่ได้ทดลองใช้สื่อและประเมินผลความพึงพอใจต่อสื่อสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้น

โครงการนี้ ได้รับทุนอุดหนุนงบประมาณจากโครงการส่งเสริมสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อคนรุ่นใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมให้ความช่วยเหลือทั้งให้ข้อมูล คำแนะนำ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการพิเศษครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คณะผู้จัดทำ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ขอบเขตการศึกษาโครงการ	2
1.4 กรอบแนวคิดการศึกษา	4
1.5 นิยามศัพท์	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิดสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media)	6
2.2 แนวคิดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย	6
2.3 แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของโรมิสซอร์วส์กี	8
2.4 แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของเคมพ์และสเมลไล	8
2.5 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบงานกราฟิก	11
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	14
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	14
3.2 แผนการดำเนินการวิจัย	14
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	15
3.4 ขั้นตอนการออกแบบและลำดับการทำงาน	15
3.5 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	18
3.6 สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล	19

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	20
4.1 ผลการพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน	20
4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชา ภาษาจีน	31
4.3 ผลประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบใน วิชาภาษาจีน	33
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	35
5.1 สรุปผล	35
5.2 อภิปรายผล	37
5.3 ข้อเสนอแนะ	37
บรรณานุกรม	39
ภาคผนวก	40
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์	40
ภาคผนวก ข Story Board	42
ภาคผนวก ค วิธีการใช้งานสื่อ	48
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	50
ภาคผนวก จ ภาพการลงพื้นที่	56
ประวัติคณะจัดทำ	60

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุม (ไม่ได้ทดลองสื่อ)	31
4.2	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุม (ไม่ได้ทดลองสื่อ)	32
4.3	ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง (ได้ทดลองสื่อ)	32
4.4	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง (ได้ทดลองสื่อ)	33
4.5	จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลอง จำแนกตามเพศ	33
4.6	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจ	34



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการศึกษา	4
4.1	หน้าเริ่มต้นของสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน	20
4.2	หน้าแบ่งลักษณะของสื่อแต่ละรูปแบบบทที่ 7	21
4.3	หน้าแบ่งลักษณะของสื่อแต่ละรูปแบบบทที่ 8	21
4.4	เปิดช่วงเข้าสู่เนื้อหาบทที่ 7	22
4.5	เปิดช่วงเข้าสู่เนื้อหาบทที่ 8	22
4.6	คำศัพท์บทที่ 7	23
4.7	คำศัพท์บทที่ 8	23
4.8	รูปแบบการวางประโยคบทที่ 7	24
4.9	รูปแบบการวางประโยคบทที่ 8	24
4.10	หลักการขีดเส้นอักษรจีนบทที่ 7	25
4.11	หลักการขีดเส้นอักษรจีนบทที่ 8	25
4.12	การโยงเส้นคำศัพท์บทที่ 7	26
4.13	เฉลยการโยงเส้นคำศัพท์บทที่ 7	26
4.14	การโยงเส้นคำศัพท์บทที่ 8	27
4.15	เฉลยการโยงเส้นคำศัพท์บทที่ 8	27
4.16	ลากศัพท์ให้ตรงภาพบทที่ 7	28
4.17	ลากศัพท์ให้ตรงภาพบทที่ 8	28
4.18	เลือกภาพจากรูปประโยคบทที่ 7	29
4.19	เลือกภาพจากรูปประโยคบทที่ 8	29
4.20	ตัวอย่างการขีดลำดับเส้นอักษรจีนบทที่ 7	30
4.21	ตัวอย่างการขีดลำดับเส้นอักษรจีนบทที่ 8	30



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในสังคมโลกที่ประเทศต่าง ๆ ล้วนต้องพึ่งพาและร่วมมือกันแต่ขณะเดียวกันก็แข่งขันกัน ภาษาต่างประเทศจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการสื่อสารและต่อระหว่างประเทศ การเรียนรู้ข้ามพรมแดนและการเข้าถึงองค์ความรู้ของโลกที่สรรสร้างอยู่ในประเทศต่าง ๆ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตระหนักดีว่าการเพิ่มขีดความสามารถของคนไทยในเวทีโลกนั้น จำเป็นต้องพัฒนาคนไทยให้สามารถใช้ภาษาต่างประเทศที่สำคัญ ๆ ของโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาษาจีนเป็นหนึ่งในภาษาของโลกที่ทวีความสำคัญขึ้นทั้งในเวทีเศรษฐกิจสังคมและการเมืองระหว่างประเทศ จึงกำหนดนโยบายส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาจีน และร่วมมือกับสำนักส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาจีนนานาชาติแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (Hanban) และสำนักพิมพ์ Higher Education Press กระทรวงศึกษาธิการจีนจัดทำหนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติมภาษาจีนชุดสัมพันธ์ภาษาจีนเพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้และการใช้ภาษาจีนให้แก่คนไทย (HIGHER EDUCATION PRESS, (2553)

ปัจจุบันนี้ทุกโรงเรียนเริ่มมีการบรรจุหลักสูตรการเรียนเสริมภาษาให้แก่เด็กนักเรียน โดยมีการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยมีภาษาอังกฤษเป็นวิชาหลักและมีภาษาต่างประเทศที่ 2 เป็นสาระการเรียนรู้ที่จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาต่างประเทศที่ 2 ในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง และเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ ซึ่งโรงเรียนโพธิสารพิทยากรมีการจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศที่ 2 ได้แก่ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาญี่ปุ่น และภาษาจีน ในวิชาภาษาจีนเปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับภาษาฝรั่งเศส และภาษาญี่ปุ่นเปิดสอนเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เนื่องจากว่าภาษาจีนนั้นไม่ใช่ภาษาประจำชาติของประเทศไทย ดังนั้นการเรียนภาษาจีนจึงมักจะมีปัญหาที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ทำให้ขาดการฝึกฝนทักษะในด้านต่าง ๆ อีกทั้งไวยากรณ์ภาษาจีนมีความแตกต่างอย่างมากกับไวยากรณ์ภาษาไทย โดยเฉพาะในเรื่องของการใช้คำศัพท์ภาษาจีนที่มีมากกว่า 3,500 คำให้ถูกต้องตามกาลเทศะและพจน์ของประธาน และกฎข้อยกเว้นต่าง ๆ ซึ่งนักเรียนต้องใช้ความพยายามอย่างมาก ในการท่องจำศึกษากฎไวยากรณ์ต่าง ๆ นั้น ต่อมาปัญหานักเรียนรู้คำศัพท์ไม่เพียงพอเป็นเหตุทำให้นักเรียนไม่สามารถเขียน รวมทั้งพูดภาษาจีนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เกศินี, (2557)

แม้ว่าสื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้นมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และเทคโนโลยีการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนอย่างเช่น E-Book ซึ่งย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่าน ทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ แต่ข้อดีของ E-Book ก็คือ ผู้เรียนจะไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนนักเรียนคนอื่น ๆ ลดโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

แต่ปัจจุบันมีสื่อ Interactive Multimedia คือเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นระบบคอมพิวเตอร์รูปแบบใหม่ ที่ถูกนำมาใช้ในระบบการเรียนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์ในการกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมีปฏิสัมพันธ์ผ่านระบบเสียงข้อความ การ์ตูน Animation เพลงดนตรี และภาพกราฟิกต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ นักเรียนสามารถฝึกฝนทักษะการใช้ภาษาจีน ทั้งทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างกระตือรือร้นและสนุกสนาน มาช่วยแก้ปัญหาด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้ทำการศึกษาแนวทางของสื่อการเรียนรู้แบบโต้ตอบที่จะช่วยส่งเสริมศักยภาพทางการศึกษาและฝึกฝนทักษะด้านภาษาจีน ซึ่งเป็นภาษาที่สำคัญและมีการใช้งานอย่างแพร่หลายทั่วโลก ทางคณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำสื่อการเรียนรู้แบบโต้ตอบ (Interactive Learning) เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางด้านภาษาจีนให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพธิสารพิทยากร

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนที่ทันสมัยและเข้าใจได้ง่ายขึ้น
- 1.2.2 เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาจีนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน
- 1.2.3 เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

## 1.3 ขอบเขตการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 ด้านเนื้อหา
  - 1.3.1.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ สื่อมัลติมีเดีย ความหมายของสื่อการเรียนการสอน บอร์ดภาพนิ่งหรือสตอรี่บอร์ด (Story Board) หลักการใช้ทฤษฎีสี่ และหลักการออกแบบ

1.3.1.2 เนื้อหาเกี่ยวกับวิชาภาษาจีน หลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้แก่ หลักการเขียนตัวอักษรจีน หลักการออกเสียงภาษาจีน

1.3.2 ด้านประชากรกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา

1.3.2.1 ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนโพธิสารพิทยากร ที่ศึกษาเรียนรู้ในวิชาภาษาจีน ในภาคการศึกษาที่ 2/2562 จำนวนทั้งหมด 300 คน

1.3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนโพธิสารพิทยากร ที่ศึกษาเรียนรู้ในวิชาภาษาจีน ในภาคการศึกษาที่ 2/2562 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยเก็บข้อมูลทั้งหมดจำนวน 36 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 18 คน และกลุ่มควบคุม 18 คน

1.3.3 ด้านตัวแปร

1.3.3.1 ตัวแปรต้น

ก) สื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

1.3.3.2 ตัวแปรตาม

ก) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

ข) ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

1.3.4 ด้านสถานที่

โรงเรียนโพธิสารพิทยากร ถนนพุทธมณฑลสาย 1 แขวงบางระมาด เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

1.3.5 ด้านเครื่องมือ

1.3.5.1 เครื่องมือในการพัฒนาสื่อ

ก) โปรแกรม Construct 2

ข) โปรแกรม Adobe Illustrator

ค) โปรแกรม Adobe After Effects

ง) โปรแกรม Adobe Photoshop

จ) โปรแกรม Paint Tool SAI

1.3.5.2 เครื่องมือในการทดสอบผลสัมฤทธิ์

ก) แบบทดสอบก่อนเรียน

ข) แบบทดสอบหลังเรียน

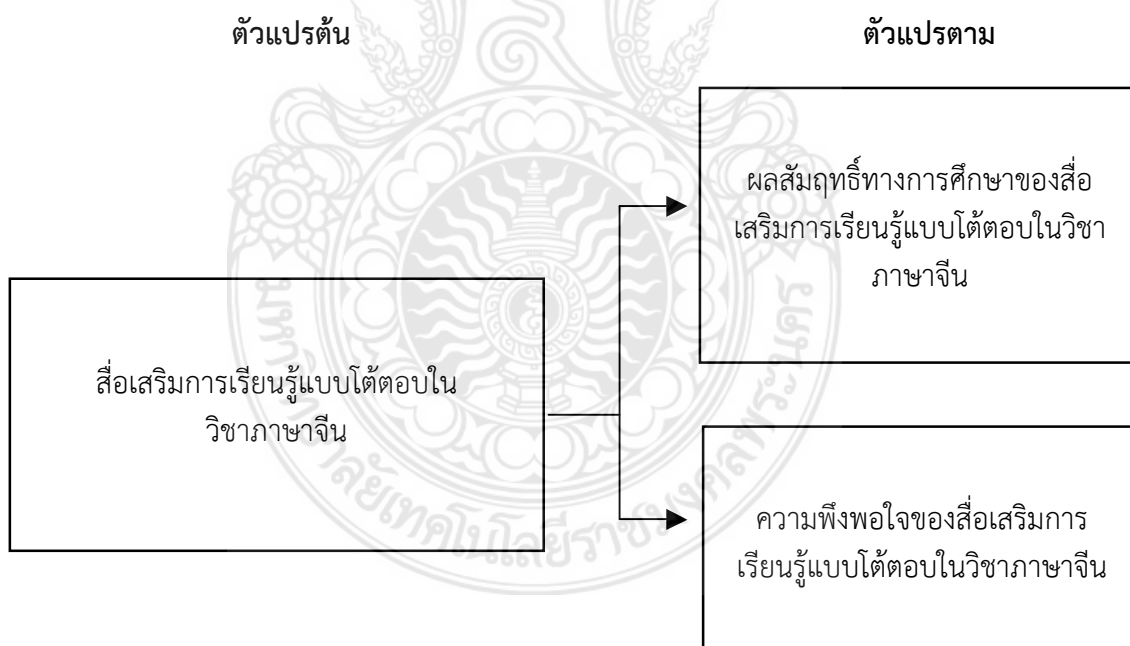
1.3.5.3 เครื่องมือในการทดสอบความพึงพอใจ

ก) แบบประเมินความพึงพอใจ

### 1.3.6 ด้านเวลา

- กำหนดหัวข้อโครงการพิเศษ	พฤษภาคม
- รวบรวม วิเคราะห์ และตรวจสอบข้อมูล	ธันวาคม
- ปรีक्षाและวางแผนโครงการพิเศษ	ธันวาคม – มกราคม
- สอบหัวข้อโครงการพิเศษ	มกราคม
- จัดทำ Art Work	กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม
- จัดทำสื่อเสริมการเรียนการสอนบทที่ 7	มิถุนายน – ตุลาคม
- จัดทำสื่อเสริมการเรียนการสอนบทที่ 8	พฤศจิกายน – มกราคม
- ทดลองการใช้สื่อ ณ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	มกราคม
- สอบปิดหัวข้อโครงการพิเศษ	กุมภาพันธ์
- แก้ไขโครงการพิเศษเพิ่มเติม	กุมภาพันธ์
- ส่งโครงการพิเศษพร้อมรายงาน	มีนาคม

## 1.4 กรอบแนวคิดการศึกษา



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดการศึกษา

## 1.5 นิยามศัพท์

เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของโครงการ คณะผู้จัดทำจึงขอกำหนดความหมายของศัพท์ต่าง ๆ ที่ใช้ในโครงการ ดังนี้

1.5.1 สื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบ หมายถึง การศึกษาในแนวทางที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนผ่านรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถ "ตอบโต้" กับผู้เรียนได้ หรือเรียกง่าย ๆ ว่า "การเรียนรู้แบบตอบโต้" ซึ่งหนึ่งในส่วนประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบตอบโต้ก็คือ "ข้อมูลข่าวสาร" และรูปแบบในการออกแบบสื่อการสอนให้ดึงดูดใจผู้เรียน ทำให้เกิดความรู้สึกอยากเรียนรู้มากขึ้นไปอีก

1.5.2 วิชาภาษาจีน หมายถึง การศึกษาเรียนรู้ในภาษาจีนกลาง ซึ่งเป็นหนึ่งในสำเนียงหลักของภาษาจีนและเป็น 1 ใน 6 ของภาษาราชการของสหประชาชาติ ในปัจจุบันมีผู้ใช้มากกว่า 800 ล้านคนทั่วโลก

1.5.3 ความพึงพอใจ หมายถึง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสื่อในด้าน การออกแบบ การใช้เสียงประกอบ และการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียน จนกระทั่งก่อให้เกิดความชื่นชอบ ความรู้สึกยอมรับ พพอใจ และประทับใจแก่ผู้ทดลองสื่อในระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้พัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนที่ทันสมัยและเข้าใจได้ง่ายขึ้น

1.6.2 ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนโพธิสารพิทยากรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในรายวิชาภาษาจีนได้ดียิ่งขึ้น

1.6.3 นักเรียนโรงเรียนโพธิสารพิทยากรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจในสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนและสามารถเข้าใจ จดจำบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

## บทที่ 2

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การทำโครงการเรื่อง การพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน คณะผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 แนวคิดสื่อการเรียนการสอน
- 2.2 แนวคิดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย
- 2.3 แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของโรมิตซอร์วสกี
- 2.4 แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของเคมพ์และสมเลไล
- 2.5 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบงานกราฟิก

#### 2.1 แนวคิดสื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอน (Instructional Media) คือ สื่อชนิดใดก็ตามไม่ว่าจะเป็นเทปบันทึกเสียง สไลด์วิทยุ โทรทัศน์วีดิทัศน์แผ่นภูมิภาพนิ่ง ฯลฯ ซึ่งบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อใช้เป็นเครื่องมือ หรือช่องทางสำหรับผู้สอนส่งไปถึงผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ผู้สอนวางไว้ได้เป็นอย่างดี (กิดานันท์, 2540) ทางด้านพิมพ์วรรณ เทพสุมาธานนท์ (2531) อธิบายไว้ว่าสื่อการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำ ความรู้จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตามที่ต้องการสอดคล้องกับ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2533) ที่สรุปในแนวทางที่คล้ายกันว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### 2.2 แนวคิดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย

สื่อการสอนไม่ว่าจะเป็นสื่อชนิดใดหรือรูปแบบใด ก็ยังคงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และทักษะต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสภาพสังคมปัจจุบันเต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร การใช้สื่อการสอนในรูปแบบที่เหมาะสมจึงมีความจำเป็นมากขึ้น เพราะสื่อจะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับคุณภาพของสื่อและวิธีการเสนอสื่อนั้น ๆ ด้วยสื่อธรรมดาที่สุด เช่น ซอล์ก กระดานดำ หรือไวท์บอร์ด หากมีการออกแบบการใช้ที่ดีก็อาจมีประสิทธิภาพในการสื่อความหมายมากกว่าการใช้สื่อที่ซับซ้อนและมีราคาแพงกว่าก็เป็นได้ อย่างไรก็ตามสื่อแต่ละประเภทย่อมมีข้อดีและข้อจำกัดในตัวเอง สื่อมัลติมีเดียก็เช่นเดียวกับสื่ออื่น คือ มีทั้งข้อ

ได้เปรียบและเสียเปรียบ ข้อได้เปรียบที่เห็นชัดเจนคือ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาก้าวหน้าอย่างไม่มีขอบเขตจำกัด ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถประมวลข้อมูล นำเสนอข้อมูล ภาพ เสียง และข้อความได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพดังกล่าวนี้เมื่อผนวกเข้ากับการออกแบบโปรแกรมมัลติมีเดียที่ดีย่อมส่งผลดีต่อการเรียนการสอน ข้อเสียเปรียบของสื่อมัลติมีเดียก็มีอยู่ไม่น้อย

ประการสำคัญคงเป็นราคาของคอมพิวเตอร์ นอกจากนั้นก็เป็นความซับซ้อนของระบบการทำงานซึ่งเมื่อเทียบกับสื่ออื่น ๆ นับว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่มีความยุ่งยากในการใช้งาน อย่างไรก็ตาม ความยุ่งยากของการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ได้ลดลงตามลำดับ บริษัทผู้พัฒนาโปรแกรมได้พยายามทุกวิถีทางที่จะทำให้การใช้คอมพิวเตอร์มีความง่ายสำหรับคนทุกคนทุกอาชีพ

เมื่อกล่าวถึงความคุ้มค่าของการใช้คอมพิวเตอร์ คนส่วนใหญ่จะคิดว่าซอฟต์แวร์หรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่นั้น จะนำมาใช้งานอะไรได้บ้างตรงกับความต้องการหรือไม่ เพียงพอหรือไม่ ความคุ้มค่าที่เราได้อะไรจากการใช้คอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนนอกจากงานด้านบริหารจัดการแล้ว ความคุ้มค่าของการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ที่คุณภาพและปริมาณของสื่อมัลติมีเดียและแผนการใช้เพื่อการเรียนการสอนอีกด้วย

สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนนั้น คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยผู้ออกแบบหรือกลุ่มผู้ผลิตโปรแกรมได้บูรณาการเอาข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์และข้อความ เข้าไปเป็นองค์ประกอบเพื่อการสื่อสารและการให้ประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั่นเอง

สรุปว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สื่อกลางที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ไม่รู้ หรือ อยากจะเรียนรู้ ทำให้เกิดความคิด ความอ่าน และเกิดความเจริญงอกงามทางสติปัญญา ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้จากแนวคิดนักการศึกษา กายเอ่ (Gagne) ประกอบด้วย ผู้เรียน (Learner) มีระบบสัมผัสและระบบประสาทในการรับรู้ สิ่งเร้า (Stimulus) คือ สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การตอบสนอง (Response) คือ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้สื่อประสมหรือสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) หรือสื่อหลายแบบ โดยในปัจจุบันมีการใช้สื่อกลางที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อยู่มากมาย และเพื่อสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน (ทศนา แคมมณี, (2550 หน้า10)

## 2.3 แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของโรมิสซอว์สกี

J. Romiszowski (1999) ได้เสนอแนวทางอย่างง่าย ในการพิจารณาเลือกใช้สื่อการสอนไว้ว่า ในการเลือกสื่อการสอนนั้น มีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการเลือกสื่อที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ปัจจัยเหล่านั้น ได้แก่

2.3.1 วิธีการสอน (Instructional Method) การเลือกวิธีการสอนเป็นปัจจัยแรกที่สุดที่ควบคุม การเลือกสื่อ หรืออย่างน้อยที่สุดก็เป็นสิ่งที่จำกัดทางเลือกของการใช้สื่อการสอนในการนำเสนอ เช่น ถ้าเลือกใช้วิธีการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เพื่อแบ่งปันประสบการณ์ซึ่งกันและ กันระหว่าง

2.3.2 งานการเรียนรู้ (Learning Task) สิ่งที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกในการเลือกสื่อการสอน อีกประการหนึ่ง คือ งานการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน เพราะสิ่งนี้จะเป็สิ่งที่จำกัดหรือควบคุมการเลือก วิธีการสอน ตัวอย่างเช่น การฝึกอบรมผู้ตรวจการ หรือทักษะการบริหารงาน

2.3.3 ลักษณะของผู้เรียน (Learner Characteristics) ลักษณะพิเศษเฉพาะของผู้เรียนก็เป็น ปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเลือกสื่อการสอน ตัวอย่างเช่น การสอนผู้เรียนที่เรียนรู้ได้ช้า โดย การใช้หนังสือหรือเอกสารเป็นสื่อการสอน จะเป็นสิ่งที่ยิ่งทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาในกระบวนการ เรียนการสอน ผู้เรียนกลุ่มนี้ควรเรียนรู้จากสื่ออื่น ๆ ที่ทำการรับรู้และเรียนรู้ได้ง่ายกว่านั้น

2.3.4 ข้อจำกัดในทางปฏิบัติ (Practical Constrain) ข้อจำกัดในทางปฏิบัติในที่นี้ หมายถึง ข้อจำกัดทั้งทางด้านการจัดการและทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกในการ เลือกใช้วิธีการสอนและสื่อการสอน เช่น สถานที่ใช้สื่อการสอน สิ่งอำนวยความสะดวก ขนาดพื้นที่ งบประมาณ เป็นต้น

2.3.5 ผู้สอนหรือครู (Teacher) สื่อการสอนแต่ละชนิดไม่ว่าจะมีข้อดีอย่างไร แต่อาจไม่ถูก นำไปใช้เพียงเพราะผู้สอนไม่มีทักษะในการใช้สื่อนั้น ๆ นอกจากประเด็นในเรื่องทักษะของผู้สอนแล้ว ประเด็นในเรื่องทัศนคติของผู้สอนก็เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการเลือกสื่อการสอนเช่นกัน

## 2.4 แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของเคมป์และสเมลโล

Jerrold E. Kemp และ Don C. Smelle (1989) เสนอว่า นอกจากงานการเรียนรู้หรือ สถานการณ์การเรียนรู้ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่กำหนดถึงสื่อที่จะเลือกใช้แล้ว สิ่งสำคัญประการต่อมาในการ พิจารณาเลือกใช้สื่อการสอนคือ คุณลักษณะของสื่อ ซึ่งผู้สอนควรศึกษาคุณลักษณะของสื่อแต่ละชนิด ประกอบในการเลือกสื่อการสอนด้วย คุณลักษณะของสื่อ (Media Attributes) หมายถึง ศักยภาพ ของสื่อในการแสดงออกซึ่งลักษณะต่างๆ เช่น การเคลื่อนไหว สี และเสียง เป็นต้น



#### 2.4.1 คุณลักษณะของสื่อที่สำคัญ

2.4.1.1 การแสดงแทนด้วยภาพ (เช่น ภาพถ่าย ภาพกราฟิก)

2.4.1.2 ปัจจัยทางด้านขนาด (เช่น การใช้/ไม่ใช้เครื่องฉายเพื่อขยายขนาด)

2.4.1.3 ปัจจัยทางด้านสี (เช่น สีเส้นต่างๆ ขาว-ดำ)

2.4.1.4 ปัจจัยทางการเคลื่อนไหว (เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว)

2.4.1.5 ปัจจัยทางด้านภาษา (เช่น ข้อความ/ตัวอักษร เสียงพูด)

2.4.1.6 ความสัมพันธ์ของภาพและเสียง (เช่น ภาพที่มี/ไม่มีเสียงประกอบ)

2.4.1.7 ปัจจัยทางการจัดระเบียบข้อมูล (กำหนดให้ดูทีละภาพตามลำดับ หรือตามลำดับที่ผู้ชมเลือก)

#### 2.4.2 หลักการเลือกสื่อ

2.4.2.1 เลือกสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผู้สอนควรศึกษาถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดไว้ วัตถุประสงค์ในที่นี่หมายถึงวัตถุประสงค์เฉพาะในแต่ละส่วนของเนื้อหาอย่าย่อ ไม่ใช่วัตถุประสงค์ในภาพรวมของหลักสูตร

2.4.2.2 เลือกสื่อการสอนที่ตรงกับลักษณะของเนื้อหาของบทเรียน เนื้อหาของบทเรียนอาจมีลักษณะแตกต่างกันไป เช่น เป็นข้อความ เป็นแนวคิด เป็นภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว เป็นเสียง เป็นสี ซึ่งการเลือกสื่อการสอนควรเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะของเนื้อหา

2.4.2.3 เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน ลักษณะเฉพาะตัวต่าง ๆ ของผู้เรียนเป็นสิ่งที่มิอาจหลีกเลี่ยงได้ในการรับรู้สื่อการสอน ในการเลือกสื่อการสอนต้องพิจารณา ลักษณะต่าง ๆ ของผู้เรียน เช่น อายุ เพศ ความถนัด ความสนใจ ระดับสติปัญญา วัฒนธรรม และประสบการณ์เดิม ตัวอย่างเช่น การสอนผู้เรียนที่เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาควรใช้เป็นภาพการ์ตูนมีสีสันสดใส

2.4.2.4 เลือกสื่อการสอนให้เหมาะสมกับจำนวนของผู้เรียน และกิจกรรมการเรียน การสอนในการสอนแต่ละครั้ง จำนวนของผู้เรียนและกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนสอนในห้องก็เป็นสิ่งสำคัญ ที่ต้องนำมาพิจารณาควบคู่กันในการใช้สื่อการสอน เช่น การสอนผู้เรียนจำนวนมาก จำเป็นต้องใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ซึ่งสื่อการสอนที่นำมาใช้อาจเป็นเครื่องฉายต่าง ๆ และเครื่องเสียง เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นและได้ยินอย่างทั่วถึง ส่วนการสอนผู้เรียนเป็นรายบุคคล อาจเลือกใช้วิธีการสอนแบบค้นคว้า สื่อการสอนอาจเป็นหนังสือบทเรียนแบบโปรแกรม หรือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

2.4.2.5 เลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมสภาพแวดล้อมในที่นี้อาจได้แก่ อาคาร สถานที่ ขนาดพื้นที่ แสง ไฟฟ้า เสียงรบกวน อุปกรณ์อำนวยความสะดวก หรือ

บรรยากาศ สิ่งเหล่านี้ควรนำมาประกอบการพิจารณาเลือกใช้สื่อการสอน ตัวอย่างเช่น การสอนผู้เรียนจำนวนมากซึ่งควรจะใช้เครื่องฉายและเครื่องเสียง

2.4.2.6 เลือกสื่อการสอนที่มีลักษณะน่าสนใจและดึงดูดความสนใจ ควรเลือกใช้สื่อการสอนที่มีลักษณะน่าสนใจและดึงดูดความสนใจผู้เรียนได้ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องของเสียง สี สัน รูปทรง ขนาด ตลอดจนการออกแบบ และการผลิตด้วยความประณีต สิ่งเหล่านี้จะช่วยทำให้สื่อการสอนมีความน่าสนใจและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้

2.4.2.7 เลือกสื่อการสอนที่มีวิธีการใช้งาน เก็บรักษา และบำรุงรักษาได้สะดวก ในประเด็นสุดท้ายของการพิจารณา ควรเลือกสื่อการสอนที่มีวิธีการใช้งานได้สะดวก ไม่ยุ่งยาก และหลังใช้งานควรเก็บรักษาได้ง่าย ๆ ตลอดจนไม่ต้องใช้วิธีการบำรุงรักษาที่สลับซับซ้อน หรือมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง

### 2.4.3 หลักการใช้สื่อการสอน

2.4.3.1 เตรียมตัวผู้สอน เป็นการเตรียมความพร้อมของตัวผู้สอนในการใช้สื่อการสอน โดยการทำความเข้าใจในเนื้อหาที่มีในสื่อ ขั้นตอน และวิธีการใช้สื่อ เป็นต้น

เตรียมจัดสภาพแวดล้อม เช่น สถานที่ ห้องเรียน ห้อง Lab วัสดุอุปกรณ์ เครื่องไม้เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

2.4.3.2 เตรียมตัวผู้เรียน เพื่อให้มีความพร้อมที่จะเรียน อาจมีการทดสอบ มีการอธิบายวิธีการใช้สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ บอกวัตถุประสงค์ แนะนำ หรือให้ความคิดรวบยอดของเนื้อหาในสื่อนั้น ๆ เป็นต้น การใช้สื่อให้เหมาะกับขั้นตอนและวิธีการตามที่ได้เตรียมไว้แล้ว และควบคุมการนำเสนอสื่อ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างราบรื่น

2.4.3.3 การติดตามผล ( Follow Up ) หลังจากการใช้สื่อการสอนแล้ว ควรมีการติดตามผลเพื่อเป็นการทดสอบว่า ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน และเรียนรู้ จากสื่อที่นำเสนอไปนั้นอย่างถูกต้องหรือไม่ เช่น การให้ผู้เรียนตอบคำถาม อภิปราย ทำรายงาน เป็นต้น เพื่อผู้สอนจะได้ทราบจุดบกพร่อง สามารถ นำมาแก้ไขปรับปรุงสำหรับการสอนในครั้งต่อไป

### 2.4.4 ขั้นตอนการใช้สื่อการสอน

2.4.4.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่กำลังจะเรียนนั้น สื่อที่ใช้ในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่แสดงเนื้อหากว้าง ๆ หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในครั้งก่อน ยังมีสื่อที่เน้นเนื้อหาเจาะลึกอย่างแท้จริง และควรเป็นสื่อที่ง่ายต่อการนำเสนอในระยะเวลาอันสั้น เช่น ภาพ บัตรคำ เป็นต้น

2.4.4.2 ชี้นำดำเนินการสอน หรือประกอบกิจกรรมการเรียน เป็นขั้นที่จะให้ความรู้เนื้อหาอย่างละเอียด เพื่อสนองวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้สอนควรเลือกสื่อให้ตรงกับเนื้อหาและวิธีการสอน ต้องมีการจัดลำดับขั้นตอนการใช้สื่อให้เหมาะสม และสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียน การใช้สื่อใน

ขั้นนี้ จะต้องเป็นสื่อที่เสนอความรู้อย่างละเอียดถูกต้องและชัดเจนแก่ผู้เรียน เช่น สไลด์ แผนภูมิ วีดิทัศน์ เป็นต้น

2.4.4.3 ขั้นวิเคราะห์และฝึกปฏิบัติ เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดลองนำความรู้ที่เรียนมาแล้วไปใช้แก้ปัญหา ในขั้นฝึกหัดโดยการลงมือฝึกปฏิบัติเอง สื่อในขั้นนี้จึงเป็นสื่อที่เป็นประเด็นปัญหาให้ผู้เรียนได้ขบคิด โดยผู้เรียนเป็นผู้ใช้สื่อเองมากที่สุด เช่น ภาพ บัตรปัญหา สมุด แบบฝึกหัด เป็นต้น

2.4.4.4 ขั้นสรุปบทเรียน เป็นการย้ำเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง และตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ขั้นสรุปควรใช้เวลาเพียงสั้น ๆ สื่อที่สรุปจึงควรครอบคลุมเนื้อหาสำคัญทั้งหมด เช่น แผนภูมิ แผ่นโปร่งใส เป็นต้น

2.4.4.5 ขั้นประเมินผู้เรียน เป็นการทดสอบว่าผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนไปถูกต้อง มากน้อยเพียงใด และบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ สื่อในขั้นการประเมินนี้มักจะเป็นคำถามจากเนื้อหาบทเรียนโดยอาจมีภาพประกอบด้วยก็ได้

## 2.4.5 การประเมินผลการใช้สื่อการสอน

2.4.5.1 ประเมินการวางแผนการใช้สื่อเพื่อดูว่าสิ่งต่าง ๆ ที่วางไว้สามารถดำเนินไปตามแผนหรือไม่ หรือเป็นไปเพียงตามหลักการทฤษฎีแต่ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง จึงต้องเก็บรวบรวมข้อมูลไว้เพื่อการแก้ไขปรับปรุงในการวางแผนครั้งต่อไป ให้การใช้สื่อการสอนเกิดความสอดคล้องและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการใช้

2.4.5.2 ประเมินกระบวนการการใช้สื่อ เพื่อดูว่าการใช้สื่อในแต่ละขั้นตอนประสบปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไรบ้าง มีสาเหตุมาจากอะไร และมีการเตรียมการป้องกันไว้หรือไม่ เช่น ผู้เรียนได้ยินเสียงของสื่ออย่างชัดเจนทั่วถึง

2.4.5.3 ประเมินผลที่ได้จากการใช้สื่อ เป็นผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนโดยตรงว่าเมื่อเรียนแล้ว ผู้เรียนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้หรือไม่ และผลที่ได้นั้นเป็นไปตามเกณฑ์หรือต่ำกว่าเกณฑ์

## 2.5 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบงานกราฟิก

อนันท์ วาโชะ (2558) งานกราฟิกมีประวัติความเป็นมาตามหลักฐานในอดีตเมื่อมนุษย์เริ่มรู้จักการขีดเขียน ขุดจารึกเป็นร่องรอยให้ปรากฏเป็นหลักฐานในปัจจุบัน การออกแบบงานกราฟิกสมัยก่อนประวัติศาสตร์จึงเป็นการเริ่มต้นการสื่อความหมายด้วยการวาดเขียนต่อมาประมาณ 9000 ปีก่อนคริสตกาล ชาว Sumerien ในแคว้นเมโสโปเตเมียได้เริ่มเขียนตัวอักษรรูปลิ่ม และตัวอักษร Hieroglyphic ของชาวอียิปต์ งานกราฟิกเริ่มได้รับการยอมรับมากขึ้นเมื่อได้คิดค้นกระดาษและ

วิธีการพิมพ์ ในปี ค.ศ.1950 การออกแบบได้ชื่อว่า Typographical Style เป็นการพัฒนาโดยนักออกแบบชาวสวิส ตั้งแต่สมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา การออกแบบงานกราฟิกได้พัฒนาและขยายขอบเขตงานออกไปอย่างกว้างขวาง ไม่จำกัดอยู่แต่ในสิ่งพิมพ์เท่านั้น โดยเข้าไปอยู่ในกระบวนการสื่อสารอื่น ๆ เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ การถ่ายภาพ การโฆษณา ฯลฯ การออกแบบกราฟิกในปัจจุบันเป็นยุคของอิเล็กทรอนิกส์ นวัตกรรมและเทคโนโลยีได้นำเครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ มาช่วยในการออกแบบกราฟิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์มีโปรแกรมด้านการจัดพิมพ์ตัวอักษรที่นิยมมากคือ Microsoft Word และยังมีโปรแกรมอื่น ๆ ที่สนับสนุนงานกราฟิกอีกมากมาย เช่น Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign, CorelDraw, 3D studio, LightWave 3D, AutoCad ฯลฯ

กราฟิก หมายถึง ภาพลายเส้นหรือภาพที่เกิดจากการวาด จากการขีดเขียนที่แสดงด้วยตารางหรือแผนภาพ การวาดเขียนหรือการระบายสี การสร้างงานศิลปะบนพื้นระนาบหรือ กระบวนการออกแบบต่าง ๆ ในสิ่งที่เป็วัสดุ 2 มิติ คือ มีความกว้างและความยาวเท่านั้น เช่น งานออกแบบบ้านของสถาปนิกในการเขียนแบบ ตัวภาพและรายละเอียดบนแปลนบ้านเรียกว่าเป็นงานกราฟิก การเขียนภาพเหมือนจริงของจิตรกร การออกแบบภาพโฆษณาของนักออกแบบ การออกแบบฉลากหรือลวดลายหรือภาพประกอบหรือตัวอักษรที่ปรากฏบนฉลากสินค้าบนตัวสินค้า หรือบนภาชนะบรรจุภัณฑ์สินค้า ฯลฯ

การออกแบบงานกราฟิก หมายถึง กระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้ความรู้ศิลปะร่วมกับหลักการออกแบบและเทคโนโลยี เพื่อผลิตผลงานซึ่งงานนั้นสามารถถ่ายทอดและสื่อความหมายไปยังผู้รับสารได้เข้าใจอย่างตรงกัน

## 2.5.1 องค์ประกอบของการออกแบบงานกราฟิก

2.5.1.1 เส้น (Line) คือ จุดหลาย ๆ จุด ถูกลำมาวางต่อเนื่องจนกลายเป็นเส้นรูปทรงต่าง ๆ ขึ้นมา รูปทรงของเส้นที่จะสื่อออกมาถึงความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป

- ก) เส้นแนวนอน ให้ความรู้สึกสงบ ราบเรียบ
- ข) เส้นตรงแนวตั้ง ให้ความรู้สึกมั่นคงแข็งแรง
- ค) เส้นทแยง ให้ความรู้สึกไม่มั่นคง รวดเร็ว แสดงถึงการเคลื่อนไหว
- ง) เส้นตัดกัน ให้ความรู้สึกประสาน แข็งแกร่ง หนาแน่น
- จ) เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกอ่อนช้อย อ่อนนุ่ม
- ช) เส้นประ ให้ความรู้สึก โปร่ง ไม่สมบูรณ์ หรือในบางกรณีอาจจะใช้เป็นสัญลักษณ์ในการแสดงถึงส่วนที่ถูกซ่อนเอาไว้
- ซ) เส้นโค้งกันหอย ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวไม่มีที่สิ้นสุด
- ฌ) เส้นโค้งแบบคลื่น ให้ความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหวอย่างนิ่มนวล

ญ) เส้นซิกแซก ให้ความรู้สึก น่ากลัว อันตราย

2.5.1.2 รูปร่าง (Shape) เกิดจากการนำเส้นแบบต่าง ๆ มาต่อกันจนได้รูปร่าง 2 มิติ ที่มีความกว้างและความยาว (หรือความสูง) ในทางศิลปะจะแบ่งรูปร่างออกเป็น 2 แบบคือ รูปร่างที่คุ้นตาแบบที่เห็นแล้วรู้เลยว่านั่นคือ อะไร เช่นดอกไม้ หรือคน และอีกแบบหนึ่งจะเป็นรูปร่างแบบพีริฟอร์ม เป็นแนวที่ใช้รูปร่างสื่อความหมายที่จินตนาการไว้ออกมา ไม่มีรูปทรงที่แน่นอน แต่ดูแล้วเกิดจินตนาการถึงอารมณ์ที่ต้องการสื่อได้ รูปร่างแต่ละชนิดมีความหมายดังนี้

- ก) วงกลม Circle : เป็นศูนย์กลาง ปกป้อง ศูนย์รวมความสนใจ
- ข) สี่เหลี่ยม Square : วางตามแนวตั้งฉาก ให้ความรู้สึกสงบ มั่นคง เป็นระเบียบ
- ค) สามเหลี่ยม Triangle : วางรูปร่างสามเหลี่ยมในภาพจะให้ความรู้สึกหยุดนิ่งมั่นคง แต่ที่ส่วนปลายมุมทั้ง 3 ด้าน ให้ความรู้สึกถึงทิศทาง ความเจ็บปวดและมีแรงผลักดัน
- ง) หกเหลี่ยม Hexagon : จะให้ความรู้สึกถึงการเชื่อมโยง
- จ) รูปร่างธรรมชาติ Organic : จะให้ความรู้สึกคลื่นไหล อิสระ ไม่มีกฎเกณฑ์

2.5.1.3 รูปทรง (Form) คือรูปร่างที่มีมิติเพิ่มขึ้นมากกลายเป็นงาน 3 มิติ คือมีความลึกเพิ่มเข้ามาด้วย

2.5.1.4 น้ำหนัก (Value) คือเกิดจากการเติมสีเงาลงไปที่ตัวรูปทรง ทำให้เกิดความรู้สึกมีมวลความหนาแน่นทำให้รู้สึกถึงความหนัก เบา ทึบหรือโปร่งแสงในการทำงานกราฟิก รูปร่างจะมีผลอย่างมากต่ออารมณ์ของงาน เช่น ถ้าต้องการงานที่อารมณ์ผู้หญิงจัด ๆ เพียงแค่ใส่รูปของดอกไม้ลงไปก็จะสามารถแสดงอารมณ์ได้อย่างชัดเจน หรือในงานที่ต้องการให้มีมิติมากขึ้นก็อาจจะเป็นรูปทรงของดอกไม้ในมุมมองที่แปลกตา ก็จะสามารถสื่ออารมณ์ที่ต้องการออกไปได้พร้อมกับการสร้างความน่าสนใจเพิ่มขึ้นอีกด้วย

2.5.1.5 พื้นผิว (Texture) คือส่วนที่ช่วยสื่ออารมณ์ของงานออกมาได้ชัดเจนมากขึ้น เช่น ถ้าเลือกพิมพ์งานลงในกระดาษ Glossy ที่เงาและแวววาว งานนั้นจะสื่อออกไปได้ทันทีว่า “หรูมีระดับ” หรือถ้าใส่ลวดลายที่ดูคล้าย ๆ สนิม หรือรอยเปื้อนลงไปในงานก็จะสื่อได้ทันทีถึง “ความเก่า”

2.5.1.6 ที่ว่าง (Space) อาจจะเกิดจากความตั้งใจหรือไม่ตั้งใจของนักออกแบบก็ได้ ที่ว่างไม่ได้หมายความว่าพื้นที่ว่างเปล่าในงานเพียงอย่างเดียว แต่รวมไปถึงพื้นที่ที่ไม่สำคัญหรือ Background ด้วยในการออกแบบงานกราฟิกที่ว่างจะเป็นตัวช่วยในงานดูไม่หนักจนเกินไป และถ้าควบคุมพื้นที่ว่างนี้ให้ดี ๆ ที่ว่างก็จะเป็นตัวที่ช่วยเสริมจุดเด่นให้เห็นได้ชัดเจนมากขึ้น

2.5.1.7 สี (Color) สีของงานกราฟิกถือเป็นหัวใจหลักของการออกแบบงานกราฟิก เพราะการเลือกใช้สีจะแสดงถึงอารมณ์ที่ต้องการได้ชัดเจนมากกว่าส่วนประกอบอื่น ๆ ทั้งหมด เช่น สีโทนร้อน สำหรับงานที่ต้องการความตื่นเต้น ทำท่าย หรือสีโทนเย็นสำหรับงานที่ต้องการให้ดูสุภาพ สบาย ๆ

2.5.1.8 ตัวอักษร (Text) คือส่วนที่สื่อความหมายของงาน ซึ่งในงานกราฟิกที่ดีบางงาน นักออกแบบอาจจะใช้เพียงแค่ตัวอักษรและสีเป็นส่วนประกอบเพียงสองอย่าง เพื่อสร้างสรรค์งานที่สามารถสื่อความหมายออกมาได้ในดีไซน์ที่สวยงาม



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้น สามารถกำหนดวิธีดำเนินการ ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 แผนการดำเนินการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 ขั้นตอนการออกแบบและลำดับการทำงาน
- 3.5 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนโพธิสารพิทยากร ที่ศึกษาเรียนรู้ในวิชาภาษาจีน ในภาคการศึกษาที่ 2/2562 จำนวนทั้งหมด 300 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนโพธิสารพิทยากร ที่ศึกษาเรียนรู้ในวิชาภาษาจีน ในภาคการศึกษาที่ 2/2562 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยเก็บข้อมูลทั้งหมดจำนวน 36 คน ได้มาจากการสุ่มห้องเรียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

#### 3.2 แผนการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง โดยกำหนดแผนการทดลองแบบ Pretest Posttest Control Group Design จากการดำเนินการทดลองสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) และนำมาเปรียบเทียบผลคะแนน เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ทดลองใช้สื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน ดังนั้น จึงมีแบบแผนการทดลอง ดังนี้

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
ER	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
CR	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>

- เมื่อ ER แทน กลุ่มทดลอง  
 CR แทน กลุ่มควบคุม  
 O<sub>1</sub> แทน การทำแบบทดสอบก่อนเรียน  
 O<sub>2</sub> แทน การทำแบบทดสอบหลังเรียน  
 X แทน การใช้สื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 3.3.1 สื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน  
 3.3.2 แบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน ประกอบด้วยข้อสอบ 20 ข้อ แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่
- 3.3.2.1 ทดสอบเรื่องคำศัพท์จากภาพ จำนวน 5 ข้อ
  - 3.3.2.2 ทดสอบเรื่องการจัดเรียงรูปประโยค จำนวน 5 ข้อ
  - 3.3.2.3 ทดสอบเรื่องความหมายจากประโยค จำนวน 5 ข้อ
  - 3.3.2.4 ทดสอบเรื่องลำดับขีดอักษรจีน จำนวน 5 ข้อ
- 3.3.3 แบบประเมินผลความพึงพอใจของสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

### 3.4 ขั้นตอนการออกแบบและลำดับการทำงาน

การดำเนินโครงการเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน เป็นการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพธิสารพิทยากร ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 3.4.1 ขั้นตอนการเตรียมโครงการพิเศษ
- 3.4.1.1 การกำหนดหัวข้อและประเด็นการศึกษา โดยใช้ความสามารถเฉพาะด้านของสมาชิกในกลุ่มเป็นกรอบในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาโครงการพิเศษร่วมกับการศึกษาปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
  - 3.4.1.2 การเลือกกลุ่มเป้าหมาย โดยกำหนดขอบเขตของสถานศึกษาที่มีความต้องการและสะดวกในการให้ข้อมูล สำหรับพัฒนาสื่อเสริมการเรียนการสอน ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เพื่อความสะดวกในการลงพื้นที่สำรวจ การเก็บรวบรวมข้อมูล สอบถามความต้องการของอาจารย์ผู้สอน และทำการเลือกโรงเรียนโพธิสารพิทยากรเป็นพื้นที่กลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากครูผู้สอนมีความต้องการและมีความสะดวกในการให้ข้อมูล



3.4.1.3 การเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา โดยพิจารณาจากความถนัดของอาจารย์แต่ละท่านในสาขาให้สอดคล้องกับโครงการพิเศษ จึงได้ไปติดต่อกับ อาจารย์ ดร.รวิพร จรุงพันธ์เกษม เพื่อเป็นที่อาจารย์ที่ปรึกษาหลักของโครงการ

#### 3.4.2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อ ได้แก่ แนวคิดสื่อการเรียนการสอน (Instructional Media), แนวคิดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดีย, แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของโรมิสซอร์สกี, แนวคิดการเลือกสื่อการสอนของเคมป์และสมลโล, แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบงานกราฟิก

3.4.2.2 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาสื่อ ได้แก่ Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe After Effect, Paint Tool SAI, และ Construct 2

3.4.2.3 ข้อมูลที่จะใช้ในการผลิตสื่อ ได้แก่ หนังสือเรียนสัมพันธ์ภาษาจีนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เล่ม 1

3.4.3 ลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ความต้องการของอาจารย์ผู้สอนในรูปแบบสื่อที่ต้องการ ณ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร

3.4.3.1 สรุปผลการลงพื้นที่เพื่อกำหนดขอบเขตการจัดทำโครงการได้ว่าจะผลิตสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน โดยใช้เนื้อหาของรายวิชาภาษาต่างประเทศ หน่วยภาษาจีน จากหนังสือเรียนสัมพันธ์ภาษาจีนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เล่ม 1 ในบทที่ 7 และบทที่ 8

#### 3.4.4 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

##### 3.4.4.1 ขั้นตอนการผลิต (Pre-production)

ก) สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสื่อที่จะผลิตและกำหนดหัวข้อโครงการพิเศษ  
 ข) กำหนดกลุ่มเป้าหมาย  
 ค) ลงพื้นที่เพื่อสำรวจความต้องการของอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ผลงานที่ผลิตออกมาเป็นไปตามตัวชี้วัดของรายวิชา

ง) นำเนื้อหาจากบทเรียนมาวิเคราะห์เพื่อวางแผนการจัดทำ Story Board

จ) จัดทำ Story Board

ฉ) เลือกเสียงประกอบ (Sound Effects)

ช) สอบเปิดหัวข้อโครงการพิเศษ

##### 3.4.4.2 ขั้นตอนการผลิต (Production)

ก) เลือกภาพประกอบในบทเรียนมาเป็นแบบวาด โดยใช้โปรแกรม Paint Tool SAI และโปรแกรม Adobe Photoshop

- ข) ออกแบบและวาดฉากหลังของสื่อด้วยโปรแกรม Paint Tool SAI
- ค) ออกแบบเนื้อหาการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator
- ง) ผลิต Infographic ด้วยโปรแกรม Adobe After Effects
- จ) ผลิตสื่อเสริมการเรียนการสอนในวิชาภาษาจีน ด้วยโปรแกรม

## Construct 2

### 3.4.4.3 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-production)

- ก) นำเสนอผลงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษจากนั้นปรับปรุงแก้ไขผลงานตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- ข) นำเสนอผลงานต่อครูผู้สอนรายวิชาภาษาต่างประเทศ หน่วยวิชาภาษาจีน
- ค) ปรับปรุงแก้ไขผลงานตามความต้องการของครูผู้สอนรายวิชาภาษาต่างประเทศ หน่วยวิชาภาษาจีน
- ง) นำเสนอผลงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
- จ) สอบปิดหัวข้อโครงการพิเศษ

### 3.4.4.4 ขั้นตอนการทดลองใช้สื่อ

- ก) นำสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ณ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร

### 3.4.4.5 ขั้นตอนประเมินสื่อ

- ก) จัดทำทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียนสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน
- ข) รวบรวมข้อมูลความพึงพอใจที่ได้จากแบบสำรวจ
- ค) สรุปผลและนำเสนอในรูปแบบตาราง

### 3.4.4.6 ขั้นตอนการจัดทำรายงาน

- ก) เขียนโครงร่างโครงการพิเศษการพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน
- ข) นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

### 3.4.4.7 ขั้นตอนการเผยแพร่ผลงาน

- ก) นำสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนไปเผยแพร่ ณ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร

ข) นำสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนไปเสนอในงาน  
วิชาการ

### 3.5 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.5.1 การสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

3.5.1.1 ศึกษาหลักสูตรเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาภาษาต่างประเทศ  
หน่วยวิชาภาษาจีน

3.5.1.2 กำหนดข้อสอบ โดยคำนึงถึงเนื้อหาในบทเรียนที่ใช้ในสื่อเสริมการเรียนรู้  
แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

3.5.1.3 สร้างแบบทดสอบโดยเขียนสคริปต์แบบทดสอบ และตั้งคำถามให้เป็น  
แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน

3.5.1.4 เสนอแบบทดสอบที่สร้างขึ้นแก่อาจารย์ผู้สอน ตรวจสอบความถูกต้องให้  
เหมาะสมก่อนที่จะดำเนินการสร้างแบบทดสอบ

3.5.1.5 ปรับปรุงแก้ไขทดสอบตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้สอน

3.5.1.6 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ผู้สอนเพื่อตรวจสอบหา  
ความเที่ยงตรงของเนื้อหา พิจารณาความสอดคล้องของคำถามกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้ และ  
ปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำ เมื่อผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3.5.2 แบบประเมินความพึงพอใจของสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน  
เพื่อวัดระดับความเข้าใจในเนื้อหาและความชื่นชอบในการออกแบบ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบชนิด  
ประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) คือ

5	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นมาก
3	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นน้อย
1	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

### 3.6 สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน เพื่อวัดระดับความเข้าใจในเนื้อหาและความชื่นชอบในการออกแบบ ด้วยการวิเคราะห์หาค่าความถี่ ร้อยละ หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยการนำเสนอตารางประกอบความเรียง และได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาความพึงพอใจ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 100)

คะแนนค่าเฉลี่ย	4.51-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนนค่าเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง	มาก
คะแนนค่าเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายถึง	น้อย
คะแนนค่าเฉลี่ย	1.00-1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด



## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

การทำโครงการเรื่อง การพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน จากการดำเนินโครงการพิเศษตามกระบวนการที่กำหนดไว้ สามารถนำเสนอผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการพิเศษ ดังนี้

- 4.1 ผลการพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน
- 4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน
- 4.3 ผลประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

#### 4.1 ผลการพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

การพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน เป็นการพัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบการโต้ตอบ (Interactive Learning) เพื่อส่งเสริมศักยภาพทางด้านภาษาจีน ให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโพธิสารพิทยากร ดังนี้

##### 4.1.1 การพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

สื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน เป็นสื่อที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนรู้ภาษาจีนผ่านรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถ "ตอบโต้" กับผู้เรียน

##### 4.1.1.1 หน้าเริ่มต้นของสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน



ภาพที่ 4.1 หน้าเริ่มต้นของสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

4.1.1.2 หน้าแบ่งลักษณะของสื่อแต่ละรูปแบบ



ภาพที่ 4.2 หน้าแบ่งลักษณะของสื่อแต่ละรูปแบบบทที่ 7



ภาพที่ 4.3 หน้าแบ่งลักษณะของสื่อแต่ละรูปแบบบทที่ 8

- 4.1.1.3 หน้านำเสนอเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบ Infographic  
 ก) หน้าเปิดช่วงเข้าสู่เนื้อหา



ภาพที่ 4.4 เปิดช่วงเข้าสู่เนื้อหาบทที่ 7



ภาพที่ 4.5 เปิดช่วงเข้าสู่เนื้อหาบทที่ 8

ข) หน้านำเสนอคำศัพท์



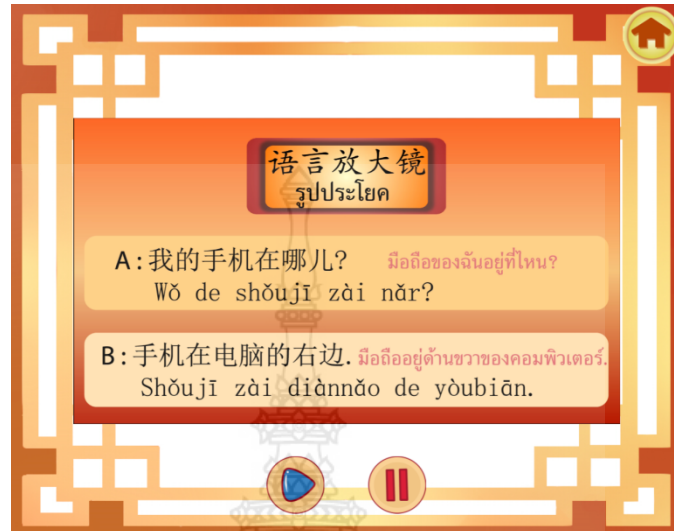
ภาพที่ 4.6 คำศัพท์บทที่ 7



ภาพที่ 4.7 คำศัพท์บทที่ 8



ค) หน้านำเสนอรูปแบบการวางประโยค



ภาพที่ 4.8 รูปแบบการวางประโยคบทที่ 7



ภาพที่ 4.9 รูปแบบการวางประโยคบทที่ 8

ง) หน้านำเสนอหลักการขีดลำดับเส้นอักษรจีน



ภาพที่ 4.10 หลักการขีดเส้นอักษรจีนบทที่ 7



ภาพที่ 4.11 หลักการขีดเส้นอักษรจีนบทที่ 8

## 4.1.1.4 ลักษณะที่ 1 การโยงเส้นคำศัพท์



ภาพที่ 4.12 การโยงเส้นคำศัพท์บทที่ 7



ภาพที่ 4.13 เฉลยการโยงเส้นคำศัพท์บทที่ 7



ภาพที่ 4.14 การโยงเส้นคำศัพท์บทที่ 8



ภาพที่ 4.15 เฉลยการโยงเส้นคำศัพท์บทที่ 8

## 4.1.1.5 ลักษณะที่ 2 การลากคำศัพท์ให้ตรงกับภาพ



ภาพที่ 4.16 ลากศัพท์ให้ตรงภาพบที่ 7



ภาพที่ 4.17 ลากศัพท์ให้ตรงภาพบที่ 8

4.1.1.6 ลักษณะที่ 3 การเลือกภาพที่ถูกต้องโดยฟังจากรูปประโยค



ภาพที่ 4.18 เลือกภาพจากรูปประโยคบทที่ 7



ภาพที่ 4.19 เลือกภาพจากรูปประโยคบทที่ 8

4.1.1.7 ลักษณะที่ 4 ตัวอย่างการขีดลำดับเส้นอักษรจีน



ภาพที่ 4.20 ตัวอย่างการขีดลำดับเส้นอักษรจีนบทที่ 7



ภาพที่ 4.21 ตัวอย่างการขีดลำดับเส้นอักษรจีนบทที่ 8

## 4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบค่าที (T-test Independent) สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังนี้

ตารางที่ 4.1 คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุม (ไม่ได้ทดลองสื่อ)

คนที่	แบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
คนที่ 1	5	15
คนที่ 2	15	8
คนที่ 3	14	16
คนที่ 4	5	10
คนที่ 5	10	13
คนที่ 6	2	11
คนที่ 7	13	13
คนที่ 8	12	14
คนที่ 9	3	19
คนที่ 10	6	7
คนที่ 11	13	11
คนที่ 12	9	17
คนที่ 13	11	15
คนที่ 14	15	16
คนที่ 15	5	15
คนที่ 16	15	9
คนที่ 17	17	15
คนที่ 18	6	18
ค่าเฉลี่ย	9.77	13.44



ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุม (ไม่ได้ทดลองสื่อ)

กลุ่มทดลอง	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t.	Sig.
แบบทดสอบก่อนเรียน	18	20	9.77	4.747	0.00648*	.00
แบบทดสอบหลังเรียน	18	20	13.44	3.450		

\*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.2 พบว่ากลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยรวมแบบทดสอบก่อนเรียนอยู่ที่ 9.77 ค่าเฉลี่ยรวมแบบทดสอบหลังเรียนอยู่ที่ 13.44

ตารางที่ 4.3 คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง (ได้ทดลองสื่อ)

คนที่	แบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
คนที่ 1	17	15
คนที่ 2	12	11
คนที่ 3	8	8
คนที่ 4	13	16
คนที่ 5	18	18
คนที่ 6	10	11
คนที่ 7	14	11
คนที่ 8	18	20
คนที่ 9	14	17
คนที่ 10	13	15
คนที่ 11	9	14
คนที่ 12	5	16
คนที่ 13	17	20
คนที่ 14	5	15
คนที่ 15	16	14
คนที่ 16	3	10
คนที่ 17	11	15

คนที่	แบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
คนที่ 18	17	6
ค่าเฉลี่ย	12.22	14

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง (ได้ทดลองสื่อ)

กลุ่มทดลอง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t.	Sig.
แบบทดสอบก่อนเรียน	18	20	12.22	4.734	0.15163*	0.00
แบบทดสอบหลังเรียน	18	20	14	3.850		

\*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4.4 พบว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยรวมแบบทดสอบก่อนเรียนอยู่ที่ 12.22 ค่าเฉลี่ยรวมแบบทดสอบหลังเรียนอยู่ที่ 14

จากตารางที่ 4.2 และ 4.4 เมื่อนำค่าเฉลี่ยรวมมาเทียบกันจะพบว่ากลุ่มทดลองที่เรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนนั้น มีค่าเฉลี่ยทางผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน ร้อยละ 0.56

### 4.3 ผลการหาความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทดลองใช้สื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน จำนวน 18 คน ดังนั้น จึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลอง จำแนกตามเพศ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	18	85.71
เพศ		
- ชาย	10	47.62
- หญิง	8	38.10

จากตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลอง จำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 47.62 และเพศหญิง 8 คน คิดเป็นร้อยละ 38.10

ตารางที่ 4.6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

คำถาม	ระดับความพึงพอใจ					การแปลผล		
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	SD.	ความพึงพอใจ
1. ภาพประกอบ	14 66.67%	2 9.52%	2 9.52%	-	-	4.67	0.69	มากที่สุด
2. เสียง	10 47.62%	5 23.81%	2 9.52%	1 4.76%	-	4.33	0.91	มาก
3. ตัวอักษร	10 47.62%	6 22.57%	2 9.52%	-	-	4.44	0.70	มาก
4. ข้อความ และภาพ	9 42.86%	6 28.57%	3 14.29%	-	-	4.33	0.77	มาก
5. เนื้อหา	7 33.33%	7 33.33%	3 14.29%	1 4.76%	-	4.11	0.90	มาก
<b>ภาพรวม</b>						4.38	0.80	มาก

จากตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจต่อสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.38 เมื่อพิจารณารายข้อที่มีผลการประเมินสูงที่สุด ได้แก่ ภาพประกอบ มีค่าเฉลี่ย 4.67 รองลงมาคือ ตัวอักษร มีค่าเฉลี่ย 4.44 เสียง มีค่าเฉลี่ย 4.33 ข้อความและภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.33 และเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 4.11 ตามลำดับ

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินโครงการเรื่อง การพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน สามารถนำผลการวิจัยมาสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะได้ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการศึกษา
- 5.2 อภิปรายผลการศึกษา
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

##### 5.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

5.1.1.1 เพื่อพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนที่ทันสมัยและเข้าใจได้ง่ายขึ้น

5.1.1.2 เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาจีนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

5.1.1.3 เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

##### 5.1.2 ขอบเขตการดำเนินการวิจัย

###### 5.1.2.1 ด้านเนื้อหา

ก) แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ สื่อมัลติมีเดีย ความหมายของสื่อการเรียนการสอน บอร์ดภาพนิ่งหรือสตอรี่บอร์ด (Story Board) หลักการใช้ ทฤษฎีสี และหลักการออกแบบ

ข) เนื้อหาเกี่ยวกับวิชาภาษาจีน หลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้แก่ หลักการเขียนตัวอักษรจีน หลักการออกเสียงภาษาจีน

###### 5.1.2.2 ด้านประชากรกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา

ก) ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนโพธิสารพิทยากร ที่ศึกษาเรียนรู้ในวิชาภาษาจีน ในภาคการศึกษาที่ 2/2562 จำนวนทั้งหมด 300 คน

ข) กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนโพธิสารพิทยากร ที่ศึกษาเรียนรู้ในวิชาภาษาจีน ในภาคการศึกษาที่ 2/2562 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยเก็บข้อมูลทั้งหมดจำนวน 36 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 18 คน และกลุ่มควบคุม 18 คน

#### 5.1.2.3 ด้านตัวแปร

##### ก) ตัวแปรต้น

1) สื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

##### ข) ตัวแปรตาม

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

2) ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

#### 5.1.2.4 ด้านสถานที่

โรงเรียนโพธิสารพิทยากร ถนนพุทธมณฑลสาย 1 แขวงบางระมาด เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

#### 5.1.2.5 ด้านเครื่องมือ

##### ก) โปรแกรมคอมพิวเตอร์

- 1) โปรแกรม Construct 2
- 2) โปรแกรม Adobe Illustrator
- 3) โปรแกรม Adobe After Effects
- 4) โปรแกรม Adobe Photoshop
- 5) โปรแกรม Paint Tool SAI

#### 5.1.2.6 ด้านเวลา

- |  |                      |
|--|----------------------|
| - กำหนดหัวข้อโครงการพิเศษ                  | พฤษภาคม              |
| - รวบรวม วิเคราะห์ และตรวจสอบข้อมูล        | ธันวาคม              |
| - ปรีกษาและวางแผนโครงการพิเศษ              | ธันวาคม – มกราคม     |
| - สอบหัวข้อโครงการพิเศษ                    | มกราคม               |
| - จัดทำ Art Work                           | กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม |
| - จัดทำสื่อเสริมการเรียนรู้การสอนบทที่ 7   | มิถุนายน – ตุลาคม    |
| - จัดทำสื่อเสริมการเรียนรู้การสอนบทที่ 8   | พฤศจิกายน – มกราคม   |
| - ทดลองการใช้สื่อ ณ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร | มกราคม               |
| - สอบปิดหัวข้อโครงการพิเศษ                 | กุมภาพันธ์           |

- แก้ไขโครงการพิเศษเพิ่มเติม กุมภาพันธ์
- ส่งโครงการพิเศษพร้อมรายงาน มีนาคม

### 5.1.3 สรุปผลการศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนพบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนนั้น มีค่าเฉลี่ยทางผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เรียนด้วยสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

ผลประเมินความพึงพอใจต่อสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีนโดยกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.38 เมื่อพิจารณารายข้อที่มีผลการประเมินสูงสุด ได้แก่ ภาพประกอบ มีค่าเฉลี่ย 4.67 รองลงมาคือ ตัวอักษร มีค่าเฉลี่ย 4.44 เสียง มีค่าเฉลี่ย 4.33 ข้อความและภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.33 และเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 4.11 ตามลำดับ

## 5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน พบว่า สื่อการเรียนรู้อินเตอร์แอคทีฟในวิชาภาษาจีนที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมีความเข้าใจมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะของสื่อที่พัฒนาเป็นสื่อที่อธิบายให้ความรู้โดยใช้การ์ตูนแอนิเมชันในการนำเสนอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชพร ปิงมูลทา (2557) ที่ศึกษาการสร้างสื่อการ์ตูนแอนิเมชัน เรื่อง ความรับผิดชอบหน้าที่ ให้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี หมายถึงการสร้างสื่อตามวิธีการ และแนวคิดมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ประชาสัมพันธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลประเมินความพึงพอใจต่อสื่อการสอนโดยกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะของสื่อที่พัฒนาเป็นสื่อที่นำข้อมูล ความรู้ หรือเรื่องราวที่ต้องการจะนำเสนอในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริวรรณ ยะไชยศรี (2557) ที่ศึกษารูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อการเรียนรู้ด้านการมีวินัย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนครั้งนี้สามารถพัฒนาสื่อ

ให้เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียนซึ่งโรงเรียนโพธิสารพิทยากร สามารถนำสื่อที่ได้มาเป็นสื่อการสอนเพิ่มเติมให้กับครูผู้สอนใช้ในบทเรียน นอกจากนี้ยังสามารถนำสื่อที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่ให้บุคคลทั่วไปได้

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้ คือควรมีการสนับสนุนให้มีสื่อเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบใหม่ ๆ ในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลาในการสอน เพราะนักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองมาจากการที่บ้านได้และนักเรียนมีความรู้ฝังแน่นมากยิ่งขึ้นอันเกิดจากการฝึกกระทำบ่อย ๆ จนเกิดความเข้าใจด้วยตนเอง



## บรรณานุกรม

- โสภณพันธ์ สะอาด และคณะ. (2554). “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข”. **วารสารวิทยบริการ** ปีที่ 22 (กันยายน - ธันวาคม 2554), ฉบับที่ 3 : 151
- ไพรัช รัชชพงษ์ และพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์. (2541). **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ.
- ณภา ภิรมย์นาค. (2557). **การใช้สื่อการสอนเชิงมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารายวิชา LSC303/LSM211การจัดการขนส่ง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ทิตนา แคมมณี. (2550). **รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยะบุตร สุทธิธารา. (2553). **เรียนรู้การทำงานกราฟิกดีไซน์ สิ่งพิมพ์แบบมืออาชีพ Graphic Design Artwork Photoshop + Illustrator**. นนทบุรี: ไอดีซีฯ.
- พงศ์ปนต์ กองสุขและชลเย็น หงส์ไพศาลวิวัฒน์. (2549). **การศึกษาเทคนิคการดึงความสนใจสำหรับสื่อการสอนเชิงมัลติมีเดีย**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภาสกร เรืองรอง และคณะ. (2556). “เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21.” **วารสารปัญญาภิวัฒน์**. ปีที่ 5 ฉบับพิเศษ: 197-199.
- วสันต์ พึ่งพูลผล. (2558). **Professional Guide Illustrator CC คู่มือฉบับสมบูรณ์**. นนทบุรี : ไอดีซีฯ.
- ศศิณัฐ์ สรรคบุรานุรักษ์. (2560). [บทความออนไลน์]. **สื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีกับการสอนภาษาจีนในศตวรรษที่ 21**. งานวิจัยสาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ มหาวิทยาลัยศิลปากร. [สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2561].  
จาก [http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Tea\\_Tha\\_For\\_Lan/Nguyen\\_T.pdf](http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Tea_Tha_For_Lan/Nguyen_T.pdf)
- สมรัก ปริยะวาที. (2553). **สร้างสื่อทเรียน Multimedia Online แบบมืออาชีพ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- HIGHER EDUCATION PRESS. (2553). **สัมผัสภาษาจีน เล่ม 1**. แปลโดย มนต์รี เจริญจรรยาพงศ์. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ. <https://mindphp.com>





ภาคผนวก ก  
หนังสือขอความอนุเคราะห์

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๔/ ก๓๗/๓



คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
๓๑๔ ถนนสามเสน เขตดุสิต  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐

๗) กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

เรียน อาจารย์ณัฐิกา สุระชาติ อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาจีน โรงเรียนโพธิสารพิทยากร

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อนักศึกษา จำนวน ๓ คน

ด้วยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้จัดการเรียนการสอนวิชา โครงการพิเศษทางเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ปาปีคตา เป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการพิเศษด้านมัลติมีเดียตามความสนใจ การรายงานความก้าวหน้า การสรุปรายงานเป็นรูปเล่ม และการนำเสนอผลงาน

ทั้งนี้ คณะฯ ขอความอนุเคราะห์ท่านให้นักศึกษา เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในโครงการการพัฒนาสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน ตามแต่พิจารณาเห็นสมควร ณ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร ระหว่างวันที่ ๒๓ มกราคม - ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ โดยมีนักศึกษา จำนวน ๓ คน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบในการนำเสนออาจารย์ผู้สอนต่อไป สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ได้ที่นางสาวณัฐิกา งามบุตร โทรศัพท์ ๐๘-๔๑๐๘-๙๗๙๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐิกา สุระชาติ กุลियารังสิทธิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทร. ๐-๒๖๖๕-๓๗๗๗ ต่อ ๖๘๓๓-๔


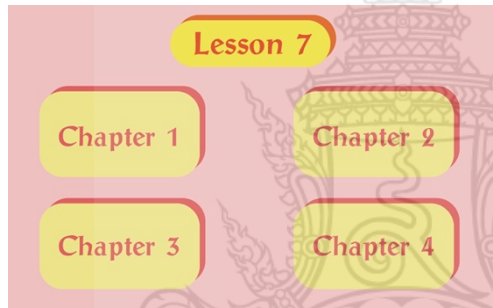

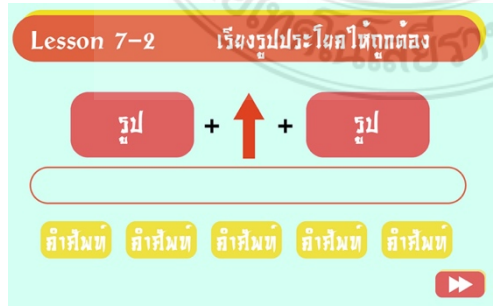
โทรสาร. ๐-๒๖๖๕-๓๘๒๙ ต่อ ๖๙๗๓

ภาคผนวก ข

Story Board



### ข.1 Story Board สื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

ลำดับ	Story Board	รายละเอียด	เสียง
1		หน้าเริ่มต้นของสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน	เสียงประกอบ : เสียงตอนคลิกปุ่มเลือกบทเรียน เสียงดนตรี : เสียงเพลงประกอบสื่อ
2		หน้าแบ่งลักษณะของสื่อแต่ละรูปแบบ	เสียงประกอบ : เสียงตอนคลิกปุ่มเลือกรูปแบบ เสียงดนตรี : เสียงเพลงประกอบสื่อ
3		รูปแบบที่ 1 การโยงคำศัพท์ให้ตรงกับภาพ	เสียงดนตรี : เสียงเพลงประกอบสื่อ
4		รูปแบบที่ 2 การลากคำศัพท์มาวางให้ตรงกับภาพ	เสียงประกอบ : 1. เสียงเมื่อวางคำศัพท์ผิด 2. เสียงเมื่อวางคำศัพท์ถูก 3. เสียงอ่านรูปประโยคโดยรวม

ลำดับ	Story Board	รายละเอียด	เสียง
5		<p>รูปแบบที่ 3</p> <p>เลือกภาพที่ถูกต้อง</p> <p>จากการฟังรูป</p> <p>ประโยค</p>	<p>เสียงประกอบ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เสียงเมื่อวาง คำศัพท์ผิด</li> <li>เสียงเมื่อวาง คำศัพท์ถูก</li> <li>เสียงอ่านรูป ประโยคโดยรวม</li> </ol>
6		<p>รูปแบบที่ 4</p> <p>ตัวอย่างลำดับการ</p> <p>ขีดเส้นอักษรจีน</p>	<p>เสียงประกอบ :</p> <p>เสียงคำอ่าน</p> <p>คำศัพท์</p> <p>เสียงดนตรี :</p> <p>เสียงเพลงประกอบ</p> <p>สื่อ</p>

## ข.2 Story Board การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบ Infographic

ลำดับ	Story Board	รายละเอียด	
		การเคลื่อนไหว	เสียง
1		<p>ภาพค่อย ๆ โผล่</p> <p>ขึ้นมาทีละเลเยอร์</p> <p>ตามจังหวะดนตรี</p>	<p>เสียงบรรยาย :</p> <p>ช่วงเรียนก่อนเล่น</p> <p>เสียงดนตรี :</p> <p>เสียงเพลงประกอบ</p> <p>สื่อ</p>

ลำดับ	Story Board	รายละเอียด	
		การเคลื่อนไหว	เสียง
2		<p>1. หัวเรื่องคำศัพท์ค่อย ๆ เฟดขึ้นมา</p> <p>2. คำศัพท์คำแรกจะเป็นการค่อย ๆ เด้งทีละส่วน จากนั้นจะค่อย ๆ เลื่อนหายไปทางด้านบน</p> <p>3. คำศัพท์คำต่อไปจะเลื่อนขึ้นมาแทนที่คำเก่า</p>	<p>เสียงบรรยาย :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>คำศัพท์</li> <li>คำอ่านคำศัพท์ภาษาจีน 2 ครั้ง</li> <li>คำอ่านคำศัพท์ภาษาไทย</li> </ol> <p>เสียงดนตรี :</p> <p>เสียงเพลงประกอบสื่อ</p> <p>เสียงดนตรี :</p> <p>เสียงเพลงประกอบสื่อ</p>
3		<p>1. หัวเรื่องลำดับขีดอักษรจีนค่อย ๆ เฟดขึ้นมา</p> <p>2. หัวข้อรูปแบบลำดับขีดอักษรจีนค่อย ๆ เลื่อนขึ้นมา</p> <p>3. จะมีภาพไฟล์ .gif เป็นตัวอย่างการขีดอักษรจีนในรูปแบบนั้น เด้งขึ้นมาให้ดูเป็นตัวอย่าง</p>	<p>เสียงบรรยาย :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ลำดับขีดอักษรจีน</li> <li>วิธีการเขียนลำดับขีดอักษรจีนในรูปแบบต่าง ๆ</li> </ol> <p>เสียงดนตรี :</p> <p>เสียงเพลงประกอบสื่อ</p>

ภาคผนวก ค  
วิธีการใช้งานสื่อ

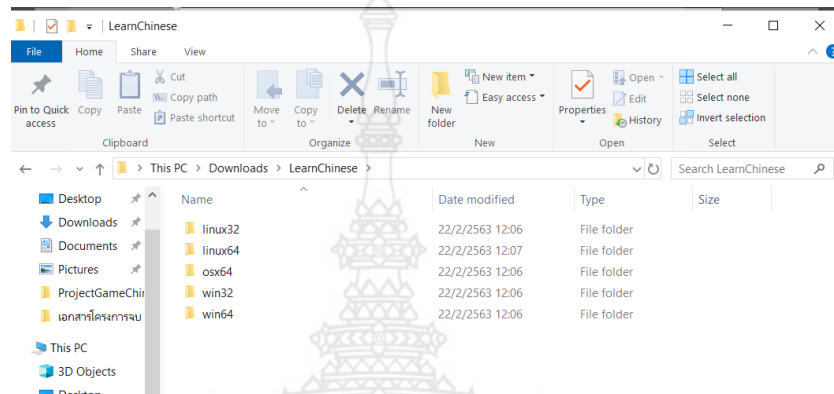


## ค.1 วิธีการใช้สื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

วิธีใช้สื่อมีขั้นตอนดังนี้

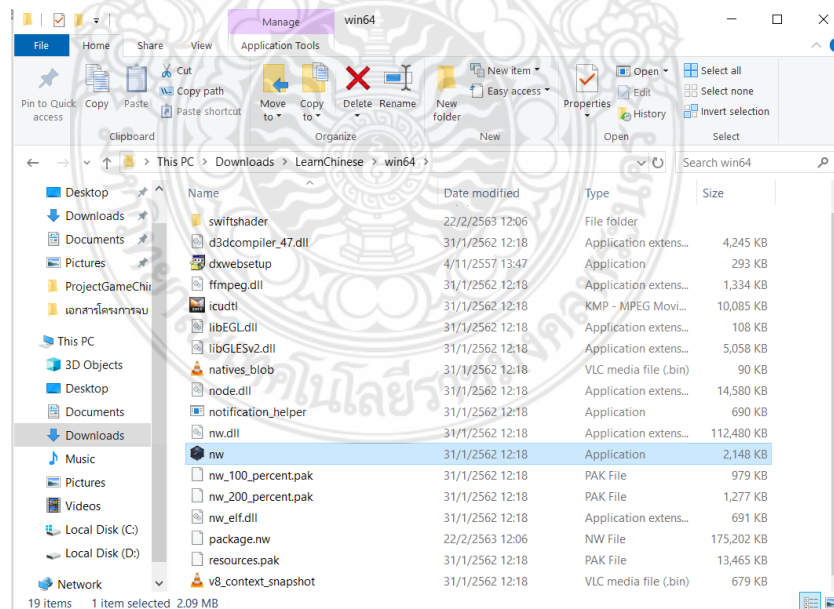
ค.1.1 ใส่แผ่นซีดีโปรแกรม

ค.1.2 เลือกโฟลเดอร์ตามระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้



ภาพที่ ค.1 การเลือกสื่อฯ ตามระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

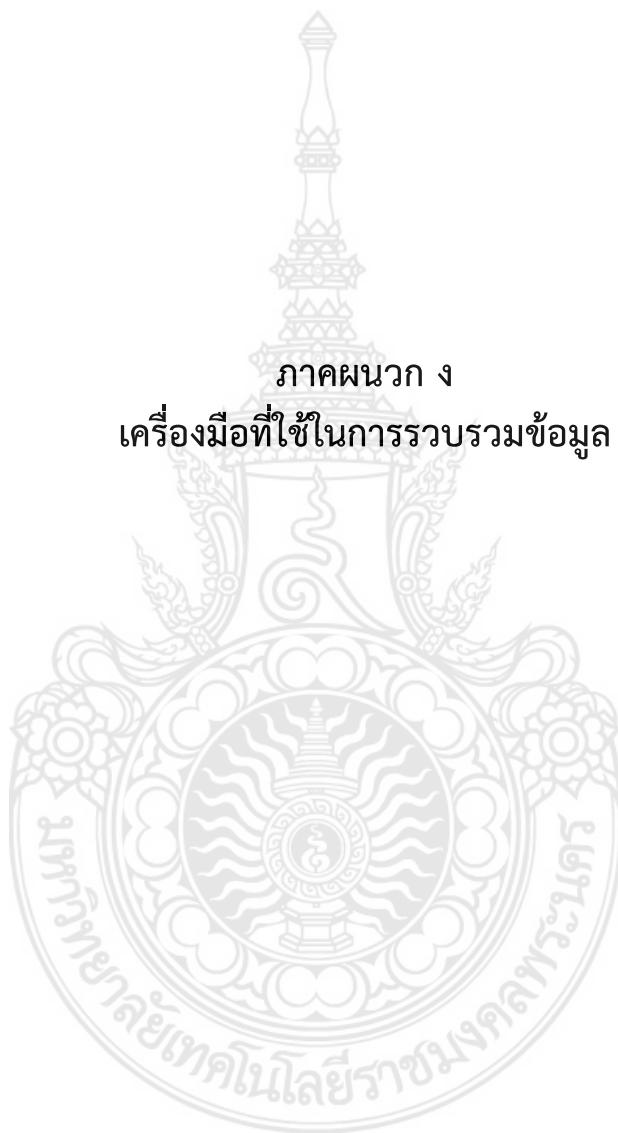
ค.1.3 เลือกไอคอน nw



ภาพที่ ค.2 เลือกไอคอนเพื่อเปิดสื่อเสริมการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน



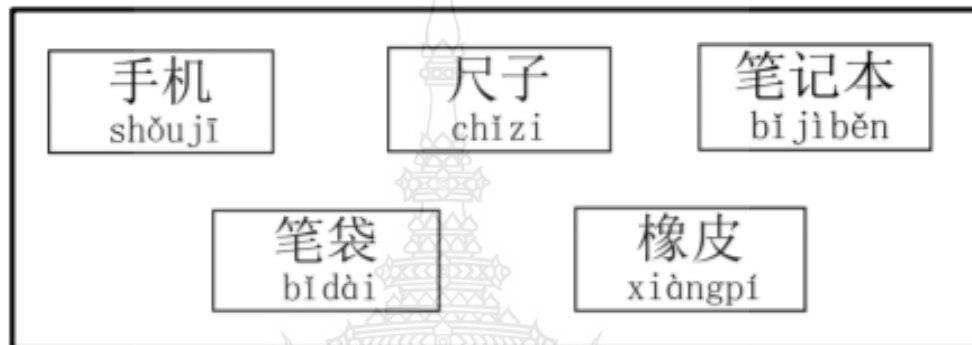
ภาคผนวก ง  
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล



ชื่อ-นามสกุล \_\_\_\_\_ ระดับชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_

## แบบทดสอบ

### 1.) จงเลือกคำศัพท์ที่เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



## 2.) จงวงกลมคำตอบที่ถูกต้อง

2.1) 这不是我的

Zhè bú shì wǒ de



a.) 本子  
běnzi

b.) 里  
lǐ

c.) 书包  
shūbāo

2.4) 这不是我的

Zhè bú shì wǒ de



a.) 橡皮  
xiàngpí

b.) 笔  
bǐ

c.) 尺子  
chǐzi

2.2) 这不是我的

Zhè bú shì wǒ de



a.) 书包  
shūbāo

b.) 笔  
bǐ

c.) 里  
lǐ

2.5) 这不是我的

Zhè bú shì wǒ de



a.) 里  
lǐ

b.) 笔记本  
bǐ jì běn

c.) 笔  
bǐ

2.3) 这不是我的

Zhè bú shì wǒ de



a.) 书包  
shūbāo

b.) 笔袋  
bǐdài

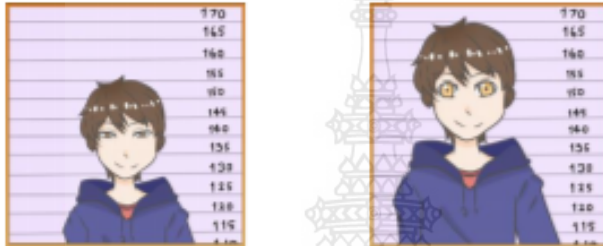
c.) 橡皮  
xiàngpí

ชื่อ-นามสกุล \_\_\_\_\_ ระดับชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_

### 3.) จงเลือกภาพที่สัมพันธ์กับประโยคต่อไปนี้

3.1) 哥哥的个子不高, 眼睛不大。

Gēgē de gèzi bù gāo, yǎnjīng bù dà.



(1)

(2)

3.2) 我的猫在桌子上边。

Wǒ de māo zài zhuōzi shàngbiān.

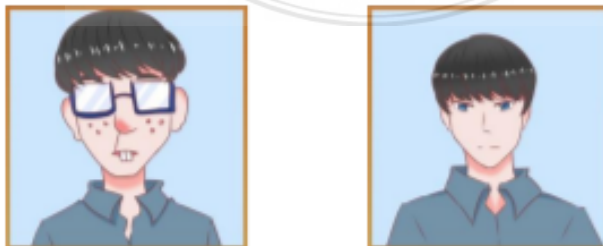


(1)

(2)

3.3) 他不帅。

Tā bù shuài.



(1)

(2)



## แบบประเมินความพึงพอใจ สื่อการเรียนรู้แบบโต้ตอบในวิชาภาษาจีน

### ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ณ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องว่างตามความคิดเห็น

เพศ :  ชาย  หญิง

ข้อที่	รายการ	ระดับความเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ภาพประกอบเนื้อหาคมชัด สวยงาม น่าสนใจ					
2	เสียงบรรยายและเสียงประกอบเนื้อหาเข้าใจง่าย					
3	รูปแบบ ขนาด และสีของตัวอักษร เหมาะสม อ่านง่าย					
4	ใช้นำเสนอทั้งข้อความและภาพได้อย่างเหมาะสม					
5	เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ดี					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ  
ภาพการลงพื้นที่





ภาพที่ จ.1 ภาพระหว่างการเก็บข้อมูลสำหรับเตรียมผลิตสื่อฯ



ภาพที่ จ.2 ภาพระหว่างการเรียนการสอนก่อนการผลิตสื่อฯ

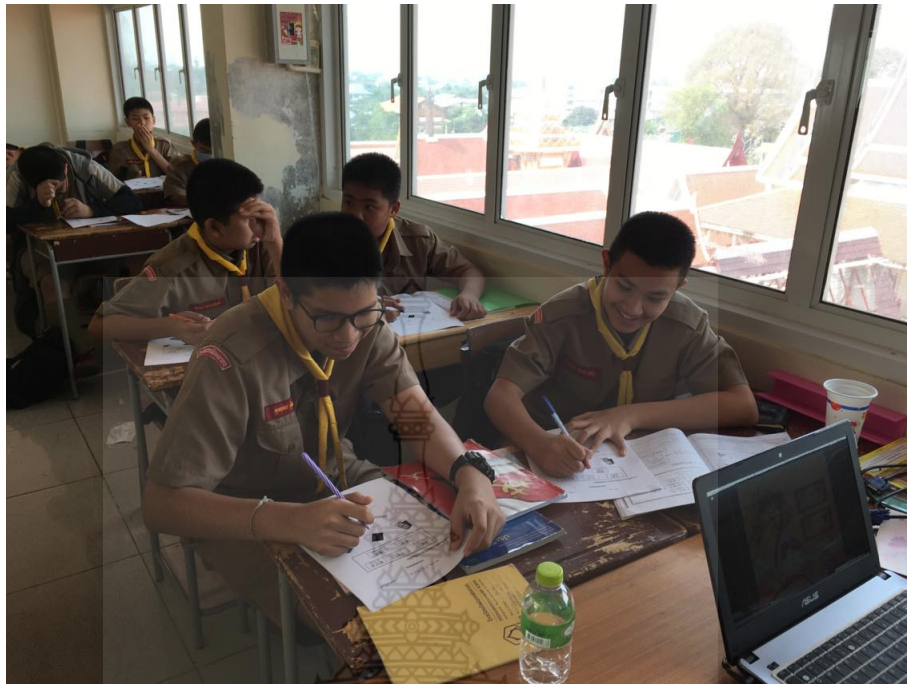




ภาพที่ จ.3 ภาพการลงพื้นที่ทดสอบสื่อฯ ณ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร



ภาพที่ จ.4 ภาพการทดสอบสื่อฯ ณ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร



ภาพที่ จ.5 ภาพการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ณ โรงเรียนโพธิสารพิทยากร



ประวัติคณะผู้จัดทำ





ชื่อ-นามสกุล นาวสาวณิชพัชร ประจงการ  
สาขาวิชา เทคโนโลยีมัลติมีเดีย  
คณะ เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน  
มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
สถานที่ติดต่อปัจจุบัน ๒๖/๑๗ ซอยบางแวก ๖๙ แยก ๓ ถนนเพชรเกษม ๔๘ แขวงบางแวก  
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๖๐



ชื่อ-นามสกุล	นางสาวณัฐตา รามบุตร
สาขาวิชา	เทคโนโลยีมีเดีย
คณะ	เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัย	เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
สถานที่ติดต่อปัจจุบัน	๑๒๒/๔๕ ซอยบรมราชชนนี ๗๐ ถนนบรมราชชนนี แขวงศาลาธรรมสพน์ เขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๗๐





ชื่อ-นามสกุล	นางสาวอรชพร ฤทธิ์ธำภินันท์
สาขาวิชา	เทคโนโลยีมีเดีย
คณะ	เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัย	เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
สถานที่ติดต่อปัจจุบัน	๑๑๗ ซอยสมเด็จพระยา ๑ ถนนสมเด็จพระยา แขวงสมเด็จพระยา เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐