



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)

ปริญญา

เทคโนโลยีการศึกษา

เทคโนโลยีการศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

The Development of Multimedia to Enhance Social Skill Based on Constructivist
for Impaired Hearing Students

นามผู้วิจัย นางทับทิมทอง กอบัวแก้ว

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์สาโรช โสภีรักษ์, กศ.ด.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์สุรัช ประเสริฐสรวย, ก.ม.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์จินตนา ธนวิบูลย์ชัย, กศ.ด.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาอากาศตรีสัญญา พัฒนสิทธิ์, กศ.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

The Development of Multimedia to Enhance Social Skill Based on Constructivist
for Impaired Hearing Students

โดย

นางทับทิมทอง กอบัวแก้ว

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)

พ.ศ. 2555

ทับทิมทอง กอบัวแก้ว 2555: การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด
คอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ปรินญาวิทยาศาสตร์
ดุสิตบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สาโรช โศภีรักษ์, กศ.ด. 273 หน้า

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย ที่ส่งเสริมทักษะ
ทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน 2) พัฒนาสื่อ
มัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่อง
ทางการได้ยิน 3) เปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลัง
เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการ
ได้ยินต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ประสบการณ์ด้าน
การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา และด้านการศึกษาพิเศษ ได้มา
ด้วยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 7 คน กลุ่มที่ 2 คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียน
ราชวินิต มัธยม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โดยการเลือกแบบเจาะจง
จำนวน 10 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการทดสอบของ
วิลค็อกซัน (Wilcoxon matched-pairs signed ranks test)

ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด
คอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก คือ
การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ การสะท้อนกลับ การประเมิน และการประเมินผล ทั้งนี้รูปแบบ
ดังกล่าว มีผลการประเมินและรับรองความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด 2) สื่อ
มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.83/80.17 3) กลุ่มตัวอย่างที่ได้เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียตาม
รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
.01 และ 4) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ดังกล่าวอยู่ในระดับมาก

Tubtimthong Korbuakaew 2012: The Development of Multimedia to Enhance Social Skill Based on Constructivist for Impaired Hearing Students. Doctor of Education (Educational Technology), Major Field: Educational Technology, Department of Educational Technology. Thesis Advisor: Associate Professor Saroch Sopeerak, Ed.D. 273 pages.

The purposes of this research were: 1) to develop model of learning with multimedia to enhance social skills base on the concept constructivist for hearing impaired students. 2) to develop multimedia to enhance social skills base on the concept constructivist for hearing impaired students. 3) to compare the social skills of hearing impaired students between before and after learning with multimedia. 4) to study the satisfaction of hearing impaired students toward the media to promote social skill base on the constructivist concept.

There are 2 groups of sample in this study. The first groups were 7 experts who have knowledge, experience in constructivist learning concept, educational technology and special education. They were selected by purposive sampling. The second group were hearing impaired mathyomsuksa 1 students, first semester of 2011 at Rajavinit Mathayom school. The subjects for the experiment phase were 10 hearing impaired students who were selected by purposive sampling. Statistic for data analysis were mean, standard deviation and Wilcoxon matched-pairs signed ranks test.

Results of the research were shown as follows : 1) the model of learning with multimedia to enhance social skills base on the constructivist for hearing impaired students consists of six main components: 1. Designing 2. Development 3. Implementation 4. Reflection 5. Assessment, and 6. Evaluation . The model has been approve the fitness from the experts. 2) the efficiency of multimedia to enhance social skill base on the constructivist for hearing impaired students model approach was 82.83/80.17 which follow the criteria. 3) it was found that posttest of social skill was higher than the pretest of social skill at .01 level of significance, and 4) the student's satisfaction toward the constructed Multimedia instruction was at "high" level.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สาโรช โศภิตรักษ์ ในฐานะประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ สุรัชย์ ประเสริฐสรวย และรองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา ธนวิบูลย์ชัย ในฐานะกรรมการที่ปรึกษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เบาใจ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำอันมีคุณค่าและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ “สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ที่ได้มอบทุนสนับสนุนการทำ วิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2554” แก่ผู้วิจัย ตลอดจนคณาจารย์ของ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ ประสาทวิชา บ่มเพาะความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่ดีต่อการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ คณะผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน (ภาคผนวก ก) ที่ให้ความอนุเคราะห์สละ เวลาอันมีค่าเพื่อตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ (D-DIRAE Model) จนทำให้ งานวิจัยมีความชัดเจนและครบถ้วน ตลอดจนครูอาจารย์ที่โรงเรียนราชวินิต มัชฌิม ที่ให้ความ อนุเคราะห์ในการใช้สถานที่และกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ Prof. Dr. Sam Stern, Dean of College of Education, OSU และ Assoc. Prof. Dr. Jon Louise Dorboro, Associate Director of Technology Across Curriculum, OSU และ Mr. Dick Behn ที่ได้สนับสนุนและให้โอกาสแก่ผู้วิจัยได้เดินทางไปศึกษา ค้นคว้าวิจัย เสริมสร้างประสบการณ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาและประสบการณ์ใน ต่างประเทศ ตลอดจน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมบัติ อ่อนศิริและคณะนักเรียนไทยที่คอยให้ความ ช่วยเหลือกันด้วยดีตลอดระยะเวลาการศึกษา ณ Oregon State University ประเทศสหรัฐอเมริกา รวมทั้งขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาเอกทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อนนิสิตภาคปกติ รุ่น 4 ที่คอย เป็นกำลังใจมิตรที่ดีในการเรียนตลอดมา

ผู้วิจัยขออุทิศคุณงามความดีและประโยชน์ที่เป็นผลจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เพื่อบูชา พระคุณบิดา มารดา ครูบาอาจารย์และผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน ทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ได้ให้ความ กรุณาอบรมสั่งสอนและส่งเสริมเกื้อหนุนจนกระทั่งวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ทับทิมทอง กอบัวแก้ว

กุมภาพันธ์ 2555

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	7
ประโยชน์ที่ได้รับ	9
นิยามศัพท์	10
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	13
สื่อมัลติมีเดีย	15
ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย	15
องค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย	17
ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย	18
รูปแบบสื่อมัลติมีเดีย	20
ประโยชน์ของสื่อมัลติมีเดีย	22
รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบ	24
แนวคิดและทฤษฎี Constructivist	34
ความหมายของแนวคิด Constructivist	34
การออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Constructivist	35
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ตามแนวคิด Constructivist	37
ทักษะทางสังคม	47
ความหมายของทักษะทางสังคม	48
ความสำคัญของทักษะทางสังคม	49
องค์ประกอบของทักษะทางสังคม	50
การพัฒนาทักษะทางสังคม	57

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

การประเมินทักษะทางสังคม	62
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	75
ความหมายของความบกพร่องทางการได้ยิน	75
ประเภทของการสูญเสียการได้ยิน	76
การเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	77
วิธีสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	80
การรับรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	85
สื่อการศึกษาเพื่อนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	86
การใช้สื่อในโรงเรียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	91
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	94
งานวิจัยภายในประเทศ	94
งานวิจัยในต่างประเทศ	98
กรอบแนวคิดการวิจัย	99
สมมติฐานการวิจัย	100
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	101
การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย	103
การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย	110
การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้สื่อมัลติมีเดีย	125
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	135
ผลการวิจัย	135
ข้อวิจารณ์	159
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	169
สรุปผลการวิจัย	169
ข้อเสนอแนะ	175

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	178
ภาคผนวก	191
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบเครื่องมือ	192
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์การใช้สถานที่สำหรับทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย	197
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดทำรูปแบบการเรียนรู้ด้วย สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด คอนสตรัคติวิสต์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการได้ยิน	199
ภาคผนวก ง แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริม ทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	207
ภาคผนวก จ แบบทดสอบรายวิชา ภาษาไทย เรื่อง นิทานพื้นบ้าน และการเขียนนิทาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	218
ภาคผนวก ฉ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะ ทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	229
ภาคผนวก ช แบบประเมินสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริม ทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	242

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ช การหาประสิทธิภาพบทเรียนสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	248
ภาคผนวก ฉ แบบประเมินทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	251
ภาคผนวก ชู แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	255
ภาคผนวก ฎ กราฟแสดงสถิติของการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนกับผู้อื่น	260
ภาคผนวก ฏ ประมวลภาพบรรยากาศการอภิปรายกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ (Focus group discussion)	262
ภาคผนวก ฐ ตัวอย่างสื่อมัลติมีเดียแบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	265
ภาคผนวก ท ประมวลภาพบรรยากาศในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย	270
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	273

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงการเปรียบเทียบบทบาทของผู้เรียนและผู้สอน ในแต่ละช่วงของการมีปฏิสัมพันธ์	60
2.2 แสดงการวางแผนการสอนสำหรับการเรียนแบบร่วมมือบนออนไลน์	61
2.3 แสดงการมีส่วนร่วมในกลุ่มแบบส่งเสริมสนับสนุน	67
2.4 ตัวอย่างแบบบันทึกการสังเกตแบบ Simple Observation	68
2.5 ตัวอย่างแบบบันทึกการสังเกตแบบ Intermediates Observation	68
2.6 ตัวอย่างแบบบันทึกการสังเกตแบบ Advanced Observation Form	68
2.7 แสดงขั้นตอนการสอนทักษะทางสังคม	70
2.8 แสดงการใช้ถ้อยคำที่แสดงถึงการมีหรือไม่มีทักษะทางสังคม	71
3.1 แสดงแบบแผนการทดลอง	128
3.2 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาการทดลอง	131
4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มี ความบกพร่องทางการได้ยิน	142

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.2	ผลการประเมินความเหมาะสมของการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียแบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	147
4.3	ผลการทดลองใช้ (Try-out) สื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	150
4.4	แสดงจำนวนคะแนนและการประเมินผลทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ แยกเป็นรายด้าน	151
4.5	การเปรียบเทียบคะแนนของทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัธยม ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น	156
4.6	แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดียแบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	157

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
ก1 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC) แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในองค์ประกอบของสื่อ มัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	206
ง1 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC) แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	217
จ1 แสดงผลการหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน	227
จ2 แสดงค่าความเชื่อมั่น (r'') ของแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน	228
ช1 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC) แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียแบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	246
ช1 แสดงการหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	249
ฅ1 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC) แบบประเมินทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	254

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่

หน้า

ญ1	แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อมัลติมีเดียแบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	258
----	---	-----

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แสดงองค์ประกอบหลักของ ADDIE model	25
2.2	แสดงองค์ประกอบหลักของ ASSURE model	29
2.3	แสดงองค์ประกอบหลักของ DDD-E model	33
2.4	แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	99
3.1	แสดงกรอบแนวคิดการดำเนินการวิจัย (Research Framework)	102
3.2	แสดงขั้นตอนการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	108
3.3	แสดงขั้นตอนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	124
3.4	แสดงขั้นตอนการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินแบบบทเรียนออนไลน์	133
4.1	แสดงรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (D-DIRAE Model)	141

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.1	แสดงรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (D-DIRAE Model)	173
ภาพผนวกที่		
ง1	แสดงรูปแบบการเรียนการสอนแบบ D-DIRAE Model	209
ฎ1	แสดงตัวอย่างกราฟแสดงสถิติของการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนกับผู้อื่น	261
ฎ1	แสดงประมวลภาพกิจกรรมการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)	263
ฐ1	แสดงตัวอย่างสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์	266
ฑ1	ประมวลภาพบรรยากาศในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย	271

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาคุณภาพทรัพยากรบุคคลของประเทศ และเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิต โดยในสังคมประกอบไปด้วยคนปกติและคนพิการ การจัดการศึกษาเพื่อคนพิการถือเป็นนโยบายที่สำคัญอย่างหนึ่ง เพราะคนพิการเป็นทรัพยากรบุคคลที่สมควรได้รับการบริการทางการศึกษาเท่าเทียมกับคนปกติเช่นเดียวกัน และเพื่อให้กลุ่มคนดังกล่าวได้มีอาชีพและสามารถพัฒนาตนเองจนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างเป็นสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2543: 1) ซึ่งนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ประกาศในปี 2542 ว่า “คนพิการทุกคนที่อยากเรียน ต้องได้เรียน” นับเป็นการเร่งขยายโอกาสและบริการการศึกษาสำหรับคนพิการให้ทั่วถึงและมีคุณภาพมากขึ้น ถือเป็นการประกาศเจตนารมณ์ที่จะดำเนินการปฏิรูปการศึกษาเพื่อคนพิการ ทั้งในรูปแบบการจัดการศึกษาเฉพาะความพิการและการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมในโรงเรียนทั่วไป

จากการสำรวจคนพิการ พ.ศ. 2544 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี ระบุว่าจำนวนคนพิการในประเทศไทยมีอยู่ 1,100,761 คน เป็นผู้พิการทางการได้ยินและสื่อความหมายจำนวน 240,904 คน หรือร้อยละ 21.9 ในจำนวนนี้มีทั้งผู้ที่หูตึงและหูหนวก ซึ่งยังไม่สามารถระบุตัวเลขที่แน่ชัดลงไปได้ว่า เข้าสู่ระบบการศึกษาเท่าใด แต่ก็พบว่า มีนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่น้อยที่ยังสามารถเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติในโรงเรียนเรียนร่วมได้ โดยเป้าหมายของการจัดการเรียนร่วม คือ การขยายโอกาสทางสังคม การเตรียมความพร้อมด้านทักษะทางสังคม และทักษะทางวิชาการสำหรับเด็กพิการที่สามารถเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติได้ (ศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง, 2550: 1)

กษมา วรวรรณ ณ อุรุทธา (2551: 1) เปิดเผย ว่าจากสถิติข้อมูลทางการศึกษา พบว่าในปีการศึกษา 2550 มีเด็กพิการที่เรียนร่วมอยู่ในโรงเรียนทั่วไป จำนวน 223,211 คน ซึ่งเด็กพิการที่เรียนร่วมนั้น จะแบ่งออกเป็น 9 ประเภท ได้แก่ เด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ทางทางการได้ยิน สติปัญญา ทางร่างกายหรือสุขภาพ การพูดหรือภาษา เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

ทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ เด็กออทิสติกและเด็กพิการซ้ำซ้อน ทั้งนี้ยังพบว่า ส่วนใหญ่จะมีปัญหาการเรียนวิชาภาษาไทย (การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน) และวิชาคณิตศาสตร์ (ด้านการคิดคำนวณและโจทย์ปัญหา) ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาด้านอื่นๆ ของเด็กด้วย โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเด็กกลุ่มนี้ จึงกำหนดให้เป็นปัญหาที่จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขทั้งด้านการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาครูและผู้เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กพิการเรียนร่วม

ในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มประชากรเป้าหมายได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนร่วมกับนักเรียนปกติในโรงเรียนทั่วไป เนื่องจากพบว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินดังกล่าว ส่วนใหญ่มีปัญหาไม่กล้าพูด เก็บตัวเพราะไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับนักเรียนปกติได้ และปัญหาการเรียนไม่ทันนักเรียนปกติจึงไม่ชอบมาโรงเรียน (โรงเรียนราชวินิต, 2550: 1; กรมสามัญศึกษา, 2542: 97-106) และมีความต้องการสื่อที่หลากหลาย จากผลการวิจัยของกัญญชลานิษันต์และจุมพล ราชวิจิตร (2550) ซึ่งได้ศึกษาวิจัยในหัวข้อ สภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการการพัฒนาสื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน: กรณีศึกษา โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดขอนแก่น พบว่า ความต้องการในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นสื่อการเรียนรู้ประเภท IT เนื่องจากเด็กจะมีความสนใจในเรื่องเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้น ดังนั้นสื่อการเรียนรู้ที่สามารถเคลื่อนไหวได้จะสามารถสร้างความสนใจของเด็กได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ (2550: 164-166) พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในระดับมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.40 ต้องการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและอินเทอร์เน็ตประกอบการเรียนและรายวิชาภาษาไทย เป็นวิชาที่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ต้องการให้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและอินเทอร์เน็ตประกอบการเรียนมากที่สุดเป็นอันดับที่หนึ่ง และมีข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม เห็นควรมีการศึกษาถึงรูปแบบสื่อแต่ละรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในลักษณะ R&D

ในสังคมปัจจุบันนี้ถูกรุกด้วยเทคโนโลยีและสื่อสมัยใหม่ต่าง ๆ ทำให้การศึกษาในยุคใหม่จึงเริ่มทบทวนบทบาทของตนเอง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอย่างน้อยที่สุด 3 สิ่ง คือ เนื้อหา สื่อและวิธีการจัดการเรียนรู้ (พรพิไล เลิศวิชา, 2544: 20-23) ในสมัยก่อน นอกจากประสบการณ์ตรงของมนุษย์แล้ว ก็มีเพียงหนังสือที่เป็นสื่อชนิดเดียวที่เป็นแหล่งความรู้ต่าง ๆ ต่อมาเทคโนโลยี

เจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้เกิดมี วิทยุ โปรเจกเตอร์ สไลด์ โทรทัศน์ ฟิล์ม เทป วิดีโอและในที่สุดก็มี “สื่อประสม” หรือ “มัลติมีเดีย (multimedia)” ซึ่งเป็นสื่อที่นำเสนอข้อมูลข่าวสาร โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้รับสื่อสามารถรับข้อมูลข่าวสารได้มากกว่า 1 ช่องทางและหลากหลายรูปแบบ โดยมีระบบคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุม รวมถึงระบบสื่อสมบูรณแบบที่นำสื่อหลากหลายเข้ามาบูรณาการ ผ่านการควบคุมการใช้และการโต้ตอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือเครือข่ายมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนในช่วงแรกนั้นเป็นเพียงการได้เห็นและได้ยิน ต่อมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ทำให้วิธีการและรูปแบบการนำเสนอข้อมูลข่าวสารผ่านจอคอมพิวเตอร์มีความซับซ้อนขึ้นและแตกต่างกันไป แต่โครงสร้างพื้นฐานของการนำเสนอ ยังคงเน้นที่การเปิดโอกาสให้ผู้ใช้อย่างไรก็ได้เห็น ได้เลือก และรับฟังข้อมูลข่าวสารผ่านจอคอมพิวเตอร์ ข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ จะรวมรูปแบบของข้อความ ภาพนิ่ง วิดีทัศน์ ภาพเคลื่อนไหวและเสียงต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยผู้ใช้อย่างไรก็สามารถที่จะควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ได้ รวมทั้งสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนหรือกับผู้สอนหรือกับผู้ใช้คนอื่น ๆ ได้ด้วยความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้อย่างไรก็ได้ เป็นคุณสมบัติที่เพิ่มขึ้นมาพร้อม ๆ กับพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับบทเรียนในรูปแบบต่าง ๆ โดยคอมพิวเตอร์จะนำข้อมูลจากผู้ใช้ไปประมวลผล เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการโต้ตอบหรือการประเมิน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ด้วยตนเองมีประสิทธิภาพและน่าสนใจขึ้น (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2544: 2-3)

ปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบของมัลติมีเดียให้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้มากขึ้น มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน ไม่ใช่เป็นเพียงรูปแบบของบทเรียนแบบโปรแกรมที่ให้เพียงเนื้อหา คำถามและคำตอบ แต่ได้รับการออกแบบให้เปิดกว้างเพื่อให้ผู้เรียนได้สำรวจกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดค้น สืบค้น รู้จักสร้างและกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชูพิน คำภา (2550) ในเรื่อง ผลของมัลติมีเดียที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง ENVIRONMENT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า สื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกระตือรือร้น จากการลงมือปฏิบัติจริง การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองหรือผู้เชี่ยวชาญช่วยส่งเสริมการขยายแนวคิดและกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้ได้และทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แนวคิดในการพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ในลักษณะนี้สอดคล้องกับแนวคิดของนักจิตวิทยา ที่เชื่อว่าหากผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากสภาพแวดล้อมที่มีคุณค่าและการมีปฏิสัมพันธ์ กับผู้อื่นผู้เรียนจะสามารถสร้างความรู้และความเข้าใจด้วยตนเองได้ แนวคิดนี้ ได้แก่ แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มแนวคิด

คือ Cognitive Constructivist และ Social Constructivist โดย Cognitive Constructivist เป็นแนวคิดของ Piaget ที่เชื่อว่าถ้าผู้เรียนถูกกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา หรือเรียกว่า เกิดการเสียสมดุลทางปัญญา ผู้เรียน ต้องพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญาให้เข้าสู่ภาวะสมดุลโดยการดูดซึม (Assimilation) หรือการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) จนกระทั่ง ผู้เรียนสามารถปรับโครงสร้างทางปัญญาเข้าสู่สภาพสมดุลหรือสามารถที่จะสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ และแนวคิด Social Constructivist เป็นแนวคิดของ Vygotsky ซึ่งเป็นหลักการที่เกี่ยวกับกระบวนการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมและเป็นบทบาทสำคัญในการพัฒนาความคิด กระบวนการคิดภายในที่อยู่ในสังคมครั้งแรกบนพื้นฐานการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนสองคนหรือมากกว่า โดย Vygotsky เชื่อว่า ถ้าผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ พวกเขาจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือจากสังคมเพื่อจะช่วยเหลือสนับสนุนผู้เรียนในการแก้ปัญหาหรือการเรียนรู้ ในกรณีที่ ไม่สามารถปฏิบัติภารกิจให้สำเร็จด้วยตนเองได้ (อนุชา โสmanoบุตร และ สุมาลี ชัยเจริญ, 2551: 85-86) ซึ่งพฤติกรรมของผู้เรียนขณะเข้าร่วมกิจกรรม หรือมีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนกับเพื่อน ๆ หรือ ครูผู้สอน นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของทักษะทางสังคม

จากสภาพครอบครัวไทยในปัจจุบัน มักเป็นครอบครัวเดี่ยวที่พ่อแม่ไม่ค่อยมีเวลาให้กับบุตรหลานมากนัก เนื่องด้วยความเป็นทางเศรษฐกิจที่ต้องดิ้นรนทำมาหากินอีกทั้งสภาพความห่างเหิน แปรกยะระหว่างคนในสังคมที่ไม่รู้จักแม้กระทั่งเพื่อนบ้านที่อยู่ติดกันโดยไม่เคยแม้แต่จะพูดคุย และทำให้คนในชุมชนและสังคมมีปัญหาสายสัมพันธ์ที่อ่อนแอลง มีลักษณะต่างคนต่างอยู่และสภาพการมีน้ำใจต่อกันลดลง ซึ่งต่างจากสังคมไทยสมัยก่อน ที่ผู้คนมีค่านิยมยินดีช่วยเหลือเมื่อผู้อื่นเดือดร้อน มีน้ำใจให้แก่ผู้อื่นแม้ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน ค่านิยมนี้ได้เริ่มเปลี่ยนไปภายหลังจากที่ ประเทศไทยพัฒนาประเทศสู่ความทันสมัย และการเปิดประเทศเพื่อการค้าการลงทุน

การเปลี่ยนแปลงค่านิยมของคนในชุมชนและสังคมเหล่านี้ ส่งผลกระทบต่อเด็กและเยาวชนจำนวนมากในปัจจุบัน ที่กลายเป็นผู้ที่ไม่สนใจปัญหาสังคม การเมือง มีชีวิตอยู่เพื่อตนเองเป็นหลัก ไม่สนใจสภาพสังคมส่วนรวมเท่าที่ควร และส่งผลให้เด็กส่วนใหญ่เติบโตมาอย่างโดดเดี่ยว มีทีวี เกม เป็นเพื่อน รวมทั้งในโลกยุคโซเชียลหรือยุคไร้สายในปัจจุบันที่สร้างโลกเสมือนให้เด็ก ๆ ได้เข้าไปหาเพื่อนคุยแก้เหงาในโลกเสมือนนี้แทนโลกแห่งความจริง

สภาพการณ์เหล่านี้ ส่งผลให้เด็กรุ่นใหม่ที่กำลังเติบโตขึ้นมานั้นมีทักษะในการเข้าสังคมที่ ถดถอยลงอย่างมีนัยสำคัญ ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเกิดเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ซึ่งเป็นเรื่อง

ที่น่าห่วงใยทั้งต่อตัวเองและต่อสังคมในภาพรวม ทั้งนี้เนื่องจากทักษะทางสังคมเป็นทักษะที่นำมาซึ่งความสุขและเป็นใบเบิกทางแห่งความสำเร็จในชีวิต เปิดประตูสู่มิตรภาพและโอกาสความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน นอกจากนี้ยังเป็นพื้นฐานสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขของคนในสังคม

ทักษะทางสังคมจึงเป็นทักษะสำคัญที่ผู้เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญ เพื่อเป็นรากฐานสำคัญอันนำมาซึ่งความสุขความสำเร็จในชีวิตเมื่อเติบโตขึ้นต่อไปในอนาคต จากผลการศึกษาของสถาบันวิจัยนโยบายสาธารณะชนของประเทศอังกฤษพบว่า การมีทักษะในการเข้าสังคมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยเหลือเด็กให้ประสบความสำเร็จในอนาคต แตกต่างความเชื่อที่ผ่านมามีมองว่าความสามารถในการเรียนในชั้นเรียนเท่านั้นที่เป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของเด็ก (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2551: 1)

ทักษะสังคม (social skills) เป็นกลุ่มของทักษะต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างกันในสังคม อันได้แก่ ทักษะการสื่อสาร การพูด การฟัง การทำงานร่วมกันเป็นทีม ฯลฯ รวมทั้งความสามารถในการเข้าใจถึงสถานการณ์ที่หลากหลาย กฎกติกาต่าง ๆ ในสังคม ความสามารถในการรู้จักผู้อื่น และการคิดคำนึงถึงคนรอบข้างอย่างเข้าอกเข้าใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในทางบวกให้เกิดขึ้น เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับทุกเพศทุกวัย ทั้งวัยเด็กที่ต้องการการพึ่งพา การเรียนรู้สิ่งใหม่ในชีวิต วัยรุ่นที่ต้องการการยอมรับจากเพื่อนฝูงคนรอบข้าง วัยผู้ใหญ่ที่เริ่มสร้างครอบครัวและต้องการความสำเร็จในหน้าที่การงาน ทักษะสังคมเป็นทักษะที่จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนอย่างเป็นระบบเช่นเดียวกับทักษะอื่นๆ การขาดทักษะทางสังคมถือว่าเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในกลุ่มเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เนื่องจากภาวะโครงสร้างทางการรับรู้ การประมวลสิ่งที่รับมา ตลอดจนโครงสร้างทางจิตใจที่ละเอียดอ่อนกว่าเด็กปกติ ทำให้เด็กกลุ่มนี้อ่อนไหว และมีความรู้สึกแปลกแยกจากเด็กอื่น ๆ ได้ง่าย จึงทำให้ขาดความรู้สึกละเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม บางรายตอบสนองด้วยการถดถอยออกจากกลุ่ม บางรายมีพฤติกรรมต่อต้านกลุ่ม บางรายแสดงอาการสับสนและขาดความสามารถแสดงออกตามกาลเทศะ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2551: 1)

จะเห็นได้ว่า การนำทฤษฎีการเรียนรู้แนวใหม่มาใช้เพื่อพัฒนาทางการเรียนการสอน การผลิตและใช้สื่อการสอนของครูนั้นสามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้ได้ ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ดังงานวิจัยที่ได้ศึกษาข้างต้น โดยเฉพาะแนวคิด Social constructivist นี้จะเน้นด้านทักษะทางสังคมให้แก่ผู้เรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ก่อให้เกิดการสร้างสร้าความรู้ของผู้เรียน โดยอาศัย

ความรู้เดิมผสมผสานกับความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ซึ่งในบทเรียนมัลติมีเดียสามารถสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้โดยสร้างฐานข้อมูลความรู้เพื่อให้ผู้เรียนค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังเป็นสื่อที่จะทำให้เกิดการประมวลความรู้และจัดการนำเสนอความรู้ในรูปแบบที่ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ในขณะที่เรียนอยู่ในบทเรียนสื่อ ก็จะทำให้เกิดทักษะทางสังคมของการเรียนรู้ได้ โดยอาศัยหลักเทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นเครื่องมือ เพราะการที่ผู้เรียนมีความสามารถที่จะเรียนรู้และค้นพบความรู้และวิธีแก้ปัญหาด้วยตนเองจากการมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งเรียนรู้ กับเพื่อนๆ หรือกับครูสอน จะช่วยให้เขาสามารถเข้าใจเนื้อหาวิชาและเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคปัจจุบันได้ ซึ่งจัดเป็นกระบวนการเรียนผ่านสื่อมัลติมีเดียที่ควรมีการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมุ่งหวังว่ารูปแบบสื่อมัลติมีเดียที่จะพัฒนาขึ้นนี้จะสามารถตอบสนองความต้องการสื่อมัลติมีเดียของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และสามารถส่งเสริมทักษะทางสังคมให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีและสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
2. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนั้น ผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับให้ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการจัดทำโครงร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และประเมินรูปแบบการเรียนรู้ฯ ดังกล่าวจำนวนทั้งหมด 14 คน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 7 คน ประกอบด้วย
 - 1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและรูปแบบการเรียนรู้ จำนวน 2 คน
 - 1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 2 คน
 - 1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 3 คน
2. ผู้เชี่ยวชาญสำหรับอภิปรายสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จำนวน 7 คน ประกอบด้วย
 - 2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและรูปแบบการเรียนรู้ จำนวน 3 คน
 - 2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 2 คน
 - 2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 2 คน

ระยะที่ 2 ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่พัฒนาขึ้น จำนวนทั้งหมด 6 คน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 2 คน
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 2 คน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 2 คน

กลุ่มที่ 2 นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชวินิต มัธยม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวนทั้งหมด 25 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่พัฒนาขึ้น

ระยะที่ 3 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนราชวินิต มัธยม จำนวนทั้งหมด 10 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน รวมทั้งการศึกษาคำพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น

- วิธีการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัชฌม

ตัวแปรตาม

มี 2 ตัวแปร ได้แก่

1. ทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง คือ รายวิชา ภาษาไทย รหัสวิชา ท 21102 ภาษาไทย ซึ่งเป็นรายวิชาที่จัดอยู่ในสาระหลักของหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัชฌม โดยเนื้อหาที่ใช้ในการทดลองได้แก่ เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินหรือนักเรียนปกติสามารถเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นในการฝึกทักษะสังคมด้วยการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้

2. รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่พัฒนาขึ้นนี้ ครูและนักการศึกษาสามารถนำรูปแบบไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาอื่นๆ ที่มุ่งส่งเสริมทักษะทางสังคมให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หรือนักเรียนปกติได้

3. เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนได้รูปแบบหนึ่ง สำหรับครูที่จะทำให้นักเรียนสนใจเรียนและเกิดความพึงพอใจ

นิยามศัพท์

สื่อมัลติมีเดีย หมายถึง ลักษณะของบทเรียนที่นำเสนอเนื้อหาข้อมูลที่ใช้ทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียงในระบบสตอรี่โอ โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิตและการนำเสนอเนื้อหา ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย หมายถึง กระบวนการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มาจัดทำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ทำการทดลอง ปรับปรุงแก้ไข และสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมได้

รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย หมายถึง องค์ประกอบ ลำดับขั้นตอน วิธีการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้เรียนสามารถควบคุมให้คอมพิวเตอร์ทำงานตอบสนองต่อคำสั่งและให้ข้อมูลย้อนกลับในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งเรียนรู้ กับผู้เรียนคนอื่นๆ เพื่อแสดงความคิดเห็นและทำงานร่วมกันได้อย่างเต็มที่

แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง หลักการ หรือข้อตกลงเบื้องต้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นๆ หรือกับผู้สอน รวมทั้งการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยอาศัยประสบการณ์เดิมและแรงจูงใจภายในของตนเองเป็นพื้นฐานในการเชื่อมโยงความรู้เข้าด้วยกัน

ทักษะทางสังคม หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ของนักเรียนกับผู้อื่นและการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัธยม ด้วยการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยประเมินใน 2 ลักษณะ คือ

1. ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน (Interaction) หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น การโต้ตอบกับผู้อื่น ในลักษณะการเขียนบทสนทนาโต้ตอบกับผู้อื่น

2. ทักษะการทำงานร่วมกันของผู้เรียนกับผู้อื่น (Collaborative) หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนด้วยกัน การแสดงความคิดเห็น การรับผิดชอบต่อหน้าที่ ทำให้งานสำเร็จ

การประเมินทักษะทางสังคม 2 ด้าน ดังกล่าวข้างต้น ใช้แบบประเมินทักษะทางสังคม โดยครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบตรวจสอบรายการ (Scoring Rubric)

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง นักเรียนโรงเรียนราชวินิต มัธยม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความผิดปกติทางการได้ยินในระดับที่เรียกว่าหูตึงและใช้เครื่องช่วยฟังแล้วมีความสามารถทางการได้ยินดีขึ้น สามารถได้ยินเสียงที่ดังมากกว่า 26 เดซิเบลขึ้นไปจนถึง 90 เดซิเบล โดยใช้เครื่องช่วยฟังตลอดเวลา และสามารถเรียนร่วมกับนักเรียนปกติในชั้นเรียนเต็มเวลาได้

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง ความรู้สึกชอบของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่พัฒนาขึ้น โดยวัดระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด ตามประเด็นข้อความที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง ความสามารถในการนำไปใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 80/80$ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$E_1 = 80$ ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อ มัลติมีเดีย ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ที่จัดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งคิดจากคะแนนเฉลี่ยของ จำนวนกระบวนการหรือกิจกรรมที่ผู้เรียนทำได้ตามเกณฑ์การประเมินในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดย คิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป

$E_2 = 80$ ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากการดำเนินกิจกรรมในสื่อมัลติมีเดีย ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ซึ่งคิดจากคะแนนเฉลี่ยของจำนวนกระบวนการหรือกิจกรรมที่ผู้เรียน ทำได้ตามเกณฑ์การประเมินของหน่วยการเรียนรู้รวมทั้งหมด โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาคำประกอบที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งประกอบด้วยเอกสารและงานวิจัยในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. สื่อมัลติมีเดีย

1.1 ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย

1.2 องค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย

1.3 ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย

1.4 รูปแบบสื่อมัลติมีเดีย

1.5 ประโยชน์ของสื่อมัลติมีเดีย

2. รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบ

2.1 รูปแบบการเรียนการสอน ADDIE model

2.2 รูปแบบการเรียนการสอน ASSURE model

2.3 รูปแบบการเรียนการสอน DDD-E model

3. แนวคิดและทฤษฎี Constructivist

3.1 ความหมายของแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

3.2 การออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

3.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

4. ทักษะทางสังคม

4.1 ความหมายของทักษะทางสังคม

4.2 ความสำคัญของทักษะทางสังคม

4.3 องค์ประกอบของทักษะทางสังคม

4.4 การพัฒนาทักษะทางสังคม

4.5 การประเมินทักษะทางสังคม

5. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

5.1 ความหมายของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

5.2 ประเภทของการสูญเสียการได้ยิน

5.3 หลักสูตรและการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

5.4 วิธีสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

5.5 การรับรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

5.6 สื่อการศึกษาเพื่อนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

5.7 การใช้สื่อในโรงเรียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สื่อมัลติมีเดีย

ความหมายของสื่อมัลติมีเดีย

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า สื่อประสม (Multimedia) ไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2540: 255) ให้ความหมายว่า สื่อประสม (multimedia) หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ ประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อแต่ละอย่างตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมด้วยเพื่อการผลิตหรือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเสนอข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์และเสียง

Lvers and Barron. (2006: 2-3) ได้ให้ความหมายของ มัลติมีเดีย ว่า มัลติมีเดีย คือ การใช้สื่อที่หลากหลายโดยเป็นการรวมเอาข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว รูปภาพ วิดีโอ และเสียง ในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งปัจจุบันจะรวมถึงการบูรณาการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ด้วย เช่น การเชื่อมโยงในลักษณะไฮเปอร์เท็ก (Hypertext) และไฮเปอร์ มีเดีย ซึ่งเป็นการเพิ่มทางเลือกในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่ซับซ้อนแบบไม่จำเป็นต้องเป็นวิธีการเข้าถึงข้อมูลแบบเส้นตรง (nonlinear) เพียงอย่างเดียว ซึ่งถือว่า ไฮเปอร์เท็กและไฮเปอร์มีเดีย เป็นส่วนหนึ่งของมัลติมีเดีย

Gayeski (1993: 4) กล่าวถึง มัลติมีเดียที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการนำเสนอ คือ ระดับของการใช้คอมพิวเตอร์ในการขับเคลื่อนการมีปฏิสัมพันธ์ด้วยระบบการสื่อสาร โดยการสร้างฐานข้อมูล เพื่อส่งถ่ายและรับส่งข้อมูลในรูปของข้อความ กราฟิก และการสนทนาข้อมูลข่าวสารในเครือข่ายออนไลน์ และรวมถึงการนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อที่หลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียงและวิดีโอ เป็นต้น ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลที่มีการเข้าถึงแบบเส้นตรงและไม่เป็นเส้นตรง

วีรศักดิ์ วิทวัสกุล (2534: 154) กล่าวว่า มัลติมีเดีย คือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการรวมและควบคุมอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจอภาพ เครื่องเล่นวิดีโอดีสก์ แผ่นซีดีรอม เครื่องสังเคราะห์เสียง และอุปกรณ์อื่น ๆ เข้าด้วยกันเพื่อใช้ในการนำเสนอข้อมูล (Presentation) การสอนฝึกอบรม (Training) การแสดงข่าวสาร (Information broadcast) หรือเป็นสื่อทางด้านอื่น ๆ

Frater and Paulissen (1994: 3) มีความเห็นสอดคล้องกับ วีรศักดิ์ วิทวัสกุล (2534: 154) ในด้านความหมาย สื่อมัลติมีเดีย ว่าหมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์รวมสื่อและควบคุมอิเล็กทรอนิกส์หลายชนิด เช่น จอคอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นวิดีโอแบบเลเซอร์ดีสก์ เครื่องเล่นแผ่นเสียงจากแผ่นซีดี เครื่องสังเคราะห์คำพูดและเสียงดนตรี เพื่อใช้ในการนำเสนอข้อมูล (Presentation) การสอนฝึกอบรม (Training) การแสดงข่าวสาร (Information broadcast) หรือเป็นสื่อทางด้านอื่น ๆ

มนต์ชัย เทียนทอง (2545: 10) และพัลลภ พิริยะสุรวงศ์ (2541: 11) ได้ให้ความหมายของมัลติมีเดียที่สอดคล้องกันว่า มัลติมีเดีย คือ การนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยการผสมผสานสื่อหลายชนิดเข้าด้วยกัน เช่น ข้อความ กราฟิก (Graphic) เสียง ภาพเคลื่อนไหว (Animation) และวิดีโอ (Video) เป็นต้น และถ้าผู้ใช้สามารถควบคุมสื่อเหล่านี้ ให้แสดงออกมาตามต้องการได้ ระบบนี้จะเรียกว่า มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive multimedia) การปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้สามารถจะกระทำได้โดยผ่านทางคีย์บอร์ด (Keyboard) เมาส์ (Mouse) หรือตัวชี้ (Pointer) เป็นต้น การใช้มัลติมีเดียในลักษณะปฏิสัมพันธ์ ก็เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ หรือทำกิจกรรม รวมถึงดูสื่อต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ สื่อต่าง ๆ ที่นำมารวมไว้ในมัลติมีเดีย เช่น ภาพ เสียง วิดีทัศน์ จะช่วยให้เกิดความหลากหลายในการใช้คอมพิวเตอร์ อันเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในแนวทางใหม่ที่ทำให้การใช้คอมพิวเตอร์น่าสนใจ และเร้าความสนใจ เพิ่มความสนุกสนานในการเรียนรู้มากขึ้น

จากการศึกษาความหมายของมัลติมีเดียดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า มัลติมีเดีย (Multimedia) หมายถึง สื่อที่ประกอบด้วยการนำข้อความหรือตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และเสียงประกอบ ที่บันทึกในรูปของข้อมูลมาผสมผสานกัน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยควบคุมและสร้างความน่าสนใจให้ผู้เรียนสามารถตอบโต้และมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อได้โดยตรง โดยสามารถนำเสนอการเรียนรู้ได้ทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งทำให้การเรียนการสอนและการนำเสนอมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้มีการนำเสนอสื่อแบบมัลติมีเดียตามความหมายดังกล่าวข้างต้น โดยมีนำเสนอด้วยรูปแบบออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

องค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย

มัลติมีเดียที่สมบูรณ์ ควรจะต้องประกอบด้วยสื่อมากกว่าสองสื่อตามองค์ประกอบ ดังนี้ คือ ตัวอักษร ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ และการเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ เป็นต้น โดยที่องค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญต่อการออกแบบ โดยสามารถจำแนกองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียได้เป็น 5 ชนิด (จิตติ กิจพงษ์ประพันธ์, 2550: 12-13) ดังนี้

1. ข้อความหรือตัวอักษร (Text) ตัวอักษรถือว่าเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย โปรแกรมประยุกต์โดยมากมีตัวอักษรให้ผู้เขียนเลือกได้หลาย ๆ แบบ และสามารถที่จะเลือกสีของตัวอักษรได้ตามต้องการ การโต้ตอบกับผู้ใช้ก็ยังนิยมใช้ตัวอักษรรวมถึงการใช้ตัวอักษรในการเชื่อมโยงไปนำเสนอเสียง ภาพกราฟิก หรือเล่นวิดิทัศน์ เป็นต้น

2. ภาพนิ่ง (Still Image) เป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพกราฟิก เป็นต้น ภาพนิ่งนับว่ามีบทบาทต่อระบบสื่อมัลติมีเดียมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร เนื่องจากภาพจะให้ผลในเชิงการเรียนรู้หรือรับรู้ด้วยการมองเห็นได้ดีกว่า สามารถถ่ายทอดความหมายได้ลึกซึ้งมากกว่าข้อความหรือตัวอักษร ภาพสามารถสื่อความหมายได้กับทุกชาติ ซึ่งภาพนิ่งถือเป็นสื่อในการนำเสนอที่ดี เนื่องจากมีสีสัน มีรูปแบบที่น่าสนใจสามารถสื่อความหมายได้กว้าง

3. ภาพเคลื่อนไหว (Animation) หมายถึง ภาพกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์จินตนาการให้เกิดแรงจูงใจจากผู้เรียน

4. เสียง (Sound) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสื่อมัลติมีเดีย โดยจะถูกจัดเก็บในรูปแบบของสัญญาณดิจิทัล ซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมาได้ การสร้างเสียงที่เร้าใจและสอดคล้องกับเนื้อหาในการนำเสนอ จะทำให้ระบบสื่อมัลติมีเดียมีความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น และยังช่วยสร้างความน่าสนใจและน่าติดตามในเรื่องราวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

5. วิดิทัศน์ (Video) เป็นองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิดิทัศน์ในระบบดิจิทัล สามารถนำเสนอข้อความ หรือรูปภาพ ประกอบกับเสียงได้ สมบูรณ์มากกว่าองค์ประกอบชนิดอื่น ๆ

ประเภทของสื่อมัลติมีเดีย

จากความหมายจะเห็นได้ว่า สื่อประสม (Multimedia) เกิดจากการรวมสื่อหลาย ๆ ชนิด ดังนั้น จริยา เหนียนเกลย (2543: 172-173) จึงได้แบ่งสื่อประสมโดยจำแนกตามจุดมุ่งหมายและลักษณะการใช้ได้ดังนี้

ก. จำแนกตามจุดมุ่งหมาย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ใช้เพื่อจุดมุ่งหมายหลายอย่าง
- 2) ใช้เพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะอย่าง

ข. จำแนกตามลักษณะของสื่อและลักษณะการใช้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

การสอนโดยใช้สื่อประสม เป็นการสอนที่ใช้สื่อหลายอย่างทั้งสื่อที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ และวิธีการ

การเสนอสื่อประสม (Multi-media presentation) เป็นการเสนอสื่อประเภทฉาย เช่น สไลด์ ภาพยนตร์ ควบคู่กับสื่อเสียง เช่น แผ่นใสหรือเทป บันทึกเสียง โดยฉายบนจอตั้งแต่ 2 จอขึ้นไป

นอกจากนี้นักเทคโนโลยีการศึกษายังได้มีการจำแนกสื่อประสมออกเป็น 2 กลุ่ม (กิดานันท์ มลิทอง, 2540: 256-257) ดังนี้

สื่อประสม I (Multimedia I) เป็นสื่อประสมที่ใช้โดยการนำสื่อหลายประเภทมาใช้ร่วมกันในการเรียนการสอน เช่น นำวีดิทัศน์มาสอนประกอบการบรรยายของผู้สอน โดยมีสื่อสิ่งพิมพ์มาประกอบ หรือเป็นสื่อประสมในชุดการเรียน หรือชุดการสอน การใช้สื่อประสม I นี้ผู้เรียนและสื่อจะไม่มีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกันและจะมีลักษณะเป็น “สื่อหลายแบบ”

สื่อประสม II (Multimedia II) เป็นสื่อประสมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการเสนอสารสนเทศ หรือการผลิตเพื่อเสนอข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร และเสียงในลักษณะของสื่อหลายมิติ โดยที่ผู้ใช้มีการโต้ตอบกับสื่อโดยตรง การใช้คอมพิวเตอร์ในสื่อประสม II ใช้ได้ใน 2 ลักษณะ คือ

1. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการเสนอสารสนเทศโดยการควบคุมอุปกรณ์ร่วมต่าง ๆ ในการทำงาน เช่น ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในสถานงานสื่อประสมควบคุมการเสนอภาพสไลด์มัลติวิชชั่น และการเสนอในรูปแบบของแผ่นวีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ (Interactive Video) การใช้ลักษณะนี้คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวกลางในการควบคุมการทำงานของเครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์และเครื่องเล่นซีดีรอมให้เสนอภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวตามเนื้อหาบทเรียนที่เป็นตัวอักษรที่ปรากฏอยู่บนจอภาพคอมพิวเตอร์ รวมถึงควบคุมเครื่องพิมพ์ในการพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ของบทเรียนและผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนด้วย

2. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการผลิตเพิ่มสื่อประสมโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เช่น Tool Book, Author Ware และนำเสนอเพิ่มบทเรียนที่ผลิตแล้วแก่ผู้เรียน โปรแกรมสำเร็จรูปเหล่านี้จะช่วยให้การผลิตเพิ่มบทเรียน ฝึกอบรมหรือการเสนองานในลักษณะของสื่อหลายมิติ โดยในแต่ละบทเรียนจะมีเนื้อหาในลักษณะของตัวอักษร ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ และเสียงรวมอยู่ในแฟ้มเดียวกัน บทเรียนที่ผลิตเหล่านี้ เรียกว่า “บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน” หรือ “CAI” นั่นเอง และเมื่อมีการนำบทเรียนมาใช้ ผู้ใช้เพียงแต่เปิดแฟ้มเพื่อเรียน หรือเสนองานตามโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้จัดทำไว้ก็จะได้อาณาหลักลักษณะต่าง ๆ อย่างครบถ้วน (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545: 3)

รูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย

จากการที่นักเทคโนโลยีการศึกษาได้แบ่งสื่อมัลติมีเดียออกเป็นประเภทต่างๆ นั้น ทำให้เกิดสื่อมัลติมีเดียที่มีการประยุกต์ใช้งานในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. สไลด์มัลติวิชั่น หรือ HDAV (High Definition Audio Visual) หรือ สื่อผสมรายละเอียดสูง สไลด์ Multi-Vision เป็นสื่อประเภทหนึ่งที่มีจุดเด่นในตัวเอง เพราะเป็นสื่อที่สามารถสร้างความตื่นตาใจแก่ผู้ชมได้ด้วยภาพที่คมชัด สวยงามพร้อมทั้งเสียงที่ชัดเจนสมจริงที่ช่วยเน้นอารมณ์ของภาพผสานกับการใช้เทคนิคการนำเสนอที่ช่วยเสริมความตระการตา หากที่จะหาสื่อประเภทอื่นมาแทนได้

2. ชุดการสอน หมายถึง สื่อการสอนที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้นประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์หลายชนิดและองค์ประกอบอื่นเพื่อให้ผู้เรียนศึกษา และปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือและมีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (ยุพิน พิพิธกุล, 2537: 176)

3. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือบทเรียนซีเอไอ (CAI: Computer Assisted Instruction) หมายถึง บทเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ถูกจัดกระทำไว้อย่างเป็นระบบและมีแบบแผน โดยใช้คอมพิวเตอร์นำเสนอและจัดการ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบทเรียนนั้น ๆ ตามความสามารถ โดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องมีทักษะและประสบการณ์ด้านการใช้คอมพิวเตอร์มาก่อน ก็สามารถเรียนรู้ได้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545: 4)

4. บทเรียนออนไลน์หรือ E-Learning คือ การเรียนรู้ผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ต การเรียนรู้ด้วยระบบออนไลน์ online เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจะสามารถเลือกเรียนตามความสามารถและความสนใจของตนเอง โดยเนื้อหาของบทเรียน จะประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และมัลติมีเดียต่าง ๆ ที่จะถูกส่งผ่าน Web Browser ไปยังผู้เรียน ซึ่งการเรียนระบบนี้เป็นการมุ่งเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนของนักเรียน โดยสามารถติดต่อถึงกันเพื่อปรึกษา หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยใช้เครื่องมือการสื่อสารที่ทันสมัยเช่น e-mail, chat, Web Board, E-Mail เป็นต้น ดังนั้น บทเรียนออนไลน์ จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคน ทุกสถานที่

และทุกเวลา เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ในด้านต่างๆ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพียงแค่เข้ามาเยี่ยมชม Home Page ของบทเรียนบนเว็บนี้ แล้วเลือกเรียนหลักสูตรตามกำหนดการที่เปิดสอนเท่านั้น (ถนอมพร เลาหจัญแสง, 2551: 1) ซึ่งการนำเสนอบทเรียนออนไลน์นี้อาจจะอยู่ในรูปของ WBI หรือ e-learning เป็นต้น

5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) รูปแบบของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่าง ๆ ข้อมูลเหล่านี้มีวิธีเก็บในลักษณะพิเศษ คือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่งผู้อ่านสามารถเรียกดูข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยข้อมูลอาจจะอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรือไม่ก็ได้ ข้อมูลที่เป็นข้อความ เป็นตัวอักษร หรือตัวเลข เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและภาพเคลื่อนไหวด้วยก็ เรียกว่า สื่อประสมหรือ ไฮเปอร์มีเดีย ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเปิดเอกสารทั้ง 2 รูปแบบได้ ทำให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงได้อย่างสะดวกรวดเร็วพร้อมด้วยข้อมูลมัลติมีเดีย ซึ่งจะเป็นสื่อในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนสะดวก (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2540: 175 , บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2540: 86)

จากการศึกษาถึงองค์ประกอบ ประเภทและรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบบทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เนื่องจาก รูปแบบบทเรียนออนไลน์สามารถกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อน ๆ ของผู้เรียน มีปฏิสัมพันธ์กัน โดยสามารถติดต่อถึงกันเพื่อปรึกษา หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผ่านเครื่องมือการสื่อสารที่ทันสมัยเช่น e-mail, chat, Web Board, E-Mail เป็นต้น รวมทั้งข้อดีในด้านการเรียนรู้สำหรับทุกคนทุกสถานที่และทุกเวลา เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ในด้านต่างๆ ด้วยทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ผ่านสื่อมัลติมีเดีย

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่นำเสนอบทเรียนแบบออนไลน์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยกิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับแหล่งเรียนรู้หรือเนื้อหาในบทเรียน ผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยตนเอง และผู้เรียนกับผู้สอน รวมทั้งการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อแสดงความคิดเห็นและอภิปรายหาข้อสรุปในประเด็นต่าง ๆ ในกิจกรรมการเรียนที่กำหนดให้ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางสังคมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ประโยชน์ของสื่อมัลติมีเดีย

ประโยชน์ของสื่อมัลติมีเดีย คือ การเสนอสิ่งเร้าให้กับผู้เรียน ได้แก่ เนื้อหา ภาพนิ่ง คำถาม ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ นำเสนอข่าวสารในรูปแบบที่ไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับ เช่น บทเรียน มัลติมีเดีย สร้างสื่อเพื่อความบันเทิง หรือเพิ่มความบันเทิงในการเรียนรู้ สร้างสื่อโฆษณาหรือประชาสัมพันธ์ เป็นต้น นอกจากนี้ สื่อมัลติมีเดียยังช่วยสนับสนุนผู้เรียนในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ของตนเองในการแสดงความคิดเห็นและอภิปรายร่วมกันถึงวิธีการแก้ปัญหา การปรับปรุงความรู้เดิม การสร้างความรู้ใหม่ และโอกาสในการประยุกต์ทักษะการเรียนรู้ในโลกของความจริง ซึ่งการสร้างมัลติมีเดียจะช่วยสนับสนุนทักษะการใช้เทคโนโลยีของผู้เรียนและเป็นการเตรียมการทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพของผู้เรียนในอนาคตด้วย (Lvers and Barron, 2006: 3)

Yelland (1999: 44) ได้กล่าวถึงประโยชน์และเป้าหมายของการใช้มัลติมีเดีย ไว้ดังนี้

1. ช่วยบูรณาการเทคโนโลยีและหลักสูตรให้เข้ากันได้
2. สนับสนุนการเรียนรู้แบบปฏิบัติการหรือลงมือกระทำ (Active learning) การเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry) การแก้ปัญหา (Problem-solving environments) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Individual) และการทำงานร่วมกัน (Collaborative)
3. การพัฒนาคำจำกัดความใหม่ของการเล่นที่สามารถสัมผัสได้
4. การพัฒนาสื่อที่สนับสนุนทักษะของการคิดวิเคราะห์โดยใช้เทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากการใช้สื่อ

จริยา เหนียนเฉลย (2543: 173-175) ได้กล่าวถึงความจำเป็นและบทบาทของสื่อประสมหรือสื่อมัลติมีเดีย พอสรุปได้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ได้ดีเกือบทุกเรื่องจากแหล่งหลายแหล่ง โดยถือว่าสื่อแต่ละอย่างมีเนื้อหาต่างกันและรูปแบบต่างกัน

2. ช่วยประหยัดเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน
3. ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ความสามารถและความพร้อมของแต่ละบุคคล
4. ช่วยดึงดูดความสนใจเพราะสื่อประสมจะเป็นการผสมผสานกันของสื่อที่มีการนำเอาเทคนิคการผลิตแบบต่าง ๆ มาใช้ ทำให้น่าสนใจ
5. ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้จากข้อได้เปรียบในหลายรูปแบบของสื่อประสม

Harfield and Bittle (1994: 104) ได้เสนอคุณสมบัติเด่น 10 ประการ ของการใช้ มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบเชิงรุก (Active) กับสื่อแนะนำการสอนแบบเชิงรับ (Passive)
2. สามารถเป็นแบบจำลองการนำเสนอหรือตัวอย่างที่เป็นแบบฝึก และการสอนที่ไม่มีแบบฝึก
3. มีภาพประกอบและมีปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น
4. เป็นสื่อที่สามารถพัฒนาการตัดสินใจ และการแก้ปัญหาของนักเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ยอมให้ผู้ผู้ควบคุมได้ด้วยตนเอง และมีระบบหลายแนวทางในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ
6. สร้างแรงจูงใจและมีหลากหลายรูปแบบของการเรียน
7. มีสิ่งที่จะช่วยพัฒนาความเข้าใจและเพิ่มศักยภาพในการคิด

8. จัดการด้านเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่า

9. มีจำนวนของข้อมูลมากมายและหลากหลายรูปแบบ

10. มีการนำเสนอวัฒนธรรมแบบประสม

ดังนั้นจึงสรุปประโยชน์ของมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน ได้ว่า มัลติมีเดียเป็นสื่อทางการเรียนที่มีขอบเขตกว้างขวาง เพิ่มทางเลือกในการเรียนการสอน สามารถตอบสนองรูปแบบของการเรียนของนักเรียนที่แตกต่างกันได้ สามารถจำลองสภาพการณ์ของวิชาต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ได้ นักเรียนได้รับประสบการณ์จริงก่อนการลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน กับเพื่อนที่เรียนด้วยกันและกับผู้สอน รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกัน ผ่านช่องทางการสื่อสารที่ถูกพัฒนาขึ้นในสื่อมัลติมีเดีย นอกจากนี้นักเรียนยังสามารถที่จะเรียนหรือฝึกซ้ำได้ จึงกล่าวได้ว่าสื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ทางการเรียนและการสอนเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมทักษะทางสังคมให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนได้ ซึ่งทักษะทางสังคมดังกล่าวได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการทำงานร่วมกัน เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำความสำคัญและประโยชน์ดังกล่าวข้างต้นของมัลติมีเดียมาทำการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยเน้นทักษะทางสังคม 2 ประเด็นใหญ่ ๆ ได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interaction) และการทำงานร่วมกันของผู้เรียน (Collaboration)

รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียประกอบ

ทิสนา แคมมณี (2551: 221) ได้ให้คำนิยามคำว่า รูปแบบการเรียนการสอน คือ สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่างๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือรูปแบบจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ

รูปแบบที่ผู้วิจัยได้รวบรวมมานี้ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนสากลที่ได้รับการพิสูจน์ทดสอบประสิทธิภาพมาแล้วและเป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยรูปแบบที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนตามแบบจำลอง ADDIE

รูปแบบการเรียนการสอนตามแบบจำลอง ADDIE (ADDIE Model) คือ การออกแบบระบบการเรียนการสอน โดยมี กระบวนการพัฒนาโปรแกรมการสอน จากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด สามารถสรุปเป็นขั้นตอนทั่วไปได้เป็น 5 ขั้นตอน (ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล, 2552:1) ดังนี้

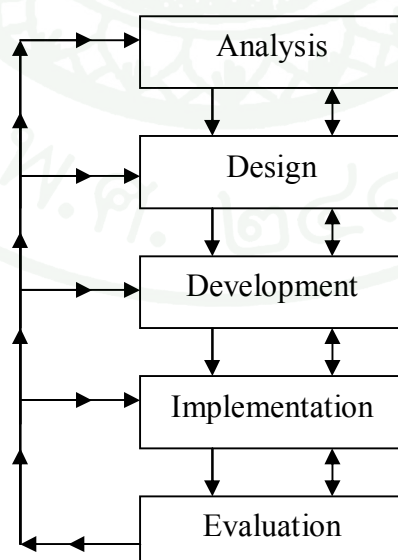
1.1 Analysis (การวิเคราะห์)

1.2 Design (การออกแบบ)

1.3 Development (การพัฒนา)

1.4 Implementation (การนำไปใช้)

1.5 Evaluation (การประเมินผล)



ภาพที่ 2.1 แสดงองค์ประกอบหลักของ ADDIE model

ที่มา: Januszewski and Molenda. (2008: 108)

ซึ่งในรายละเอียดแต่ละขั้นตอนของโมเดลมีดังนี้

1.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis)

ขั้นตอนการวิเคราะห์เป็นรากฐานสำหรับขั้นตอนการออกแบบการสอนขั้นตอนอื่นๆ ในระหว่างขั้นตอนนี้ต้องระบุปัญหา ระบุแหล่งของปัญหาและวินิจฉัยคำตอบที่ทำได้ ขั้นตอนนี้อาจประกอบด้วยเทคนิคการวินิจฉัยเฉพาะ เช่น การวิเคราะห์ความต้องการ (ความจำเป็น) การวิเคราะห์งาน การวิเคราะห์ภารกิจ ผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้มักประกอบด้วย เป้าหมายและรายการภารกิจที่จะสอน ผลลัพธ์เหล่านี้จะถูกนำไปยังขั้นตอนการออกแบบต่อไป

1.2 ขั้นตอนการออกแบบ (Design)

ขั้นตอนการออกแบบเกี่ยวข้องกับการใช้ผลลัพธ์จากขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อวางแผนกลยุทธ์สำหรับการสอน ในระหว่างขั้นตอนนี้จะต้องกำหนดโครงสร้างวิธีการให้บรรลุถึงเป้าหมายการสอน ซึ่งได้รับการวินิจฉัยในระหว่างขั้นตอนการวิเคราะห์ และขยายผลสารัตถะการสอน ประกอบด้วยรายละเอียดแต่ละส่วน ดังนี้

1.2.1 การออกแบบบทเรียน ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา แบบทดสอบก่อนบทเรียน (Pre-test) สื่อ กิจกรรม วิธีการนำเสนอ และแบบทดสอบหลังบทเรียน (Post-test)

1.2.2 การออกแบบผังงาน (Flowchart) และการออกแบบบทดำเนินเรื่อง (Storyboard)

1.2.3 การออกแบบหน้าจอภาพ (Screen Design) การออกแบบหน้าจอภาพ หมายถึงการจัดพื้นที่ของจอภาพเพื่อใช้ในการนำเสนอเนื้อหา ภาพและส่วนประกอบอื่นๆ สิ่งที่ต้องพิจารณามีดังนี้

- 1) การกำหนดความละเอียดภาพ (Resolution)
- 2) การจัดพื้นที่แต่ละหน้าจอภาพในการนำเสนอ

3) การเลือกรูปแบบและขนาดของตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.2.4 การกำหนดสี ได้แก่ สีของตัวอักษร (Font Color) สีของฉากหลัง (Background) สีของส่วนอื่นๆ

1.2.5 การกำหนดส่วนอื่นๆ ที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้บทเรียน

1.3 ขั้นตอนการพัฒนา (Development)

จุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้ คือ การสร้างแผนการสอนและสื่อของบทเรียน ในระหว่างขั้นตอนนี้จะต้องพัฒนาการสอนและสื่อทั้งหมดที่ใช้ในการสอน และเอกสารสนับสนุนต่างๆ สิ่งเหล่านี้อาจจะประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ประกอบด้วยรายละเอียดแต่ละส่วน ดังนี้

1.3.1 การเตรียมการ เกี่ยวกับองค์ประกอบดังนี้

1) การเตรียมข้อความ

2) การเตรียมภาพ

3) การเตรียมเสียง

4) การเตรียมโปรแกรมจัดการบทเรียน

1.3.2 การสร้างบทเรียน หลังจากได้เตรียมข้อความ ภาพ เสียง และส่วนอื่นๆ เรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปเป็นการสร้างบทเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการ เพื่อเปลี่ยน story board ให้กลายเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.3.3 การสร้างเอกสารประกอบการเรียน หลังจากสร้างบทเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ในขั้นต่อไปจะเป็นการตรวจสอบและทดสอบความสมบูรณ์ขั้นต้นของบทเรียน

1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation)

ขั้นนี้เป็นขั้นตอนการดำเนินการให้เป็นผล หมายถึง การทำให้ผู้เรียนเข้าใจและเข้าถึงรูปแบบการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบชั้นเรียน หรือห้องทดลอง หรือรูปแบบใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานก็ตาม จุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้คือการส่งเสริมการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ขั้นตอนนี้จะต้องให้การส่งเสริมความเข้าใจของผู้เรียนในสารปัจจัยต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนในวัตถุประสงค์ต่างๆ และเป็นหลักประกันในการถ่ายโอนความรู้ของผู้เรียนจากสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ไปยังการใช้งานได้ เป็นการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ไปใช้ โดยใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนในขั้นต้น หลังจากนั้น จึงทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริง เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและประสิทธิภาพ

1.5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation)

การประเมินผลเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตลอดกระบวนการออกแบบการสอนทั้งหมด กล่าวคือ ภายในขั้นตอนต่างๆ และระหว่างขั้นตอนต่างๆ และภายหลังการดำเนินการให้เป็นผลแล้ว การประเมินผลอาจจะเป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนา (Formative evaluation) หรือการประเมินผลรวม (Summative evaluation) โดยสองขั้นตอนนี้มีการดำเนินการดังนี้

1.5.1 การประเมินผลเพื่อพัฒนา (Formative evaluation)

การประเมินผลเพื่อพัฒนา เป็นการดำเนินการต่อเนื่องทั้งภายในและระหว่างขั้นตอนต่างๆ จุดมุ่งหมายของการประเมินผลชนิดนี้ คือ เพื่อปรับปรุงการสอนก่อนที่จะนำแบบฉบับขั้นสุดท้ายไปใช้ให้เป็นผล

1.5.2 การประเมินผลรวม (Summative evaluation)

การประเมินผลรวม โดยปกติเกิดขึ้นภายหลังการสอน เมื่อแบบฉบับขั้นสุดท้ายได้รับการดำเนินการใช้ให้เป็นผลแล้ว การประเมินผลประเภทนี้จะประเมินประสิทธิภาพการสอนทั้งหมด ข้อมูลจากการประเมินผลรวมโดยปกติมักจะถูกใช้เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการสอน

2. รูปแบบการเรียนการสอนตามแบบจำลอง ASSURE

รูปแบบการเรียนการสอนตามแบบจำลอง ASSURE (ASSURE Model) เป็นรูปแบบของการวางแผนหรือออกแบบการสอนโดยเน้นการใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบ และเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้ (Heinich, Molenda and James. 1982: 34-35)

2.1 Analysis Learner (วิเคราะห์ผู้เรียน)

2.2 States Objective (กำหนดวัตถุประสงค์)

2.3 Select Method, Media and Materials (เลือกวิธีการ สื่อและวัสดุการเรียนการสอน)

2.4 Utilized Media and Materials (นำวิธีการและสื่อวัสดุไปใช้)

2.5 Require Learner Participation (การมีส่วนร่วมของผู้เรียน)

2.6 Evaluation (การประเมินผล)

A	S	S	U	R	E
Analyze Learners	State Objectives	Select Methods, Media, and Materials	Utilize Media and Materials	Require Learner Participation	Evaluate and Revise

ภาพที่ 2.2 แสดงองค์ประกอบหลักของ ASSURE model

ที่มา: Januszewski and Molenda. (2008: 209)

ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด (ศิริชัย นามบุรี, 2549: 1) ดังนี้

2.1 วิเคราะห์ผู้เรียน (Analysis Learner) เป็นขั้นตอนแรกของการวางแผนการสอนแบบ ASSURE คือ ผู้สอนต้องวิเคราะห์ผู้เรียน โดยผู้สอนต้องสามารถวิเคราะห์และจำแนกผู้เรียนได้ว่า (1) มีลักษณะทั่วไปในกลุ่มอย่างไร (2) มีคุณลักษณะเฉพาะในด้านความรู้ ทักษะ ทักษะใดอย่างไรต่อการเรียนการสอนเนื้อหา (3) รูปแบบของการเรียนที่ผู้เรียนชอบ

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ (States Objective) เป็นการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอน ซึ่งอาจนำมาจากแผนการสอน (Syllabus) จากตำรา จากแนวทางตามหลักสูตรกำหนดและสร้างจากประสบการณ์ผู้สอน โดยต้องกำหนดว่าผู้เรียนจะได้หรือมีความรู้ ความสามารถอะไร เมื่อเรียนเนื้อหาแล้ว โดยวัตถุประสงค์ควรประกอบด้วยพฤติกรรมที่แสดงอย่างชัดเจน และเกณฑ์ที่ยอมรับได้ เพื่อใช้สำหรับการวัดว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

2.3 เลือกวิธี สื่อและวัสดุการเรียนการสอน (Select Method, Media and Materials) เมื่อผู้สอนทราบลักษณะของผู้เรียน และรู้ว่ามีความประสงค์ที่ชัดเจนคืออะไร หน้าที่ผู้สอนคือ นำทั้งสองอย่างมาเชื่อมโยงกัน โดยเลือกวิธีการสอน เลือกรูปแบบสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยคำนึงถึง (1) การเลือกสื่อการสอนที่สามารถจัดหาได้ (2) นำสื่อมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้ (3) ออกแบบและสร้างสื่อใหม่

2.4 นำวิธีการและสื่อวัสดุไปใช้ (Utilized Media and Materials) เป็นขั้นตอนการวางแผนการนำวิธีการและสื่อวัสดุไปใช้อย่างเหมาะสม จัดเตรียมชั้นเรียน สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้พร้อม ซึ่งผู้เรียนอาจใช้สื่อสำหรับการเรียนการสอนรายบุคคล การเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย หรือใช้เอกสารสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ หรือใช้คอมพิวเตอร์ เช่น สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

2.5 การมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Require Learner Participation) เป็นขั้นตอนการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้ อินเทอร์เน็ต การเล่นเกมและให้ผู้เรียนได้รับผลย้อนกลับทันที โดยการตรวจสอบตนเอง โดยผู้สอนหรือโดยผ่านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.6 การประเมินผล (Evaluation) เมื่อกระบวนการเรียนการสอนเสร็จสิ้น จะเป็นการประเมินผลเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์หรือประสิทธิผลในการเรียน โดยเน้นการวัดผลทั้งกระบวนการเรียนการสอน การวัดให้วัดว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือไม่ สื่อและวิธีการเรียนการสอนทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้หรือไม่ ผู้เรียนได้ใช้สื่อและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมหรือไม่ ผู้สอนตรวจสอบดูว่า สิ่งที่ตั้งใจให้ผู้เรียนได้ กับสิ่งที่ผู้เรียนเป็นอยู่สอดคล้องกันหรือยัง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบ ASSURE Model หากพิจารณาแล้ว จะเห็นว่าเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ของรายบุคคล (Individualization Learning) เนื่องจากเน้นการจัดเตรียมสื่อหลากหลายรูปแบบเพื่อตอบสนองผู้เรียนที่ผู้สอนได้วิเคราะห์แล้วว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร อีกทั้งเน้นการมีส่วนร่วมและการมีปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งนี้โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลการเรียนการสอน เน้นการวัดผลทั้งกระบวนการเรียนการสอนว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ ไม่ได้มุ่งเน้นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนอย่างเดียว

3. รูปแบบการเรียนการสอนแบบ DDD-E model

รูปแบบการเรียนการสอนแบบ DDD-E model เป็นแบบจำลองสำหรับการกำหนดโครงร่างของการทำงานแบบโครงการ (Projects) ที่สนับสนุนด้วยสื่อมัลติมีเดีย (Karen, S. Lvers and Ann, E. Barron. 2006: 25-34) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

3.1 DECIDE (การคิดวิเคราะห์และตัดสินใจ)

องค์ประกอบนี้จะประกอบไปด้วยรายละเอียดหัวข้อย่อย ได้แก่

3.1.1 Planning (การวางแผน)

3.1.2 Organizing (การจัดระบบ)

3.2 DESIGN (การออกแบบ)

องค์ประกอบนี้จะประกอบไปด้วยรายละเอียดหัวข้อย่อย ได้แก่

3.2.1 การออกแบบแนวทางในการนำเสนอ

3.2.2 การออกแบบแบบประเมิน

3.3 DEVELOP (การพัฒนา)

องค์ประกอบนี้จะประกอบไปด้วยรายละเอียดหัวข้อย่อย ได้แก่

3.3.1 การจัดการด้านการพัฒนาและผลิตสื่อ

3.3.2 การกำหนดสื่อมัลติมีเดียเพื่อความสะดวกในการทำกิจกรรม

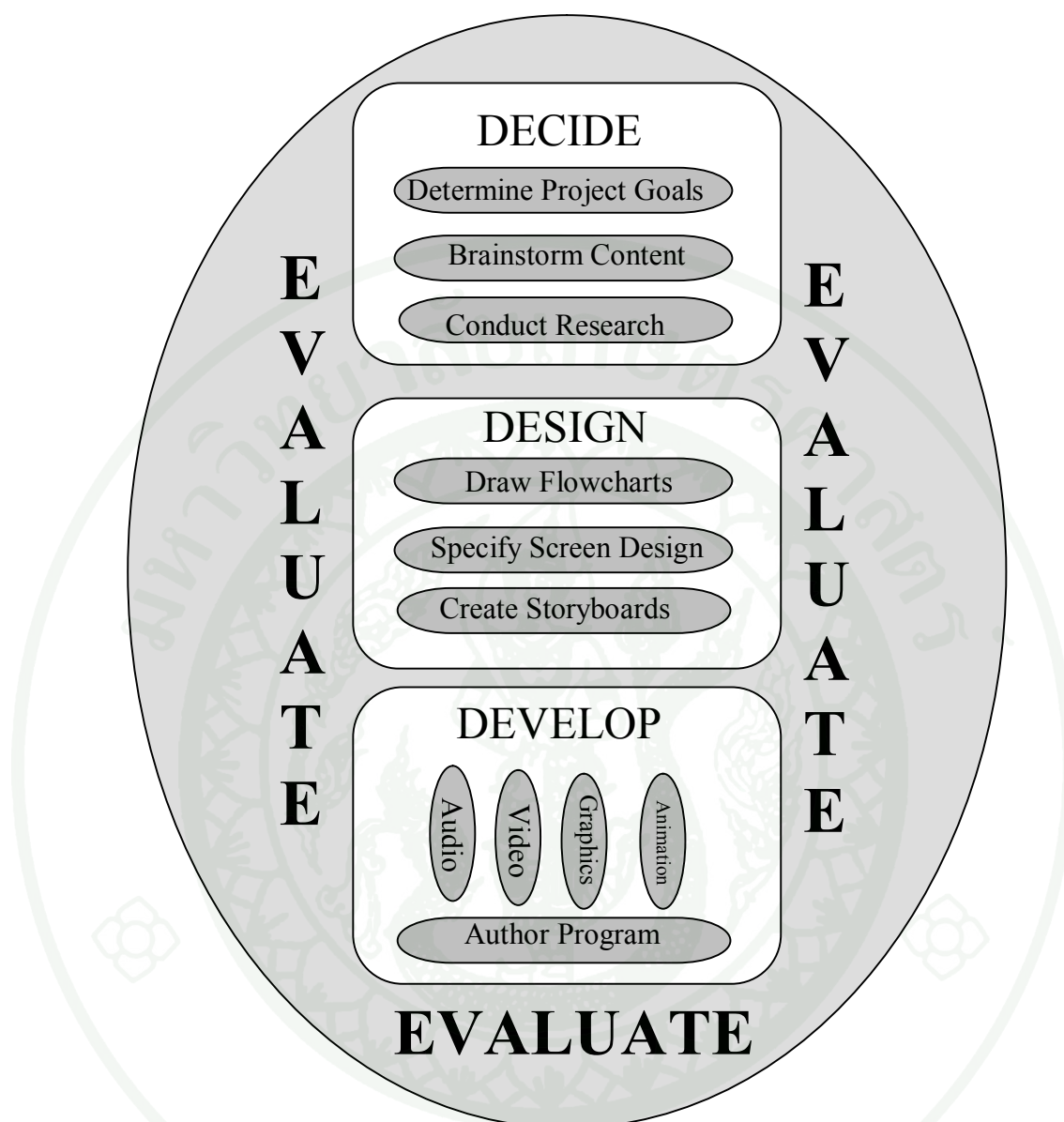
3.3.3 การสร้างแบบประเมิน

3.4 EVALUATE (การประเมิน)

องค์ประกอบนี้จะประกอบไปด้วยรายละเอียดหัวข้อย่อย ได้แก่

3.4.1 การเตรียมการประเมินผู้เรียน

3.4.2 การให้ผลป้อนกลับและการปรับปรุงแก้ไขในอนาคต



ภาพที่ 2.3 แสดงองค์ประกอบหลักของ DDD-E model

ที่มา: Lvers and Barron. (2006: 24)

จากการศึกษารูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวข้างต้น จะพบว่า กระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนจะเน้นการใช้สื่อมัลติมีเดีย โดยจะประกอบไปด้วยกระบวนการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา นำไปใช้ และการประเมิน เพื่อเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้ศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างและพัฒนาารูปแบบการ

เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประกอบกับการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนต่อไป

แนวคิดและทฤษฎี Constructivist

ความหมายของแนวคิด Constructivist

แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง หลักการ ทฤษฎีและข้อตกลงเบื้องต้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีการจัดรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน โดยอาศัยประสบการณ์เดิมและแรงจูงใจภายในของตนเอง รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้ (สุกัญญา กตัญญู, 2542; สิริชนม์ ปิ่นน้อย, 2542)

ธิดา ภูประทาน (2542) ได้ให้คำจำกัดความแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ว่า หมายถึง แนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากการศึกษาวิจัยของ Piaget ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวเอง เด็กเป็นผู้สร้างความรู้จากสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจเดิมเกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญามีลักษณะ 2 ประการคือ

1. ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับโลกภายนอก
2. เกิดปฏิริยาร่วมภายในระหว่างการรับรู้ของเด็กที่มีต่อเหตุการณ์ด้วยการซึมซับรับความรู้และการปรับประสบการณ์ใหม่

Cobb (1994) กล่าวถึง การเรียนรู้ตามแนว Constructivist ว่าเป็นกระบวนการที่ไม่ได้หยุดนิ่งอยู่กับที่ในการสร้าง การรวบรวมและการตกแต่งความรู้ ผู้เรียนมีโครงสร้างความรู้ที่ใช้ในการตีความหมายและทำนายเหตุการณ์ต่าง ๆ รอบตัวเขา โครงสร้างความรู้ของผู้เรียนอาจแปลกและแตกต่างจากโครงสร้างความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งการเรียนรู้ทางสังคมของ Constructivist เป็นกระบวนการทางสังคมและเป็นการร่วมมือกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในการประนีประนอมความหมายที่สร้างขึ้น บุคคลที่แวดล้อมผู้เรียนจะมีอิทธิพลต่อความคิดเป็นของผู้เรียน

ดังนั้น สรุปความหมายของแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ได้ว่า หมายถึง หลักการทางการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับกลุ่มเพื่อน ๆ หรือกับผู้สอน ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้ มีการจัดรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน โดยอาศัยประสบการณ์เดิมและแรงจูงใจภายในของตนเอง

การออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด Constructivist

แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ Constructivist ได้มีการนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ดังนี้

Jonassen (1999) ได้กล่าวถึง การออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ไว้ดังนี้ การออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ หรือที่เรียกว่า CLEs (Constructivist Learning Environment) จะมีการใช้เทคโนโลยีเป็นฐานเพื่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนอย่างมีความหมาย สิ่งสำคัญก็คือ ผู้เรียนจะเป็นผู้อธิบายความหมาย (Interpret) และสร้างความหมายที่เกิดจากประสบการณ์ และการมีปฏิสัมพันธ์ด้วยตัวของเขาเอง ดังนั้น ด้านการศึกษาจะนำวิธีการสอนนี้ไปใช้ ก็จะต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในงาน (Project) นั้น อย่างมีความหมายมากยิ่งขึ้น และกิจกรรมที่เกิดขึ้นจะต้องส่งเสริมให้มีการสำรวจ การทดลอง การสร้างสรรค์ การเรียนรู้แบบร่วมมือและการสะท้อนผลหลังจากการศึกษา แก่นแท้ความสำคัญของ Constructivist ก็คือ ผู้เรียนต้องเป็นผู้ลงมือทำด้วยตนเอง หรือที่เรียกกันว่า “Active Learner” ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student centered) การเรียนรู้จะสนับสนุนให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มากที่สุด

นอกจากนี้ Jonassen (1998) เชื่อว่าผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีในเรื่องที่เขาสนใจ มีและเป็นการแก้ปัญหาที่มีความหมายที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง ปัญหาที่จะนำมาเสนอให้กับผู้เรียนจึงต้องเป็นปัญหาที่ซับซ้อน (ill-structure) เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้ค้นหาวิธีการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการต่างๆ ซึ่งไม่ใช่วิธีการที่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องออกแบบและฝึกหัดในกระบวนการคิดที่ซับซ้อน มีการให้เหตุผลและสืบเสาะวิธีการแก้ปัญหา นักเรียนจะสร้างความคิดจากสถานการณ์ด้วยตัวของเขาเอง Suchman (1987) ได้กล่าวไว้เช่นกันว่าความรู้ จะต้องมาจากการสร้างและทำความเข้าใจที่เกิดจากตัวผู้เรียนเอง

Hannafin, Land and Oliver (1999) ได้นำเสนอ การออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิด ซึ่งเป็นหลักการที่มีรากฐานจากปรัชญาการเรียนรู้ Constructivist โดยมีหลักการเกี่ยวกับการจัดสภาพการเรียนรู้ที่มีอยู่ในบริบท ผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์กัน ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติและสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งลักษณะของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิดนี้สอดคล้องกับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนบนเว็บ Peter Dean (1999) ได้บรรยายเกี่ยวกับ ความน่าสนใจของปรากฏการณ์การเรียนและการสอนบนเว็บ (Web-based teaching) ที่มีเสน่ห์และน่าดึงดูด โดยเฉพาะความยืดหยุ่น (Flexible) แหล่งข้อมูลมากมาย ซึ่งระบบต่างๆ เหล่านี้ จะช่วยพัฒนาและสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้เป็นอย่างดี

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2550: 162-163) ได้สังเคราะห์การนำเสนอรูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยมีหลักการร่วมกัน 8 ประการ ดังนี้

1. ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นภาระการทำงาน
2. สนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาการแก้ปัญหาที่ต่าง ๆ ตามแนวทางของตน
3. กำหนดให้งานนั้น เป็นงานที่มีความหมายใช้ในชีวิตจริง
4. ออกแบบงานและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้สะท้อนกับความซับซ้อนเหมาะสม ที่ผู้เรียนจะสามารถทำได้ในระหว่างการเรียนรู้
5. ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการของตนเองที่คิดขึ้นมาเองเพื่อแก้ปัญหานั้น ๆ
6. ออกแบบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ให้สนับสนุน แต่ท้าทายความคิดของผู้เรียน
7. สนับสนุนการทดสอบการแก้ปัญหานั้น ๆ ด้วยมุมมองหรือวิธีการอย่างหลากหลายในบริบทต่าง ๆ กัน
8. ให้โอกาสและสนับสนุนการสะท้อนผลลัพธ์ จากทั้งเนื้อหาที่เรียนและจากตัวของกระบวนการเอง

ผลดีที่คาดว่าจะได้รับการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อตัวผู้เรียนและตัวครูผู้สอนมีดังนี้ (ยุรวัฒน์ กล้ายมงคล, 2542: 9)

1. ด้านตัวผู้เรียน

1.1 ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข

1.2 ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น

1.3 ทักษะการคิดของผู้เรียนต่อครู โรงเรียน เพื่อนและเนื้อหาวิชาดีขึ้น

1.4 ทักษะการคิดของผู้เรียนจะดีขึ้น

2. ด้านตัวครู

2.1 ครูมีโอกาสนในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความรู้ตามแนวคิด Constructivist

แม้ว่าแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างความรู้จะมีหลายแนวคิด แต่แนวคิดที่เกี่ยวกับการสร้างความรู้ของบุคคลผ่านกระบวนการทางสังคมได้รับความสนใจและถูกนำมาพัฒนาอย่างแพร่หลาย แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้นี้มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีทางจิตวิทยาที่สำคัญ 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget และทฤษฎีวัฒนธรรมเชิงสังคมของ Vygotsky

1. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget

แนวคิดของ Piaget เป็นพื้นฐานสำคัญของ Constructivist ซึ่ง Piaget เชื่อว่า การที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่แรกเกิดจะมีผลทำให้ระดับสติปัญญาของบุคคลนั้นพัฒนาอยู่ตลอดเวลา Piaget มีแนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลว่า

เกี่ยวข้องกับกระบวนการพื้นฐาน 2 กระบวนการ การจัดระบบโครงสร้างความรู้ และการปรับขยายโครงสร้างความรู้ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2550: 34)

1.1 การจัดระบบโครงสร้างความรู้ (Organization) หมายถึง กระบวนการจัดและรวบรวมกระบวนการต่าง ๆ ภายในเข้าเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง เป็นระเบียบและมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

1.2 การปรับขยายโครงสร้างความรู้ (Adaptation) หมายถึงการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรืออยู่ในภาวะสมดุล

ขั้นของการพัฒนาการทางปัญญา (Stages of Cognitive development) ขั้นของการพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget มีดังนี้ Sensorimotor , preoperational ,concrete operational และ Formal operation ซึ่งแต่ละขั้นพัฒนาการเป็นการสังเกตลูกของเขาเอง (ปริญา เนติโณม, 2543: 1) ดังนี้

ขั้นที่ 1 Sensorimotor Stage อยู่ช่วงแรกเกิด – 2 ปี Piaget ได้แบ่งขั้น Sensorimotor ออกเป็นขั้นย่อย 6 ขั้น คือ 1. Reflexive 2. Primary Circular Reactions 3. Secondary Circular Reaction 4. Coordination of Secondary Reaction 5. Tertiary Circular Reaction 6. Beginning of thought โดยสรุปก็คือ ขั้น Sensorimotor เป็นขั้นของการพัฒนาการทางสติปัญญาความคิดก่อนระยะเวลาที่เด็กอ่อนจะพูดและใช้ภาษาได้ Piaget กล่าวว่าสติปัญญาความคิดของเด็กในวัยนี้แสดงออกโดยการกระทำ (Action) เด็กสามารถแก้ปัญหาได้แม้ว่าจะไม่สามารถที่จะอธิบายได้

ขั้นที่ 2 Preoperational (18 เดือน – 7 ขวบ) เด็กวัยนี้อยู่ในช่วงพัฒนาการคิด (develop the mental representation) มีการใช้คำพูดในการสื่อสารกับบุคคลในครอบครัวและคนอื่น ยังยึดถือตนเองเป็นศูนย์กลาง เด็กสามารถบอกชื่อสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวได้ แต่ยังเรียงลำดับของจากมากไปหาน้อยไม่ได้ และยังไม่เข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น

ขั้นที่ 3 Concrete operations (อายุ 7-12 ปี) โดยทั่วไปเกิดในช่วงประมาณ (7 ปี หรือบางทีที่ 6 ปี – 12 ปี ซึ่งเด็กสามารถสร้างความคิดภายในได้ (internal representation) คิดเป็นเหตุผลได้ และสามารถถอยกลับสามารถแบ่งกลุ่มโดยใช้เกณฑ์หลาย ๆ อย่าง

ขั้นที่ 4 Formal operations โดยประมาณจะอยู่ในช่วง 11 ปี หรือ 12 ปี จนถึงวัยรุ่นใหญ่ ช่วงวัยนี้จะสามารถคิดย้อนกลับ (Reverse) เข้าใจนามธรรม (abstract) สามารถมองเห็นความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงกัน มีความคิดเชิงเหตุผลและอุปมาได้ พัฒนาการนี้จัดว่าเป็นขั้นสุดยอดของความคิด เริ่มคิดเป็นผู้ใหญ่ ความคิดแบบเด็กจะสิ้นสุดลง

จะเห็นได้ว่าทฤษฎีของ Piaget ให้ความสำคัญกับเรื่องของการคิด (thinking) และการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาการทางด้านปัญญาของมนุษย์ที่เป็นกระบวนการภายใน (inside) และข้างนอก (Outward) หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความสามารถความเจริญเติบโต และการประยุกต์ความสามารถที่เด็กมีตามภาวะการเจริญเติบโต (mature) ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์หรือภารกิจต่าง ๆ ที่เขาต้องเจอในโลก ซึ่งแนวคิดสำคัญนี้มีประโยชน์ต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก

2. ทฤษฎีวัฒนธรรมเชิงสังคมของ Vygotsky

แนวคิดของ Vygotsky เป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ตามแนว Constructivist ซึ่ง Vygotsky เชื่อว่า องค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของบุคคล คือ การสร้างสื่อกลาง (Mediation) และการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ทางสังคมและวัฒนธรรม บุคคลสามารถสร้างกระบวนการจำสิ่งที่ตนเองรับรู้ได้ โดยใช้สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่เป็นข้อตกลงทางสังคมและถูกถ่ายทอดมาทางวัฒนธรรม เช่น ภาษา กิริยาท่าทาง สัญลักษณ์ ฯลฯ เป็นสื่อกลาง (Mediator) ให้ระลึกถึงสิ่งนั้น ๆ ได้ ซึ่งความจำของบุคคลนั้นจะมีผลโดยตรงต่อความรู้สึกและกระบวนการคิดของเขาเมื่อรับรู้สิ่งเร้าใหม่ (Gredler, 1997: 239-241)

Vygotsky เป็นนักจิตวิทยาชาวรัสเซีย เชื้อสายยิว เกิดในปี ค.ศ. 1896 ปีเดียวกันกับ Piaget นักจิตวิทยาชาวสวิส จากการมีประสบการณ์การทำงานเป็นนักจิตวิทยาเพียงแค่ 10 ปี ในช่วงเวลานั้นนักพัฒนาการชาวรัสเซียท่านนี้ได้สร้างความตื่นตัวให้แก่วงการการศึกษาในช่วงปี ค.ศ. 1920 ถึง 1930 อันเป็นช่วงเดียวกันกับที่ Piaget กำลังสร้างทฤษฎีของเขาขึ้นมา ในช่วงบรรยากาศหลังการปฏิวัติสหภาพโซเวียต เป้าหมายของ Vygotsky คือการสร้างแนวคิดทางจิตวิทยาขึ้นมาใหม่ตามแนวทางมาร์กซิสต์ และประยุกต์ใช้จิตวิทยาโดยเฉพาะในสาขาจิตวิทยาการศึกษา เพื่อเผชิญกับปัญหาของประชาชนในสภาพการณ์ฉุกเฉิน ในช่วงเวลานั้นเขาได้ท่องเที่ยวไปยังที่ต่างๆ มากมาย และทำงานวิจัย รวมทั้งมีส่วนช่วยในการฝึกอบรมครู โดยการสอนและช่วยเหลือในการวางรากฐานสถาบันฝึกอบรมครูแห่งใหม่ ชีวิตเขาค่อนข้างยากจน เขาไม่มีพาร์ทเนอร์ส่วนตัวอยู่หลายปี แต่พัก

อาศัยอยู่ในห้องใต้ดินในสถาบันจิตวิทยาขณะที่อยู่ในมอสโก มีหลักฐานยืนยันว่าเขาสร้างงานเขียนขึ้นมาภายใต้สภาพแวดล้อมเช่นนี้ แต่ผลงานของเขากลับถูกคำสั่งของรัฐบาลคอมมิวนิสต์ ยุคสตาลินห้ามเผยแพร่ ตราบจนกระทั่งสตาลินถึงแก่อนิจกรรมในปี ค.ศ. 1953 ผลงานของเขาจึงได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในโลกตะวันตก ในปี ค.ศ. 1962 ได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่หนังสือของเขาในรูปแบบฉบับย่อ ชื่อ *Myshlenie i rech'* (ความคิดและการพูด) ภายใต้ชื่อเรื่องการคิดและภาษา (Thought and Language) โดย Jerome Bruner นักจิตวิทยาแนวพุทธิปัญญาเป็นผู้เขียนคำนำให้ นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาได้มีการแปลงานของ Vygotsky นำมาใช้ประโยชน์มากขึ้น เช่น “Developmental of the Higher Mental Functions” ปี 1966 “Play and its role in the Mental Development of the Child” ปี 1967 “Mind in Society” ปี 1978 เป็นต้น โชคร้ายที่ Vygotsky เสียชีวิตก่อนถึงเวลาอันควรด้วยวัยเพียง 38 ปีเท่านั้น ก่อนที่งานของเขาจะบรรลุความสำเร็จ จากการป่วยเป็นโรควัณโรค (Daniels, 1996: 1-4) อย่างไรก็ตาม ผลงานที่ Vygotsky สร้างสรรค์ออกมาล้วนมีคุณค่าต่อวงการการศึกษาและจิตวิทยาอย่างมาก ในปี 1978 เทลล์มิน (Stephen Toulmin) ได้อ่านและวิจารณ์หนังสือของ Vygotsky ชื่อ “Mind in Society” จึงให้ฉายาแก่ Vygotsky ว่า “The Mozart of Psychology”

ทฤษฎี Vygotsky ก่อนข้างมีข้อจำกัดมากกว่าของ皮อาเจต์ แต่่วาวิธีการและแนวคิดสำคัญของเขา ได้รับการยอมรับมากเกี่ยวกับการพัฒนาทางด้านปัญญาใน 3 เรื่อง (William, 1975: 202) คือ กระบวนการภายใน (internalization) พื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (the zone of proximal development) และการเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)

2.1 กระบวนการภายในจิตใจ (Internalization)

กระบวนการภายในจิตใจ (internalization) ก็คือการซึมซับ (absorption) หรือการนำเอาความรู้ (knowledge) ที่มีอยู่ในบริบทของสังคมนั้น ๆ ด้วยการสังเกต (observe) ด้วยตัวเอง Vygotsky เชื่อว่าความคิดและภาษามีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด การพัฒนาการทางภาษาของเด็ก ทักษะทางภาษาจะไปช่วยพัฒนาความคิดของพวกเขา ยกตัวอย่าง การมีทักษะทางภาษาที่เข้มแข็ง เด็ก ๆ ก็จะสามารถเข้าใจสิ่งที่ผู้ใหญ่พูดคุยกันได้ดี และเรียนรู้จากการสนทนาได้มากกว่า การที่พวกเขาจะไม่เข้าใจถ้อยคำที่ผู้ใหญ่พูดคุยกันเลย

2.2 บริเวณความใกล้เคียงพัฒนาการทางปัญญา (The Zone of proximal development)

แนวคิดที่สองของ Vygotsky ก็คือ Zone of proximal development หรือเรียกว่า ZPD ซึ่งเป็นขอบเขต (Range) ระหว่าง 2 สิ่ง คือ สิ่งหนึ่งเป็นขอบเขตที่เด็กสามารถทำได้ด้วยตนเอง โดยอิสระ กับอีกขอบเขตที่เด็กสามารถทำได้ เช่น กัน แต่ต้องได้รับการแนะนำ (guidance) จากผู้ชำนาญการ โดยธรรมชาติแล้วเด็ก ๆ เขาจะทำอะไรโดยการสังเกต โดยจะอยู่บนพื้นฐานของประสบการณ์เดิมที่พวกเขามี นอกจากการมีปฏิสัมพันธ์ก็คือ “ประสบการณ์” (experience) Vygotsky ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับขอบเขตระหว่างสิ่งที่สามารถทำได้ด้วยตนเองกับการทำได้โดยอาศัยการชี้แนะ ความแตกต่างดังกล่าวทำให้เกิดประโยชน์ต่อนักการศึกษามาก

งานวิจัยของ Vygotsky พบว่าเด็กบางคนสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องให้ผู้ใหญ่ช่วย เด็กบางคนไม่สามารถจะเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ด้วยตนเอง แต่ถ้าผู้ใหญ่ให้ความช่วยเหลือเพียงเล็กน้อย ก็สามารถทำได้แต่เด็กบางคนจะไม่สามารถเรียนรู้ได้ แม้ว่าจะได้รับความช่วยเหลือ ซึ่ง Vygotsky อธิบายว่า เด็กแต่ละคนที่อยู่ในวัยเดียวกันจะมี ZPD แตกต่างกัน บางคนอยู่เหนือ Zone of proximal growth บางคนอยู่ระหว่าง และบางคนอยู่ต่ำกว่า ตัวอย่างเช่น ในการทดสอบเด็กอายุ 5 ขวบ 2 คน ด้วยการให้ตอบคำถาม ปรากฏว่าเด็กสองคนตอบปัญหาได้เท่ากัน ผู้ทดสอบมักจะ สรุปว่าเด็กสองคนตอบปัญหาของเด็กอายุ 7 ขวบ โดยได้ให้ความช่วยเหลือ เช่น อธิบายหรือชี้แนะปรากฏว่าเด็กคนหนึ่งสามารถตอบได้แต่อีกคนตอบไม่ได้ ก็แสดงว่าเด็กที่ตอบไม่ได้อยู่ต่ำกว่า ZPD ซึ่ง Vygotsky เรียกการช่วยเหลือเด็กในการเรียนรู้ว่า “Scaffolding” ซึ่งหมายความว่า การใช้ความช่วยเหลือเด็กในการเรียนรู้ หรือการแก้ปัญหาหรือการทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเด็กไม่สามารถทำได้ด้วยตนเองให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2550: 63)

2.3 การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding)

แนวทางนี้ Vygotsky ได้เสนอไว้ และต่อมา Bruner เริ่มนำมาเผยแพร่ ขยายความ และมีชื่อเสียงเป็นอย่างมาก คือ การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) ซึ่งอธิบายไว้ดังนี้

การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) หมายถึง บทบาทเชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ที่ให้การช่วยเหลือด้วยวิธีการต่างๆ ตามสภาพปัญหาที่เผชิญอยู่ในขณะนั้น เพื่อให้ผู้เรียน

สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองได้ (Wood, Bruner, and Ross, 1976: 98) โดยเป็นการจัดเตรียมสิ่งที่เอื้ออำนวย การให้การช่วยเหลือ แนะนำ สนับสนุน ขณะที่ผู้เรียนกำลังแก้ปัญหาหรือกำลังอยู่ในระหว่างการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง (ผู้เรียนกำลังอยู่ในพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ) ทำให้ผู้เรียนต้องสร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และปรับการสร้างความรู้ความเข้าใจภายในตน (Internalization) ให้กลายเป็นความรู้ความเข้าใจใหม่ภายในตนเอง ซึ่งจะส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน ให้ก้าวไปสู่ขั้นหรือระดับพัฒนาการที่สูงขึ้นไป (Raymond, 2000: 176) ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถกำกับตนเองในการเรียนรู้ และมีความเชื่อมั่นในตนเองในการเรียนรู้ที่เพิ่มมากขึ้น

การให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่พัฒนาการความคิดความเข้าใจ นอกจากความเข้าใจกลวิธีในการเสริมต่อการเรียนรู้แล้ว ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อวิธีการเสริมต่อการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น (ธีระชน พลโยธา, 2551: 9-10) เด็กชายมานะอายุห้าขวบ เรียนอยู่ชั้นอนุบาล 3 ไม่สามารถนั่งนิ่งแล้วฟังอย่างสงบ ขณะนั่งฟังการเล่าเรื่องได้ ครูจึงต้องพยายามจัดเตรียมการช่วยเหลือต่างๆ เพื่อช่วยให้มานะรวมความสนใจไปยังเรื่องที่ครูเล่าให้ได้ ครูจึงเรียกมานะมานั่งใกล้และใช้มือโอบไหล่ ซึ่งเป็นสัญญาณที่ไม่ใช้คำพูด (Nonverbal) แต่ทั้งๆ ที่ใช้ความพยายามเช่นนี้ มานะก็ยังเดินไปมาและมองไปรอบๆ ห้อง ในวันต่อมา มานะกำลังเล่นกับกลุ่มเพื่อนๆ ปิติซึ่งเป็นรุ่นพี่อายุเจ็ดขวบเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นั่งลงบนเก้าอี้และอ่านหนังสือ เช่นเดียวกันกับครู สักครูมานะกับเด็กคนอื่นๆ ก็แสดงบทบาทสมมติว่าตนเองเป็นนักเรียน และฟังปิติเล่าเรื่อง มานะนั่งลงและฟังอย่างตั้งใจอยู่ราวๆ สี่ถึงห้านาที จากนั้นก็ไปเล่นอย่างอื่น พฤติกรรมของมานะที่นั่งฟังปิติเล่าเรื่อง เป็นพฤติกรรมที่ครูมีความปรารถนาอยากจะทำให้พฤติกรรมนี้เกิดขึ้น คือ ความตั้งใจ ซึ่งพฤติกรรมความตั้งใจนี้จะอยู่ในพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ อันเป็นพฤติกรรมที่มานะกำลังฝึกหัด และเป็นสิ่งที่มานะจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่นเป็นพิเศษ จากตัวอย่างมานะสามารถมีความตั้งใจได้จากการเล่นและการช่วยเหลือของกลุ่มเพื่อน เพื่อนทำให้มานะสามารถเกิดการเรียนรู้ในพื้นที่รอยต่อพัฒนาการของเขาได้ แต่เมื่ออยู่กับครูเขากลับไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ แสดงให้เห็นว่าบริบททางสังคมวัฒนธรรมเมื่อมานะอยู่กับเพื่อน และมานะอยู่กับครูไม่เหมือนกัน ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ในพื้นที่รอยต่อพัฒนาการของมานะ

ข้อเสนอแนะในการเสริมต่อการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะในการเสริมต่อการเรียนรู้ มีหลายประการเพื่อให้การเสริมต่อการเรียนรู้ประสบความสำเร็จ (ธีระชน พลโยธา, 2551: 10-13) สรุปได้ดังนี้

1. ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

พื้นที่รอยต่อพัฒนาการแสดงให้เห็นถึงขีดจำกัดของพัฒนาการของเด็ก ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เราไม่สามารถสอนเด็กๆ ได้ตลอดเวลา หรือเราไม่สามารถสอนทักษะหรือพฤติกรรมให้แก่เด็กๆ เกินกว่า พื้นที่รอยต่อพัฒนาการของพวกเขาได้ เช่น เราไม่อาจจะสอนให้เด็กทารกยืนด้วยมือบนคานทรงตัว (Balance Beam) ได้ เพราะว่าทักษะนั้นอยู่ห่างไกลจากระดับพัฒนาการที่แท้จริงของเขามาก ถ้าทักษะนั้นอยู่ภายนอกพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ Vygotsky ได้บันทึกไว้ว่าโดยทั่วไปเด็กๆ จะเพิกเฉย ไม่เอาใจใส่ หรือใช้ทักษะ กลวิธี รวมทั้งใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น ในแต่ละครั้งที่จัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ควรจะมีการตั้งจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน และสามารถคาดการณ์ได้ว่าเมื่อผู้เรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ จะมีความเจริญงอกงามทางสติปัญญาใหม่ๆ อย่างไรที่จะเกิดขึ้นกับเขาบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถก้าวขึ้นไปสู่ขีดสูงสุดตามพัฒนาการที่เขาสามารถจะเป็นไปได้

2. การให้ความช่วยเหลือควรมีความเหมาะสม

การช่วยเหลือผู้เรียนที่มากเกินไปอาจส่งผลทำให้ผู้เรียนลดระดับความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้และลดระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning) ลง การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นการที่ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการวางแผนเป้าหมาย กำหนดแผนการเรียนรู้และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ สร้างกลวิธีในการเรียนรู้ และประเมินสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่ถ้าช่วยเหลือผู้เรียนน้อยเกินไปอาจทำให้ผู้เรียนไม่มีความสามารถเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ นำไปสู่ความวิตกกังวล ความคับข้องใจ และในที่สุดก็จะสูญเสียแรงจูงใจในการเรียนรู้

สิ่งสำคัญของการจัดการเสริมต่อการเรียนรู้ คือ การช่วยเหลือผู้เรียนต้องมีเป้าหมายให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ เมื่อความสามารถของผู้เรียนมีเพิ่มมากขึ้น ไม่ใช่ต้องคอยช่วยเหลือหรือต้องช่วยพุงผู้เรียนตลอด เพราะในที่สุดผู้เรียนต้องสามารถทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ หรือมีความรอบรู้ในสิ่งต่างๆ ได้ด้วยตัวของตัวเอง นั่นคือ เมื่อความรู้ความสามารถของผู้เรียนมีเพิ่มมากขึ้น ผู้สอนจะต้องค่อยๆ ลดการให้ความช่วยเหลือลงทีละน้อย ดังนั้น เมื่อใช้กลวิธีเสริมต่อการเรียนรู้ ผู้สอนควรตระหนักว่าเป้าหมายที่แท้จริงก็เพื่อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้และสามารถกำกับตนเอง (Self-Regulating) ในการเรียนรู้และการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ในที่สุด

3. กิจกรรมและงานที่จัดเตรียมไว้ต้องท้าทายผู้เรียน

กิจกรรมหรืองานที่จัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียน ต้องท้าทาย จูงใจหรือทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานทำงานหรือกิจกรรมนั้น แต่งานหรือกิจกรรมต้องไม่ยากหรือซับซ้อนมากเกินไปกว่าศักยภาพของผู้เรียนที่จะสามารถจัดการหรือทำให้ประสบความสำเร็จได้ ดังนั้น ในงานที่ค่อนข้างยากจะต้องมีแบบอย่าง (Model) หรือมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนทำงานหรือกิจกรรมที่มอบหมายได้อย่างถูกต้อง

4. ลำดับขั้นตอนและทิศทางมีความถูกต้องและชัดเจน

การจัดลำดับนั้นต้องจัดลำดับขั้นตอนในการให้ความช่วยเหลือเด็กที่ถูกต้อง โดยมุ่งเน้นไปที่การบรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เป็นหลัก การเรียนการสอนต้องมีทิศทางที่ชัดเจนและลดความสับสนของผู้เรียน โดยผู้สอนต้องคาดการณ์ล่วงหน้าได้ว่าจะมีปัญหาอะไรที่ผู้เรียนจะเผชิญบ้าง และจะพัฒนาการสอนไปที่ละขั้นๆ ได้อย่างไร จึงจะสามารถอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจได้ เมื่อเขาต้องพบกับสถานการณ์ที่คาดการณ์ไว้นั้น

5. วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ชัดเจน

การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ต้องชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจว่าทำไมต้องทำงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้นั้น และทำไมสิ่งที่เรียนรู้นี้จึงมีความสำคัญ ผู้สอนต้องสามารถชี้ให้เห็นนับตั้งแต่เริ่มต้นกิจกรรมการเรียนรู้ว่า ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ผู้เรียนกำลังทำหรือเรียนรู้ กับวิธีการแก้ปัญหาหรือการกระทำที่เป็นมาตรฐานหรือที่พึงประสงค์นั้นเป็นเช่นไร รวมทั้งมีการอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจถึงมาตรฐานความเป็นเลิศในการเรียนรู้นี้ที่ตั้งไว้ด้วย

6. เนื้อหาสาระเหมาะสมกับผู้เรียน

ผู้สอนต้องตรวจสอบเนื้อหาที่จะให้เด็กเรียนรู้ เพื่อกำหนดขอบเขตและปรับปรุงบทเรียนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น ลดความไม่แน่นอน ความงุนงงสงสัย และความไม่พึงพอใจในเนื้อหาสาระของผู้เรียน เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด

7. มีแหล่งเรียนรู้ที่สะดวกและหลากหลาย

ผู้สอนต้องชี้แจงให้ผู้เรียนได้รู้เกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่า ที่จะช่วยลดความสับสน ความคับข้องใจ ลดความเสี่ยง และช่วยเวลาให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจที่จะใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและมีความสะดวกในการเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาไม่มากนักในการค้นหาทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ แต่ได้ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการเรียนรู้และค้นพบความรู้ ผลลัพธ์จากการมีแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณค่าและหลากหลาย จึงทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่รวดเร็วมากขึ้น

8. ดูแลเอาใจใส่ผู้เรียน

ผู้สอนต้องดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนให้ตั้งใจทำงานที่มอบหมาย ในการเรียนรู้แม้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้ว่าจะเรียนรู้ไปในทิศทางไหนหรือมีสิ่งใดที่จะต้องเรียนรู้บ้าง แต่ผู้เรียนไม่สามารถที่จะออกนอกกลุ่มนอกทางได้ เพราะจะต้องทำงานที่ได้กำหนดไว้แล้ว

9. ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ

ในบริบทของการเสริมต่อการเรียนรู้ในห้องเรียน กิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนจัดให้ผู้เรียน จะยากเกินกว่าระดับพัฒนาการทางสติปัญญาที่แท้จริงของผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาให้สำเร็จลงได้ตามคำพัง และต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นจึงจะแก้ปัญหาได้ ดังนั้น ครูอาจจะจัดให้มีการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Cooperative Learning) โดยจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้นักเรียนได้มีการช่วยเหลือกันในการทำงานหรือการแก้ปัญหาเป็นกลุ่มย่อย (Small Group) โดยครูยังคงมีส่วนในการดูแลเอาใจใส่ ให้ความช่วยเหลือผู้เรียน

10. ควรประเมินผู้เรียนแบบพลวัตร

การประเมินแบบพลวัตร (Dynamic Assessment) เกิดขึ้นมาจากข้อจำกัดของการประเมินแบบเดิมที่ไม่มีความยืดหยุ่น Vygotsky มีความคิดเห็นว่าการประเมินแบบเดิมไม่สามารถทำให้ทราบพัฒนาการที่แท้จริงของผู้เรียน และไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ เพราะวิธีการแบบเดิมมุ่งเน้นการวัดความสามารถของผู้เรียนที่ผ่านมาแล้วหรือเกิดขึ้นแล้ว ไม่ได้ประเมินพัฒนาการที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน หรือพัฒนาการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตซึ่งต่อเนื่องจากที่เป็นอยู่ การประเมินแบบพลวัตรจะประเมินพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นอย่าง

ต่อเนื่อง หลังจากที่ได้เรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ทำให้ทราบความแตกต่างด้านความสามารถ หรือพัฒนาการที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และนำไปใช้ในการกำหนดหรือปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งงานจากการเรียนในบริบทต่างๆ เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างสูงสุด (ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์, 2549: 42-43)

การประเมินแบบพลวัตรจะประเมินผลรอบด้าน มีเกณฑ์การประเมินและมีการสะท้อนผลการเรียนรู้ที่ชัดเจน โดยจะต้องประเมินว่าผู้ได้เรียนรู้อะไรและสามารถทำอะไรได้บ้าง รวมทั้ง ประเมินด้วยว่าผู้เรียนสามารถทำอะไรได้ในระดับการช่วยเหลือที่แตกต่างกันด้วย ซึ่งผู้สอนจะต้องบันทึกด้วยว่าผู้เรียนได้นำการช่วยเหลือของผู้สอนไปใช้อย่างไร และเด็กใช้การช่วยเหลืออะไรเป็นส่วนมาก การประเมินผลแบบพลวัตรมีความสำคัญต่อการส่งเสริมศักยภาพให้ดีขึ้นเรื่อยๆ รวมทั้งเป็นการขยายไปสู่การประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง ดังนั้น การนำความรู้ความเข้าใจพื้นที่รอยต่อพัฒนาการไปใช้ในการประเมินผล ไม่เพียงแต่จะทำให้การประมาณการณ์ความรู้ความสามารถของผู้เรียนมีความชัดเจนเพิ่มมากขึ้น แต่ยังเป็นวิธีการประเมินที่มีความยืดหยุ่นสำหรับผู้เรียนด้วย

ดังนั้นพอสรุปได้ว่า แนวคิดเรื่องพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (Zone of Proximal Development) ของ Vygotsky สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมากมาย ทำให้นักจิตวิทยาหรือนักการศึกษาที่มีความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์เกี่ยวกับพัฒนาการความคิดความเข้าใจของเด็กได้อย่างครบถ้วน

การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่รอยต่อพัฒนาการจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยเครื่องมือหรือสื่อกลาง เช่น ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ภาษา วัฒนธรรม วิธีการเรียนรู้ การชี้แนะและให้ความช่วยเหลือ เป็นต้น จึงทำให้เกิดการขยายแนวคิดไปสู่การคิดกลวิธีเสริมต่อการเรียนรู้

การเสริมต่อการเรียนรู้สามารถทำได้หลายประการ เช่น การให้แบบอย่าง การให้ข้อเสนอแนะ การสะท้อนผลการเรียนรู้ การตรวจสอบความรู้ของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนเล่าสิ่งที่ได้เรียนรู้ การลดความซับซ้อนในงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความง่ายต่อการทำความเข้าใจ และอื่นๆ ซึ่งการเสริมต่อการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพได้ ต้องมาจากพื้นฐานความเข้าใจเรื่องพื้นที่รอยต่อพัฒนาการเป็นสำคัญ นับตั้งแต่ระดับพัฒนาการที่แท้จริงของผู้เรียนอันเป็นจุดเริ่มต้นใน

การเรียนรู้ ไปจนกระทั่งถึงพัฒนาการในระดับสูงสุดของผู้เรียนซึ่งเป็นพัฒนาการที่ผู้เรียนสามารถที่จะเป็นไปได้ จึงจะทำให้ผู้สอนสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและวางแผนการสอนได้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน

จากการศึกษาทฤษฎีของ Piaget และ Vygotsky พบว่า ทั้ง 2 ท่าน มีความเห็นที่คล้าย ๆ กันว่าประสบการณ์หรือความรู้เดิมของนักเรียนและการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องคำนึงถึงความพร้อมและประสบการณ์เดิมของนักเรียนเป็นสำคัญ และจากแนวคิดของ Vygotsky (1978: 84-91) ที่เชื่อว่า องค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของบุคคล คือ การสร้างสื่อกลาง (Mediation) และการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ทางสังคมและวัฒนธรรมของบุคคล ทำให้บุคคลสามารถสร้างกระบวนการจำสิ่งที่ตนเองรับรู้ได้ ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของแนวคิดดังกล่าว จึงนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ของ Vygotsky

ทักษะทางสังคม

สภาพครอบครัวไทยในปัจจุบัน มักเป็นครอบครัวเดี่ยวที่พ่อแม่ไม่ค่อยมีเวลาให้กับบุตรหลานมากนัก เนื่องด้วยความจำเป็นทางเศรษฐกิจที่ต้องดิ้นรนทำมาหากิน อีกทั้งสภาพความห่างเหินแปลกแยกระหว่างคนในสังคมที่ไม่รู้จัก แม้กระทั่งเพื่อนบ้านที่อยู่ติดกันโดยไม่เคยแม้แต่จะพูดคุย และทำให้คนในชุมชนและสังคมมีปัญหาสายสัมพันธ์ที่อ่อนแอลง มีลักษณะต่างคนต่างอยู่และสภาพการมีน้ำใจต่อกันลดลง สภาพการณ์เหล่านี้ ส่งผลให้เด็กรุ่นใหม่ที่กำลังเติบโตขึ้นมานั้น มีทักษะในการเข้าสังคมที่ถดถอยลงอย่างมีนัยสำคัญ ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเกิดเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าห่วงใยทั้งต่อตัวเด็กเองและต่อสังคมในภาพรวม ทั้งนี้เนื่องจากทักษะทางสังคมเป็นทักษะที่นำมาซึ่งความสุขและเป็นใบเบิกทางแห่งความสำเร็จในชีวิต เปิดให้เกิดมิตรภาพ เปิดประตูสู่มิตรภาพและโอกาสความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน นอกจากนี้ยังเป็นพื้นฐานสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขของคนในสังคม ทักษะทางสังคมจึงเป็นทักษะสำคัญที่ผู้เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญ เพื่อเป็นรากฐานสำคัญอันนำมาซึ่งความสุขความสำเร็จในชีวิตเมื่อเติบโตขึ้นต่อไปในอนาคต จากผลการศึกษาของสถาบันวิจัยนโยบายสาธารณะชนของประเทศอังกฤษพบว่า การมีทักษะในการเข้าสังคมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยเหลือเด็กให้ประสบความสำเร็จในอนาคต แตกต่างความเชื่อที่ผ่านมามีมองว่าความสามารถในการเรียนในชั้นเรียนเท่านั้นที่เป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของเด็ก (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2551: 1)

ความหมายของทักษะทางสังคม

ทักษะทางสังคม ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Social Skills” เป็นทักษะหนึ่งซึ่งมีความสำคัญยิ่งสำหรับผู้เรียนในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น เพราะเป็นทักษะที่เราจำเป็นต้องใช้ในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นรอบตัวเรา ทั้งในการสนทนาในชีวิตประจำวันหรือในเวลาทำงานร่วมกับบุคคลอื่น ดังนั้นผู้เรียนจึงจำเป็นต้องสร้างทักษะสังคมเพื่อจะได้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของทักษะทางสังคมไว้ดังนี้

MacIntyre (2003: 6) ได้ให้คำนิยามของทักษะทางสังคมไว้ว่า ทักษะทางสังคม หมายถึง ความสามารถที่จะโต้ตอบสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ด้วยท่าทีที่จะก่อให้เกิดผลกระทบระหว่างบุคคลในทางบวก รวมทั้งการประคองความสัมพันธ์และเพิ่มพูนความสัมพันธ์ด้วย

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2551: 1) ได้ให้ความหมายของทักษะทางสังคม ไว้ดังนี้ ทักษะทางสังคม (social skills) เป็นกลุ่มของทักษะต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสารระหว่างกันในสังคม อันได้แก่ ทักษะการสื่อสาร การพูด การฟัง การทำงานร่วมกันเป็นทีม ฯลฯ รวมทั้งความสามารถในการเข้าใจถึงสถานการณ์ที่หลากหลาย กฎกติกาต่างๆ ในสังคม ความสามารถในการรู้จักผู้อื่น และการคิดคำนึงถึงคนรอบข้างอย่างเข้าอกเข้าใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในทางบวกให้เกิดขึ้น เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับทุกเพศทุกวัย ทั้งวัยเด็กที่ต้องการการพึ่งพาการเรียนรู้สิ่งใหม่ในชีวิต วัยรุ่นที่ต้องการการยอมรับจากเพื่อนฝูงคนรอบข้าง วัยผู้ใหญ่ที่เริ่มสร้างครอบครัวและต้องการความสำเร็จในหน้าที่การงาน ทักษะทางสังคมเป็นทักษะที่จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนอย่างเป็นระบบเช่นเดียวกับทักษะอื่น ๆ

เสรี โอภาส (2532) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทักษะทางสังคม หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะอยู่ร่วมกันทำงานร่วมกันในลักษณะของกลุ่มหรือในสังคมได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ด้วยการรู้จักบทบาทของสมาชิกที่มีประสิทธิภาพของกลุ่มหรือสังคม

ในขณะที่ นาดยา ภัทรแสงไทย (2525) ได้ให้ความหมายของทักษะทางสังคม ไว้ว่า ทักษะทางสังคม หมายถึง ความสามารถในการ

1. การร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงาน ทั้งในกลุ่มใหญ่และกลุ่มน้อย

2. การช่วยเหลือการทำงาน และการอภิปรายในกลุ่มย่อยอย่างมีประสิทธิภาพ

3. การเป็นผู้นำได้เมื่อจำเป็น และอย่างเหมาะสม

วารี ธีระจิตร (2534) ได้ให้คำนิยามของทักษะทางสังคมไว้ว่า ทักษะทางสังคม คือ

1. การรู้จักความรับผิดชอบ รู้จักการผลัดเปลี่ยนเวร รู้จักการเคารพสิทธิของผู้อื่นและมีความสำนึกต่อสังคมอื่น ได้แก่ การอยู่ร่วมกันในสังคม และมีความรู้สึกที่ดีต่อสังคม เป็นต้น

2. ทักษะที่ทำให้มนุษย์แต่ละคนซึ่งเป็นหน่วยหนึ่งของสังคม สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และเป็นประโยชน์แก่สังคมนั้น ๆ

จากการศึกษาถึงคำนิยามของทักษะทางสังคมข้างต้น พอสรุปความหมายของทักษะทางสังคมตามแนวทางของงานวิจัยในครั้งนี้ คือ ทักษะทางสังคม หมายถึง ทักษะที่ใช้ในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ในการติดต่อสื่อสารหรือร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ซึ่งทักษะทางสังคมนั้นสามารถเริ่มต้นได้จากกลุ่มเล็กๆ ที่มีสมาชิกไม่กี่คนไปจนถึงกลุ่มใหญ่ โดยที่แต่ละคนรู้หน้าที่และบทบาทในสังคมของตนเอง เพื่อช่วยให้บุคคลเหล่านั้นสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้ ในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาทักษะทางสังคมสองด้านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้แก่ ทักษะทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และทักษะทางสังคมด้านการทำงานร่วมกัน (Collaborative) ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

ความสำคัญของทักษะทางสังคม

ทักษะทางสังคมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคม เพราะเป็นทักษะที่ทำให้คนอยู่ร่วมกับผู้อื่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางสังคม ทำให้บุคคลรู้จักตนเอง รู้จักแสวงหาความรู้ใหม่ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น แสดงบทบาทและหน้าที่ของตนเองได้อย่างเหมาะสม มีความรับผิดชอบต่อสังคม รู้จักการปรับตัวให้ทันกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (สุรศักดิ์ สุมารัตน์, 2540)

นอกจากทักษะทางสังคมจะมีความสำคัญในการดำรงชีวิตในสังคมแล้ว ประพนธ์ เดชชัย (2521) กล่าวว่า ทักษะทางสังคมยังเป็นสิ่งที่จำเป็นในการทำกิจกรรมในห้องเรียนด้วย คือ ทักษะทางสังคมมีส่วนช่วยในการทำงานกลุ่มให้มีประสิทธิภาพ ช่วยทำให้เด็กรู้จักการอยู่ร่วมกันอย่างอดทน รู้จักการรับผิดชอบ และรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เช่นเดียวกับ จริญญา คุณมี (2520) ที่เห็นว่า ทักษะทางสังคมมีความสำคัญต่อกิจกรรมการเรียนการสอน คือ

1. ทักษะทางสังคม มีผลต่อการส่งเสริมความร่วมมือของนักเรียน (Student Participation) พัฒนาทักษะและเจตคติที่เป็นพื้นฐานของการเป็นพลเมืองที่มีประสิทธิภาพ
2. ทักษะทางสังคม พัฒนابรรยากาศแบบประชาธิปไตยในชั้นเรียน (Developing a Democratic Classroom Climate)
3. ทักษะทางสังคม มีผลต่อการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (Developing Interpersonal Relation)

สรุปได้ว่า ทักษะทางสังคม เป็นทักษะซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต เพราะเป็นทักษะที่ทำให้คนอยู่ร่วมกับผู้อื่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยในการปรับตัวให้อยู่ในสังคม ตลอดจนสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้แล้วทักษะทางสังคมยังทำให้คนรู้จักตนเองและเป็นที่ยอมรับในกลุ่มหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ มีความรับผิดชอบต่อสังคม รู้จักปรับตัวให้ทันสมัยกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม สร้างความภาคภูมิใจในตนเอง ดำรงตนเป็นพลเมืองดีในสังคม อันจะส่งผลถึงการพัฒนาสังคมและประเทศชาติที่อาศัยอยู่อีกต่อไป

องค์ประกอบของทักษะทางสังคม

นอกจากความสำคัญของทักษะทางสังคมที่ได้กล่าวมาแล้ว สุรศักดิ์ สุมารัตน์ (2540) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของทักษะทางสังคมไว้ดังนี้ องค์ประกอบของทักษะทางสังคม คือ ความสามารถต่าง ๆ ที่ทำให้บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กันในสังคมนับตั้งแต่การใช้ชีวิตร่วมกัน การทำงานร่วมกันและการปฏิบัติตนให้อยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข ได้แก่

1. ทักษะการมีส่วนร่วมในการวางแผนกับผู้อื่น

2. ทักษะการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม
3. ทักษะการมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม
4. ทักษะการมีส่วนร่วมในการสนทนาอย่างมีบรรยากาศต่อคำถามของผู้อื่น
5. ทักษะการเป็นผู้นำอภิปราย
6. ทักษะการแสดงความรับผิดชอบ
7. ทักษะในการช่วยเหลือผู้อื่น
8. ทักษะในการเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนเอง
9. ทักษะในการใช้สิทธิและเสรีภาพอย่างมีคุณธรรม
10. ทักษะในการเคารพต่อระเบียบวินัยของตนเองและกลุ่ม
11. ทักษะในการมีบรรยากาศในสังคม
12. ทักษะในการแก้ปัญหาในกลุ่ม

เช่นเดียวกันกับ วิณา วโรตมะวิชญ (2535: 128-132) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะทางสังคม โดยแบ่งเป็น 3 ทักษะ คือ

1. ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม คือ การที่บุคคลจะมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น บุคคลควรมีความรู้สึที่ดีต่อตนเอง (Self-concept) ครูจึงต้องพยายามสร้างให้นักเรียนมีภาพพจน์ที่ดีเกี่ยวกับตนเองด้วยการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออาทรกัน (Caring Environment) และมีลักษณะที่มีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยมีพื้นฐานอยู่ที่การไว้วางใจ การยอมรับนับถือกัน ความซื่อสัตย์จริงใจและควรได้รับการสอนโดยตรงเกี่ยวกับทักษะทางสังคม ซึ่งควรรวมถึงต่อไปนี้ด้วย

1.1 การมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง

1.2 การเข้าร่วมกระบวนการทางสังคมอย่างสุภาพ

1.3 การรับรู้ปัญหาและความรู้สึกของผู้อื่น

1.4 การฟังผู้อื่นพูดอย่างตั้งใจ

1.5 คำนึงถึงพฤติกรรมย่อย และพฤติกรรมต่าง ๆ

1.6 ทำความเข้าใจในสาเหตุที่ทำให้คนมีพฤติกรรมต่าง ๆ

1.7 คำนึงถึงการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและการเลือก

2. ทักษะในการทำงานกลุ่ม คือ ความสามารถในการทำงานกลุ่มได้อย่างเป็นอย่างดี ซึ่งจะ
เป็นทักษะที่สำคัญทั้งชีวิตในโรงเรียนและนอกโรงเรียน เพราะสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กทำส่วนมากจะต้องทำ
ร่วมกับคนอื่น ดังนั้นเด็กจึงต้องมีความสามารถดังนี้

2.1 ความสามารถในการวางแผนในกลุ่ม คือ การให้คำแนะนำและการประนีประนอม
จุดที่มีความแตกต่าง

2.2 ระบุปัญหา คือ การชี้ให้เห็นปัญหา ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น

2.3 จัดการสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้งานที่ระบุไว้ คือ การแนะนำงานย่อย และแนะนำงาน
พิเศษเฉพาะอย่าง

2.4 ทำงานในฐานะสมาชิกของกลุ่ม คือ การรู้และทำงานในความรับผิดชอบเฉพาะ
อย่าง ทำงานร่วมกับคนอื่น ยอมรับข้อคิดเห็นและสิ่งต่าง ๆ ที่สมาชิกเสนอและพยายามนำกลุ่มไป
ให้ถึงเป้าหมาย

3. ทักษะในการแก้ไขความขัดแย้ง มีดังนี้

3.1 สร้างเงื่อนไขในห้องเรียนที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งน้อยที่สุด

3.2 ต้องแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างบุคคลทันที

3.3 ทำการสอบความขัดแย้งที่เกิดขึ้น และหาข้อสรุปความขัดแย้ง

ในขณะเดียวกัน พิบูลศรี วาสนสมสิทธิ์ (2526) ได้แบ่งองค์ประกอบของทักษะทางสังคม เป็นความสามารถด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ความสามารถที่จะเข้าใจผู้อื่น ได้แก่ การรู้ถึงความต้องการ ปัญหาและความมุ่งหวังของผู้อื่นและมองเห็นสิ่งต่าง ๆ เหมือนอย่าง queผู้อื่นมองเห็นและเข้าใจ การยอมรับและแสดงท่าทีที่เป็นมิตรกับผู้อื่น รวมทั้งเต็มใจให้ความช่วยเหลือตามสมควร เป็นต้น

2. ความสามารถในการสำรวจความรู้สึก ค่านิยมตนเองอย่างจริงจัง ได้แก่ การยอมรับความผิดให้แก่ผู้อื่น การยอมรับความสามารถของตนเอง เป็นต้น

3. ความสามารถที่จะเข้าใจคนในฐานะเอกตบุคคล ไม่ใช่ฐานะของพวกพ้องของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ได้แก่ การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น การแสดงความเป็นมิตรกับทุกคนโดยไม่มีอคติ กับลักษณะภายนอก

4. ความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การยอมรับและใช้ประโยชน์จากการร่วมมือกับผู้อื่น การแสดงความเชื่อมั่นและความเป็นเอกภาพของคน queพร้อมจะร่วมมือกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้ตามและผู้นำที่เคารพต่อกฎเกณฑ์และข้อตกลงของกลุ่ม

เนื่องจากทักษะทางสังคม เป็นความสามารถของนักเรียนในการทำงานและเจรจาต่อรอง ความเข้าใจกับเพื่อนร่วมงานจนสามารถทำงานได้ตามเป้าหมายและเป็นที่ยอมรับของเพื่อนร่วมงาน ซึ่งความสามารถดังกล่าวพิจารณาได้จาก พฤติกรรมของนักเรียนขณะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น การเรียนแบบร่วมมือ (Co-operative learning) การเรียนแบบร่วมงาน (Collaborative learning) เป็นต้น

Candler (1995: 7-8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสมาชิกในกลุ่มที่มีการเรียนแบบร่วมมือ ตามแนวคิดของ Kagan ไว้สรุปได้ว่า

1. ทุกคนตระหนักว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มและความสำเร็จของงาน
2. ทุกคนร่วมกันรับผิดชอบต่องานของกลุ่มและการเรียนรู้ของสมาชิกในกลุ่ม
3. ทุกคนมีส่วนร่วมทำงานกลุ่มอย่างเท่าเทียมกัน
4. ทุกคนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง

จินตนา ธนวิบูลย์ชัย (2553: 34-35) ได้กล่าวถึงรูปแบบทักษะทางสังคมไว้ว่า ภายหลังจาก การประเมินหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวให้ นำไปสู่การปฏิบัติได้มากขึ้น โดยมีการปรับปรุงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถ อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก 8 ข้อ คุณลักษณะที่พึง ประสงค์ดังกล่าวปรากฏในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 อีกทั้งยังเพิ่ม สมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนให้มีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตอีกด้วย เพราะความสำเร็จใน ชีวิตมนุษย์ขึ้นอยู่กับทักษะการใช้ชีวิตในสังคม การที่บุคคลเรียนรู้ทักษะทางสังคมย่อมทำให้เกิด สมรรถนะทางสังคมซึ่งจะเกิดขึ้นทั้งในสังคมกลุ่มย่อยและสังคมขนาดใหญ่ บุคคลจะสามารถนำ ทักษะทางสังคมไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น จะใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว และยืดหยุ่น ทักษะทางสังคมมีหลายรูปแบบทั้งที่เป็นรูปแบบง่าย ๆ ไปจนกระทั่งซับซ้อนซึ่ง สามารถจำแนกได้ 2 แนวทางต่อไปนี้

1. ทักษะในกลุ่มย่อย (small group skill) บุคคลต้องเรียนรู้การกำหนดเป้าหมาย การสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ การมีภาวะผู้นำ การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการกับความขัดแย้ง และใช้พลังอย่างเหมาะสม โดยผู้เรียนต้องมีการทำงานร่วมกันในรูปของความร่วมมือเพื่อให้เกิด ทักษะดังนี้

1.1 ทักษะการสร้างรูปแบบ (Forming skills) เป็นทักษะที่ต้องการสร้างกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ เช่น ให้สมาชิกในกลุ่มอยู่ร่วมกัน ใช้เสียงเบาในการพูดคุย เรียกชื่อซึ่งกันและกัน เป็นต้น

1.2 ทักษะการทำหน้าที่ (Function skills) เป็นทักษะที่ต้องการให้มีการจัดกิจกรรมกลุ่มในการทำงานให้สำเร็จและรักษาความสัมพันธ์ในการทำงานอย่างเป็นประสิทธิภาพระหว่างสมาชิก เป็นต้นว่าการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและหาข้อสรุป การกำหนดทิศทางให้กับการทำงานของกลุ่ม และการกระตุ้นให้ทุกคนมีส่วนร่วม

1.3 ทักษะการวางกฎเกณฑ์ (Formulating skills) เป็นทักษะที่ต้องการสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากขึ้นในสิ่งที่กำลังศึกษา ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นการใช้เหตุผลในระดับที่มีคุณภาพสูงขึ้น ขยายความรู้และความคงทนในสิ่งที่กำหนดให้ศึกษา ตัวอย่างเช่น การอธิบายเป็นไปตามลำดับชั้น เหตุผลของบุคคลใดบุคคลหนึ่งและเชื่อมโยงสิ่งที่ศึกษาอยู่กับสิ่งที่ได้เรียนรู้มาก่อนหน้านี้

1.4 ทักษะการบ่มเพาะ (Fermenting skills) เป็นทักษะที่ต้องการกระตุ้นการทบทวนแนวคิดสิ่งที่ศึกษา ความขัดแย้งทางความคิด การค้นหาสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น และการสื่อสารเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังข้อสรุปของบุคคล ตัวอย่างเช่น การวิพากษ์แนวคิดต่างๆ และไม่มีการเปลี่ยนความคิดจนกว่าจะมีเหตุผลชัดเจนเพียงพอ

2. ทักษะระหว่างบุคคล แต่ละบุคคลควรเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้

D (Disclosing) ทำตัวเป็นคนเปิดเผยและมีความไว้วางใจผู้อื่น ยอมให้ผู้อื่นรู้จักตนบนพื้นฐานของการมีความตระหนักในตนเอง ยอมรับตนเองและเต็มใจเสี่ยงต่อการไว้วางใจผู้อื่น

A (Accurately) มีความแม่นยำในการสื่อสารต่อกันและกัน สามารถส่งข้อมูลที่กระชับโดยทำให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจตนได้โดยง่าย และสามารถรับฟังผู้อื่นในแนวทางที่มั่นใจว่าตนเองเข้าใจผู้อื่นอย่างแท้จริง

R (Resolving conflicts) สามารถแก้ปัญหาความขัดแย้งและปัญหาด้านสัมพันธภาพได้อย่าง constructively ยังมีความผูกพันในสัมพันธภาพมากเท่าใดก็ยิ่งมีความขัดแย้งเกิดขึ้นได้บ่อย

เท่านั้น เมื่อความขัดแย้งถูกนำมาจัดการ โดยให้เข้ามาเกี่ยวข้องในกระบวนการแก้ปัญหาหรือปรับแก้ ความสัมพันธ์มีแนวโน้มที่มีความแข็งแกร่งขึ้น

E (Encouraging) มีการส่งเสริมและมีความหลากหลายในการแสดงความคิดเห็นมีพลังเกิดขึ้นในความหลากหลายนั้น ควรสนับสนุนส่งเสริมให้บุคคลเป็นของตัวเอง และแสดงความคิดเห็นด้วยความคิดเห็นในรูปแบบต่างๆ อย่างกว้างขวาง และนานาทัศนะ ทำให้นำมาซึ่งความสัมพันธ์นั้น มีการนำทักษะที่สามารถสร้างและคงไว้ซึ่งสัมพันธ์ภาพกับบุคคลต่างๆ ที่มาจากพื้นฐานและวัฒนธรรมที่แตกต่างกับเราได้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541ข: 17) ได้กล่าวถึงบุคคลที่มีทักษะทางสังคมว่า ต้องมีความสามารถดังนี้

1. การติดต่อสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการสร้างความเข้าใจที่มีต่อบุคคลอื่น เพื่อให้บุคคลอื่นเกิดความเข้าใจข้อมูลอย่างชัดเจน เกิดความรู้สึกที่ดี มีความพอใจรักใคร่ สามัคคีและสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุข
2. การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นความสามารถในการทำงานและเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มในลักษณะที่สมาชิกมีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน ทุกคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มและต้องมีส่วนร่วมในการทำงาน โดยร่วมคิด ตัดสินใจ ปฏิบัติ ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาการทำงานอย่างมีเหตุผล
3. การรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น เป็นความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม มีส่วนรับผิดชอบต่อความเจริญหรือความเสื่อมของกลุ่มและสังคม ตลอดจนการเคารพต่อกฎระเบียบและระบบคุณค่าของสังคม โดยมีความตั้งใจมุ่งมั่น กระทำเพื่อส่วนรวมอย่างเป็นนิสัยด้วยความภาคภูมิใจ

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าว สรุปได้ว่าองค์ประกอบของทักษะทางสังคมของผู้เรียนพิจารณาได้จากความสามารถด้านการติดต่อสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในลักษณะการทำงานกลุ่ม การรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น เป็นต้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาและส่งเสริมทักษะทางสังคม 2 ด้าน ได้แก่ การมี

ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับบุคคลอื่นและความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในลักษณะการทำงานกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับการสร้างเสริมทักษะสังคมให้กับตนเอง

การพัฒนาทักษะทางสังคม

ทักษะทางสังคมเป็นทักษะหนึ่งที่สามารถฝึกผู้เรียนให้มีความสามารถในการทำงานร่วมกันและการดำเนินชีวิตร่วมกันในสังคมได้ ในการพัฒนาทักษะทางสังคมนั้น จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหลาย ๆ ด้าน ตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ดังที่มีผู้กล่าวไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

อรพรรณ พรสิมา (2540) ได้เสนอแนวทางการพัฒนาทักษะทางสังคม ซึ่งประกอบไปด้วย

1. ให้ผู้เรียนเห็นความจำเป็นของทักษะการติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น
2. ให้ผู้เรียนรู้ว่าจะใช้ทักษะใด เมื่อใด
3. ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการใช้ทักษะสังคม เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม การใช้สถานการณ์จำลอง

วาริ ธีระจิตร (2534) ได้กล่าวถึงการพัฒนาทักษะทางสังคมว่า ผู้สอนควรระลึกอยู่เสมอว่า สังคมของเราเป็นสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลง ดังนั้นควรจัดให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจและนำไปปฏิบัติได้ โดยจัดให้สอดคล้องกับวิธีการดำรงชีวิตของผู้เรียนให้ได้มากที่สุด ผู้สอนและผู้เรียนควรได้นำไปปฏิบัติ กระทำ ฝึกฝน และแก้ปัญหาร่วมกัน โดยอาศัยกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยการให้ผู้เรียนสามารถฟัง อ่าน วิเคราะห์ แก้ปัญหาและแสดงวิธีแก้ปัญหา นั้นได้อย่างดีและมีเหตุผล ดังนั้นในการพัฒนาทักษะทางสังคมของนักเรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น จะต้องอาศัยการพัฒนาทักษะย่อย ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วและสิ่งสำคัญที่ครูจะต้องเอาใจใส่อย่างมาก คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเน้นให้นักเรียนได้แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ให้มากที่สุด และควรได้ฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง มีการผสมผสานกันในทุกบทเรียนและอีกประการหนึ่ง คือ การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของผู้เรียน (เสรี โอภาส, 2532: 36)

จะเห็นได้ว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะทางสังคมได้ คือ การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2544 มีความมุ่งหมายและหลักการในการจัดการเรียนการสอนว่าต้องเป็นเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข สาระของหลักสูตรทั้งที่เป็นวิชาการ และวิชาชีพต้องมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการจัดการศึกษานอกจากจะมุ่งเน้นความรู้ในด้านวิชาการแล้ว ยังต้องให้ความสำคัญกับความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ซึ่งการเรียนการสอนตามแนวนี้อจะช่วยพัฒนาทักษะทางสังคมของผู้เรียน ดังที่ได้เสนอไว้ดังนี้

ตามแนวคิดในการจัดการศึกษาข้างต้น ให้ความสำคัญกับการดำรงชีวิตในสังคมและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การเรียนการสอนโดยอาศัยกระบวนการกลุ่ม นับเป็นแนวคิดหนึ่งซึ่งสอดคล้องกับหลักการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน มีโอกาสแสดงออก และให้นักเรียนได้มีโอกาสปฏิบัติด้วยตนเอง

นอกจากนี้ วิณา วโรตมะวิชญ (2530: 166-170) ได้ให้แนวทางในการพัฒนาทักษะทางสังคมว่า ผู้สอนจำเป็นจะต้องสอนทักษะของการทำงานกลุ่ม ดังนี้

1. ให้การวางแผนในกลุ่ม
2. ระบุปัญหา
3. จัดการสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้งานที่ระบุไว้
4. ทำงานในฐานะสมาชิกของกลุ่ม
5. การเป็นผู้นำของกลุ่ม

Oosterhof, Rita-Marie and Ely (2008: 202-206) ได้กล่าวถึง การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมในด้านการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันของผู้เรียนบนชุมชนออนไลน์ว่า ผู้สอนจะเป็นผู้วางแผนการสอนเพื่อสนับสนุนผู้เรียนให้มีปฏิสัมพันธ์กัน และทำงาน

ร่วมกันโดยการก่อตั้งชุมชนออนไลน์ มีการกำหนดบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการมีปฏิสัมพันธ์ โดยมีการกำหนดช่วงของการนัดหมายในการมีปฏิสัมพันธ์กันทั้งหมด 4 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 ผู้เรียนคือผู้เริ่มต้นทำกิจกรรม ส่วนผู้สอนไม่ได้เป็นเพียงผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเพียงอย่างเดียว แต่จะเป็นผู้ร่วมสนทนาในชุมชนด้วย โดยผู้สอนจะสนทนาเพื่อนำเสนอข้อคิดเห็นทั่วไปสั้นๆ และเตรียมการช่วยเหลือผู้เรียนในลักษณะที่เหมาะสมด้วยสื่อเทคโนโลยีปฏิสัมพันธ์

ช่วงที่ 2 หลังจากผู้เรียนมีทักษะในด้านการมีปฏิสัมพันธ์ในลักษณะการสนทนาในสังคมชุมชนออนไลน์แล้ว ผู้เรียนจะเริ่มมีบทบาทในการร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อทำงานกลุ่ม โดยผู้เรียนจะจับคู่กันทำงานตามกิจกรรมของเนื้อหาวิชาของหลักสูตร ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้เตรียมประเด็นไว้ให้เป้าหมายในช่วงนี้เป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เรียนและสร้างทักษะการสื่อสารทางวิชาการของผู้เรียนกับผู้เรียนคนอื่นในชุมชน เพื่อนำไปสู่การทำงานเป็นกลุ่มที่มีสมาชิกมากขึ้น กลุ่มมีขนาดใหญ่ขึ้น

ช่วงที่ 3 ผู้เรียนจากกลุ่มเล็กจะช่วยกันแก้ปัญหาและสร้างหรือเพิ่มความรู้สำหรับชุมชนแห่งการเรียนรู้ ผู้สอนจะคอยอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำสำหรับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละกลุ่ม กิจกรรมจะเน้นและให้ความสำคัญต่อลำดับและหน้าที่ของการทำงาน และที่สำคัญคือในกลุ่มต้องสามารถสร้างความตกลงร่วมกันให้มากและสามารถเพิ่มขนาดของกลุ่มและทำงานด้วยกันในลักษณะกลุ่มใหญ่ได้

ช่วงที่ 4 ผู้เรียนในช่วงสุดท้ายนี้ จะกลายเป็นเพื่อนคู่คิดในการเรียนรู้ในชุมชนออนไลน์ โดยการสร้างความรู้และการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้สอนจะทำหน้าที่กระตุ้นให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่ สมาชิกแต่ละคนสามารถอภิปราย วิพากษ์วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นเพื่อเป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้อื่น ผู้สอนจะคอยท้าทายความรู้ใหม่ๆ ให้ผู้เรียนได้คิดและแสดงความคิดเห็น ตัวอย่างกิจกรรมในช่วงนี้ คือ การที่ผู้เรียนเป็นผู้นำในการอภิปราย ตลอดจนเป็นผู้ร่วมแสดงความคิดเห็นในหัวข้ออภิปรายต่างๆ

ซึ่งในแต่ละช่วงของการเรียนรู้บนชุมชนออนไลน์ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม เกี่ยวกับบทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในด้านการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันนั้นสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.1 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบบทบาทของผู้เรียนและผู้สอนในแต่ละช่วงของการมีปฏิสัมพันธ์

ช่วง	บทบาทของผู้เรียน	บทบาทของผู้สอน
1	เป็นผู้เริ่มต้นเรียนรู้บนออนไลน์	เป็นผู้เจรจาหรือสนทนาในสังคมที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคย แสดงความคาดหวังของเนื้อหาวิชา เตรียมคำแนะนำเนื้อหาวิชาและดูแลผู้เรียนตามแนวทางที่กำหนดไว้
2	เป็นผู้ร่วมมือที่จะทำงานกับผู้อื่นอย่างน้อยคนหนึ่ง โดยพิจารณาจากผลสะท้อนกลับ และการแบ่งปันความคิดเห็น	เป็นผู้จัดการโครงสร้างที่จะเริ่มสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์เป็นคู่ ๆ ในวัยเดียวกัน
3	เป็นผู้ร่วมมือที่ทำงานร่วมกับผู้อื่นในกลุ่มเล็กเพื่อแก้ปัญหาและสร้างความรู้	เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเตรียมทีมงานกิจกรรมและการให้คำปรึกษา
4	เป็นผู้นำ/ผู้มีหุ้นส่วน ที่จะผลิตหรือนำกิจกรรม เช่น กลุ่มการนำเสนอ และการอภิปราย	สมาชิกชุมชนที่ทำการกระตุ้นและการทำงานให้เกิดการทำงานอย่างมีส่วนร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ เหมือนกับสมาชิกคนอื่น ๆ ซึ่งการกระตุ้นด้วยการท้าทายจะดีกว่าการสั่งให้ทำ

ในการเรียนรู้บนชุมชนออนไลน์ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์นั้น เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนๆ ที่เป็นผู้เรียนด้วยกันด้วยการจับคู่กันทำงานร่วมกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดความร่วมมือกันในการทำงาน สามารถสร้างองค์ความรู้ และนำเสนอความรู้ที่ได้ ตลอดจนสามารถทำงานเป็นทีมหรือเป็นกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ขึ้นได้

สำหรับการเรียนการสอนในลักษณะชุมชนออนไลน์นี้ ผู้สอนจะเป็นผู้วางแผนการสอนทั้งหมด ซึ่งในการวางแผนการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนออนไลน์ สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 2.2 ดังนี้

ตารางที่ 2.2 แสดงการวางแผนการสอนสำหรับการเรียนแบบร่วมมือบนออนไลน์

ลำดับ	เป้าหมาย	คำอธิบาย
1	ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นในสังคม ซึ่งจะเน้นกิจกรรมเนื้อหาวิชาการ	ผู้เรียนเข้าไปเรียนในรายวิชา และพบผู้สอน รวมทั้งความคาดหวังของรายวิชา และผู้เรียน จะเข้าไปทำกิจกรรมที่จะนำไปสู่การทำงาน แบบมีส่วนร่วม
2-3	ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นด้วยการ ร่วมมือกัน ในระดับแบ่งปันความรู้	ผู้เรียนอ่านเนื้อหาการมอบหมายงาน ผลย้อนกลับ จากข้อคำถามหรือความสมบูรณ์ของกิจกรรม ของเนื้อหาในแต่ละสัปดาห์ ผู้เรียนทำการจับคู่กัน ถาม-ตอบ ตรวจสอบและแบ่งปันความรู้ระหว่างกัน
4-6	การทำงานร่วมกันในกลุ่มเล็กด้วย กิจกรรมแบ่งปันความรู้	ผู้เรียนทำงานในกลุ่มของตนเอง สร้างความคาดหวัง ของกลุ่มและกำหนดกระบวนการจัดการของกลุ่ม การอภิปรายโครงการ เนื้อหา การวางแผนถึงความ สำเร็จในทีม
7-16	สร้างความรู้ของกลุ่มและสนับสนุน ส่งเสริมความรู้ที่สร้างขึ้นเผยแพร่ ให้ผู้อื่นได้รู้	การสรุปหัวข้อของกลุ่มอาจจะส่งเสริมและวางแผน กิจกรรมเพื่อขยายเนื้อหาของรายวิชา เช่น สมาชิกกลุ่มนำไปสู่การอภิปรายในชุมชนหรือเชิญ ผู้เชี่ยวชาญข้างนอกเข้าร่วมการอภิปรายด้วย

กล่าวโดยสรุป หัวใจสำคัญของการพัฒนาทักษะทางสังคมให้กับผู้เรียน คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนได้กำหนดเอาไว้ในแผนการสอน ซึ่งถือว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของการเรียนในชั้นเรียน หรือจำลองกิจกรรมการเรียนการสอนให้อยู่ในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย ในลักษณะของชุมชนออนไลน์ ปัจจุบันบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายสามารถสร้างสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทั้งกับบทเรียน กับผู้สอน กับกลุ่มเพื่อน ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะเน้นทักษะทางสังคมของผู้เรียน ในด้านการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับบุคคลอื่น เช่น เพื่อน หรือผู้สอน เป็นต้น และด้านความสามารถของการทำงานร่วมกับผู้อื่นในลักษณะการทำงานเป็นกลุ่มย่อย โดยการกำหนดกิจกรรมการเรียน

การสอนที่จะส่งเสริมทักษะทางสังคมดังกล่าวไว้ในสื่อมัลติมีเดียที่จะพัฒนาขึ้นในลักษณะการติดต่อสื่อสารด้วยบทเรียนออนไลน์ การทำกิจกรรมกลุ่มด้วยเครื่องมือหรือเทคโนโลยีออนไลน์ เช่น การสนทนาแบบออนไลน์ (Chat) การแสดงความคิดเห็นแบบข้อความ (Post) การส่งจดหมาย (E-mail) เป็นต้น

การประเมินทักษะทางสังคม

1. ความสำคัญของการประเมินทักษะทางสังคม

ทักษะทางสังคมเป็นทักษะที่ใช้ในการติดต่อระหว่างบุคคลและเป็นกุญแจสำคัญสำหรับคุณลักษณะในด้านต่างๆ ในชีวิตของบุคคล ไม่ว่าเวลาใดที่ผู้เรียนพบ เช่น มีปฏิสัมพันธ์หรือทำงานกับผู้อื่นล้วนแต่ต้องใช้ทักษะทางสังคม อย่างไรก็ตามผู้เรียนจำนวนมากก็ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับทักษะทางสังคมที่จำเป็นในการสร้างและธำรงรักษามิตรภาพระหว่างกันในกลุ่มเพื่อน เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างของครอบครัว เพื่อนบ้านและชีวิตในชุมชน ผู้เรียนจำนวนมากไม่ได้รับการสอนให้สามารถมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่น และด้วยการไม่มีการสอนโดยตรงให้กับผู้เรียนทำให้ผู้เรียนขาดสมรรถนะทางสังคม ความหลากหลายของปัญหาสังคมที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทุกกลุ่มอายุไม่ว่าจะเป็นเด็กเล็ก เด็กโต และเยาวชน จำเป็นที่โรงเรียนจะต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการสอนทักษะทางสังคม ซึ่งยังไม่มีการสอนในชั้นเรียนต่างๆ ทักษะทางสังคมไม่ใช่เนื้อหาที่ฟุ่มเฟือยต่อการจัดเวลาให้มีการเรียนแต่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตในทุกด้าน (จินตนา ธนวิบูลย์ชัย, 2553: 36-37) ซึ่งทักษะทางสังคมมีความสำคัญดังนี้

1.1 ช่วยในการพัฒนาบุคลิกภาพเป็นเอกลักษณ์ของบุคคล เนื่องจากบุคลิกภาพของบุคคลเกิดขึ้นจากการมีสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น ขณะที่เรามีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเราก็จะสังเกตการตอบสนองที่เกิดขึ้นกับเรา เราจะมี การค้นหา การป้อนกลับที่แสดงการรับรู้ของผู้อื่นที่มีต่อเรา และเราจะเรียนรู้วิธีการมองตนเองเช่นกับที่ผู้อื่นมองเห็นเรา บุคคลที่มีทักษะสัมพันธ์กับผู้อื่นน้อย จะมีสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่นที่ไม่ชัดเจน (Distorted) และมีแนวโน้มที่จะมองภาพตนเองได้ไม่ถูกต้องสมบูรณ์

1.2 ช่วยให้เกิดความสำเร็จในการทำงาน ทักษะทางสังคมยังมีความสำคัญนอกเหนือจากด้านการศึกษา ได้แก่ ทักษะทางเทคนิควิชาชีพเพื่อการจ้างงาน การสร้างผลผลิตและความสำเร็จ

ทางอาชีพ เมื่อการจ้างพนักงานใหม่ผู้จ้างงานจะให้คุณค่าความสำคัญในทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการสื่อสาร ความรับผิดชอบ การคิดริเริ่มและทักษะการตัดสินใจ ผู้ที่ไม่ได้รับการคัดเลือกทำงานมักเป็นผู้ที่มีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลน้อย มีพฤติกรรมทางสังคมที่ไม่เหมาะสมเพราะในโลกของการทำงานหัวใจของการทำงาน โดยเฉพาะงานที่มีค่าจ้างแรงงานสูงและเป็นที่สนใจมากจะเป็นงานที่ต้องมีการร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงาน มีการนำผู้อื่น มีการใช้พลังที่ซับซ้อนและช่วยแก้ปัญหาผู้อื่นในการทำงานร่วมกัน

1.3 เกิดคุณภาพชีวิตที่ดี การมีชีวิตอยู่อย่างมีความหมายนั้น ผลการวิจัยต่างๆ บ่งชี้ให้เห็นว่าบุคคลส่วนมากจำเป็นต้องมีคุณภาพชีวิตสูงในด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล

1.4 เกิดสุขภาพทางกายที่ดี การมีสัมพันธภาพทางบวกกับบุคคลต่างๆ นั้น พบว่ามีความเกี่ยวข้องกับการมีชีวิตที่ยืนยาว ห่างไกลจากความเจ็บป่วย สุขภาพปรับปรุงได้เมื่อบุคคลเรียนรู้ทักษะระหว่างบุคคลที่จำเป็นต่อการริเริ่มสัมพันธภาพ และมีแนวทางดำเนินการจัดการกับความขัดแย้งต่างๆ จัดความโดดเด่น สัมพันธภาพที่ดีสามารถสร้างชีวิตที่ดีและชีวิตยืนยาว

1.5 เกิดสุขภาพทางจิตที่ดี เมื่อบุคคลไม่มีทักษะความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นเพื่อให้เกิดสัมพันธภาพความเจ็บป่วยทางจิตจะเป็นผลที่ตามมา การที่ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์ให้เป็นที่ยอมรับย่อมทำให้เกิดความวิตกกังวล เป็นทุกข์ เกิดความคับข้องใจ ความกลัว และโดดเดี่ยวในทางกลับกัน ถ้ามีความสามารถในการสร้างและธำรงรักษาสัมพันธภาพย่อมส่งผลต่อสุขภาพทางจิตและการปรับตัว สามารถลดความทุกข์ ความเครียด เชื่อมั่นในตนเอง และควบคุมตนเองได้ ทำให้มีความสุขและมีสมรรถนะทางสังคม

1.6 เกิดความสามารถในการจำกัดความเครียด การมีสัมพันธภาพเชิงบวกช่วยให้บุคคลจำกัดความเครียดโดยการให้ความสนใจ ให้สารสนเทศ และให้ข้อมูลป้อนกลับ สัมพันธภาพที่ดีช่วยลดเหตุการณ์ที่สร้างความเครียด ลดความวิตกกังวล ฯลฯ การอภิปรายกับกลุ่มเพื่อนช่วยให้การรับรู้ของบุคคลในความหมายของเหตุการณ์ที่เต็มไปด้วยความเครียด เกิดความรอบรู้ในชีวิตและเผชิญกับความรู้สึกปลอดภัย (self-esteem)

กล่าวโดยรวมการวิจัยทางสังคมศาสตร์ชี้ให้เห็นว่าชีวิตที่ปราศจากทักษะทางสังคมจะไม่ทำให้ชีวิตดีพอ การที่ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ย่อมทำให้เกิดความโดดเดี่ยวและสิ่งนี้

ส่งผลต่อความเติบโตของชีวิตและชีวิตที่ไร้ความหมายก่อให้เกิดความวิตกกังวลและเป็นทุกข์ทำให้ชีวิตไม่ยืนยาว

2. ขั้นตอนการประเมินทักษะทางสังคม

ในการประเมินทักษะทางสังคมของผู้เรียน จะต้องเกี่ยวข้องกับงาน 8 ขั้นตอน (จินตนา ธนวิบูลย์ชัย, 2553: 37-47) ดังนี้

- 2.1 ตรวจสอบ/ทบทวนข้อตกลงเบื้องต้นของการสอนทักษะทางสังคมนั้น
- 2.2 สอนทักษะทางสังคมที่เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้กับผู้เรียน
- 2.3 สร้างสถานการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือที่สามารถทำให้ทักษะทางสังคมที่เป็นคุณลักษณะพึงประสงค์ของผู้เรียนสามารถสังเกตได้ แล้วทำการสังเกตการทำงานแบบร่วมมือในกลุ่ม
- 2.4 ผู้สอนติดตามสังเกตจนมั่นใจว่าผู้เรียนได้ใช้ทักษะทางสังคมที่เหมาะสม
- 2.5 ประเมินความรู้ด้านทักษะทางสังคมของผู้เรียน
- 2.6 ให้ความสะดวกผู้เรียนในการวินิจฉัยความรอบรู้ด้านทักษะทางสังคมด้วยตนเอง
- 2.7 กำหนดเป้าหมายของการปรับปรุงทักษะทางสังคมให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- 2.8 รายงานทักษะทางสังคมของผู้เรียนให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้เรียน ผู้ปกครองและผู้รับเข้าทำงาน

รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

2.1 ข้อตกลงเบื้องต้นของการสอนทักษะทางสังคม

ในการประเมินทักษะทางสังคมควรตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

2.1.1 ทักษะทางสังคมต้องได้จากการเรียนรู้ การให้ผู้เรียนที่ไม่มีทักษะทางสังคมมาเข้ากลุ่มและให้ทำงานร่วมมือกับผู้อื่น ไม่ได้เป็นหลักประกันว่าผู้เรียนจะทำได้เพราะบุคคลไม่ได้รู้วิธีการมีปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพกับผู้อื่นมาแต่กำเนิด แต่ผู้สอนจะต้องสอนทักษะทางสังคมที่มีประสิทธิภาพให้แก่ผู้เรียน และจูงใจผู้เรียนให้ใช้ทักษะต่างๆ ถ้าผู้เรียนต้องการมีสมรรถนะทางสังคม

2.1.2 บทเรียนทักษะทางสังคมทุกบทเรียนต้องพัฒนาขึ้นเช่นเดียวกับบทเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาต่างๆ ผู้เรียนต้องเรียนทั้งเนื้อหาวิชา และทักษะการอยู่ร่วมกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นสิ่งที่มีความซับซ้อนมากกว่าการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลเพราะผู้เรียนจะต้องเกี่ยวข้องกับงานและกลุ่มอย่างค่อยเป็นค่อยไป ยิ่งทักษะการทำงานเป็นทีมเกิดขึ้นกับผู้เรียนมากเท่าใดก็ยิ่งทำให้ผู้เรียนมีปริมาณและคุณภาพการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเท่านั้น

2.1.3 ผู้สอนต้องเข้าใจในทักษะการทำงานเป็นทีมที่สอนว่ามีลักษณะอย่างไรและต้องสอนอย่างไร

2.1.4 ผู้สอนต้องดำเนินการสอนทักษะการทำงานเป็นทีมโดยกฎเกณฑ์ 3 ประการคือ

1) กำหนดนิยามของทักษะทางสังคมแต่ละทักษะให้เฉพาะเจาะจง (Be specific)

2) เริ่มต้นจากเพียงทักษะหนึ่งหรือสองทักษะในแต่ละบทเรียน ไม่ควรให้ผู้เรียนต้องเรียนทักษะทางสังคมหลายอย่างมากเกินไปในแต่ละครั้ง (Start small)

3) เน้นทักษะใดทักษะหนึ่งให้ผู้เรียนจนผู้เรียนสามารถบูรณาการทักษะนั้นเข้าไปในพฤติกรรมปกติสามารถปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติ และเป็นนิสัยไม่ควรฝึกให้ปฏิบัติเพียงครั้งสองครั้งเท่านั้น

2.2 สอนทักษะทางสังคมที่เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้กับผู้เรียน

การปฏิบัติต่อกันและกันจะเกิดขึ้นได้ต้องการโอกาสในการติดต่อกับผู้อื่น มีเหตุผลที่เพียงพอจะสนใจให้มีการปฏิบัติต่อกันและกันและเข้าถึงวิธีการที่การปฏิบัติต่อกันจะเกิดขึ้นได้ สำหรับผู้ที่ต้องทำงานเป็นทีมต้องการโอกาสทำงานร่วมกัน มีแรงจูงใจให้เข้าไปเกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานเป็นทีมและความชำนาญบางอย่างที่จะใช้ทักษะการทำงานเป็นทีมได้ เมื่อให้โอกาสผู้เรียนในการเรียนรู้ทักษะทางสังคมด้านการร่วมมือกับกลุ่มแล้วผู้สอนควรให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจและแนวทางในการปฏิบัติด้วยซึ่งสามารถดำเนินการสอนตามขั้นตอน 5 ขั้นตอนต่อไปนี้

2.2.1 ให้ผู้เรียนเห็นความจำเป็นของทักษะการทำงานเป็นทีม ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนเสนอแนะทักษะการทำงานเป็นทีมที่ผู้เรียนต้องการจะใช้ในการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด จากข้อเสนอของผู้เรียนนี้ผู้สอนสามารถนำมาให้ผู้เรียนเลือกว่าจะเน้นสอนทักษะใดทักษะหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งทักษะ จากนั้นเสนอกรณีศึกษา ให้กับผู้เรียนโดยต้องกำหนดสถานการณ์หรือกรณีศึกษาของทักษะทางสังคมที่เลือกไว้ ซึ่งผู้เรียนรู้จักผู้สอนอาจจัดทำบอร์ดนิทรรศการให้ผู้เรียนรู้จักความสำคัญที่ได้สอนไปแล้วหรืออาจมีการให้แสดงบทบาทสมมติเพื่อเป็นตัวอย่างแก่ผู้เรียน จะได้เข้าใจในทักษะที่ทำผิดพลาดเมื่ออยู่ร่วมกลุ่มกับผู้อื่น โดยอาจแสดงในแนวทางตกลงขบขันก็ได้ เพื่อแสดงให้ผู้เรียนเห็นความจำเป็นของทักษะทางสังคมนั้น

2.2.2 ให้ผู้เรียนทำความเข้าใจในทักษะทางสังคมว่าคืออะไร จะมีโอกาสเข้าไปเกี่ยวข้องได้อย่างไร และเมื่อใดจะต้องใช้ มีการให้นิยามเชิงปฏิบัติการของทักษะทางสังคมว่าเป็นทั้งพฤติกรรมทางภาษาหรือไม่ใช้ภาษาก็ได้เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบอย่างชัดเจนเฉพาะเจาะจงลงไปได้ว่าผู้เรียนต้องทำอะไรบ้าง ผู้สอนไม่ควรบอกผู้เรียนแต่เพียงว่าผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนใช้ทักษะอะไรในบทเรียนที่กำหนดให้เท่านั้น แต่ควรอธิบายให้ชัดเจนลงไปว่าทักษะทางสังคมนั้นผู้เรียนต้องปฏิบัติอะไรบ้าง แนวทางหนึ่งในการอธิบายทักษะทางสังคมใดทักษะหนึ่งก็คือการอธิบายโดยใช้การจัดทำรายการพฤติกรรม (list) ของทักษะทางสังคมนั้นออกมาภายในการพิจารณาทั้งส่วนที่เป็นพฤติกรรมทางภาษา (sounds like) ซึ่งอาจใช้เพียงวลีก็ได้และพฤติกรรมที่ไม่ใช้ภาษา (looks like) ดังตัวอย่าง

ตารางที่ 2.3 แสดงการมีส่วนร่วมในกลุ่มแบบส่งเสริมสนับสนุน

พฤติกรรมที่ไม่ใช้ภาษา	พฤติกรรมทางภาษา
ยิ้ม	“คุณมีความคิดเห็นอย่างไร”
มองสบตา	“ช่างเหลือเชื่อจริงๆ”
ยกนิ้วโป้งขึ้น	“เป็นความคิดที่ดี”
ลูบหลัง	“น่าสนใจทีเดียว”

เมื่อผู้เรียนจัดทำรายการออกมาหลากหลายแล้ว ผู้สอนควรนำมาจัดกลุ่มให้ผู้เรียนได้ใช้ในการอ้างอิงเมื่อต้องปฏิบัติให้เกิดทักษะ เช่น ในการทำงานกลุ่ม ผู้เรียนจะต้องให้การสนับสนุนการพหุให้เกียรติผู้อื่น ไม่ละทิ้งงาน ไม่ส่งเสียงรบกวนผู้อื่น อยู่ร่วมกับกลุ่มและมีส่วนร่วมทำงานอย่างกระตือรือร้น ผู้สอนควรแสดงการสาธิตและให้รูปแบบของทักษะทางสังคมที่ต้องการ สอนผู้เรียนพร้อมทั้งอธิบายจนกระทั่งผู้เรียนมีความเข้าใจพฤติกรรมทั้งที่เป็นแบบใช้และไม่ใช้ภาษาและมีการแสดงบทบาทสมมติของทักษะทางสังคมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติประมาณ 2-3 ครั้ง ก่อนให้บทเรียน

2.2.3 กำหนดสถานการณ์ฝึกปฏิบัติและกระตุ้นให้เกิดความรอบรู้ในทักษะทางสังคมนั้น โดยต้องมีการฝึกบ่อย ๆ

ในการฝึกปฏิบัติควรดำเนินการ โดยเริ่มตั้งแต่การให้ผู้เรียนเห็นความจำเป็นของทักษะทางสังคมนั้น แล้วสอนทักษะทางสังคมดังกล่าวจากนั้นจึงฝึกปฏิบัติและสะท้อนผลของความสำเร็จในการฝึกปฏิบัติ อีกทั้งทำการฝึกปฏิบัติจนกระทั่งสามารถใช้ทักษะทางสังคมนั้นได้อย่างคู่เป็นธรรมชาติ สำหรับรายละเอียดของการดำเนินการมีดังนี้

1) กำหนดทักษะทางสังคมทั้งที่เป็นบทบาทสำหรับสมาชิกบางกลุ่มต้องมีและที่เป็นบทบาทสำหรับสมาชิกทุกกลุ่มจะต้องมี ผู้สอนควรเริ่มให้ทักษะทางสังคมใหม่ๆ แก่ผู้เรียนทุกสัปดาห์ ขณะเดียวกันก็มีการตรวจสอบทบทวนทักษะทางสังคมที่ได้สอนไปแล้วก่อนหน้านี้และมีการปฏิบัติซ้ำตามลำดับจนกระทั่งสอนได้ครบทุกทักษะ

2) ทำการสังเกตผู้เรียนแต่ละกลุ่มและบันทึกว่าสมาชิกคนใดใช้ทักษะทางสังคมบ่อยเพียงใด มีประสิทธิภาพแค่ไหน การสังเกตผู้เรียนผู้สอนควรเริ่มต้นจากการสังเกต และ

บันทึกด้วยรูปแบบง่ายก่อนโดยพิจารณาทักษะเพียง 2-4 ทักษะ เมื่อเกิดความคุ้นเคยแล้วจึงอาจขยายรูปแบบการสังเกตเป็น 6-8 ทักษะ และ 10-12 ทักษะตามลำดับความก้าวหน้าของการสังเกตทักษะทางสังคม ทั้งนี้ผู้ที่ทำการสังเกตและบันทึกควรได้รับการฝึกอบรมในรูปแบบการสังเกตและบันทึกได้ในแบบเดียวกันตามวิธีการที่ถูกต้อง ซึ่งแบบบันทึกการสังเกตแบบต่างๆ มีตัวอย่างดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างแบบบันทึกการสังเกตแบบ Simple Observation

	นักเรียน	ใจ	จิต	จง	รวม
รายการ					
ใครพูดบ้างเวลาทำงาน					

ตารางที่ 2.5 ตัวอย่างแบบบันทึกการสังเกตแบบ Intermediates Observation

	นักเรียน	ใจ	จิต	จง	รวม
รายการ					
ให้ความคิดที่เป็นประโยชน์					
มีส่วนร่วมสนับสนุน					
รวม					

ตารางที่ 2.6 ตัวอย่างแบบบันทึกการสังเกตแบบ Advanced Observation Form

	นักเรียน	ใจ	จิต	จง	รวม
รายการ					
ให้ความคิดที่เป็นประโยชน์					
ตรวจสอบความเข้าใจของงาน					
มีส่วนร่วมสนับสนุน					
ให้การยกย่องผู้อื่น					
รวม					

3) ผู้สอนควรคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงทักษะทางสังคมเป็นระยะๆ ระหว่างที่สอนบทเรียน โดยพยายามขอให้ผู้เรียนสาธิตทักษะเหล่านั้น และเชื่อมโยงผู้เรียนที่ได้เรียนรู้แล้วได้ทำความเข้าใจกับธรรมชาติของทักษะทางสังคมนั้นและวิธีการเข้าไปเกี่ยวข้องกับทักษะดังกล่าว พร้อมทั้งให้คำชี้แนะผู้เรียนในการปรับปรุงการใช้ทักษะนั้น

2.2.4 ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนที่ใช้ทักษะทางสังคมและสะท้อนให้เห็นวิธีการทำให้เกิดทักษะทางสังคมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การใช้การฝึกทักษะการทำงานเป็นทีมเป็นสิ่งที่ยังไม่เป็นการเพียงพอสำหรับผู้เรียน แต่ผู้เรียนควรได้ข้อมูลป้อนกลับว่าผู้เรียนควรใช้ทักษะนั้นบ่อยเพียงใดและทำได้ดีเพียงใดแล้ว การจัดระบบข้อมูลการสังเกตนำเสนอในรูปแบบของแผนภูมิแท่งและรายงานข้อมูลของผู้เรียนทั้งห้องในชั้นเรียนหรือให้ข้อมูลรายบุคคล จะช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และสะท้อนตนเองได้จากข้อมูลนั้นและผู้เรียนยังสามารถบอกความรู้สึกของตนในขณะที่ปฏิบัติฝึกทักษะทางสังคมได้ด้วย ผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนสรุปทักษะทางสังคมของบุคคลแต่ละคนในกลุ่มและการปฏิบัติของกลุ่มว่าได้ปฏิบัติเช่นกลุ่มอื่น โดยทั่วไปหรือไม่ ผู้สอนควรมั่นใจว่าได้ให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวกกับผู้เรียนแต่ละคนเกี่ยวกับความพยายามของผู้เรียนที่จะเรียนรู้และช่วยกลุ่มเพื่อนในการเรียนรู้ได้ การสะท้อนผล (reflection) เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นยิ่งที่จะทำให้ค้นพบว่าต้องช่วยอะไรผู้เรียนอีกบ้าง การปฏิบัติที่กำหนดให้ส่งผลเชิงบวกหรือเชิงลบอย่างไรหรือไม่ ผู้สอนได้ช่วยให้กระบวนการกลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้อย่างไร จากการที่รับข้อมูลป้อนกลับ และการประเมินทักษะทางสังคมที่ผู้เรียนใช้เองผู้เรียนจะสามารถสะท้อนให้เห็นได้ว่าผู้เรียนจะใช้ทักษะทางสังคมนั้นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้อย่างไรในอนาคตและตั้งเป้าหมายเพื่อการปรับปรุงเอาไว้ และท้ายที่สุดผู้เรียนทั้งกลุ่มก็จะสามารถลงมือปฏิบัติที่ได้มาจากการเรียนรู้อย่างหนักได้

2.2.5 ให้ผู้เรียนรักษาทักษะทางสังคมที่ฝึกปฏิบัติต่อไปจนกลายเป็นการปฏิบัติตามธรรมชาติ

ทักษะทางสังคมส่วนมากจะมีช่วงเวลาที่เรียนรู้ได้ช้าแต่มีเวลาในการปรับปรุงทักษะได้อย่างรวดเร็ว และช่วงเวลาที่คงอยู่ของทักษะในลักษณะเดียวกันผู้เรียนต้องฝึกทักษะการทำงานเป็นทีมที่ยาวนานเพียงพอที่จะสามารถบูรณาการทักษะให้สามารถได้อย่างเป็นธรรมชาติ ผู้สอนต้องกระตุ้นให้มีการปรับปรุงทักษะการทำงานเป็นทีมอย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่าขั้นตอนการสอนทักษะทางสังคมมีดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.7 แสดงขั้นตอนการสอนทักษะทางสังคม

ขั้นตอนการสอน	การปฏิบัติของผู้เรียน
1. สร้างความต้องการในการพัฒนาทักษะ	1. ให้ผู้เรียนเลือกทักษะที่ต้องการ 2. ผู้สอนคัดเลือกและชักชวนผู้เรียนพัฒนาทักษะ 3. แสดงให้เห็นผลของการขาดทักษะนั้น
2. นิยามลักษณะของทักษะ	1. นิยามโดยทำรายการพฤติกรรม 2. สาธิตกำหนดรูปแบบ และอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจ
3. ให้คำแนะนำการฝึกปฏิบัติทักษะ	1. กำหนดทักษะทางสังคมบทบาทหนึ่งที่ต้องมี 2. บันทึกความถี่และคุณภาพการใช้ทักษะ 3. ชี้แนะการปฏิบัติทักษะเป็นระยะๆ
4. ให้ข้อมูลป้อนกลับและให้การสะท้อนผล	1. จัดช่วงเวลาการให้ข้อมูลป้อนกลับ 2. จัดการสะท้อนผลการดำเนินการ
5. ดำเนินการขั้นตอนที่ 3 และ 4 ซ้ำๆ	เน้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องผ่านขั้นตอนต่างๆ ของการพัฒนาทักษะ

2.3 สร้างสถานการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อให้เกิดการใช้ทักษะทางสังคม

เพื่อประเมินทักษะทางสังคมของผู้เรียน ผู้สอนต้องสร้างสถานการณ์ขึ้นให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย สถานการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นสิ่งที่ผู้สอนต้องสร้างขึ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ทักษะทางสังคมและแสดงให้เห็นระดับความรอบรู้ทักษะทางสังคมของผู้เรียนแต่ละคน ในขณะที่ผู้เรียนกำลังเรียนรู้ด้วยกันผู้สอนจะต้องประเมินคุณภาพและปริมาณของทักษะทางสังคมเป้าหมายที่ผู้เรียนใช้ ผู้สอนสามารถปรับการใช้ทักษะทางสังคมในงานกลุ่มของผู้เรียนได้ขึ้นอยู่กับว่าผู้เรียนแสดงทักษะทางสังคมอย่างไร ดังตัวอย่างในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.8 แสดงการใช้ถ้อยคำที่แสดงถึงการมีหรือไม่มีทักษะทางสังคม

ทักษะทางสังคม	ถ้อยคำที่ใช้ถ้ามีทักษะ	ถ้อยคำที่ใช้ถ้าไม่มีทักษะ
1. สมาชิกในกลุ่มนั่งทำงาน กัน อย่างใกล้ชิด	“นั่งทำงานกันเต็มที่เลยนะ”	“ดึงเก้าอี้มานั่งทำงานด้วยกันซิคะ”
2. สมาชิกในกลุ่มแต่ละคน รับผิดชอบงาน	“แสดงว่าแต่ละคนเข้าใจ งานคิจะช่วยกันทำงานดี”	“จงจิตตลงแสดงวิธีการทำให้ดู หน่อยค่ะแล้วจึงกลช่วยอธิบายด้วย ว่าทำไมกลุ่มจึงทำเช่นนี้”
3. มีผู้เรียนบางคนที่ไม่เต็มใจ ทำงาน	“ครูดีใจมากที่ทุกคนมี ส่วนร่วมในการทำงานนี้”	“เดี๋ยวครูจะถามถามจริงให้อธิบาย งานนะช่วยเตรียมตัวให้พร้อม ด้วย”
4. สมาชิกในกลุ่มกำลัง อธิบายให้กันฟังว่าใคร อะไรและให้กระบวนการ ที่เป็นเหตุเป็นผล	“อธิบายได้ดีมากทำ ต่อไปนะ”	“ครูต้องการให้แต่ละคนพิจารณา ปัญหาที่เกิดขึ้นและอธิบายวิธีการ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนให้ด้วย นะ”

2.4 ผู้สอนติดตามสังเกตจนมั่นใจว่าผู้เรียนได้ใช้ทักษะทางสังคมที่เหมาะสม

ในขณะที่ทำการสังเกตผู้เรียนในการเรียนรู้กิจกรรมต่างๆ ผู้สอนอาจเห็นรูปแบบต่างๆ ของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้หรือการทำงานเป็นทีมซึ่งผู้สอนจะต้องเข้าไปเกี่ยวกับก็ด้วยเหตุว่าจะได้แก้ไขความเข้าใจผิดหรือได้แนวคิดผิดจากสิ่งที่สอน และยังสามารถแก้ไขการใช้การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ไม่เหมาะสมหรือไม่เกิดขึ้นเลย หรือแก้ไขทักษะการคิดที่ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ผู้สอนยังควรต้องให้การเสริมแรงคอยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะในทักษะทางสังคมที่เหมาะสม ใช้กระบวนการที่ถูกต้อง ผู้สอนควรตัดสินใจเข้าไปสอดแทรกการใช้ทักษะทางสังคมให้กับผู้เรียนในช่วงเวลาและระดับที่เหมาะสมว่าเมื่อไหร่ควรให้กลุ่มหยุดการปฏิบัติหรือต้องให้หยุดทันทีหรือควรรอจนครบกระบวนการทำงานของกลุ่มก่อน จะหยุดการทำงานเฉพาะบางกลุ่มย่อยหรือให้หยุดทั้งห้องเรียนในการทำงานกลุ่ม ผู้สอนต้องตัดสินใจว่าจะเข้าไปสอดแทรกการฝึกทักษะทางสังคมอย่างไรจึงจะเกิดประสิทธิภาพ จะใช้การบอกวิธีปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพกับผู้เรียนไปเลยหรือไม่ หรือช่วยเข้าไปแก้ปัญหากลุ่มหรือเพียงให้คำแนะนำแล้วให้ผู้เรียนแก้ปัญหาเอง ซึ่งอาจช่วยชี้แนะผู้เรียนด้วยการตั้งคำถามให้ผู้เรียนให้เหตุผลว่ากำลังทำ

อะไร ทำไมต้องทำ ทำแล้วได้ประโยชน์อย่างไร พร้อมทั้งให้ผู้เรียนพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการสังเกตแล้วให้ผู้เรียนกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมชี้แนะทางเลือกในการแก้ปัญหา

2.5 ประเมินความรู้ด้านทักษะทางสังคมของผู้เรียน

ในการประเมินความรู้เกี่ยวกับทักษะทางสังคมที่ได้เรียนรู้ไปอาจใช้แบบทดสอบปรนัยกับผู้เรียนได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจทักษะการเป็นผู้นำ

คำสั่ง จงนำรายการในสดมภ์ที่ 1 ซึ่งกล่าวถึงลักษณะการทำงานและลักษณะการรักษาภาพกลุ่มของผู้นำมาเข้าคู่กับข้อความในสดมภ์ที่ 2 ที่แสดงว่าทักษะนั้นได้ปรากฏขึ้นแล้ว (ข้อ ก. – ข้อ จ.)

ลักษณะการทำงาน	ข้อความแสดงการทำงาน
_____ 1. เป็นผู้ให้สารสนเทศและโอกาส	ก. “ฉันเข้าใจว่า “สมหวัง” กำลังเสนอแนะว่าเราควรทำความชัดเจนในตัวปัญหาก่อนที่เราจะทำการแก้ปัญหานั้น”
_____ 2. เป็นผู้ค้นหาสารสนเทศและโอกาส	ข. “เรามารายงานเรื่องนี้ด้วยตัวของพวกเราเองดีกว่าไหม”
_____ 3.เป็นผู้กำหนดบทบาทและทิศทาง	ค. “สมนึกคิดว่าเราควรจะไปทานอาหารกันและสมพรเชื่อว่าเราควรเขียนเรื่องเล่าสักเรื่อง
_____ 4. ผู้สรุป	ง. “ฉันคิดว่าเราควรช่วยแก้ปัญหาคือความขัดแย้งระหว่างสมสุขกับสมศักดิ์”
_____ 5.เป็นผู้มีพลัง	จ. “ประธานาธิบดีคนแรกของสหรัฐอเมริกา คือ จอร์จ วอชิงตัน ซึ่งตามแนวคิดเห็นของฉันเขาดีที่สุดใน”
_____ 6. เป็นผู้ตรวจสอบความเข้าใจ	ฉ. “สมชาติไม่ได้พูดอะไรมานาน 5 นาที แล้วมีปัญหาอะไรหรือเปล่า

2.6 ให้ความสะดวกผู้เรียนในการวินิจฉัยความรอบรู้ด้านทักษะทางสังคมด้วยตนเอง

ผู้เรียนควรมีการวินิจฉัยทักษะทางสังคมของตน โดยอาศัยแบบตรวจสอบรายการหรือแบบสอบถามทักษะทางสังคมที่ตนปฏิบัติเพื่อประเมินว่าตนทำได้เพียงพอและทำได้ดีเพียงใดที่จะบรรลุเป้าหมายทักษะทางสังคมที่ต้องการ ผู้เรียนสามารถวินิจฉัยระดับทักษะทางสังคมของตนได้อย่างน้อยสองแนวทางโดยผู้สอนอาจให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามวินิจฉัยตนเองหรือแบบตรวจสอบรายการ และการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้แล้วทำการสังเกตตนเอง จุดเน้นในการประเมินจะอยู่ที่การพิจารณาว่าผู้เรียนทำอะไร ผู้เรียนคนอื่นทำอะไรและทุกคนในกลุ่มทำอะไร การประเมินตนเองของผู้เรียนจะพิจารณาว่าแต่ละบุคคลปฏิบัติได้น้อยและได้ดีเพียงใด และให้โอกาสผู้เรียนได้ให้ผู้อื่นในกลุ่มมีข้อมูลป้อนกลับตน ผลที่ได้สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ผลการทำงานร่วมกันว่าดีเพียงใด

2.7 กำหนดเป้าหมายของการปรับปรุงทักษะทางสังคมให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สมาชิกในกลุ่มต้องกำหนดเป้าหมายในการปรับปรุงสมรรถนะของตนด้านทักษะทางสังคม หากต้องมีการทำงานกลุ่มต่อไปโดยต้องอภิปรายเป้าหมายและพยายามมุ่งไปสู่ความสำเร็จ ผู้สอนซึ่งเป็นผู้สังเกตทักษะทางสังคมของผู้เรียนควรช่วยผู้เรียนในกลุ่มในการกำหนดเป้าหมาย โดยตั้งคำถามว่าผู้เรียนควรเพิ่มการปฏิบัติในเรื่องใดที่จะทำให้กลุ่มดีขึ้นในวันข้างหน้า ผู้สอนควรเน้นการปรับปรุงสมรรถนะทางสังคมของผู้เรียนแต่ละคนและของกลุ่มให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

2.8 รายงานทักษะทางสังคมของผู้เรียน

นอกเหนือจากการรายงานผลการประเมินทักษะทางสังคมให้กับผู้เรียนระหว่างเรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงทักษะทางสังคมของตนแล้ว การรายงานผลสรุปก็มีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการโดยรายงานแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความสนใจ ได้แก่ ผู้ปกครอง ผู้ที่ต้องการจ้างงาน เป็นต้น ผู้เรียนมักต้องการให้มีข้อมูลความสามารถทางสังคมและทักษะการทำงานเป็นทีมปรากฏอยู่ในแฟ้มสะสมงานของตน มีการประชุมสัมมนาและมีการสัมภาษณ์เพื่อการจ้างงาน ผู้สอนอาจสรุปข้อมูลทักษะทางสังคมแสดงในรูปแบบแผนภูมิ กราฟ เขียนอธิบายทักษะทางสังคมของผู้เรียนแต่ละคน หรือมีการจัดทำแบบตรวจสอบรายการให้ผู้ปกครองได้เห็นในรายงาน

จึงกล่าวได้ว่า สมรรถนะทางสังคมของผู้เรียนเป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญมากที่ต้องทำการประเมินและอยู่ในความสนใจ ความสามารถทางสังคมของบุคคลมีมากเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถในการใช้ทักษะทางสังคมได้อย่างเหมาะสม เมื่อต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น แนวทางหนึ่งที่เป็นประโยชน์มากในการจำแนกทักษะทางสังคมก็คือ การแบ่งออกเป็นทักษะ 4 ประเภท คือ ทักษะการสร้างรูปแบบ ทักษะการทำหน้าที่ในกลุ่ม ทักษะการวางแผนกลุ่มและทักษะการบ่มเพาะ การประเมินทักษะทางสังคมจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้เห็นการพัฒนาบุคลิกภาพและคุณภาพชีวิตของบุคคลตลอดจนสุขภาพกาย สุขภาพจิต สามารถจำกัดความตึงเครียดในสังคมได้ การที่บุคคลไม่สามารถสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ย่อมทำให้การเจริญงอกงามของบุคคลหยุดชะงัก เกิดความล้มเหลวและชีวิตขาดความหมาย การประเมินทักษะทางสังคมหากดำเนินการตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้วข้างต้นได้ย่อมถือว่าทำให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้ตามหลักสูตร

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ใช้วิธีการกำหนดกิจกรรมในการฝึกทักษะทางสังคมไว้ในบทเรียน 2 ด้านด้วยกัน คือ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและด้านความสามารถในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ในลักษณะการทำงานกลุ่ม โดยการประยุกต์งาน 8 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นมาใช้ในการประเมินทักษะทางสังคมของผู้เรียน ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่แนะนำทักษะทางสังคมที่ควรเกิดขึ้นในบทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น มีการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการใช้ทักษะสังคมที่จำเป็นและต้องการตามเป้าหมายเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง สร้างสถานการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือ ในกิจกรรมการเรียนรู้ในสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นและเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับบุคคลอื่นในสังคมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ผู้สอนจะคอยกระตุ้นการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานกลุ่มของผู้เรียนให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือว่าผู้สอนก็เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่จะพัฒนาขึ้นด้วย รวมทั้งผู้สอนจะคอยติดตามสังเกตผู้เรียนโดยใช้แบบประเมินทักษะทางสังคม ซึ่งจะแยกเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนและแบบบันทึกสถิติการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนทุกครั้งไว้ในฐานข้อมูลออนไลน์ ตลอดจนการแสดงผลย้อนกลับให้ผู้เรียนรู้ถึงความสามารถในด้านทักษะทางสังคมของตนเป็นระยะๆ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงให้บรรลุเป้าหมายตามต้องการ

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ความหมายของความบกพร่องทางการได้ยิน

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (Hearing Impaired Children) หมายถึง เด็กที่มีความสามารถในการรับฟังเสียงต่าง ๆ บกพร่อง หรือสูญเสียไปเป็นเหตุให้เสียงต่าง ๆ ไม่ชัดเจน ไม่ได้ยินเสียงเหมือนคนปกติ ในกรณีที่สูญเสียการได้ยินเพียงเล็กน้อย เรียกว่า หูตึง และ ในกรณีที่สูญเสียการได้ยินมาก เรียกว่า หูหนวก (ศรียา นิยมธรรม, 2541: 135)

เด็กหูตึง หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยินระหว่าง 26-89 เดซิเบล วัดด้วยเสียงบริสุทธิ์ ณ ความถี่ 500 1,000 และ 2,000 เฮิรท์ เป็นเด็กที่สูญเสียการได้ยินเล็กน้อยไปจนถึงการสูญเสียการได้ยินขั้นรุนแรง (กรมสามัญศึกษา, 2542: 9)

เด็กหูหนวก หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยินระหว่าง 90 เดซิเบลขึ้นไป วัดด้วยเสียงบริสุทธิ์ ณ ความถี่ 500 1,000 และ 2,000 เฮิรท์ ในห้วงที่ต่ำกว่า เด็กไม่สามารถใช้การได้ยินให้เป็นประโยชน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ อาจเป็นผู้ที่สูญเสียการได้ยินมาแต่กำเนิด หรือสูญเสียการได้ยินภายหลังก็ตาม

ระดับการได้ยิน

ระดับ 1 หูปกติ (ไม่เกิน 25 เดซิเบล) สามารถได้ยินเสียงพูดกระซิบเบา ๆ

ระดับ 2 หูตึงเล็กน้อย (26-40 เดซิเบล) ไม่ได้ยินเสียงพูดเบา ๆ แต่ได้ยินเสียงปกติ ต้องพูดดังกว่าปกติ อาจใช้เครื่องช่วยฟังบางโอกาส เช่น เรียนหนังสือ

ระดับ 3 หูตึงปานกลาง (41-55 เดซิเบล) ไม่ได้ยินเสียงปกติ ต้องพูดดังกว่าปกติถึงจะได้ยิน จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยฟังขณะพูดคุย

ระดับ 4 หูตึงมาก (56-70 เดซิเบล) พูดเสียงดังแล้วยังไม่ได้ยิน จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยฟังตลอดเวลา

ระดับ 5 หูตึ๋งรุนแรง (71-90 เดซิเบล) ต้องตะโกนหรือใช้เครื่องขยายเสียงจึงจะได้ยิน แต่ได้ยินไม่ชัด จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยฟังตลอดเวลา

ระดับ 6 หูหนวก (91 เดซิเบล ขึ้นไป) ตะโกนหรือใช้เครื่องช่วยฟังแล้วยังไม่ได้ยิน และไม่เข้าใจความหมาย

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า เด็กที่สูญเสียการได้ยิน หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยิน ตั้งแต่ 26 เดซิเบลขึ้นไปจนถึง 90 เดซิเบล เรียกว่าเด็กหูตึง สามารถได้ยินเสียงตะโกนหรือใช้เครื่องช่วยฟังในการรับฟังเสียงได้ เด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินระดับ 91 เดซิเบลขึ้นไป เรียกว่าเด็กหูหนวก ซึ่งเด็กไม่สามารถได้ยินเสียงเลย แต่จะใช้ภาษามือ ท่าทาง หรือการอ่านริมฝีปากแทนการสื่อความหมายต่าง ๆ

ประเภทของการสูญเสียการได้ยิน

ประเภทของการสูญเสียการได้ยิน จำแนกได้เป็น 5 ประเภท โดยแบ่งตามตำแหน่งที่เกิดความผิดปกติของกลไกการได้ยิน (ศรียา นิยมธรรม และประภัสสร นิยมธรรม, 2538: 22-23; บริรักษ์ ศูนย์การได้ยิน ดีเมด, 2553: 1) ดังนี้

1. การสูญเสียอวัยวะการนำเสียง (Conductive Hearing Loss) เป็นการสูญเสียการได้ยินจากสาเหตุจากความผิดปกติจากส่วนใดส่วนหนึ่งของหูชั้นนอกและหูชั้นกลาง ซึ่งเป็นส่วนกลางของการนำเสียง เช่น แก้วหูทะลุ หนองหู กระดูกหูสามชิ้นเคลื่อนไหวไม่ได้ เป็นต้น แต่ประสาทหูยังดีอยู่ทำให้มีความผิดปกติในการส่งผ่านคลื่นเสียงไปสู่หูชั้นใน การสูญเสียการได้ยินแบบนี้พอจะรักษาได้ด้วยยาหรือการผ่าตัดและการรับฟังเสียงก็มักเสียไม่มากนัก คือ ไม่เกิน 60 เดซิเบล

2. การสูญเสียประสาทหู (Sensorineural Hearing Loss) เกิดจากความผิดปกติที่หูชั้นในหรือประสาทหู เช่น ประสาทหูเสียจากการแพ้ยาหรือจากเสียงระเบิด เสียงอึกทึก เป็นต้น นอกจากนี้ที่พบบ่อย ได้แก่ กรรมพันธุ์ และมารดามีอาการผิดปกติขณะตั้งครรภ์หรือระหว่างคลอด ทำให้ประสาทหูเสียแต่กำเนิด การถูกทำร้ายร่างกายและอุบัติเหตุทำให้บาดเจ็บบริเวณหู ตันคอหรือศีรษะอย่างรุนแรงก็อาจทำให้ประสาทหูเสียได้เช่นกัน การมีเนื้องอกที่ประสาทหูและความเสื่อมตามสังขารก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มีการสูญเสียการได้ยินประเภทนี้

3. การสูญเสียการรับฟังเสียงแบบผสม (Mixed Hearing Loss) การสูญเสียการได้ยินประเภทนี้ เกิดจากความผิดปกติในระบบการนำเสียงร่วมกับประสาทรับฟังเสียงบกพร่อง พบในโรคที่มีความพิการที่หูชั้นนอก ชั้นกลาง และชั้นในรวมกัน เช่น โรคหูน้ำหนวกเรื้อรังซึ่งอาการลุกลามเข้าไปในหูชั้นใน โรคหินปูนจับแข็งที่กระดูกโกลน เป็นต้น การรักษาโดยการผ่าตัดอาจจะช่วยได้บ้าง แต่ไม่ทั้งหมด

4. การสูญเสียศูนย์กลางการรับฟังเสียง (Central Hearing Loss) เกิดจากสมองซึ่งทำหน้าที่รับและแปลความหมายของเสียง ซึ่งอาจเกิดจากเนื้องอกในสมองอักเสบ เส้นเลือดในสมองแตก ทำให้ศูนย์การรับฟังเสียงใช้การไม่ได้ จึงทำให้เข้าใจความหมายของเสียง ต้องรักษาด้วยการผ่าตัด แต่การสูญเสียการได้ยินประเภทนี้อาจดีขึ้นหรือไม่ดีขึ้นก็ได้

5. การสูญเสียภาวะทางจิต (Functional or Psychological Hearing Loss) ความผิดปกติเกิดจากจิตใจหรืออารมณ์ ทำให้ไม่มีการตอบสนองต่อเสียงแสดงอาการเหมือนคนหูหนวก หูตึง ทั้งที่กลไกการได้ยินปกติ ต้องให้จิตแพทย์หรือนักจิตวิทยาปรึกษา

ดังนั้นจากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการแบ่งประเภทของการสูญเสียการได้ยิน โดยแบ่งตามตำแหน่งที่เกิดความผิดปกติของกลไกการได้ยินได้ 5 ประเภท ซึ่งเป็นสาเหตุของความบกพร่องทางการได้ยิน และในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งสนใจเฉพาะนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่จัดอยู่ในระดับหูตึง กล่าวคือ เมื่อนักเรียนใส่เครื่องช่วยฟัง แล้วสามารถได้ยินเสียงปกติได้

การเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การให้การศึกษาแก่เด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นมาก เพื่อช่วยให้เด็กเหล่านั้นได้พัฒนาตนเอง ตามกำลังความสามารถของตน การศึกษายังเป็นพื้นฐานที่จะช่วยให้เขาได้พัฒนาตนเอง ให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีอาชีพที่จะช่วยให้มีรายได้เลี้ยงตนเอง ซึ่งในการจัดการศึกษาให้กับคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้นจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายประการ ทั้งตัวเด็กเอง บิดา มารดา ผู้ปกครองและโรงเรียนหรือสถานให้บริการการศึกษาแก่คนเหล่านี้ ดังนั้นการศึกษาพิเศษ (2526: 29) จึงเห็นความสำคัญ ที่จะต้องจัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กบกพร่องทางการได้ยิน แบ่งออกเป็น 3 วิธี วิธีแรก คือ การใช้ภาษาพูดเป็นการพัฒนาการสื่อสารโดยภาษาพูดและการอ่านริมฝีปาก และการใช้การได้ยินที่ยังคงหลงเหลืออยู่ วิธีที่สองเป็นการ

พัฒนาการของการสื่อสารโดยใช้ภาษามือ และวิธีที่สามคือวิธีการสื่อสารทั้งหมด คือผสมผสานทั้งสองวิธีเข้าด้วยกัน นั่นคือใช้ทั้งภาษามือ การอ่านริมฝีปากและการฝึกการได้ยิน

ในการกำหนดหลักสูตรและการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น ผดุง อารยะวิญญู (2542ก: 25) ได้กล่าวไว้ว่า

ในการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินควรครอบคลุมไปถึง การฝึกฟัง การฝึกสายตา การฝึกทักษะทางการพูด การฝึกทักษะทางภาษาควรกระทำเป็นขั้นตอนตามลำดับความยากง่าย ส่วนเนื้อหาวิชา ควรครอบคลุมเนื้อหาที่ใกล้เคียงกับเด็กปกติแต่วิธีสอนตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์อื่นจำเป็นอาจแตกต่างออกไปหรือเพิ่มเติมจากที่มีใช้สำหรับเด็กปกติทั้งนี้เพื่อสนองความต้องการพิเศษของเด็กเหล่านี้

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับหูตึง และเด็กที่สูญเสียการได้ยินในระดับที่รุนแรงมากมีความแตกต่างกันเป็นอย่างมาก เด็กที่มีความบกพร่องในการได้ยินที่ยังสามารถพูดได้หรือใช้ภาษาได้ เพราะยังสามารถได้ยินเสียง ซึ่งอาจจะสามารถเรียนได้ด้วยวิธีการเช่นเดียวกับเด็กปกติเพียงแต่ใช้เครื่องช่วยฟังแต่เด็กที่สูญเสียการได้ยินในระดับที่รุนแรง ไม่สามารถพูดจา และใช้ภาษาโดยผ่านช่องทางการได้ยินได้นั้น ต้องได้รับการศึกษาในห้องการศึกษาพิเศษด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับความพิการของเด็ก (ดารณี อุทัยรัตนกิจ, 2543: 69) ดังนั้นในการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่สามารถพูดได้หรือใช้ภาษาได้นั้นหลักสูตรจึงควรเน้นการฝึกฟัง การแก้ไขการพูด การอ่านคำพูดโดยใช้เนื้อหาจากวิชาอื่น ๆ ที่มีสอนในโรงเรียน

สำหรับเด็กหูหนวกนั้น ทางกระทรวงศึกษาธิการจะต้องเป็นผู้กำหนดวิธีการสื่อสารว่าจะใช้ภาษามืออย่างเดียวหรือจะใช้วิธีการสื่อสารรวม (Total Communication) ในขณะเดียวกันเด็กทุกคนควรมีโอกาสเรียนรู้และฝึกพูด การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูดโดยใช้เครื่องมือทางโสตสัมผัสวิทยา สิ่งหนึ่งที่ขาดเสียมิได้ที่จะต้องกำหนดไว้ในหลักสูตร คือการฝึกอาชีพควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ มีการฝึกอาชีพเบื้องต้น อาจจะเป็นวิชาบังคับ หรือเปิดเป็นวิชาเลือกให้เด็กเรียนก็ได้ หรืออาจมีทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกก็ได้ทั้งสองอย่าง

หลักการสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษนั้น ผดุง อารยะวิญญู (2542: 25-27) กล่าวว่าไว้ว่า หลักการสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้เป็นหลักการสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษแต่สามารถนำไปใช้กับเด็กปกติได้ หลักการสอนที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้เป็นผลของการศึกษาวิจัยของนักการศึกษาพิเศษจำนวนมากเป็นข้อสนับสนุนหลักการสอน จึงอาจกล่าวได้ว่า หากครูนำไปใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมแล้ว จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้เต็มที่ หลักการสอนที่เหมาะสมที่จะใช้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษมีดังนี้

1. สอนจากสิ่งที่ย่างที่สุด
2. ใช้ประสบการณ์ตรงเด็กจะเรียนรู้ได้ดี ต้องอาศัยประสบการณ์เดิมการเรียนการสอนที่ดีจึงควรคำนึงถึงประสบการณ์เดิมของเด็กเป็นสำคัญ และควรสอนโดยใช้ประสบการณ์ตรงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
3. ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ตามขีดความสามารถของตน
4. ใช้แรงเสริมอย่างมีประสิทธิภาพ
5. กระตุ้นให้เด็กใช้ความคิด
6. ให้เด็กมีโอกาสดแสดงความเป็นผู้นำ
7. ให้เด็กเรียนจากเพื่อน
8. ให้โอกาสเลือกเรียน การให้โอกาสเด็กในการเลือกเรียน หรือเลือกทำกิจกรรมที่ตนเองสนใจ จะทำให้เด็กสามารถเรียนได้ดี และเรียนรู้ได้มาก
9. สอนจากสิ่งที่เด็กคุ้นเคยไปหาสิ่งที่เด็กไม่คุ้นเคย
10. ทบทวนบทเรียนบ่อย ๆ

11. แสดงผลการเรียนให้เด็กเห็นโดยเร็ว

12. จัดห้องเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้

13. สังเกตเด็กควบคู่กันไปกับการสอน

จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้นควรคำนึงถึงองค์ประกอบหลาย ๆ อย่าง เช่น ความพร้อมของนักเรียน ระดับความพิการ รวมถึงความเหมาะสมของตัวบุคคลด้วย เพื่อให้เด็กสามารถนำความรู้ที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วิธีสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ในการเรียนการสอนสำหรับคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จะมีวิธีการที่แตกต่างออกไปจากการเรียนการสอนปกติ เนื่องจากคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีการรับรู้สิ่งต่าง ๆ โดยการฟังได้ไม่ชัดเจนเท่าที่ควร จึงจะใช้การดูหรือการมองเห็นช่วยในการรับรู้ ซึ่งการเรียนรู้จึงจำต้องอาศัยการดูภาพต่าง ๆ หรือรับรู้โดยใช้ภาษามือประกอบ

ปัจจุบันการเรียนการสอนคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีอยู่หลายรูปแบบ แล้วแต่ละสถานศึกษาเห็นว่าเหมาะสมกับตนเอง ดำรงภาษาไทยที่จะบอกว่าการจะสอนคนเหล่านี้จะต้องทำอย่างไรก็ยังไม่ปรากฏแพร่หลายนัก จากการค้นคว้าตำราภาษาอังกฤษของต่างประเทศ ได้มีผู้ศึกษาเพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้สอนคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้มีการวิเคราะห์วิจัยเพื่อหาวิธีการในการศึกษาและถ่ายทอดความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ และได้มีการศึกษารวบรวมข้อมูล และสรุปเป็นหลักการในการเรียนรู้ของคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไว้โดย Schleper (1995) ดังนี้

หลัก 15 ประการในการเรียนรู้โดยวิธีการอ่านของคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินซึ่งได้จากการรวบรวมงานวิจัยต่าง ๆ แบ่งเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะแปลเรื่องที่อ่านให้เป็นภาษามือที่ตนใช้อยู่

2. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะเก็บข้อมูลเป็นทั้งภาษาทั่วไปและภาษามือ
3. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่ถูกจำกัดอยู่ที่ตัวหนังสือ
4. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะอ่านเป็นแบบการเล่าเรื่องที่เป็นลำดับต่อเนื่อง
5. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะเลียนแบบจากผู้นำกลุ่มหรือผู้ที่มีความเข้าใจเรื่องนั้นมาก่อน
6. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะทำเรื่องที่อ่านให้มีความหมายชัดเจนขึ้น
7. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะปรับเรื่องให้เป็นท่าทางภาษามือที่พอเหมาะ
8. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะปรับเรื่องให้เป็นภาษามือท้องถิ่นที่กระชับขึ้น (ถ้าในประเทศไทยก็น่าจะหมายถึง ภาษามือไทย)
9. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะสร้างแนวคิดรวบยอดให้เป็นเสมือน โลกแห่งความจริง
10. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินใช้ความระมัดระวังในการดำเนินเรื่องอย่างมีขั้นตอน
11. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะใช้ตาฟุ้งมองเรื่องเพื่อดึงความคิดออกมา
12. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะเชื่อมต่อบทบาทสมมติขึ้นเพื่อขยายแนวคิดให้ได้มากขึ้น
13. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะใช้ภาษามือเปลี่ยนเรื่องให้อยู่ในรูปของภาษาทั่วไป
14. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจัดกระบวนการความคิดของตนเองให้สนับสนุนสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้

15. คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินคาดหวังให้คนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินด้วยกัน มาเป็นผู้ถ่ายทอดความคิดหรือความรู้ต่าง ๆ ให้

จากหลักการต่าง ๆ ทั้ง 15 ข้อ เมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดแต่ละข้อแล้ว จะเป็นวิธีการเรียนรู้ของคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่รับรู้ได้อย่างไรและแปลความหมายของสิ่งต่าง ๆ ที่เห็นให้เป็นความเข้าใจของตนตามวิธีการของพวกเขาเหล่านั้น ซึ่งเขาเหล่านั้นจะสร้างข้อมูลที่ได้รับมาได้นั้น ให้เป็นองค์ความรู้ใหม่ต่าง ๆ ไว้อีกด้วย จึงถือได้ว่าหลักทั้ง 15 ข้อนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังสอดคล้องกับความต้องการ และวิถีชีวิตของคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินรวมทั้งกระบวนการทางความคิดที่มีต่อการรับรู้ของตนเอง ให้สนับสนุนสภาพแวดล้อมที่ได้จากการเรียนและการสอนต่าง ๆ หลังจากนั้น ผู้สอนก็จะสามารถเตรียมการสอนและวิธีการสอนได้อย่างตรงตามเป้าหมายที่ผู้เรียนต้องการ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็น่าจะออกมาสูงด้วย แม้ว่าเนื้อหาจะแตกต่างกันออกไปบ้างในแต่ละเรื่องหรือแต่ละวิชา แต่ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกรับความรู้ที่ตนต้องการและขยายผลด้วยตนเองอีกครั้ง เมื่อมีการส่งผ่านข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับความต้องการ ผู้รับข้อมูลก็จะสามารถรับได้ง่ายขึ้นและถูกต้อง สรุปแล้วก็คือ ถ้าข้อมูลป้อนเข้า (Input) ที่ต้องการส่ง มีวิธีการส่ง (Process) ที่ดีและถูกต้อง ผลลัพธ์ (Output) ก็จะถูกส่งถึงผู้รับได้ถูกต้องและครบถ้วนตามเนื้อหาที่วางไว้

ผดุง อารยะวิญญู (2542ข: 25-27) ได้กล่าวถึงวิธีสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสำหรับครูปกติ ไว้ดังนี้

1. ควรให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั่งหน้าชั้นหรือนั่งใกล้ครู
2. เครื่องช่วยฟังอาจขยายเสียงให้ดีขึ้น แต่อาจไม่ชัดขึ้นก็ได้ เครื่องช่วยฟังสามารถช่วยให้เด็กได้ยินเสียง แต่ไม่ช่วยให้เด็กเข้าใจทุกเสียงที่เขาได้ยิน ครูจะต้องเข้าใจเรื่องนี้
3. ก่อนลงมือสอน ควรตรวจเช็คทุกครั้งว่า เครื่องช่วยฟังทำงานหรือไม่
4. เมื่อเวลาพูดกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ครูควรมองหน้าเด็กทั้งนี้เพื่อให้เด็กอ่านคำพูดตลอดจนสีหน้าท่าทางของครู

5. ใช้ท่าทางประกอบการพูด เพื่อให้เด็กเข้าใจคำพูดของครู แต่ระวังอย่างแสดงท่าทางจนเกิดขอบเขต

6. เมื่อเวลาครูอธิบายเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ขอให้ครูชี้ไปที่สิ่งของสิ่งนั้นครูอาจแตะจับสิ่งนั้น หรือใช้อุปกรณ์การสอนประกอบการอธิบาย เพื่อให้เด็กเข้าใจในสิ่งที่ครูกำลังอธิบายยิ่งขึ้น

7. ครูควรเขียนบนกระดานให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

8. อย่าพูดขณะเขียนกระดาน

9. พยายามป้องกันอย่าให้มีเสียงรบกวนเกินความจำเป็น

10. คอยเตือนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินอย่าให้ส่งเสียงดัง

11. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ไม่สามารถจดจำคำบรรยายของครูได้ในขณะที่ครูพูดเพราะเด็กจะต้องอ่านริมฝีปากของครูประกอบ เพื่อให้เข้าใจคำบรรยาย ดังนั้นครูจึงควรแจกหัวข้อบรรยายของครู ให้นักเรียนก่อนการบรรยาย หัวข้อบรรยายควรมีใจความสำคัญสาระของการบรรยายด้วย

12. สอนให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หัดมีความรับผิดชอบและหัดประพฤติปฏิบัติเช่นเดียวกับเด็กปกติอื่น ๆ

13. ชี้แจงให้เด็กปกติเข้าใจว่า ควรปฏิบัติตนอย่างไรต่อนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ร่วมชั้นกัน ช่วยให้นักปกติเข้าใจปัญหา และขีดความสามารถของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

14. ควรพูดกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้ประโยคที่สมบูรณ์ไม่ควรพูดทีละคำ หรือพูดกระท่อนกระแท่น

15. พูดกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะเดียวกับที่พูดกับเด็กปกติ

16. แสงสว่าง อาจเป็นปัญหาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แสงสว่างควรตกที่ใบหน้าของครู

17. หากครูต้องการให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หันหน้ามาทางครู ครูควรใช้วิธีเรียกชื่อเด็ก ไม่ควรใช้วิธีตะแคงหรือสัมผัส

18. ให้โอกาสแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ออกมารายงานหน้าชั้น ทั้งนี้เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสแสดงออกด้วยการพูด

19. หากเด็กปกติออกมาพูดหน้าชั้น ครูที่สอนควรสรุปสิ่งที่เด็กปกติพูดให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินฟังด้วยเพื่อป้องกันไม่ให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเข้าใจคลาดเคลื่อน

20. ให้กำลังใจแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินอย่างสม่ำเสมอ

21. ในการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ควรใช้อุปกรณ์ที่เป็นภาพ วัตถุจำลอง หรือเหตุการณ์สมมติประกอบการสอน ควรเริ่มต้นตั้งแต่ระยะแรกเกิดด้วยการรับรู้ทางสายตา และมีปัญหากับเด็กปกติน้อยที่สุด

วารี ธีระจิตร (2543: 59-63) ได้แยกวิธีสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ไว้ดังนี้

1. วิธีสอนแบบใช้ภาษามือแทนสัญลักษณ์ และแทนความหมายของภาษา (Manual Method) ภาษามือเป็นภาษาท่าทางซึ่งมีการเคลื่อนไหวของมือเป็นหลักและใช้กิริยาอาการของหน้าตาและร่างกายส่วนอื่นๆ มาเป็นส่วนประกอบช่วยให้เกิดความเข้าใจท่ามือ (จิตประภา ศรีอ่อน, 2543: 4-5)

2. วิธีสอนพูดด้วยภาษาพูด (Oral Method) เป็นการสอนโดยเน้นการฟังเสียงพูด อ่านริมฝีปาก โดยทั่วไปการสอนอ่านริมฝีปากใช้ 3 วิธี วิธีการออกเสียง (phonetic approach) วิธีการ

อ่านทั้งคำ (whole method) และวิธีการออกเสียงทีละพยางค์ (syllable approach) ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับที่ไม่รุนแรง

ผดุง อารยะวิญญู (2542ข) กล่าวเพิ่มเติมว่า ในบางครั้งอาจต้องสังเกตลักษณะสีหน้าท่าทาง ตลอดจนการเคลื่อนไหวมือ เท้าและลำตัวของผู้พูดด้วย เพื่อให้เข้าใจความหมายได้ดียิ่งขึ้น การสังเกต การเคลื่อนไหวของผู้พูดในลักษณะนี้ ประกอบกับการสังเกตการเคลื่อนไหวของริมฝีปาก เรียกว่า การอ่านคำพูด (Speech reading)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ไม่ว่าจะสอนโดยวิธีใดหรือจัดการศึกษาระบบใดก็ตาม ความสมบูรณ์และความถูกต้องไม่ได้อยู่ที่ระบบ แต่หากอยู่ที่การเลือกใช้วิธีสอน ให้เหมาะสมกับความพิการของเด็กแต่ละประเภทว่าเด็กหูหนวกขนาดไหน ควรใช้วิธีสอนประเภทใด จึงจะให้ประโยชน์แก่เด็กมากที่สุด ซึ่งนับเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ทฤษฎีการให้การศึกษาที่ดীনจะต้องยึดหลักว่า “จัดระบบให้เหมาะสมกับเด็ก ไม่ใช่ยึดเหยียดหรือบังคับเด็กให้เรียนตามระบบที่จัดให้เท่านั้น” ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่สามารถได้ยินเสียงปกติได้ด้วยการใช้เครื่องช่วยฟัง ดังนั้นการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบของการสอนด้วยการอ่านริมฝีปากด้วย นอกเหนือจากองค์ประกอบอื่น ๆ ของสื่อมัลติมีเดีย

การรับรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การรับรู้ (Perception) หมายถึง การแปล หรือตีความของการสัมผัส หรืออาการสัมผัสที่คนได้รับออกมาเป็นหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมาย หรือที่รู้จักเข้าใจกัน โดยมีประสบการณ์เดิมเป็นเครื่องช่วย โดย ศรียา นิยมธรรม และ ประภัสสร นิยมธรรม (2538: 51) ได้กล่าวไว้ว่า การรับรู้จัดเป็นสื่อกลางสำคัญที่ทำให้เด็กเกิดประสบการณ์ และเป็นเครื่องนำความรู้เข้าสู่สมอง เพื่อให้สมองเก็บรวบรวมและจดจำสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นไว้ สำหรับเป็นพื้นฐานในการสร้างความคิดรวบยอด และใช้ความคิดรวบยอดนั้น ในการค้นหาความรู้อื่น ๆ ต่อไป

การรับรู้ทางสายตา (Visual Perception) เป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งเป็นอันดับแรกที่เราใช้ในการรับรู้ นับตั้งแต่แรกเกิดซึ่งจะมีการพัฒนาตามลำดับขั้น ตามอายุ และวุฒิภาวะ และถ้าจะให้การเรียนรู้ทางสายตามีประสิทธิภาพดี ต้องได้รับการฝึกให้มีพัฒนาความพร้อมสามประการคือ วิธีการรับรู้ทางสายตา ความตั้งใจและความสนใจ ซึ่งเป็นทางนำไปสู่การใช้สายตาอย่างสมบูรณ์

สื่อการศึกษาเพื่อนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

Cruckshank and Johnson (1967: 200-202) ได้เสนอแนะให้มีการนำเสนอสื่อซึ่งรวมถึงเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกมาใช้ในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดังนี้

1. กระดานดำ การใช้ควรจะทำให้น่าสนใจโดยใช้ชอล์กสีเพราะสีจะช่วยทำให้น่าสนใจและจำได้นาน การเขียนบนกระดานดำควรเขียนให้มีระเบียบ ขนาดของตัวอักษรต้องโตพอที่จะอ่านได้ชัดเจน ผู้สอนต้องไม่พูดขณะที่เขียนกระดาน เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำเป็นต้องใช้วิธีอ่านริมฝีปากด้วย
2. รูปภาพ ควรจะเป็นรูปสี เพื่อภาพจะได้น่าสนใจ เหมือนจริง และทำให้เด็กจดจำได้นาน ภาพที่ใช้อาจเป็นภาพถ่ายหรือรูปวาดก็ได้ และขนาดของภาพจะต้องมีขนาดที่ใหญ่พอที่ผู้เรียนจะมองเห็นรายละเอียดของภาพได้
3. บัตรคำ จะช่วยพัฒนาผู้เรียนทางด้านภาษา ทั้งภาษาพูด ภาษาเขียนและการอ่านแก่ผู้เรียน บัตรคำจะใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่นได้ เช่น บัตรภาพ จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจดียิ่งขึ้น
4. แผนที่ลูกโลก จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงอาณาเขตติดต่อของประเทศต่างๆ
5. ของจริง เป็นของจริงที่ครูนำมาประกอบการสอน เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักสิ่งเหล่านั้นและรู้จักชื่อ ลักษณะการใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้น เป็นการสร้างประสบการณ์จริงให้กับผู้เรียน
6. ของตัวอย่าง เป็นส่วนหนึ่งของของจริงซึ่งนำมาแทนของสิ่งนั้น การใช้อุปกรณ์นี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักสิ่งเหล่านั้นเช่นเดียวกับของจริง
7. หุ่นจำลอง เป็นของที่ทำเป็นตัวแทนของจริง แต่มีขนาดพอเหมาะที่จะนำมาศึกษาได้ โดยง่าย สะดวก อาจถอดออกเป็นชิ้นๆ ได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจสิ่งที่สอนได้โดยง่าย หรือหุ่นจำลองแต่โครงร่างภายนอก เพื่อให้นักเรียนได้เห็นลักษณะทั่วไปของสิ่งนั้นๆ

8. ของสื่อแบบ เป็นสิ่งที่เลียนแบบจากของจริงและสามารถทำงานได้จริง เพื่ออธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจการทำงานของสิ่งนั้นๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริงๆ

9. การ์ตูน ได้มาจากการวาดหรือตัดมาทำเป็นเรื่องราวต่างๆ ใช้เป็นอุปกรณ์ดึงดูดความสนใจ และทำให้บทเรียนสนุกสนาน

10. แผนภูมิ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ เพื่อให้การอธิบายเนื้อหาต่างๆง่ายขึ้น สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินควรใช้แผนภูมิอย่างง่าย

11. แผนภาพ เป็นสัญลักษณ์ที่ช่วยให้มองเห็นภาพประกอบได้ง่ายขึ้น โดยที่รายละเอียดของภาพจะหายไป จะทำให้เข้าใจสิ่งที่ยุ่งยากได้ง่ายขึ้น

12. กราฟ เป็นการนำเสนอข้อมูลที่เป็นตัวเลขลักษณะต่างๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ควรจะใช้แผนสถิติอย่างง่าย ไม่ซับซ้อน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน

13. กระดานผ้าลัลิ ใช้แสดงภาพและบัตรคำสำหรับเล่าเรื่องต่างๆ สะดวกในการอธิบายเป็นเรื่องๆ

14. กระดานนิเทศ ใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และใช้เป็นสิ่งที่แสดงผลงานของผู้เรียน

15. การจัดนิทรรศการ เป็นการแสดงถึงสิ่งที่ค้นคว้ามาแล้ว การจัดนิทรรศการนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจร่วมกันจัดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น

16. การแสดงละคร เพื่อแสดงถึงลักษณะของสังคมการปกครอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของบุคคลดีขึ้น

17. การศึกษานอกสถานที่ จะช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้รับประสบการณ์ตรง ทำให้พวกเขาได้มีประสบการณ์ในสิ่งต่างๆ ได้ดีมากขึ้นและเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนด้วย

18. ภาพยนตร์ จะมีประโยชน์ต่อการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาก เพราะช่วยให้เข้าใจปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ดี เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่สามารถนำโลกภายนอกและสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้ในชีวิตจริงมาแสดงให้เห็นได้

19. สไลด์และฟิล์มสตริฟ อุปกรณ์ประเภทนี้จะทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้รู้จักสิ่งต่างๆ ที่ควรรู้จัก สามารถใช้ฝึกทักษะในการทำงานและเสนอสิ่งที่เป็นลำดับขั้น

20. เครื่องช่วยฟัง เป็นเครื่องมือที่จำเป็นที่สุดสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพราะทำให้เขาสามารถได้ยินเสียงพูด ซึ่งเป็นประโยชน์ในการฝึกฟัง ฝึกพูด และการอ่านริมฝีปาก

21. กระจกเงา เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านริมฝีปาก การพูดบางคำยากแก่การฝึก กระจกเงาจะช่วยให้เด็กมองเห็นที่มาของเสียงพูดจากลำคอ หรือเพดาน และช่วยในการแก้คำพูดผิดของเด็กรให้ถูกต้อง

22. โทรทัศน์ รายการโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อาจใช้สอนเนื้อหาวิชาหรือการฝึกทักษะก็ได้ โดยขณะที่ผู้เรียนดูโทรทัศน์ผู้สอนไม่ควรอธิบายใดๆ ทั้งสิ้น เพราะจะทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจและควรมีการทดสอบความจำหลังจากจบเรื่องทุกครั้ง

23. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาวิชาตามความสามารถของแต่ละคน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพขึ้น เพราะเป็นสื่อที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนมากที่สุด

จะเห็นว่า สื่อที่ Cruckshank and Johnson เสนอแนะให้นำมาใช้สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้นมีความหลากหลาย มีทั้งสื่อที่ครูสามารถผลิตใช้ได้เองอย่างง่าย ๆ และสื่อที่ใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้น อย่างสื่อวีดิทัศน์หรือรายการโทรทัศน์และสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction: CAI) อย่างไรก็ตาม สื่อเหล่านี้ล้วนเป็นสื่อที่ส่งเสริมให้ใช้

การรับรู้ทางสายตาเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการรับรู้ทางสายตาของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะเด็กเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่สามารถรับรู้ด้วยการฟัง จะมีเพียงบางส่วนที่สามารถจะรับรู้ด้วยการฟังได้โดยใช้เครื่องช่วยฟัง จึงจำเป็นจะต้องฝึกให้มีความสามารถในการรับรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับรู้ทางสายตา ซึ่งเป็นผลให้การเรียนการสอนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้รับการพัฒนาขึ้นโดยลำดับ แม้ว่าจะยังไม่มีการศึกษาวิจัยที่ชี้ชัดว่า สื่อการเรียนการสอนมีผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นก็ตามแต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ถึงประโยชน์และคุณค่าของสื่อที่ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพขึ้น

ปัจจุบันสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ยังคงมีความสำคัญในการเรียนการสอนและการเรียนรู้ข่าวสารข้อมูลต่างๆสำหรับบุคคลที่บกพร่องทางการได้ยินในขณะที่สื่อประเภทอิเล็กทรอนิกส์ เช่น รายการโทรทัศน์ วิทยุทัศน์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(Computer-Assisted Instruction:CAI) และอินเทอร์เน็ตก็ทวีความสำคัญยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตนี้ถือเป็นสื่อใหม่ในยุคโลกาภิวัตน์ ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ที่หลากหลายและกว้างขวางที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวนมหาศาลทั่วโลกเข้าด้วยกัน อินเทอร์เน็ตจึงมีประโยชน์ต่อผู้ใช้หลายประการ เช่น

1. ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการส่งจดหมาย โดยสามารถส่งข้อมูลได้ทั้งในรูปแบบของตัวอักษร ภาพและเสียงไปยังบุคคลต่างๆ ทั่วโลกในเวลาอันรวดเร็วทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย
2. ทำให้การรับส่งข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นเอกสารเพียง 1 หน้า หรือ 1 เล่ม เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็วและประหยัด
3. สามารถสืบค้นข้อมูล รายการหนังสือหรือทรัพยากรสารสนเทศได้ทั่วโลก
4. สามารถพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้ หรือแสดงความคิดเห็นในหัวข้อต่างๆ ที่มีผู้สนใจในหัวข้อเดียวกัน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กันอย่างกว้างขวาง
5. สามารถสั่งซื้อหนังสือหรือสินค้าต่างๆ ทางอินเทอร์เน็ตได้

6. ทำการประชุมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

7. ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce)

8. จัดการศึกษาทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือ E-learning ซึ่งการเรียนรู้แบบออนไลน์ หรือ e-Learning เป็นการศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต(Internet) หรืออินทราเน็ต(Intranet) ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ตามความสามารถและความสนใจของตน โดยเนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอและมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser โดยผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคน สามารถติดต่อ ปฎิภาสา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อ สื่อสารที่ทันสมัย (e-mail, web-board, chat) จึงเป็นการเรียนสำหรับทุกคน เรียนได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ (Learn for all: anyone, anywhere and anytime) (ปัทมานพรัตน์, 2553: 1)

ประเทศไทยได้เริ่มมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรกเมื่อประมาณปี 2530 โดยมีจุดเริ่มพัฒนาอย่างจริงจังเมื่อมีการก่อตั้งเครือข่ายไทยสารในปี 2535 เรื่อยมาจนปี 2538 จึงมีการก่อตั้งบริษัทอินเทอร์เน็ตประเทศไทย (Internet Thailand) ขึ้นเป็นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตหรือไอเอสพี (Internet Service Provider) รายแรกของไทยซึ่งเป็นจุดเริ่มของการเปิดบริการอินเทอร์เน็ตให้กับประชาชนทั่วไป หลังจากนั้นเป็นต้นมา อินเทอร์เน็ตก็ได้รับความนิยมแพร่หลายอย่างก้าวกระโดดจากจำนวนผู้ใช้เพียงไม่กี่หมื่นในปี 2538 กลายเป็น 3.5 ล้านคนในปี 2544 (ทวีศักดิ์ กอนันตกุล และคณะ, 2544)

จากความสำคัญและประโยชน์ของสื่อการศึกษาดังกล่าวข้างต้น มีหลายหน่วยงานด้วยกันที่ให้ความสำคัญต่อการผลิตสื่อเพื่อการศึกษาสำหรับคนพิการ ดังเช่น กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน (2550: 34-35) โดยได้ทำผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ วัสดุทัศน และสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นต้น เพื่อเผยแพร่สื่อดังกล่าวสำหรับคนพิการเป็นหลัก และเป็นสื่อเสริมการเรียนการสอนทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยด้วย นอกจากนี้ยังได้เปิดเว็บไซต์ศูนย์สื่อการศึกษาเพื่อคนพิการ (www.braille-in.th) เพื่อให้บริการแก่คนพิการและผู้สนใจได้เข้าถึงด้วย

การใช้สื่อในโรงเรียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ประวัติความเป็นมาของการใช้สื่อในโรงเรียนสำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยิน มีประวัติมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1960 (ศรียา นิยมธรรม, 2541: 137) กล่าวไว้ว่า

การศึกษาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ตั้งแต่ปี ค.ศ.1960 เป็นต้นมา มักได้รับอิทธิพลอย่างมากจากสื่อใหม่ ๆ ทั้งที่เป็นฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ และเนื่องจากสื่อทางสายตาจะช่วยนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้มาก จึงมีการใช้เวลาพัฒนาสื่อประเภทนี้ อย่างกว้างขวาง และมีการศึกษาสำรวจติดตามถึงการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เหล่านั้น ต่อมา หัวข้อที่สนใจกันมากคือ เรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในปี ค.ศ. 1999 ได้มีโปรแกรมสื่อการสอนคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่น่าสนใจ ในเรื่องเกี่ยวกับการนำเอามัลติมีเดียมาใช้เป็นหลักในการสอน โดยใช้ภาษามือเป็นหลักในการสอนคนหูหนวก ซึ่งอัลคันทูตและคณะเป็นกลุ่มผู้ผลิตและเผยแพร่

ฉะนั้นจึงแสดงให้เห็นว่า ในปัจจุบันเริ่มมีการพัฒนาวิธีการเรียนการสอน สำหรับคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมากขึ้นในต่างประเทศแล้ว โดยมีการนำเอาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนของคนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดังนั้นงานวิจัยในครั้งนี้ จึงได้นำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ร่วมกับการพัฒนาบทเรียนสื่อมัลติมีเดียผ่านเว็บ โดยใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาและทำกิจกรรมร่วมกันในลักษณะการใช้กระดานสนทนาเพื่ออภิปรายและทำงานร่วมกัน ตลอดจนการเชื่อมโยงเพื่อสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ด้วย

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ (2553) ได้กล่าวถึง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สำหรับที่มีความบกพร่องทางการได้ยินว่า “การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กด้อยโอกาส ตลอดจนเด็กที่มีความบกพร่องด้านต่างๆ หรือเด็กพิการ ได้รับความนิยมนักอย่างแพร่หลาย หน่วยงานภาครัฐ เช่นกระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานเฉพาะกิจ เช่น เนคเทค (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ) ภายใต้พระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์ประธาน โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ได้ให้ความสำคัญของคอมพิวเตอร์กับการศึกษา มีการจัดสรรงบประมาณ และครุภัณฑ์ต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้กับโรงเรียนในสังกัด กองการศึกษาสงเคราะห์ และกองการศึกษาเพื่อคน

นอกจากนี้ กิจจา ตรีสาม (2544) ได้ศึกษา การพัฒนาหนังสือแบบเรียนที่มีรูปแบบอักษร ขนาดอักษร และการวางคอลัมน์ ตามความชอบของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่ง การพัฒนาหนังสือแบบเรียนทำตาม ขั้นตอนดังนี้ 1) สำรวจความชอบเกี่ยวกับรูปแบบอักษร ขนาด อักษร และการวางคอลัมน์อักษร เบื้องต้น 2) นำข้อมูลที่ได้ มากำหนดความสัมพันธ์ของรูปแบบ อักษร ขนาดอักษร และการวางคอลัมน์ โดยสร้างเป็นแบบสอบถามความชอบที่มีต่อความสัมพันธ์ ของรูปแบบอักษร ขนาดอักษร และการวางคอลัมน์อักษร 3) นำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเป็น หนังสือ แบบเรียนจำนวน 3 เล่ม ได้แก่ หนังสือแบบเรียนที่มีรูปแบบอักษร AngsanaUPC ขนาดอักษร 18 พอยต์ การจัดวางหน้าแบบ 2 คอลัมน์ , หนังสือแบบเรียน ที่มีรูปแบบอักษร AngsanaUPC ขนาด อักษร 20 พอยต์ การจัดวางหน้าแบบ 2 คอลัมน์ และหนังสือแบบเรียนที่มีรูปแบบอักษร EucrosiaUPC ขนาดอักษร 20 พอยต์ การจัด วางหน้าแบบ 2 คอลัมน์ จากนั้นนำหนังสือทั้งสามเล่ม ไปให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินใช้และประเมิน ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความชอบเกี่ยวกับ รูปแบบอักษร ขนาดอักษร และการวางคอลัมน์ในหนังสือแบบเรียนเป็นเครื่องมือในการประเมิน หนังสือแบบเรียนที่พัฒนาขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนา และประเมินผลได้แก่ นักเรียนที่มีความ บกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชลบุรี จำนวน 20 คน ผลการวิจัยทำให้ได้หนังสือแบบเรียนตามความชอบของนักเรียนที่มี ความบกพร่องทางการได้ยิน 3 เล่ม และพบว่าผู้เรียนมีความชอบหนังสือแบบเรียน ดังกล่าวในระดับมากทั้งด้านรูปแบบอักษร ขนาดอักษร และการวางคอลัมน์

จะเห็นได้ว่า มีการพัฒนาสื่อสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อย่าง หลากหลาย ทั้งในรูปแบบหนังสือ ชุดการสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและสื่อมัลติมีเดีย นับ ได้ว่านักวิชาการและนักวิจัยได้ให้ความสำคัญแก่การผลิตสื่อสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการได้ยิน เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนแก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินใน โรงเรียนต่อไป ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการผลิตสื่อสำหรับเด็กกลุ่มนี้เช่นเดียวกัน โดย หวังว่า สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มี ความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ผู้วิจัยได้ผลิตขึ้นในครั้งนี้ จะใช้เป็นสื่อสำหรับการเรียนการสอนใน โรงเรียนได้เป็นอย่างดี ตลอดจนสามารถส่งเสริมทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการได้ยินจากที่เคยมีปัญหาด้านทักษะทางสังคม (โรงเรียนราชวินิต, 2550) แล้วเมื่อได้เรียนด้วย สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นนี้แล้วทำให้ทักษะทางสังคมสูงขึ้นกว่าเดิม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย และการนำแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มาใช้ในการเรียนการสอน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางสังคมของผู้เรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมและศึกษาค้นคว้าทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

งานวิจัยภายในประเทศ

1. ด้านการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับด้านการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียได้แก่ งานวิจัยของ แจ่มจันทร์ ทองสา (2544) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบบทเรียนมัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการศึกษาพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่ารูปแบบบทเรียนมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 11 ด้าน คือ ด้านองค์ประกอบของบทเรียน/เนื้อหาและตัวผู้เรียน ด้านการนำเสนอเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรม ด้านการชี้แนะ ด้านการสรุปความรู้ ด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านปฏิสัมพันธ์ ด้านการให้ผลป้อนกลับ ด้านการควบคุมบทเรียนของผู้เรียน ด้านการนำไปใช้ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในรายละเอียดของรูปแบบ ดังนี้ บทเรียนมัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ควรมียองค์ประกอบทั้งด้านบทเรียน เนื้อหาและลักษณะของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนควรมีลักษณะเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แสวงหาคำตอบด้วยตนเอง มียองค์ความรู้ทั้งทางด้านกายภาพ ทางตรรกะ และทางสังคม ด้านบทเรียนควรมีการนำเสนอลักษณะเนื้อหาที่มีการเชื่อมโยงความคิดเดิมกับความคิดใหม่ ให้ผู้เรียนรู้จักการค้นคว้าด้วยตนเอง แสวงหาความรู้ และคำตอบด้วยตนเอง และการนำไปใช้ควรวิเคราะห์ตามระดับความสามารถของผู้เรียน สอบถามหรือประเมินความรู้เดิมก่อนนำไปใช้ ตลอดจนพัฒนาให้ผู้เรียนมีความเคยชินกับลักษณะของ Constructivist

จิตติ กิจพงษ์ประพันธ์ (2550) ได้ศึกษา ผลของมัลติมีเดียที่พัฒนาจากหลักการ Constructivist Learning Environments (CLEs) ที่ส่งเสริมการคิดเชิงประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) สถานการณ์ปัญหา

(Problem Base) 2) ภารกิจ (Task) 3) ปัญหานำรู้ (Question) 4) โครงการงาน (Project) 5) ห้องสมุดน้ำ (Library) 6) กรณีใกล้เคียง (Related Case) 7) นานาทัศนะ (Social Support) 8) Google (Search Engine) 9) เว็บน่าสนใจ (Link) 10) ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ (Consulting) และผลการศึกษา การคิดเชิงประยุต์ของผู้เรียนที่เรียนจากมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้เรียนมีการคิดเชิงประยุต์ตามกรอบการคิดเชิงประยุต์ของ สุวิทย์ มูลคำ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พบว่า ร้อยละ 70 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็มที่กำหนดไว้

ยุพิน คำภา (2550) ได้ศึกษาในเรื่อง ผลของมัลติมีเดียที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง ENVIRONMENT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า สื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกระตือรือร้น จากการลงมือปฏิบัติจริง การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนด้วยตนเองหรือผู้เชี่ยวชาญช่วยส่งเสริมการขยายแนวคิดและกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้ได้ และทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เชาวนี นารอดคนตรี (2544) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีขั้นตอนทั้งหมด 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียม 2) ขั้นสอน 3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม 4) ขั้นตรวจสอบผลงาน 5) ขั้นประเมินผลงาน และ 6) ขั้นสรุปบทเรียน บทบาทของครูจะต้องจัดผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันเข้ากลุ่ม คอยให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำโดยเน้นการเรียนรู้โดยให้ความร่วมมือ การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะต้องออกแบบให้ผู้เรียนตระหนักถึงการร่วมมือกันตัดสินใจช่วยเหลือกันเพื่อบรรลุเป้าหมาย และสนับสนุนให้ผู้เรียนเสริมแรงซึ่งกันและกัน 2. ผลของการใช้รูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เมื่อวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนแล้ว พบว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือที่สร้างตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นแล้วมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

2. ด้านการนำแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ มาใช้กับการเรียนการสอน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านการนำแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มาใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ งานวิจัยของ สุมาลี กาญจนชาติ (2543) ได้ศึกษาถึงการพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม พบว่า 1) คุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม ประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ คือ การกำกับตนเอง ทักษะทางสังคมและทักษะในการสืบสอบ 2) กระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึมประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 2.1 เกิดความขัดแย้งทางปัญญา นักเรียนเกิดความขัดแย้งทางความคิดที่เป็นผลจากความรู้เดิมกับข้อมูลที่ได้รับเข้ามาใหม่ไม่สอดคล้องกัน 2.2 แสวงหาคำตอบ นักเรียนจัดกลุ่มและดำเนินการค้นหาคำตอบเพื่อลดความขัดแย้งทางปัญญาที่เกิดขึ้น 2.3 ตรวจสอบความเข้าใจ นักเรียนสร้างความรู้ของตนเองผ่านการเจรจาต่อรองทางสังคม 2.4 ใช้ความรู้ที่เรียนมา นักเรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้วมาใช้ในบริบทอื่น ๆ 3) นักเรียนมีพฤติกรรมการกำกับตนเองและพฤติกรรมที่แสดงทักษะในการสืบสอบส่วนใหญ่อยู่ในระดับควรปรับปรุง ส่วนพฤติกรรมที่แสดงทักษะทางสังคมอยู่ในระดับพอใช้ทั้งก่อนและหลังการเรียนด้วยกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น 4) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการกำกับตนเองและพฤติกรรมที่แสดงทักษะสังคมและทักษะในการสืบสอบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พิรุณพรรณ พลมุข (2550) ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ของ Underhill ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในวิชาเคมี โดยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน พบว่า การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ตามรูปแบบของ Underhill สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในการเรียนการสอนเรื่องสมบัติของธาตุตามตารางธาตุได้สูงกว่าการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ด้านทักษะทางสังคมของผู้เรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางสังคมของผู้เรียน ได้แก่ งานวิจัยของ วรรณสวัสดิ์ อุทัยพันธ์ (2540) ได้ศึกษาผลของกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อการพัฒนาทักษะทางสังคมของนักศึกษาชั้นปี

ที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จำนวน 20 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ครั้งละ 1 ชั่วโมง จำนวน 14 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ นักศึกษามีการพัฒนาทักษะทางสังคมด้านต่าง ๆ คือ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะในการแก้ปัญหาและตัดสินใจร่วมกัน การรับรู้ที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น

สุรศักดิ์ สุมารัตน์ (2540) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของทักษะทางสังคมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนเอกชนในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า นักเรียนที่มีทักษะทางสังคมสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย

ดาวประกาย แก้วนพรัตน์ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้กิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยศึกษากับนักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะทางสังคมสูงขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยรวมร้อยละ 92.39 ระดับดีมาก

นงลักษณ์ เขียนงาม (2550) ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบมิติประสมของนักเรียนออทิสติกเป็นรายบุคคล เปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนออทิสติกก่อนและหลังการฝึก และศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการใช้โปรแกรมฝึกปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบมิติประสม พบว่า โปรแกรมฝึกปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบมิติประสมที่สร้างขึ้นสามารถพัฒนาทักษะทางสังคมให้นักเรียนออทิสติกได้ และหลังจากที่นักเรียนออทิสติกได้รับการฝึก นักเรียนทั้ง 5 คน มีทักษะทางสังคมทั้ง 4 ด้าน คือ การให้ความร่วมมือกับผู้อื่น การแสดงออกที่เหมาะสม การมีความรับผิดชอบ และการควบคุมตนเอง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในส่วนความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อผลการใช้โปรแกรมฝึกปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบมิติประสมเพื่อฝึกทักษะทางสังคมของนักเรียนออทิสติก พบว่า ผู้ปกครองทุกคนมีความพึงพอใจในระดับมากต่อผลการใช้โปรแกรมดังกล่าว

งานวิจัยในต่างประเทศ

Wray, Flexer, and Vaccaro (1997) ได้ทำการศึกษาความสามารถทางภาษาในห้องเรียนของเด็กซึ่งหูหนวก หูตึง ซึ่งเรียนการพูดสื่อสารผ่านวิธีฟังเสียงของภาษา จากการศึกษาเด็ก 19 คน อายุระหว่าง 5-15 ปี ซึ่ง 14 คน มีการสูญเสียการได้ยินในระดับหูตึงรุนแรงถึงหูหนวก ซึ่งเข้าโปรแกรมการช่วยเหลือฝึกฟัง ฝึกพูด โดยวิธีการฟังเสียงของภาษา เป้าหมายขั้นต้นของโปรแกรม คือ การเตรียมเด็กเพื่อการเรียนร่วม สรุปผลการสำรวจของครูและจาก Screening Instrument for Targeting Education Risk (SIFTER) ปรากฏว่า เด็ก 16 คน จาก 19 คน มีความพร้อมและมีความเหมาะสมทุกอย่างและสามารถเข้าเรียนร่วมเต็มเวลาในโรงเรียนท้องถิ่น ซึ่งความเห็นของครูเห็นพ้องว่าเด็กทั้ง 16 คน มีระดับการอ่านเหนือระดับชั้นที่เรียน เพราะฉะนั้นจากการติดตามข้อมูลที่ปรากฏสามารถยืนยันและสนับสนุนประโยชน์ของโปรแกรมการช่วยเหลือของวิธีฟังเสียงของภาษา

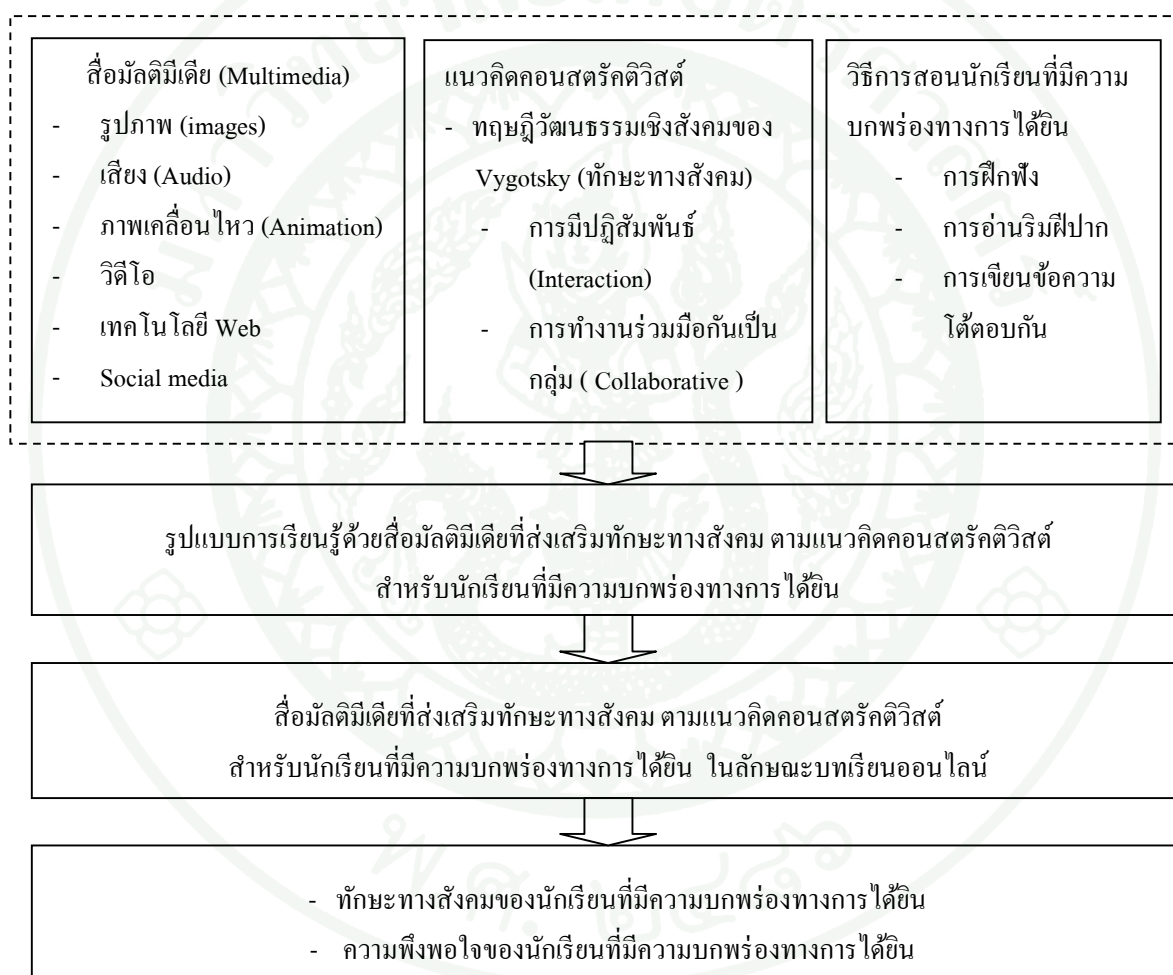
Driscoll (2002) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทการมีปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ซึ่งผลปรากฏว่า การมีปฏิสัมพันธ์เป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์สามารถส่งเสริมและพัฒนาบทบาทของผู้เรียนและผู้สอนผ่านเครือข่ายดังนี้ สามารถช่วยให้ผู้เรียนควบคุมบทเรียนของตนเองได้ตามความต้องการ ไม่ว่าจะเป็นการควบคุมเนื้อหาที่จะเรียน ควบคุมระยะเวลาในการเรียน ควบคุมระดับความลึกซึ้งของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้สอนกับผู้เรียน สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียนได้อย่างเท่าเทียมกัน และการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือกลุ่มผู้เรียนด้วยตนเอง ช่วยทำให้การจัดการเรียนการสอนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

Gwendolyn (1999) ได้เปรียบเทียบผลการอบรมทักษะทางสังคม โดยครูเป็นผู้ชี้แนะ กับเพื่อนเป็นผู้ชี้แนะ ที่มีต่อทักษะการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนอายุ 12 ปี ที่มีปัญหาด้านการควบคุมอารมณ์ด้วยการสอนนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ และสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนหลังการสอนทันทีเป็นเวลา 18 นาที ผลการศึกษาพบว่า ทั้งนักเรียนที่รับการชี้แนะ จากครูและเพื่อนแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมและสามารถเล่นเกมสัจจนจบได้บ่อยครั้งขึ้นเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการและรูปแบบต่าง ๆ ของสื่อมัลติมีเดีย หลักการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ความสำคัญของทักษะทางสังคม วิธีการสอนและการเรียนรู้ของ

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการผสมผสานหลักการต่างๆ ดังกล่าว มาใช้ในการสร้างรูปแบบสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งพอจะสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2.4 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ได้เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น ในระดับมาก



บทที่ 3

วิธีการวิจัย

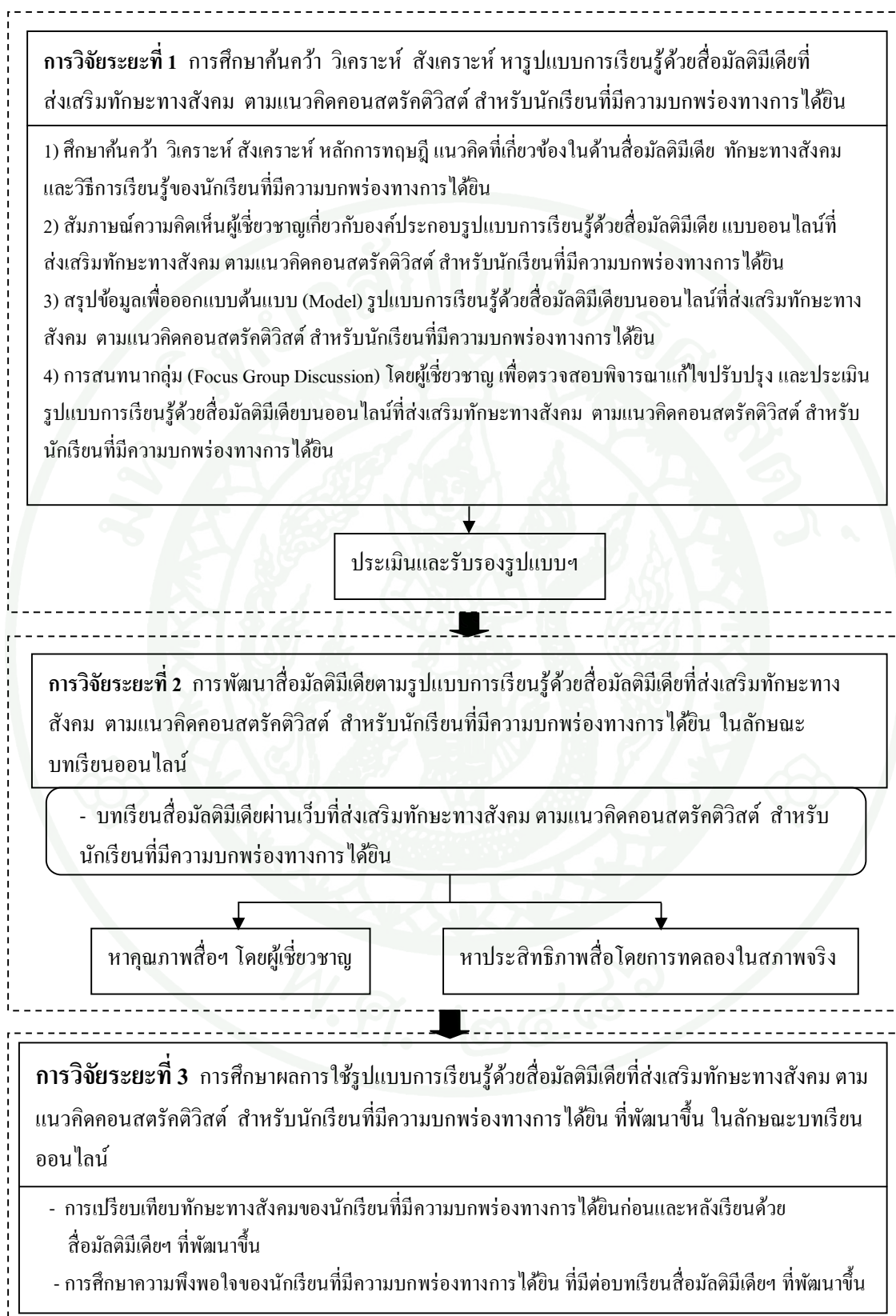
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยมุ่งศึกษาและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และทำการทดลองใช้รูปแบบสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น โดยนำมาสร้างเป็นสื่อบทเรียนมัลติมีเดียในรายวิชาภาษาไทย เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัธยม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าวิจัยตามขั้นตอน โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ หารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ที่มีประสิทธิภาพ

การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังเรียน รวมทั้งการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น

รายละเอียดของขั้นตอนการวิจัยแต่ละระยะแสดงในกรอบแนวคิดการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงกรอบแนวคิดการดำเนินการวิจัย (Research Framework)

จากกรอบการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย ตามระยะของการวิจัยดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์หารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับให้ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการจัดทำโครงร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และประเมินรูปแบบการเรียนรู้ฯ ดังกล่าว จำนวนทั้งหมด 14 คน (ภาคผนวก ก) โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง ได้แก่

1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 7 คน ประกอบด้วย

- 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและรูปแบบการเรียนรู้ จำนวน 2 คน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 2 คน
- 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 3 คน

1.1.2 ผู้เชี่ยวชาญสำหรับสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จำนวน 7 คน ประกอบด้วย

- 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและรูปแบบการเรียนรู้ จำนวน 3 คน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 2 คน

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 2 คน

2. เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญแบบมีโครงสร้าง โดยมีลักษณะข้อคำถามแบบปลายเปิด ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างแบบสัมภาษณ์ดังนี้

2.1.1 ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขั้นตอนการพัฒนาแบบแผนด้านการเรียนการสอนและรูปแบบสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2.1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญแบบมีโครงสร้าง โดยมีลักษณะข้อคำถามแบบปลายเปิด มีประเด็นเน้นข้อคำถาม เกี่ยวกับองค์ประกอบ กระบวนการและกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินและการใช้สื่อของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2.1.3 นำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญแบบมีโครงสร้าง ให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถามและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามที่ได้รับคำแนะนำ

2.1.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านรูปแบบการเรียนรู้ด้วย สื่อมัลติมีเดีย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่เกี่ยวข้องกับด้านทักษะทางสังคม และผู้เชี่ยวชาญด้านนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 3 คน พิจารณาความเหมาะสม และถูกต้องของข้อคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (ภาคผนวก ค) ซึ่งพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.79 (มากกว่า 0.50) แสดงว่าแบบสัมภาษณ์ฉบับดังกล่าวมีความตรงเชิงเนื้อหา

2.2 แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียแบบออนไลน์ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่สร้างขึ้นโดยประเมินตามมาตรฐาน 4 ด้าน คือ 1) ความเป็นไปได้ 2) ความเหมาะสม 3) ความถูกต้อง 4) ความสามารถในการนำไปใช้ประโยชน์ ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตรประมาณค่า 4 ระดับ คือ มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด โดยกำหนดให้ มากที่สุด เท่ากับ 4 คะแนน มาก เท่ากับ 3 คะแนน น้อย เท่ากับ 2 คะแนน น้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน ส่วนการแปลความหมายของระดับความคิดเห็นมีดังนี้ ค่าเฉลี่ย 3.51-4.00 มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 มีความคิดเห็นในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 มีความคิดเห็นในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด สำหรับการสร้างแบบประเมินผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

2.2.1 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งประเด็นในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ

2.2.2 จากการศึกษา พบว่าในการประเมินรูปแบบฯ โดยทั่วไปสามารถประเมินได้ตามนิยามของมาตรฐานการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ จากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวกับการประเมินทางการศึกษา ได้นิยามมาตรฐานแต่ละด้านไว้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2552) ดังนี้

1) ด้านความเป็นไปได้ หมายถึง เป็นรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่สามารถนำไปพัฒนาเป็นสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทำงานร่วมกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพและมีทักษะทางสังคมเพิ่มขึ้น

2) ด้านความเหมาะสม หมายถึง เป็นรูปแบบการเรียนรู้ ที่เหมาะสมสำหรับการส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่สนองตอบความต้องการของผู้เรียนและผู้สอนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ได้

3) ด้านความถูกต้อง หมายถึง เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ให้ข้อมูลเนื้อหาวิชา และส่งเสริมทักษะทางสังคมที่ถูกต้อง ผู้สอนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้

4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ หมายถึง เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะทางสังคมที่ได้รับการส่งเสริม ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

2.2.3 สร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามของมาตรฐานทั้ง 4 ด้าน

2.2.4 ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาความสอดคล้องระหว่างนิยามในแต่ละด้านกับข้อคำถามแต่ละข้อในแบบประเมิน (ภาคผนวก ง) พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.93 (มากกว่า 0.50) แสดงว่า มีความตรงเชิงเนื้อหา

2.2.5 นำแบบประเมินไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 วิเคราะห์และสังเคราะห์จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

3.2 สัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ได้จัดเตรียมไว้แล้ว ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 7 คน โดยสัมภาษณ์ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ตุลาคม 2553

3.3 นำผลจากการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และผลจากการสัมภาษณ์ มาร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

3.4 นำร่างรูปแบบฯ เสนอผู้เชี่ยวชาญในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จำนวน 7 คน เพื่อพิจารณารูปแบบที่ร่างขึ้น เพื่อทำการวิพากษ์ โดยในการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ว่ามีความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้องและความสามารถในการนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ ซึ่งในการสนทนากลุ่มครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งหน้าที่ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ผู้นำการสนทนา (moderator) ผู้จดบันทึกการสนทนา (note taker) และผู้ช่วยทั่วไป (assistant) ในการอำนวยความสะดวก (ภาพบรรยากาศในการสนทนากลุ่มแสดงไว้ในภาคผนวก ก) ซึ่งได้กำหนดโครงสร้างประเด็นการสนทนาเพื่อให้การอภิปรายให้เป็นไปตามทิศทางที่กำหนดดังนี้

3.4.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้ออกแบบขึ้นมา

3.4.2 เพราะเหตุใดท่านจึงมีความคิดเห็นดังเช่นที่อภิปรายมาแล้วนั้น

3.4.3 ท่านคิดว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น สามารถที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้หรือไม่อย่างไร

3.4.4 ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับ รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้ออกแบบขึ้นมาอย่างไรบ้าง

3.4.5 ถ้าได้มีการปรับปรุงรูปแบบตามข้อเสนอแนะแล้ว รูปแบบที่ได้รับการพัฒนา ขึ้นจะเป็นอย่างไร

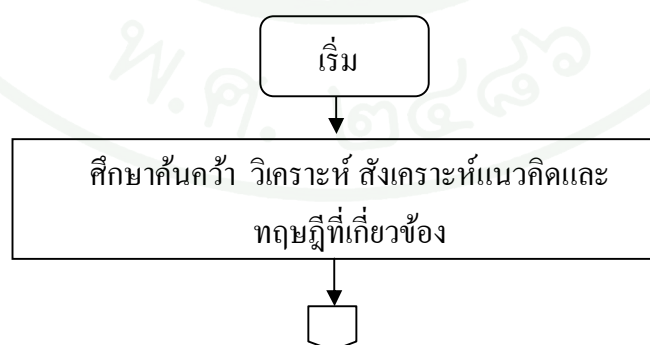
3.5 สรุปผลการสนทนากลุ่ม แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินรูปแบบดังกล่าว ด้วยแบบประเมินที่สร้างขึ้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

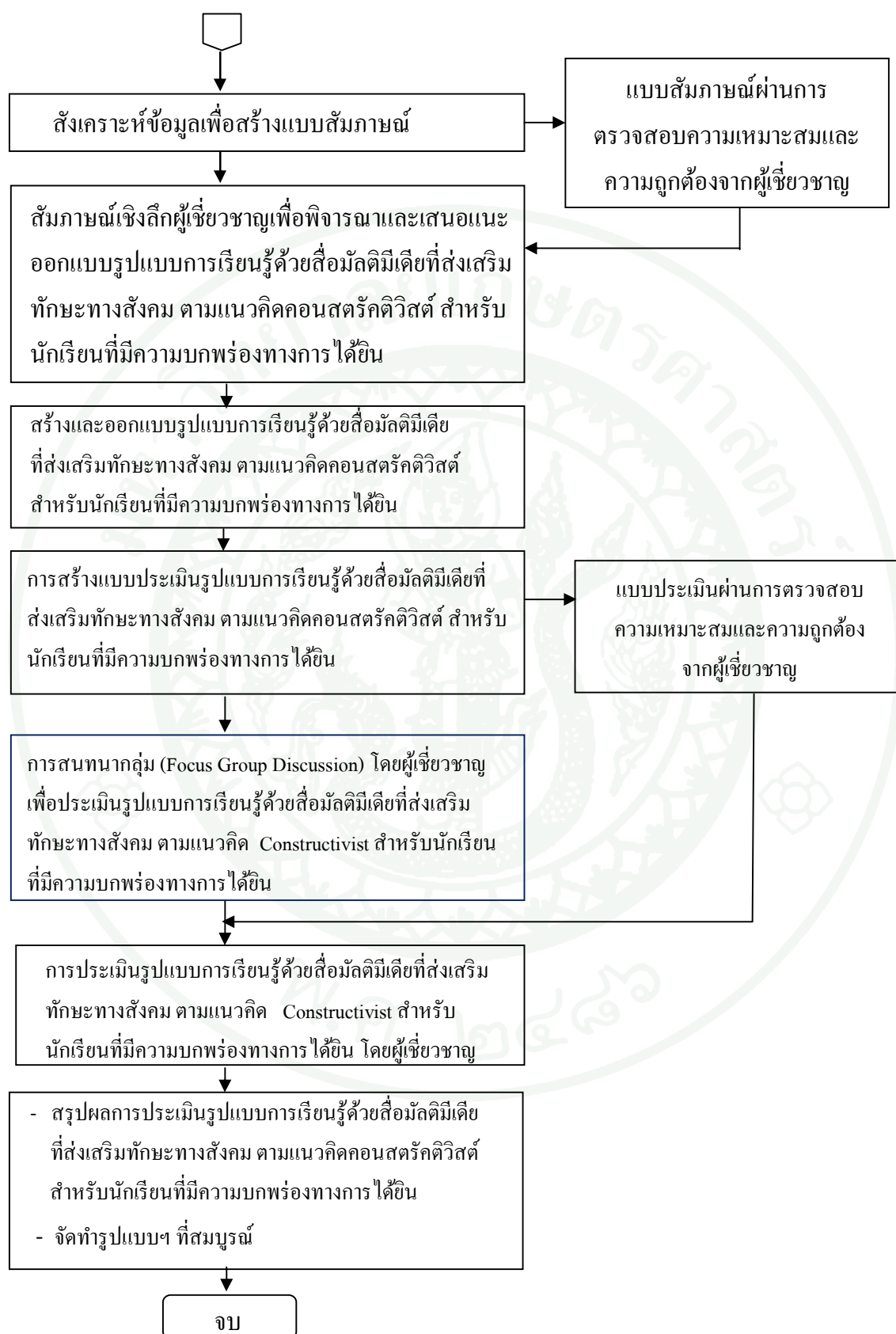
4.1 วิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยการแยกแยะประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นแตกต่างกัน และรวมประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องเข้าด้วยกัน รวมทั้งนำผลจากการศึกษาเอกสารในการวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาและประเด็นที่เกี่ยวข้องมาบูรณาการกัน จัดทำร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

4.2 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Average) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (ภาคผนวก ง)

ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นนี้ สามารถสรุปเป็นแผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 นี้ ดังภาพที่ 3.2 ดังนี้



ภาพที่ 3.2 แสดงขั้นตอนการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน



ภาพที่ 3.2 (ต่อ)

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียผ่านเว็บที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีคุณภาพ ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับให้ข้อมูลเพื่อการประเมินสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่พัฒนาขึ้นจำนวนทั้งหมด 6 คน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง ได้แก่

1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและรูปแบบการเรียนรู้ จำนวน 2 คน

1.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 2 คน

1.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 2 คน

1.2 นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 25 คน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 โรงเรียนราชวินิต มัชฌิม สำหรับทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งนักเรียนดังกล่าวมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัยระยะที่ 3 มากที่สุด กล่าวคือ เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เรียนร่วมกับนักเรียนปกติในชั้นเรียนแบบเต็มเวลา

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 นี้ มี 2 ชนิด ได้แก่

2.1 สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะบทเรียนออนไลน์

2.2 แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะบทเรียนออนไลน์

ซึ่งในแต่ละเครื่องมือมีขั้นตอนวิธีการดำเนินการสร้างและนำไปใช้ ดังนี้

2.1 สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ โดยมีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

2.1.1 การสร้างสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ มีขั้นตอน การดำเนินการสร้างตามองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยระยะที่ 1 ดังนี้

ก. การออกแบบ (DESIGNING) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการวางแผน (Planning) และการสร้าง (Creating) ดังมีรายละเอียดดังนี้

1) การวางแผน (Planning)

(1) ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรรายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดของจุดประสงค์รายวิชา เนื้อหา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการสอน เป็นต้น

(2) ทำการรวบรวมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาภาษาไทย จากแหล่งข้อมูลทางเอกสารหลักสูตร เอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาภาษาไทยและการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้ให้ข้อเสนอแนะในด้านเนื้อหาวิชาภาษาไทย ที่เหมาะสำหรับการส่งเสริม

ทักษะทางสังคมโดยการใช้สื่อมัลติมีเดียนั้น ควรเป็นเนื้อหาที่สนุกและสามารถกำหนดกิจกรรมการส่งเสริมทักษะทางสังคมได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น กิจกรรมการชวนเพื่อนเขียนนิทานโดยวิธีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันและเขียนนิทานเป็นผลงานของกลุ่ม เป็นต้น และเป็นเนื้อหาที่น่าสนใจ มีตัวอย่างนิทานสนุก ๆ ให้นักเรียนได้ศึกษา และในการทำกิจกรรมนักเรียนสามารถปรึกษาคุณครูหรือเพื่อนๆ ในการทำกิจกรรมการเขียนนิทานได้ (กฤษทิรา บุญเลี้ยง, 2554) ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมทักษะการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันของนักเรียนได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกเนื้อหาการเขียนนิทาน มาจัดทำเป็นสื่อมัลติมีเดียในลักษณะบทเรียนออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

(3) วิเคราะห์เนื้อหาทำการจัดแบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อย โดยเลือกเฉพาะเนื้อหาที่สามารถกำหนดกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางสังคมได้ ซึ่งเนื้อหาที่เลือกมาจัดทำเป็นสื่อมัลติมีเดีย ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ แบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้และกำหนดกิจกรรมดังนี้

หน่วยที่ 1 เรื่องนิทานพื้นบ้าน

หน่วยที่ 2 เรื่องคุณค่าและประโยชน์ของนิทาน

หน่วยที่ 3 เรื่องหลักการเขียนนิทาน

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมนิทานของฉัน

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมชวนเพื่อนเขียนนิทาน

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมนิทานของพวกเรา

โดยกำหนดเวลาให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาในแต่ละหน่วยและทำกิจกรรมทั้งหมด 10 ชั่วโมง

2) การสร้าง (Creating)

(1) เตรียมความพร้อมในด้านแหล่งการเรียนรู้ ด้วยการสร้างและจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนซึ่งการเตรียมเนื้อหาสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประเภทหูตึงที่เรียนร่วมกับผู้เรียนปกตินั้น จะต้องเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก และเตรียมแหล่งการเรียนรู้ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สื่อวิดีโอการบรรยาย

ประกอบเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยสายตาและการอ่านริมฝีปากประกอบการอ่านเนื้อหาหรือฟังเสียงบรรยาย

(2) การเตรียมการในการเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบออนไลน์ และการเข้าร่วมกลุ่มแบบสังคมออนไลน์ (Social Network) เช่น การใช้เว็บไซต์ google.com เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูล การสนทนากับผู้เรียนคนอื่นด้วย facebook.com หรือ MSN หรือ Skype เป็นต้น

(3) สร้างแรงจูงใจหรือการเสริมแรงให้กับผู้เรียน โดยออกแบบการแสดงผลงานของผู้เรียนได้ในหน้าเว็บแสดงผลงานของผู้เรียน ตลอดจนการให้กำลังใจด้วยบทสนทนาระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งครูผู้สอนสามารถพิมพ์ข้อความแสดงการให้กำลังใจแก่ผู้เรียนในกระดานสนทนาได้ และผู้เรียนด้วยตนเองก็สามารถพิมพ์ข้อความแสดงการให้กำลังใจซึ่งกันและกันได้

(4) ออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น กิจกรรมการสนทนาเพื่อสอบถามวิธีการแก้ปัญหา กิจกรรมการแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อน เป็นต้น

(5) ออกแบบการประเมินผลทักษะทางสังคม ด้วย แบบประเมินทักษะทางสังคมของผู้เรียน ที่ใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริก (Rubric) โดยครูผู้สอนสามารถประเมินได้ด้วยการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในขณะที่เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย รวมทั้งออกแบบ แบบวัดความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้อื่นซึ่งสามารถจัดดำเนินการเก็บข้อมูลความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนไว้ในบทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นได้

(6) ออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้แก่ กิจกรรมการอภิปรายร่วมกันในประเด็นหรือหัวข้อที่กำหนด กิจกรรมอภิปรายหาข้อสรุปเพื่อสร้างชิ้นงานหรือผลงานของกลุ่ม เป็นต้น

(7) ออกแบบการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นกิจกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้เรียนคนอื่นๆ และกับครูผู้สอน รวมทั้งกิจกรรมที่เน้นการ

ทำงานร่วมกัน ซึ่งเริ่มจากกิจกรรมให้ผู้เรียนจับคู่กันทำงาน กิจกรรมการทำงานกลุ่มที่มีสมาชิกมากกว่า 2 คนขึ้นไป

ข. การพัฒนา (DEVELOPMENT) ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาเนื้อหาและ กิจกรรมการเรียนรู้ (Content and Activities) และการพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เพื่อเอื้ออำนวย ความสะดวกแก่ผู้เรียน (Facilitate multimedia) มีรายละเอียดดังนี้

1) การพัฒนาเนื้อหาและ กิจกรรมการเรียนรู้ (Content and Activities)

(1) รวบรวมเนื้อหารายวิชาภาษาไทย เรื่องนิทานพื้นบ้านและการเขียน นิทาน และจัดแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยย่อย จำนวน 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 เรื่องประวัติความเป็นมา ของนิทานพื้นบ้าน หน่วยที่ 2 เรื่องความสำคัญและประโยชน์ของนิทานพื้นบ้าน และหน่วยที่ 3 เรื่องการเขียนนิทาน

(2) สร้างแบบทดสอบรายวิชาภาษาไทย เรื่องนิทานพื้นบ้านและการ เขียนนิทาน เพื่อใช้ประกอบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ซึ่งมีขั้นตอนการ ดำเนินการดังนี้

- ศึกษา วิเคราะห์เนื้อหา และวัตถุประสงค์รายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องนิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน

- สร้างแบบทดสอบที่ครอบคลุมเนื้อหา ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบ ปรนัย (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

- นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

- ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบที่ผ่าน การตรวจสอบเนื้อหาแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 20 คน ที่เคยเรียน เรื่องนิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทานมาแล้ว และวิเคราะห์หาค่าดัชนีความยากง่ายและ หาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ พบว่า แบบทดสอบมีค่าความยากง่ายและ

ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม (0.20-0.80) และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 (ภาคผนวก จ) ซึ่งอยู่ในระดับดี (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2549: 111; กาญจนา วัฒนา, 2548: 191)

(3) พัฒนาและออกแบบกิจกรรม กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งแบบ ศึกษาด้วยตนเองด้วยมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และแบบทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยการ กำหนดกิจกรรมทั้งหมด 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 คือกิจกรรมการเขียนนิทานด้วยตนเอง (กิจกรรมเดี่ยว) กิจกรรมที่ 2 คือ กิจกรรมชวนเพื่อนเขียนนิทาน (กิจกรรมคู่) และกิจกรรมที่ 3 คือ กิจกรรมการเขียนของพวกเรา (กิจกรรมกลุ่ม) และสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ (ภาคผนวก ฉ)

2) การพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกแก่ ผู้เรียน (Facilitate multimedia)

(1) เตรียมการทางด้านสื่อมัลติมีเดียเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ภาพกราฟิก เสียงบรรยายประกอบ วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้ง Social Media ที่สนับสนุนการ มีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้เรียนบนเครือข่าย เช่น E-mail Chat Blog Upload Download เป็นต้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินประเภทหูตึง ที่ใช้ เครื่องช่วยฟังแล้วความสามารถในการได้ยิน ดีขึ้น และมีการเรียนรู้ด้วยสายตาและวิธีการอ่านริมฝีปาก ดังนั้นในสื่อมัลติมีเดียนี้จะเน้นการใช้ภาพนิ่งประกอบเนื้อหาและวิดีโอบรรยายประกอบ เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการดูภาพประกอบและจากการอ่านริมฝีปากพร้อม ๆ กับการอ่านข้อความเนื้อหา เป็นต้น

(2) พัฒนาเทคนิคการเลือกใช้สื่อมัลติมีเดีย โดยการกระตุ้นด้วยแรง เสริมให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ อยากมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นให้มากยิ่งขึ้น เช่น การกระตุ้นด้วยข้อความ กระพริบบนหน้าจอเสนอโบนัสดะแนบให้สำหรับผู้เรียนที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นๆ หรือ แสดงข้อความแนะนำ ชี้แนะให้สามารถสอบถามหรือพูดคุยสอบถามเพื่อนผู้เรียนคนอื่นๆ หรือ ครูผู้สอนที่ออนไลน์อยู่หากผู้เรียนเกิดปัญหา เป็นต้น

(3) พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ (Resource) โดยการรวบรวมข้อมูล เนื้อหา สารสนเทศ หรือทรัพยากรที่จำเป็น สำหรับการแก้ปัญหาและขยายแนวคิดด้วยตนเองไว้อย่างเป็น หมวดหมู่ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาได้อย่างรวดเร็ว โดยแสดงเป็นกรอบแสดงเนื้อหา รายการ

สำหรับเลือกและกรอบแสดงไอคอนที่สื่อด้วยภาพ สำหรับการคลิกเข้าไปเลือกใช้หรือเลือกเรียนรู้ ได้อย่างสะดวกเพื่อเชื่อมโยงความต้องการของผู้เรียนไปยังเนื้อหาที่เรียน แหล่งเรียนรู้ภายนอก เช่น เว็บไซต์ที่แสดงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องนิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน และเว็บไซต์ในกลุ่ม สังคมเครือข่าย (Social Network) เป็นต้น

(4) พัฒนารูปร่างข้อมูลสำหรับการให้ความช่วยเหลือผู้เรียน(Scaffolding) จัดไว้สำหรับผู้เรียนที่ต้องการได้รับคำแนะนำหรือแนวทางในการแก้ปัญหา โดยเป็นการเตรียมการช่วยเหลือผู้เรียนที่อยู่ต่ำกว่าจุดที่เขาสามารถพัฒนา และเรียนรู้ด้วยตนเองได้ (Zone of Proximal Development) ซึ่งเป็นผู้เรียนที่จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการทำ กิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ของไวโกตสกี

(5) จัดทำผังงาน (Flowchart) เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินการของ บทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผ่านเว็บไซต์ แบบออนไลน์

(6) จัดทำสคริปต์เนื้อหา (Script) หรือในรูปแบบของเฟรมเนื้อหา (Story board) ตามที่กำหนดไว้ในหัวข้อหน่วยการเรียนรู้

(7) นำเอกสารที่สร้างไปผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา

(8) ปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาตามผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา แนะนำ

(9) ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างสื่อมัลติมีเดีย ให้ครบองค์ประกอบตามรูปแบบฯ ที่ได้พัฒนาขึ้นและครบตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ โดยใช้โปรแกรม PHP ในการสร้างเว็บไซต์นำเสนอบทเรียน และใช้โปรแกรม My SQL สำหรับการจัดการฐานข้อมูล ของผู้เรียน และข้อมูลในการจัดเก็บสถิติการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน

(10) สร้างคู่มือการใช้งานพิจารณาจาก ขั้นตอนการทำงานของการใช้ สื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้น เรียบเรียงเป็นคู่มือการใช้งาน ประกอบด้วยเงื่อนไขและความต้องการของ

สื่อมัลติมีเดีย คำสั่งที่ใช้ในบทเรียน และส่วนประกอบอื่น ๆ ที่นำเสนอ ให้กับผู้เรียนได้ศึกษาก่อนการใช้สื่อมัลติมีเดียจริง

(11) นำสื่อมัลติมีเดียที่สร้างเสร็จแล้ว พร้อมคู่มือ ให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งความเป็นไปได้ของการนำสื่อที่สร้างขึ้นไปใช้จริง หากมีข้อบกพร่อง ทำการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(12) นำสื่อมัลติมีเดียที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข ตามข้อ 2.1.10 ให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองใช้และทำการประเมินสื่อมัลติมีเดียฯ ดังกล่าว ด้วยแบบประเมินที่สร้างขึ้น ซึ่งพบว่า ภาพรวมของระดับความเหมาะสมของสื่อมัลติมีเดียฯ แบบออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.22) (ภาคผนวก ข)

ค. การนำไปใช้ (IMPLEMENTATION) ประกอบด้วยขั้นตอนการกำหนดวิธีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และการกำหนดวิธีการทำงานร่วมกัน (Collaborative) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การกำหนดวิธีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction)

(1) กำหนดคำชี้แจง และส่วนของการปฐมนิเทศ ผู้เรียน ก่อนการเรียนรู้ และปฏิบัติกิจกรรม โดยจัดทำเป็นคู่มือสำหรับการเรียนรู้และการทำกิจกรรม ไว้ในบทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ซึ่งผู้เรียนสามารถอ่านและศึกษาก่อนเรียนรู้เนื้อหาของบทเรียนได้

(2) กำหนดเป้าหมายของการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อศึกษาค้นคว้าเนื้อหาและสรุปองค์ความรู้ของผู้เรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนและคำชี้แจงไว้ในบทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ในรูปของข้อความ (Text) ก่อนการทำกิจกรรมต่าง ๆ

(3) กำหนดวิธีการและช่วงเวลาของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับแหล่งเรียนรู้ ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และช่วงเวลาของการเรียนรู้เนื้อหาและทำกิจกรรมทั้งหมดในบทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น จำนวนทั้งหมด 10 ชั่วโมง

(4) สรุปผลที่ได้รับจากการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานกลุ่มในรูปแบบของการบันทึกผลการทำกิจกรรมแบบฝึกหัด คะแนนการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนและสถิติของการมีปฏิสัมพันธ์และบันทึกผลงานการเขียนนิทานของผู้เรียนทุกเรื่องและเผยแพร่

2) การกำหนดวิธีการทำงานร่วมกัน (Collaborative)

(1) การกำหนดวิธีการเลือกสมาชิกกลุ่มทำงาน ซึ่งมีหลายวิธีในการเลือกสมาชิกขึ้นอยู่กับข้อตกลงในการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียน เช่น เลือกแบบเพื่อนสนิท (buddy) เลือกตามเลขที่ที่เป็นเลขคู่ เลือกตามเลขที่ที่เป็นเลขคู่ หรือครูผู้สอนกำหนดสมาชิกกลุ่มการทำงานให้ เป็นต้น

(2) สมาชิกรู้บทบาทหน้าที่ของการทำงานร่วมกัน เช่น หน้าที่ของประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม ผู้ร่วมงานในฐานะเป็นสมาชิกของกลุ่ม เป็นต้น

(3) สมาชิกอภิปรายร่วมกันผ่านสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น ซึ่งทุกคนในกลุ่มต้องช่วยกันระดมสมองแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อหรืองานที่ได้รับมอบหมาย ด้วยการส่งข้อความโต้ตอบกัน (Chat) บนกระดานสนทนา แบบออนไลน์

(4) สมาชิกช่วยกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับและเผยแพร่ผลงานกลุ่มด้วยวิธีการเขียนผลงานไว้ในเว็บบอร์ด (Web board) ของกลุ่ม หรือในบล็อก (Blog) เป็นต้น

ง. การสะท้อนกลับ (REFLECTION) ประกอบด้วยขั้นตอนการแจ้งผลป้อนกลับ (Feedback) และการปรับปรุงแก้ไขผลงานของผู้เรียนให้ดีขึ้น (Revise) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การแจ้งผลป้อนกลับ (Feedback)

(1) ผู้สอนแจ้งผลป้อนกลับให้ผู้เรียนทราบถึง ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ การมีทักษะทางสังคมของตนเป็นระยะ โดยแสดงในรูปแบบของกราฟแสดงความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์หรือการสนทนากับผู้อื่น ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียกดูข้อมูลความก้าวหน้าของตนเองได้ตลอดเวลาในบทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

(2) ผู้เรียนสามารถวิจารณ์ผลงานของเพื่อนอย่างมีเหตุผล หรือครูผู้สอนสามารถตรวจผลงานของผู้เรียนได้ ด้วยการเขียนเป็นข้อความในการตรวจผลงานหรือแสดงความคิดเห็นเพื่อเป็นการแสดงผลตอบกลับให้ผู้เรียนได้ทราบ หรือเพื่อเป็นการแสดงผลป้อนกลับอีกวิธีหนึ่ง ในกระดานแสดงความคิดเห็น (Web board) ได้ผลงานแต่ละชิ้นของผู้เรียน

(3) ผู้เรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล

2) การปรับปรุงแก้ไขผลงานของผู้เรียนให้ดีขึ้น(Revise)

(1) ผู้เรียนมีการปรับปรุงแก้ไขผลงานหรือความคิดของตนให้ถูกต้องตามแนวคิด ทฤษฎี ที่ได้ค้นคว้าหรือจากการได้รับคำแนะนำจากผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันเองอย่างมีเหตุผล

(2) เผยแพร่ผลงานที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว หลังจากปรับปรุงแก้ไขผลงานของตนหรือของกลุ่มให้ดีขึ้นแล้ว ผู้เรียนก็สามารถเผยแพร่ผลงานนั้นได้

จ. การประเมิน (ASSESSMENT) รายละเอียดดังนี้

1) ประเมินทักษะทางสังคมของผู้เรียนด้วยการสังเกตพฤติกรรมจากการทำกิจกรรมทั้งเดี่ยวและการทำงานร่วมกันในกลุ่ม ในขณะที่ผู้เรียนเรียนรู้ในบทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น และประเมินจากการมีปฏิสัมพันธ์กันของผู้เรียนกับแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ รวมทั้งกับเพื่อนร่วมงานกับผู้สอนด้วยแบบประเมินทักษะทางสังคม โดยอิงเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric)

2) ประเมินตามสภาพของจริงทุกระยะของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นโดยการเก็บบทสนทนา การแสดงความคิดเห็นของผู้เรียนและข้อมูลความถี่

ของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน การทำงานร่วมกันในลักษณะของการอภิปรายแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม

จ. การประเมินผล (EVALUATION) มีรายละเอียดดังนี้

1) ประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบวัดผลท้ายบทเรียน หลังจากผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาและทำกิจกรรมที่กำหนดให้จนครบทุกหน่วยและครบทุกกิจกรรมแล้ว

2) ประเมินผลสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้วิธีการหาค่า E_1/E_2 กำหนดเกณฑ์ของการมีประสิทธิภาพที่ 80/80 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) นำสื่อมัลติมีเดียที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วไปทดสอบหาประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2521) โดยทำการทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ที่เคยเรียนรายวิชาภาษาไทย เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทานมาแล้ว และมีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริง จึงมีความเหมาะสมต่อการทดลองใช้เครื่องมือ โดยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่และให้กลุ่มนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล (ภาคผนวก ข) เพื่อทำการวิจัยก่อนการทดลองใช้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทดลองรายบุคคล ซึ่งทำการทดลองกับผู้เรียนที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 คน เพื่อศึกษาข้อบกพร่องของบทเรียนสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยการสังเกต และสัมภาษณ์แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงและแก้ไข

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองกลุ่มเล็ก ซึ่งทำการทดลองกับผู้เรียนที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน เพื่อศึกษาแนวโน้มคุณภาพของการใช้งานบทเรียนสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยการสังเกต และสัมภาษณ์แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองภาคสนาม ซึ่งทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน จากนั้นทำการศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน มาพิจารณาประสิทธิภาพกระบวนการหรือกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย ที่พัฒนาขึ้น (E_2) แล้วทำการรวบรวมข้อมูล

(2) การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำกิจกรรมและแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ (Module) เพื่อนำผลมาศึกษาประสิทธิภาพ (E_1) และหลังจากได้ทำกิจกรรมครบทุกหน่วยแล้ว จึงนำผลการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน มาศึกษาประสิทธิภาพ (E_2) เมื่อได้ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่าง E_1/E_2 แล้ว จึงพิจารณาตามเกณฑ์ประเมินประสิทธิภาพ 80/80 ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการหรือกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่จัดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ซึ่งคิดจากค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำกิจกรรมและแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่กลุ่มตัวอย่างทำได้ ตามเกณฑ์การประเมินในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ซึ่งคิดจากค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการแบบทดสอบหลังเรียนโดยภาพรวมทั้งหมด โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป

(3) จากนั้นจึงทำการตรวจสอบความพร้อมและปรับปรุง แก้ไขสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ก่อนนำไปใช้จริง

2.2 แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ซึ่งแบบประเมินมีลักษณะเป็นข้อความแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปาน

กลาง น้อย และน้อยที่สุด แล้วพิจารณาตามเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (absolute criteria) ของบุญชม ศรีสะอาด (2527) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับ ดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับ ดี

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ซึ่งขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินดังกล่าว มีดังนี้

2.2.1 ศึกษา เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้าง ออกแบบและประเมินสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ เพื่อกำหนดกรอบ องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2.2.2 สร้างแบบประเมินด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale)

2.2.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นคำถามกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการประเมิน ซึ่งพบว่า ดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.85 (มากกว่า 0.50) (ภาคผนวก ข) นั่นแสดงว่า แบบประเมินฉบับดังกล่าวมีความสอดคล้องอยู่ในระดับดีและสามารถนำไปใช้ได้จริง

3. การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยระยะที่ 2 มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การรวบรวมข้อมูลจากการที่ผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองใช้สื่อฯ ที่พัฒนาขึ้นและตอบแบบประเมินเกี่ยวกับการใช้สื่อฯ มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 จัดทำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี การศึกษา และการสื่อสาร รวมทั้งด้านการศึกษาพิเศษ

3.1.2 ผู้เชี่ยวชาญศึกษาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด คอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แบบบทเรียนออนไลน์ หลังจาก นั้นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบประเมิน

3.1.3 การรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปหาประสิทธิภาพของบทเรียน โดยนำสื่อ มัลติมีเดียที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วไปทดสอบหา ประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2521) โดยทำการทดลองใช้ (try out) กับ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2554 โดยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่และให้กลุ่มนักเรียนที่มีความ บกพร่องทางการได้ยินเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล (ภาคผนวก ข) เพื่อทำการวิจัยก่อนการ ทดลองใช้

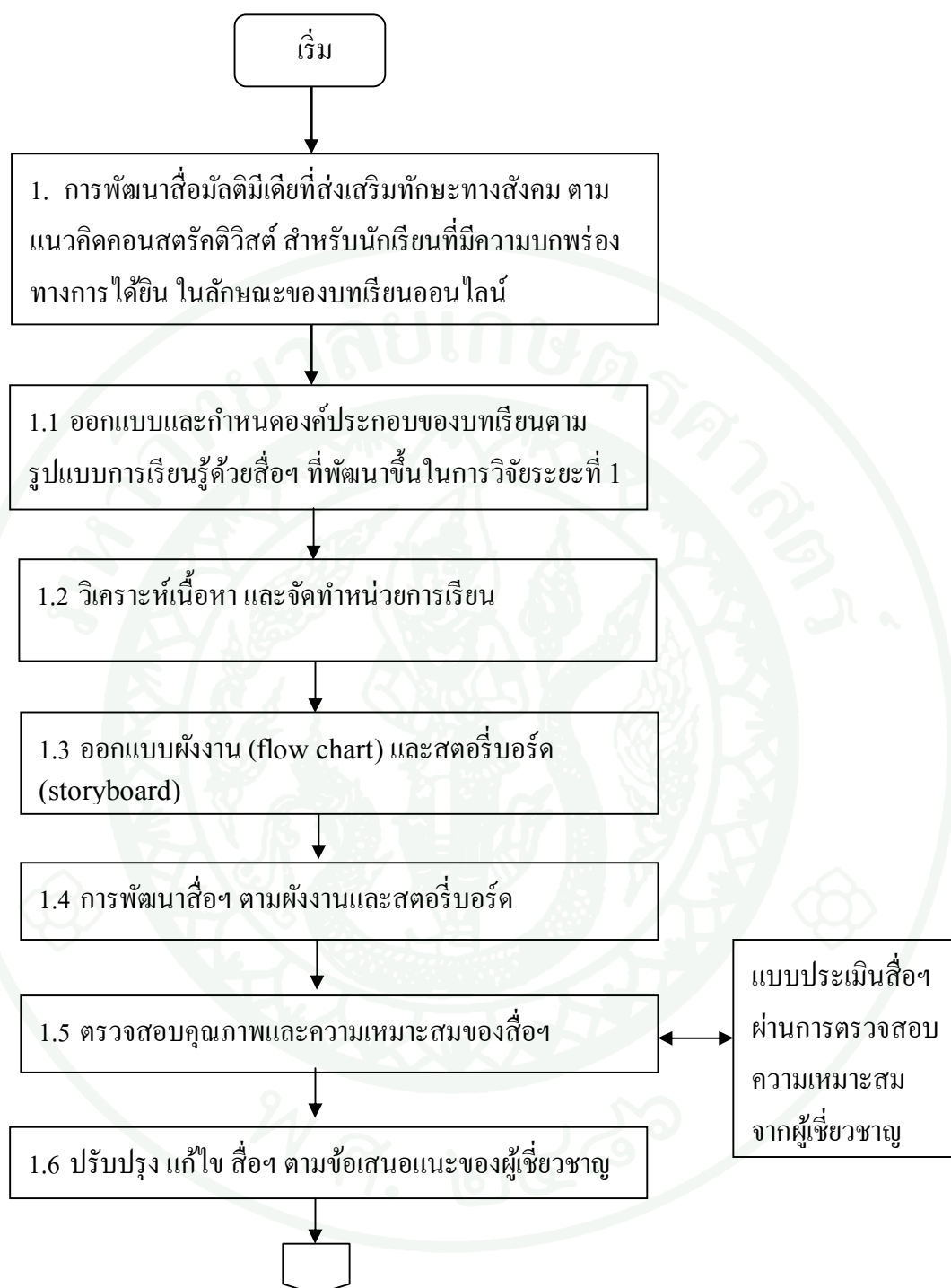
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

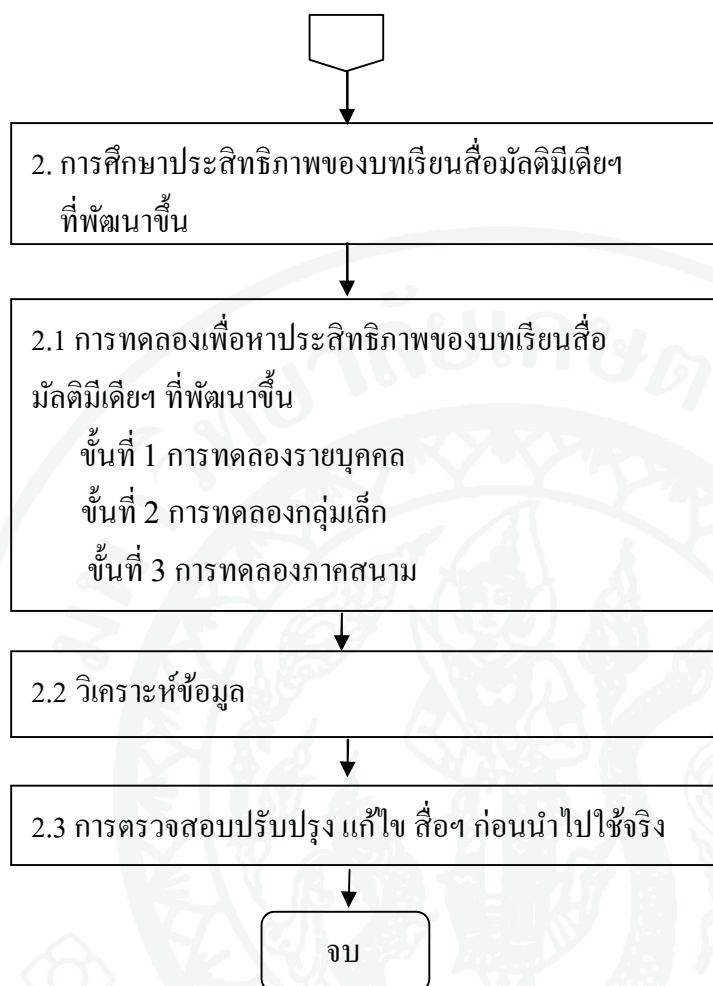
4.1 วิเคราะห์ข้อมูล จากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความ เหมาะสมของสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ค่าความเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard deviation) (ภาคผนวก ข)

4.2 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียฯ ที่สร้างขึ้นโดยใช้สถิติค่า E_1/E_2 (ภาคผนวก ข)

ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นนี้ พอจะสรุปเป็นแผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ในระยะที่ 2 นี้ ดังภาพที่ 3.3 ดังนี้



ภาพที่ 3.3 แสดงขั้นตอนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน



ภาพที่ 3.3 (ต่อ)

การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้สื่อมัลติมีเดีย

การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้สื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยการเปรียบเทียบทักษะสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น รวมทั้งการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองการใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น ตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่เรียนร่วมกับนักเรียนปกติในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 156 คน (ศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง, 2552)

กลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัธยม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 10 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ซึ่งได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพในการวิจัยระยะที่ 2 มาแล้ว (ภาคผนวก ข)

2.2 แบบประเมินทักษะทางสังคม ใช้สำหรับผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นๆ หรือกับครูผู้สอนและการทำงานร่วมกับกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทักษะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการสร้างดังนี้

2.2.1 ศึกษา เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้าง ออกแบบและแบบประเมินทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ในลักษณะของบทเรียนออนไลน์

2.2.2 สร้างแบบประเมินทักษะทางสังคม ในประเด็นรายการที่กล่าวถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกถึงทักษะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือกับครูผู้สอน การเขียนข้อความโต้ตอบเพื่อสนทนากับผู้อื่นที่ออนไลน์น้อยได้ และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่น การแสดงความคิดเห็น การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นการรู้จักหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม เป็นต้น ซึ่งกำหนดการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 4 ช่วงคะแนน คือ ดีมาก ดีพอใช้ ควรปรับปรุง แล้วพิจารณาตามเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์รูบริก (rubric criteria) ของกึ่งกาญจน์ สิริสุคนธ์ (2550) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

คะแนน 25 – 32 คะแนน หมายถึง มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก

คะแนน 17 – 24 คะแนน หมายถึง มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดี

คะแนน 9 – 16 คะแนน หมายถึง มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้

คะแนน 0 – 8 คะแนน หมายถึง มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับควรปรับปรุง

2.2.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นคำถามกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการประเมิน ซึ่งพบว่า ดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.92 (มากกว่า 0.50) (ภาคผนวก ฉ) แสดงว่า แบบประเมินฉบับดังกล่าวมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ โดยแบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แล้วพิจารณาตามเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (absolute criteria) ของบุญชม ศรีสะอาด (2527) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ผลความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ผลความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดี

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ผลความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ผลความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ผลความพึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ซึ่งขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินดังกล่าว มีดังนี้

2.3.1 ศึกษา เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้าง ออกแบบและแบบ ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ เพื่อกำหนดกรอบ องค์ประกอบ วัตถุประสงค์ของการประเมินความพึงพอใจและประเด็นข้อความที่ต้องการวัด

2.3.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการ ได้ยิน ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วย สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความ บกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยกำหนดข้อความหรือ ประเด็นของการประเมินความชอบของกลุ่มตัวอย่างในด้านรูปแบบการเรียนรู้ ด้านลักษณะของ บทเรียน และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

2.3.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นคำถามกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการประเมิน ซึ่งพบว่า ดัชนีความสอดคล้องมีค่า เท่ากับ 0.84 (มากกว่า 0.50) (ภาคผนวก ก) นั้นแสดงว่า แบบประเมินฉบับดังกล่าวมีความ สอดคล้องอยู่ในระดับดีและสามารถนำไปใช้ได้จริง

3. แบบแผนการทดลอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม สอบก่อน-สอบหลัง (One-group pretest-posttest design) (มนต์ชัย เทียนทอง, 2545: 312-317) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงแบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง (Subject)	การประเมินทักษะทาง สังคมก่อนการทดลอง (Pretest)	การทดลอง (Treatment)	การประเมินทักษะทาง สังคมหลังการทดลอง (Posttest)
E	T ₁	X	T ₂

เมื่อ E แทน กลุ่มตัวอย่าง (Subject)

T₁ แทน การประเมินทักษะทางสังคมก่อนที่จะดำเนินการทดลอง (Pretest)

X แทน การให้การทดลอง (Treatment)

T₂ แทน การประเมินทักษะทางสังคมหลังที่จะดำเนินการทดลอง (Posttest)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

4.1 การวางแผนและเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการทดลอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 การเตรียมความพร้อมของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่พัฒนาขึ้น ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ และทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่และให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย (ภาคผนวก ข)

4.1.2 การเตรียมความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างและครูผู้สอน ด้วยการปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น และการประเมินทักษะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ดังกล่าว

4.1.3 การเตรียมความพร้อมของสถานที่ทำการทดลอง โดยทำหนังสือขออนุญาตหน่วยงานที่ทำการศึกษาวิจัย ซึ่งดำเนินการออกหนังสือขออนุญาตฯ จากคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ถึงหน่วยงานต้นสังกัดของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 การดำเนินการทดลองตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น และเก็บรวบรวมข้อมูลทักษะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ระยะเวลาในการทดลอง จำนวน 10 สัปดาห์ (ภาคผนวก ก) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ผู้วิจัยทำการชี้แจงให้กับครูผู้สอนในการประเมินทักษะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบประเมินทักษะทางสังคมให้ครูผู้สอนประเมินทักษะทางสังคม โดยสังเกตจากพฤติกรรมที่ผ่านมาของกลุ่มตัวอย่างตามประเด็นในแบบประเมินทักษะทางสังคมก่อนที่จะเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น

4.2.2 การปฐมนิเทศกลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยแจกคู่มือประกอบการชี้แจงทำความเข้าใจ แนะนำการลงทะเบียน การเข้าสูบทเรียน สื่อมัลติมีเดียฯ ผ่านเว็บไซต์ การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ และกำหนดตารางเวลา เพื่อการช้บถาม และมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งดำเนินการในสัปดาห์แรก

4.2.3 การให้กลุ่มทดลองดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น (www.multimediasocial.net) โดยสมาชิกแต่ละคนลงทะเบียนเข้าเรียนในบทเรียนฯ และอ่านคำชี้แจงในบทเรียนอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นให้ทุกคนเริ่มเรียนรู้เนื้อหาซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 3 หน่วยการเรียนรู้ และดำเนินการทำกิจกรรมร่วมกันอีก 3 กิจกรรม โดยกำหนดช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 10 ชั่วโมง ซึ่งครูและผู้วิจัยได้ร่วมออนไลน์อยู่ในบทเรียนไปพร้อม ๆ กับกลุ่มตัวอย่างทุกชั่วโมง เพื่อเตรียมให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาแก่นักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ โดยครู ผู้วิจัยและนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สามารถสนทนากันผ่านกระดานสนทนาในบทเรียนได้ตลอดเวลาในขณะที่ทำการทดลอง

4.2.4 การรวบรวมข้อมูลและประมวลผลข้อมูลสถิติการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและการทำงานร่วมกัน ใช้ระยะเวลาของการทดลองทั้งหมด 10 ชั่วโมง แบ่งเป็นการปฐมนิเทศและการลงทะเบียนเรียน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างทำการเรียนรู้เนื้อหา 3 หน่วยๆ ละ 1 ชั่วโมง รวมเป็น 3 ชั่วโมง และทำกิจกรรม 3 กิจกรรมๆ ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ซึ่งระยะเวลาดำเนินการทดลองสามารถสรุปได้ตามตารางที่ 3.2 ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาการทดลอง

	ระยะเวลา (ชั่วโมง)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
กิจกรรม											
การปฐมนิเทศกลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่าง		↔									
ดำเนินการลงทะเบียนเรียน		↔									
การเรียนรู้เนื้อหาหน่วยที่ 1			↔								
การเรียนรู้เนื้อหาหน่วยที่ 2				↔							
การเรียนรู้เนื้อหาหน่วยที่ 3					↔						
การทำกิจกรรมเดี่ยว “กิจกรรมนิทานของฉัน”						↔					
การทำกิจกรรมคู่ “กิจกรรมชวนเพื่อนเขียนนิทาน”								↔			
การทำกิจกรรมกลุ่ม “กิจกรรมนิทานของเรา”										↔	
การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน											↔
การประเมินทักษะทางสังคมหลังเรียน											↔

4.2.5 การประเมินทักษะทางสังคมหลังเรียน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบประเมินทักษะทางสังคมที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้

4.3 การรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินทักษะทางสังคม โดยครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินกลุ่มตัวอย่างตามแบบประเมินทักษะทางสังคมทั้งก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น

4.4 การรวบรวมข้อมูลสถิติการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้เรียนคนอื่น กับครูผู้สอน และสถิติของการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม จากฐานข้อมูลของบทเรียนซึ่งมีการจัดเก็บความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนและความถี่ในการแสดงความคิดเห็นจากการทำงานกลุ่ม และแสดงสถิติดังกล่าวในรูปของกราฟเส้น

4.5 การรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยดำเนินการหลังจากกลุ่มตัวอย่างเรียนจบบทเรียนและทำกิจกรรมจนครบ กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลในการวิจัยระยะที่ 3 นี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอ้างอิง ดังต่อไปนี้

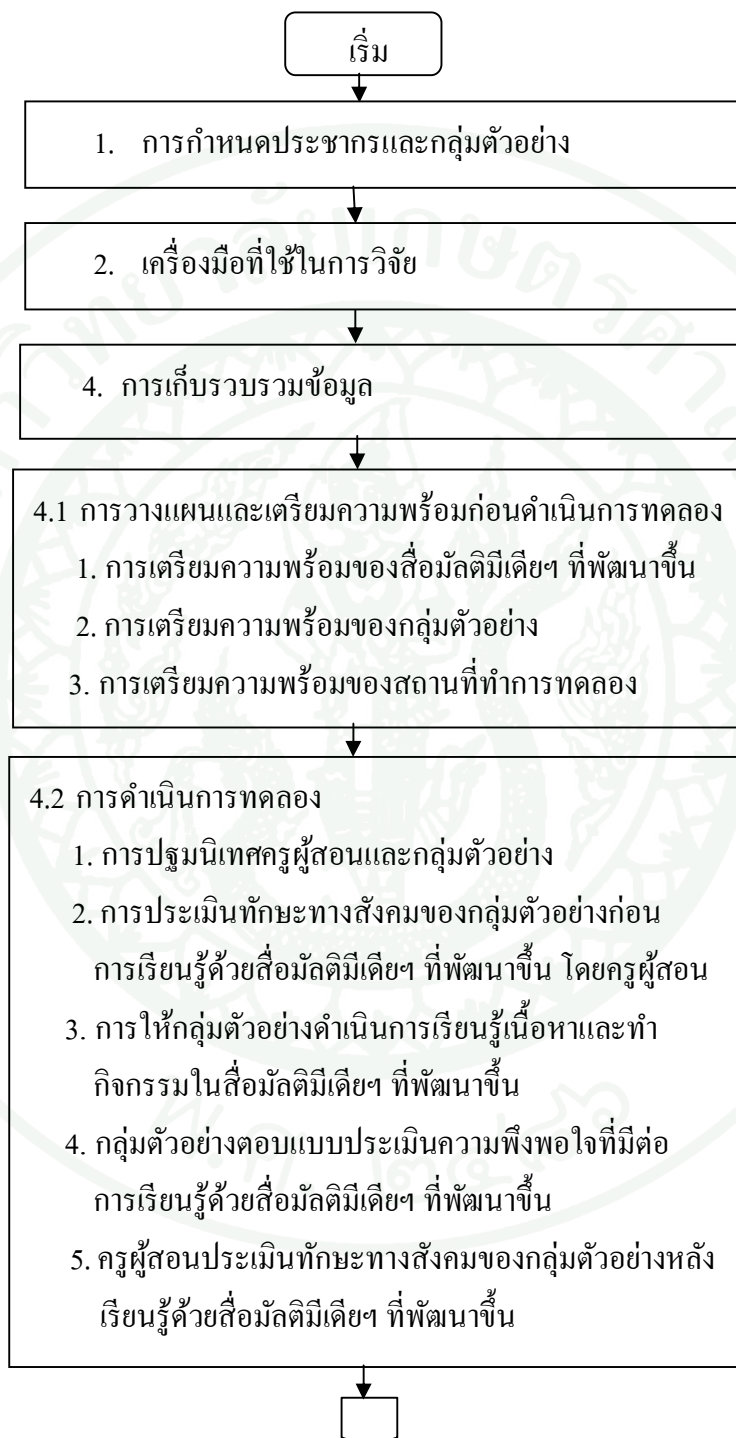
5.1 สถิติเพื่อตรวจสอบหาความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้อื่น ใช้วิธีการบันทึกความถี่ของพฤติกรรมที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการอภิปราย จากการทำงานกลุ่มทุกครั้งที่มีการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยการบันทึกด้วยฐานข้อมูลของสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น และแสดงสถิติในรูปแบบกราฟเส้น (ภาคผนวก ก)

5.2 การวิเคราะห์หาค่าระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น ใช้สถิติหาค่าเฉลี่ย (Average) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

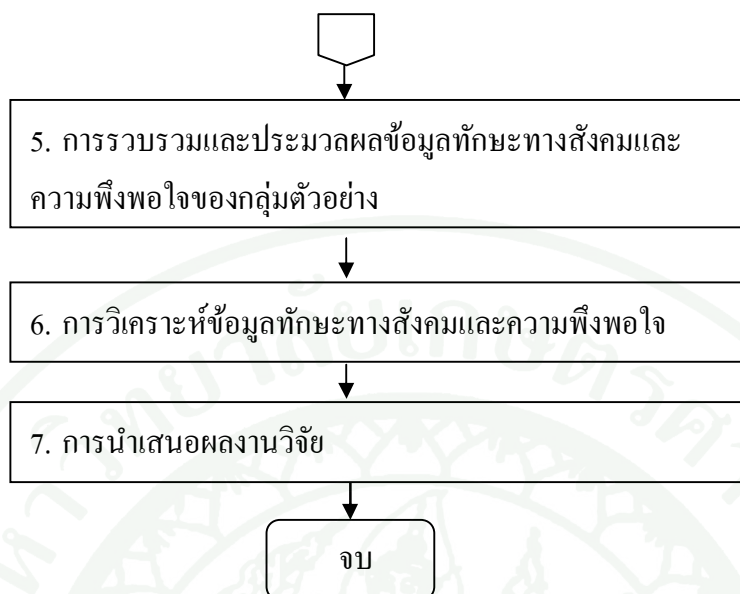
5.3 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการเปรียบเทียบทักษะทางสังคม ก่อนและหลังเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างทักษะทางสังคม ใช้สถิตินั้นพารามेटริก (Nonparametric Statistics) ด้วยการทดสอบของวิลค็อกซัน (Wilcoxon matched-pairs signed ranks test) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก (สุวิมล ติรพานันท์, 2553: 40) คือ นักเรียนจำนวน 10 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงและในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม สอบก่อน-สอบหลัง (One-group pretest-posttest design) ซึ่งควรใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติการทดสอบของวิลค็อกซัน (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2550: 343-344)

5.4 การวิเคราะห์หาค่าระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น ใช้สถิติหาค่าเฉลี่ย (Average) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้เกณฑ์การแปลผลดังนี้

ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นนี้ พอจะสรุปเป็นแผนผังแสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ในระยะที่ 3 นี้ ดังภาพที่ 3.4 ดังนี้



ภาพที่ 3.4 แสดงขั้นตอนการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน



ภาพที่ 3.4 (ต่อ)

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น รวมทั้งการศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประจำ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนราชวินิต มัธยม จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น (D-DIRAE Model) แบบประเมินทักษะทางสังคมและแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิจัยและข้อวิจารณ์ตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถนำเสนอโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การนำเสนอผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และผลการประเมินความ

เหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งมีดังนี้

1. ผลการเรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

จากการสังเคราะห์เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อสรุปที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึงได้ทำการบูรณาการนำเอาแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่เน้นด้านการส่งเสริมทักษะทางสังคมเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น โดยอาศัยหลักการของสื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีของ Social media บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาขับเคลื่อนบทเรียนและการทำกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหา รวมทั้งการส่งเสริมทักษะทางสังคมให้เพิ่มมากขึ้นด้วย โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบบทเรียนออนไลน์ (Online Learning) พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ในแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การออกแบบ (DESIGNING) ได้แก่

1.1.1 การวางแผน (Planning)

- 1) ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน และความสอดคล้องของความรู้ที่นำไปสู่ การสร้างคุณลักษณะทักษะทางสังคมให้แก่ผู้เรียน
- 2) ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
- 3) ศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาวิชาและออกแบบ
- 4) การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1.1.2 การสร้าง (Creating)

1) เตรียมความพร้อมในด้านแหล่งการเรียนรู้ ด้วยการสร้างและจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนซึ่งการเตรียมเนื้อหาสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประเทหุติงที่เรียนร่วมกับผู้เรียนปกติ นั้น จะต้องเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก และเตรียมแหล่งการเรียนรู้ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สื่อวิดีโอการบรรยาย ประกอบเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยสายตาและการอ่านริมฝีปากประกอบการอ่านเนื้อหาหรือฟังเสียงบรรยาย นอกจากนี้ อาจเพิ่มวิดีโอบรรยายด้วยภาษามือ สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินประเภทหูหนวก เป็นต้น

2) สร้างแรงจูงใจหรือการเสริมแรงให้กับผู้เรียน

3) ออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น กิจกรรมการสนทนา เพื่อสอบถามวิธีการแก้ปัญหา กิจกรรมการแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อน เป็นต้น

4) ออกแบบการประเมินผลทักษะทางสังคม เช่น แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย แบบวัดความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้อื่น แบบวัดทักษะทางสังคมที่ใช้เกณฑ์การวัดแบบรูบริก (Rubric) เป็นต้น

5) ออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น กิจกรรมการอภิปรายร่วมกันในประเด็นหรือหัวข้อที่กำหนด กิจกรรมอภิปรายหาข้อสรุปเพื่อสร้างชิ้นงานหรือผลงานของกลุ่ม เป็นต้น

1.2 การพัฒนา (DEVELOPMENT) ได้แก่

1.2.1 การพัฒนาเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ (Content and Activities)

1) รวบรวมเนื้อหา และจัดแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยย่อย จัดทำแฟรมเนื้อหาให้เหมาะสม กับบทเรียน

2) พัฒนาและออกแบบกิจกรรม กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งแบบศึกษาด้วยตนเองด้วยมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และแบบทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นทีม

1.2.2 การพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน (Facilitate multimedia)

1) เตรียมการทางด้านสื่อมัลติมีเดียเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ภาพกราฟิก เสียงบรรยายประกอบ วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้ง Social Media ที่สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้อื่นบนเครือข่าย เช่น E-mail Chat Blog Upload Download เป็นต้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินประเภทหูตึง ที่ใช้เครื่องช่วยฟังแล้วความสามารถในการได้ยินดีขึ้น และมีการเรียนรู้ด้วยสายตาและวิธีการอ่านริมฝีปาก ดังนั้นในสื่อมัลติมีเดียนี้จะเน้นการใช้ภาพนิ่งประกอบเนื้อหาและวิดีโอบรรยายประกอบเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการดูภาพประกอบและจากการอ่านริมฝีปากพร้อม ๆ กับการอ่านข้อความเนื้อหา เป็นต้น

2) พัฒนาเทคนิคการเลือกใช้สื่อมัลติมีเดีย โดยการกระตุ้นด้วยแรงเสริมให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ อยากมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นให้มากยิ่งขึ้น เช่น การกระตุ้นด้วยข้อความกระพริบบนหน้าจอเสนอโบนัสคะแนนให้สำหรับผู้เรียนที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นๆ หรือแสดงข้อความแนะนำ ชี้แนะให้สามารถสอบถามหรือพูดคุยสอบถามเพื่อนผู้เรียนคนอื่นๆ หรือครูผู้สอนที่ออนไลน์อยู่หากผู้เรียนเกิดปัญหา เป็นต้น

3) พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ (Resource) โดยการรวบรวมข้อมูล เนื้อหา สารสนเทศ หรือทรัพยากรที่จำเป็น สำหรับการแก้ปัญหาและขยายแนวคิดด้วยตนเองไว้อย่างเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาได้อย่างรวดเร็ว โดยอาจจะแสดงเป็นไอคอนที่สื่อด้วยภาพสำหรับการคลิกเข้าไปเลือกใช้หรือเลือกเรียนรู้ได้อย่างสะดวก

4) พัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการให้ความช่วยเหลือผู้เรียน (Scaffolding) จัดไว้สำหรับผู้เรียนที่ต้องการได้รับคำแนะนำ หรือแนวทางในการแก้ปัญหา โดยเป็นการเตรียมการช่วยเหลือผู้เรียนที่อยู่ต่ำกว่าจุดที่เขาสามารถพัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองได้ (Zone of Proximal Development) ซึ่งเป็นผู้เรียนที่จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ของไวโกตสกี

1.3 การนำไปใช้ (IMPLEMENTATION) ได้แก่

1.3.1 การกำหนดวิธีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction)

- 1) กำหนดคำชี้แจง และส่วนของการปฐมนิเทศ ผู้เรียน ก่อนการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรม โดยจัดทำเป็นคู่มือสำหรับการเรียนรู้และการทำกิจกรรม
- 2) กำหนดเป้าหมายของการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อศึกษาค้นคว้าเนื้อหาและสรุปองค์ความรู้ของผู้เรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้
- 3) กำหนดวิธีการและช่วงเวลาของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับแหล่งเรียนรู้ ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
- 4) สรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ และเผยแพร่

1.3.2 การกำหนดวิธีการทำงานร่วมกัน (Collaborative)

- 1) เลือกสมาชิกกลุ่มทำงาน ซึ่งมีหลายวิธีในการเลือกสมาชิก เช่น เลือกแบบเพื่อนสนิท (buddy) เลือกตามเลขที่ที่เป็นเลขคู่ เลือกตามเลขที่ที่เป็นเลขคี่ หรือครูผู้สอนกำหนดสมาชิกกลุ่มการทำงานให้ เป็นต้น
- 2) สมาชิกรู้บทบาทหน้าที่ของการทำงานร่วมกัน เช่น หน้าที่ของประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม ผู้ร่วมงานในฐานะเป็นสมาชิกของกลุ่ม เป็นต้น
- 3) สมาชิกอภิปรายร่วมกันผ่านสื่อสังคมมีเดียบนเครือข่าย ซึ่งทุกคนในกลุ่มต้องช่วยกันระดมสมองแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อหรืองานที่ได้รับมอบหมาย ด้วยการส่งข้อความโต้ตอบกัน (Chat) แบบออนไลน์
- 4) สมาชิกช่วยกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับและเผยแพร่ผลงานกลุ่ม ด้วยวิธีการเขียนผลงานไว้ในเว็บบอร์ด (Web board) ของกลุ่ม หรือในบล็อก (Blog) เป็นต้น

1.4 การสะท้อนกลับ (REFLECTION) ได้แก่

1.4.1 การแจ้งผลป้อนกลับ (Feedback)

1) ผู้สอนแจ้งผลป้อนกลับให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ การมีทักษะทางสังคมของตนเป็นระยะ โดยแสดงในรูปแบบของกราฟแสดงความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์หรือการสนทนากับผู้อื่น ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียกดูข้อมูลความก้าวหน้าของตนเองได้ตลอดเวลา

2) ผู้เรียนสามารถวิจารณ์ผลงานของเพื่อนอย่างมีเหตุผล เพื่อเป็นผลป้อนกลับอีกมุมมองหนึ่งให้ผู้เรียนด้วยตนเองได้

3) ผู้เรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล

1.4.2 การปรับปรุงแก้ไขผลงานของผู้เรียนให้ดีขึ้น(Revise)

1) ผู้เรียนมีการปรับปรุงแก้ไขผลงานหรือความคิดของตนให้ถูกต้องตามแนวคิด ทฤษฎี ที่ได้ค้นคว้าหรือจากการได้รับคำแนะนำจากผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยตนเองอย่างมีเหตุผลและผล

2) เผยแพร่ผลงานที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว

1.5 การประเมิน (ASSESSMENT) ได้แก่

1.5.1 ประเมินทักษะทางสังคมของผู้เรียนด้วยการสังเกตพฤติกรรมจากการทำงานร่วมกันในกลุ่ม จากการมีปฏิสัมพันธ์กันของผู้เรียนกับแหล่งเรียนรู้กับเพื่อนร่วมงานกับผู้สอนด้วยแบบสังเกตพฤติกรรม หรือใช้แบบวัดทักษะทางสังคม โดยอิงเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric)

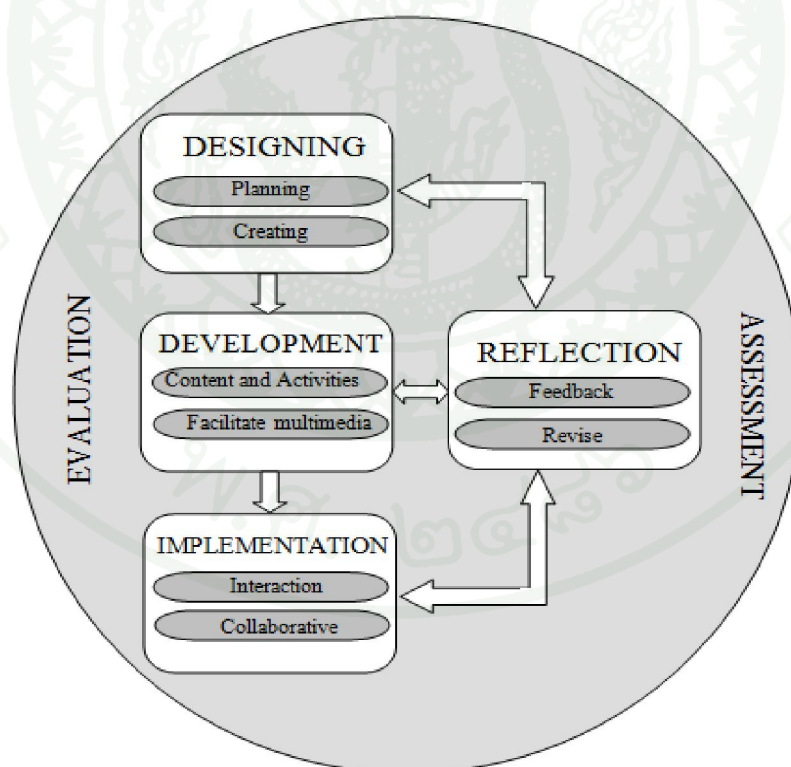
1.5.2 ประเมินตามสภาพของจริงทุกระยะของการเรียนรู้ โดยการเก็บบทสนทนา การแสดงความคิดเห็นของผู้เรียนและข้อมูลความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน การทำงานร่วมกันในลักษณะของการอภิปรายแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม

1.6 การประเมินผล (EVALUATION) ได้แก่

1.6.1 ประเมินผลสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะใช้วิธีการหาค่า E1/E2 โดยกำหนดเกณฑ์ของการมีประสิทธิภาพที่ 80/80 หรือ 85/85 เป็นต้น

1.6.2 ประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากรายละเอียดของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อสรุปที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แล้วกำหนดเป็นรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (D-DIRAE model) ที่มีองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แสดงรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (D-DIRAE Model)

2. ผลการประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งประกอบด้วย ในด้านการใช้ประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้อง โดยผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบฯ ดังกล่าว พิจารณาจากการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน จำแนกความเชี่ยวชาญเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษาจำนวน 3 คน ด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์จำนวน 2 คน ด้านการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 2 คน ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ด้าน ที่	ประเด็นความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม (n = 7)		
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ด้านประโยชน์			
	1.1 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	4.86	0.38	มากที่สุด
	1.2 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการส่งเสริมทักษะทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	4.86	0.38	มากที่สุด

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

(n = 7)

ด้าน ที่	ประเด็นความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม		
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ด้านประโยชน์			
	1.3 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการส่งเสริมทักษะทางสังคมด้านการทำงานร่วมกัน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	4.71	0.49	มากที่สุด
	1.4 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการประเมินผลทักษะทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	4.86	0.38	มากที่สุด
	1.5 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการประเมินผลทักษะทางสังคมด้านการทำงานร่วมกัน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	4.71	0.49	มากที่สุด
	ภาพรวมด้านประโยชน์	4.80	0.42	มากที่สุด
2	ด้านความเป็นไปได้			
	2.1 สามารถนำวิธีการเรียนการสอนและกระบวนการตามรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น ไปพัฒนาการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้	4.86	0.38	มากที่สุด
	2.2 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น มีความเป็นไปได้ในการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ด้วยสื่อมัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	4.71	0.49	มากที่สุด
	2.3 สามารถนำวิธีการประเมินผลทักษะทางสังคมตามรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น ไปใช้งานจริงได้	4.57	0.53	มากที่สุด
	ภาพรวมด้านความเป็นไปได้	4.71	0.47	มากที่สุด

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

(n = 7)

ด้าน ที่	ประเด็นความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม		
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
3	ด้านความเหมาะสม			
	3.1 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบที่เหมาะสม สำหรับการเรียนการสอน ตามแนวคิด Constructivist ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	4.57	0.53	มากที่สุด
	3.2 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลทักษะ ทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เหมาะสม	4.43	0.53	มาก
	3.3 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลทักษะ ทางสังคมด้านการทำงานร่วมกันของนักเรียนที่มี ความบกพร่องทางการได้ยินที่เหมาะสม	4.29	0.48	มาก
	3.4 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลสื่อมัลติมีเดีย ที่เหมาะสม	4.57	0.53	มากที่สุด
	ภาพรวมด้านความเหมาะสม	4.46	0.52	มาก
4	ด้านความถูกต้อง			
	4.1 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องตามหลักการวัด และประเมินผลผู้เรียน ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนที่มี ความบกพร่องทางการได้ยิน	4.29	0.48	มาก
	4.2 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องตามหลักการ ออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย	4.43	0.53	มาก
	4.3 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้อง ตามหลักการวัด และประเมินผลสื่อมัลติมีเดีย	4.71	0.49	มากที่สุด
	ภาพรวมด้านความถูกต้อง	4.48	0.50	มาก
	ภาพรวมทั้งหมด	4.63	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน พบว่า ผลการประเมินรูปแบบฯ โดยภาพรวมทั้งหมดผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อแยกเป็นรายด้านแล้ว พบว่า ด้านที่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านประโยชน์ ($\bar{X} = 4.80$) และด้านความเป็นไปได้ ($\bar{X} = 4.71$) ด้านที่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านความถูกต้อง ($\bar{X} = 4.48$) และด้านความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.46$) ตามลำดับ ซึ่งพบว่าด้านประโยชน์ ทุกรายการย่อยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความเป็นไปได้ ทุกรายการย่อยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับด้านความถูกต้องมีรายการย่อยที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้อง ตามหลักการวัดและประเมินผลสื่อมัลติมีเดีย ($\bar{X} = 4.71$) รองลงมา มีรายการย่อยที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2 รายการ ได้แก่ รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องตามหลักการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ($\bar{X} = 4.43$) และรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องตามหลักการวัดและประเมินผลผู้เรียน ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ($\bar{X} = 4.29$) ตามลำดับ ด้านความเหมาะสมมีรายการย่อยที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ ได้แก่ รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอน ตามแนวคิด Constructivist ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ($\bar{X} = 4.57$) และรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลสื่อมัลติมีเดียที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.57$) อีก 2 รายการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลทักษะทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.43$) และรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลทักษะทางสังคมด้านการทำงานร่วมกันของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เหมาะสม ($\bar{X} = 4.29$) ตามลำดับ

2.2 ผลการรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ผลการรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 คน ให้การรับรองรูปแบบฯ คิดเป็น 100% โดยทุกท่านยอมรับรูปแบบฯ ให้ผ่านและสามารถ

นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้ และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

2.2.1 ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนว่าเป็นสื่อมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2.2.2 การเลือกนำเสนอสื่อในบทเรียน ควรคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย เพื่อให้ผู้เรียนจะได้มีทางเลือกที่หลากหลายและสามารถเรียนรู้จากสื่อเหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม

2.2.3 ควรเน้นกิจกรรมการปฏิบัติ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานจากการปฏิบัติจริง

2.2.4 ในการประเมินผล ลักษณะของการประเมินผลสื่อมัลติมีเดียที่แตกต่างจากการประเมินผลทักษะทางสังคม การประเมินผลสื่อมัลติมีเดีย เป็นการประเมินหาประสิทธิภาพของสื่อหลังจากดำเนินการพัฒนาเสร็จสิ้นลงเพียงครั้งเดียว แต่การประเมินผลทักษะทางสังคมของการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น ต้องประเมินทุกระยะเพื่อให้เห็นความก้าวหน้าของทักษะทางสังคมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

1. ผลการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินความเหมาะสมของสื่อมัลติมีเดียในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้น เรื่อง การเขียนนิทาน รายวิชาภาษาไทย ระดับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญ สามารถแสดงผลการประเมิน ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

(n = 6)

ด้าน ที่	ประเด็นความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม		
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	การจัดวางรูปแบบ			
	1.1 การดึงดูดความสนใจ	4.00	0.00	มาก
	1.2 การใช้สีประกอบ	4.67	0.58	มากที่สุด
	1.3 การออกแบบหน้าจอ	4.37	0.58	มาก
	1.4 การจัดวางเมนูต่าง ๆ	4.67	0.58	มากที่สุด
	ภาพรวม	4.42	0.43	มาก
2	ความเหมาะสมของตัวอักษร			
	2.1 ความเหมาะสมในด้านการสื่อความหมาย	4.00	0.00	มาก
	2.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.67	0.58	มากที่สุด
	2.3 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	4.00	0.58	มาก
	2.4 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	3.67	0.58	มาก
	ภาพรวม	4.11	0.58	มาก
3	การนำทางและการเชื่อมโยง			
	3.1 การกำหนดคำชี้แนะนำทางภายในบทเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
	3.2 การเชื่อมโยงภายในบทเรียน	4.00	0.00	มาก
	3.3 การเชื่อมโยงภายนอกบทเรียนไปยังแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ	4.67	0.58	มากที่สุด
	ภาพรวม	4.44	0.38	มาก
4	การมีปฏิสัมพันธ์			
	4.1 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนผ่านเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ	4.67	0.58	มากที่สุด
	4.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนผ่านเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ	4.67	0.58	มากที่สุด

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

(n = 6)

ด้าน ที่	ประเด็นความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม		
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
	4.3 การปฏิสัมพันธ์ภายในบทเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
	4.4 การอภิปรายร่วมกันในการทำงานกลุ่ม	4.67	0.58	มากที่สุด
	ภาพรวม	4.67	0.58	มากที่สุด
5	การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์			
	5.1 คำชี้แจงวิธีการศึกษาบทเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
	5.2 คำชี้แจงการทำกิจกรรมทั้งเดี่ยวและกลุ่ม	5.00	0.00	มากที่สุด
	5.3 การนำเสนอสถิติการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ของผู้เรียนแต่ละคน	5.00	0.00	มากที่สุด
	5.4 การนำเสนอและเผยแพร่ผลงานของผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
	ภาพรวม	4.92	0.29	มากที่สุด
6	การออกแบบการเรียนการสอน			
	6.1 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียน มีทางเลือก (Choice)	3.67	0.58	มาก
	6.2 กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความ หลากหลาย (Diversity)	3.67	0.58	มาก
	6.3 กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.67	0.58	มากที่สุด
	6.4 กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริม ทักษะทางสังคมด้านการทำงานร่วมกัน	4.67	0.58	มากที่สุด
	6.5 กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริม ทักษะทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์กัน	4.67	0.58	มากที่สุด
	ภาพรวม	4.27	0.58	มาก
7	คู่มือการใช้บทเรียน			
	7.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

(n = 6)

ด้าน ที่	ประเด็นความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม		
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
7.2	ความชัดเจนในการอธิบาย	4.67	0.58	มากที่สุด
7.3	ความสวยงามและสะดวกต่อการใช้งาน	4.33	0.58	มาก
	ภาพรวม	4.56	0.58	มากที่สุด
	ภาพรวมความเหมาะสมของสื่อมัลติมีเดียผ่าน เว็บไซต์ตามรูปแบบการเรียนรู้ฯ	4.48	0.22	มาก

จากตารางที่ 4.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ ทั้ง 3 คน พบว่า จากการตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.48$) (ภาคผนวก จ) โดยเมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านพบว่า ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.67$) ด้านการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ ($\bar{X} = 4.92$) และด้านคู่มือการใช้บทเรียน ($\bar{X} = 4.56$) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และรองลงมาความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการจัดวางรูปแบบ ($\bar{X} = 4.42$) ด้านความเหมาะสมของตัวอักษร ($\bar{X} = 4.11$) ด้านการนำทางและการเชื่อมโยง ($\bar{X} = 4.44$) และด้านการออกแบบการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.27$)

2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียฯ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 20 คน ซึ่งเคยผ่านการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาภาษาไทย เรื่องนิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน มาแล้ว รายละเอียดผลการทดลองใช้ (ภาคผนวก ข) ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการทดลองใช้ (Try-out) สื่อมัลติมีเดีย ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ผลการประเมินระหว่างการทำกิจกรรม (E ₁)	ผลการประเมินหลังการทำกิจกรรม (E ₂)
82.83	80.17

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผลการทดลองใช้ (Try-out) สื่อมัลติมีเดีย ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน กับกลุ่มตัวอย่าง มีค่าประสิทธิภาพอยู่ที่ระดับ 82.83/80.17

ตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในลักษณะบทเรียนออนไลน์ ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคม

ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีจำนวน 10 คน ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิจัยเป็นรายบุคคล ได้ดังนี้

1.1 ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคม แยกแยะเป็นรายด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และด้านการทำงานร่วมกัน (Cooperation)

1.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ลักษณะบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวม

1.1 ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคม แยกแยะเป็นรายด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และด้านการทำงานร่วมกัน (Cooperation)

การประเมินทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์นี้ ใช้เครื่องมือแบบประเมินทักษะทางสังคมแบบรูปรีด โดยครูผู้สอนเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง และให้คะแนนตามแบบประเมิน ซึ่งมีทั้งหมด 8 ข้อ โดยแยกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียน และด้านการทำงานร่วมกัน ซึ่งมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ตามเกณฑ์การแปลความหมาย แสดงดังตารางที่ 4.4

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนการประเมินทักษะทางสังคม

คะแนน 25 – 32 คะแนน หมายถึง มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก
 คะแนน 17 – 24 คะแนน หมายถึง มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดี
 คะแนน 9 – 16 คะแนน หมายถึง มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้
 คะแนน 0 – 8 คะแนน หมายถึง มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนคะแนนและการประเมินผลทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ แยกเป็นรายด้าน

คนที่	ทักษะทางสังคมก่อนเรียน				คนที่	ทักษะทางสังคมหลังเรียน			
	การมีปฏิสัมพันธ์	การทำงานร่วมกัน	รวม	ความหมาย		การมีปฏิสัมพันธ์	การทำงานร่วมกัน	รวม	ความหมาย
1	12	10	22	ดี	1	16	14	30	ดีมาก
2	6	5	11	พอใช้	2	12	12	24	ดี
3	8	12	20	ดี	3	16	12	28	ดีมาก
4	7	12	19	ดี	4	16	14	30	ดีมาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ทักษะทางสังคมก่อนเรียน					ทักษะทางสังคมหลังเรียน				
คนที่	การมี ปฏิสัมพันธ์	การทำงาน ร่วมกัน	รวม	ความ หมาย	คนที่	การมี ปฏิสัมพันธ์	การทำงาน ร่วมกัน	รวม	ความ หมาย
5	5	8	13	พอใช้	5	13	12	25	ดีมาก
6	11	10	21	ดี	6	13	13	26	ดีมาก
7	7	8	15	พอใช้	7	16	12	28	ดีมาก
8	6	8	14	พอใช้	8	12	10	22	ดี
9	5	7	12	พอใช้	9	13	12	24	ดี
10	8	8	16	พอใช้	10	13	14	27	ดีมาก
Average			16.3	พอใช้	Average			26.4	ดีมาก
S.D.			3.9		S.D.			2.5	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัธยม โดยก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบ บทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ย (Average) เท่ากับ 16.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.9 มีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้ และหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบ บทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ย (Average) เท่ากับ 26.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.5 ระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก

นอกจากนี้ ผู้สอนซึ่งเป็นผู้ประเมินทักษะทางสังคมในการวิจัยครั้งนี้ ได้ให้ข้อสังเกตจากการประเมินเป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบ บทเรียนออนไลน์ ดังนี้

คนที่ 1 ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดี ซึ่งส่วนใหญ่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีลักษณะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์

ที่พัฒนาขึ้นแล้ว พบว่า นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นเป็นลำดับตามสถิติของกราฟแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ดังแสดงในภาคผนวก ก) และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี โดยมีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่า นักเรียนมีการพัฒนาทักษะทางสังคมของตนเพิ่มขึ้น

คนที่ 2 ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้ ในด้านการมีปฏิสัมพันธ์นักเรียนยังต้องถูกกระตุ้นบ่อย ๆ ถึงจะมีการโต้ตอบ การให้ความร่วมมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่นก็ยังคงมีการกระตุ้นเตือน แต่หลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นเป็นลำดับตามสถิติของกราฟแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ดังแสดงในภาคผนวก ก) และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดี ซึ่งจะเห็นได้ว่า นักเรียนมีการพัฒนาทักษะทางสังคมของตนเพิ่มขึ้นจากเดิม

คนที่ 3 ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดี ซึ่งในด้านการมีปฏิสัมพันธ์ต้องมีการกระตุ้นบ้างถึงจะมีการโต้ตอบ และส่วนใหญ่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีลักษณะความเป็นผู้นำและผู้ตามพอใช้ และหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีลักษณะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้ดีขึ้น และมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นโดยถูกกระตุ้นน้อยมาก ดังสถิติของกราฟแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ดังแสดงในภาคผนวก ก) และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี โดยมีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่า นักเรียนมีการพัฒนาทักษะทางสังคมของตนเพิ่มขึ้น

คนที่ 4 ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดี ในด้านการมีปฏิสัมพันธ์ยังต้องมีการกระตุ้นบ้างถึงจะมีการโต้ตอบ ส่วนใหญ่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีลักษณะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นเป็นลำดับตามสถิติของกราฟแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ดังแสดงในภาคผนวก ก) และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี โดยมีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่า นักเรียนมีการพัฒนาทักษะทางสังคมของตนเพิ่มขึ้น

คนที่ 5 ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้ ในด้านการมีปฏิสัมพันธ์ยังต้องการกระตุ้นบ่อย ๆ ถึงจะมีการโต้ตอบ และนักเรียนยังขาดความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้บ้าง แต่หลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นเป็นลำดับตามสถิติของกราฟแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ดังแสดงในภาคผนวก ฎ) และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี โดยมีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่านักเรียนมีการพัฒนาทักษะทางสังคมของตนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก

คนที่ 6 ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดี ซึ่งส่วนใหญ่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีลักษณะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นแล้ว พบว่า นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นเป็นลำดับตามสถิติของกราฟแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ดังแสดงในภาคผนวก ฎ) และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายร่วมกันกับผู้อื่นได้ โดยมีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่านักเรียนมีการพัฒนาทักษะทางสังคมของตนเพิ่มขึ้น

คนที่ 7 ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้ ในด้านการมีปฏิสัมพันธ์ยังต้องการกระตุ้นบ่อย ๆ ถึงจะมีการโต้ตอบ นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้บ้าง แต่ยังขาดความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี หลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นเป็นลำดับตามสถิติของกราฟแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ดังแสดงในภาคผนวก ฎ) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี โดยมีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่านักเรียนมีการพัฒนาทักษะทางสังคมของตนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก

คนที่ 8 ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้ ในด้านการมีปฏิสัมพันธ์ยังต้องการกระตุ้นบ่อย ๆ ถึงจะมีการโต้ตอบ นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้บ้าง บางครั้งยังขาดความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี แต่หลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นเป็นลำดับตามสถิติของกราฟแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ดังแสดงในภาคผนวก ฎ) และ

สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดี ซึ่งจะเห็นได้ว่า นักเรียนมีการพัฒนาทักษะทางสังคมของตนเพิ่มขึ้น

คนที่ 9 ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้ ในด้านการมีปฏิสัมพันธ์ยังต้องมีการกระตุ้นบ่อย ๆ ถึงจะมีการโต้ตอบ นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้บ้าง แต่บางครั้งขาดความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี แต่หลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นเป็นลำดับตามสถิติของกราฟแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ดังแสดงในภาคผนวก ก) และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดี ซึ่งจะเห็นได้ว่า นักเรียนมีการพัฒนาทักษะทางสังคมของตนเพิ่มขึ้น

คนที่ 10 ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้ ในด้านการมีปฏิสัมพันธ์ยังต้องมีการกระตุ้นบ่อย ๆ ถึงจะมีการโต้ตอบ นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้บ้างแต่ต้องคอยกระตุ้นเตือน แต่หลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นเป็นลำดับตามสถิติของกราฟแสดงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (ดังแสดงในภาคผนวก ก) และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่า นักเรียนมีการพัฒนาทักษะทางสังคมของตนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก

1.2 ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวม

การเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นในภาพรวมนี้ สามารถนำเสนอดังตารางที่ 4.5 ดังนี้

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบคะแนนของทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัธยม ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น

คนที่	คะแนน		ผลต่างของ คะแนน (D=Y-X)	ลำดับที่ ของความ แตกต่าง	ลำดับตาม เครื่องหมาย		T
	ก่อนเรียน	หลังเรียน			+	-	
	(X)	(Y)					
1	22	30	6	5	+5		0*
2	11	24	9	7.5	+7.5		
3	20	28	5	3	+3		
4	19	30	6	5	+5		
5	13	25	9	7.5	+7.5		
6	21	26	4	1.5	+1.5		
7	15	28	12	10	+10		
8	14	22	7	6	+6		
9	12	24	4	1.5	+1.5		
10	16	27	6	5	+5		
					T ⁺ =52	T ⁻ =0	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($T_{10,52} = 0.0049$)

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ค่าสถิติที่ได้จากการคำนวณ คือ 52 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า T ที่ได้จากการเปิดตาราง แสดงว่า ระดับทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัธยม หลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ได้เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

(n = 20)

ด้าน ที่	ประเด็นความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม		
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ด้านรูปแบบการเรียนรู้			
	1.1 การออกแบบโดยรวมในการนำเสนอบทเรียน	4.60	0.52	มากที่สุด
	1.2 ขั้นตอนการเรียนรู้และการทำกิจกรรม	4.40	0.52	มาก
	1.3 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการเรียนรู้			
	1.4 การสนทนาปรึกษาหารือกับเพื่อน ๆ หรือครูผู้สอนในขณะที่อยู่ในบทเรียนผ่านเว็บ	3.90	0.57	มาก
	1.5 การทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ด้วยการอภิปรายร่วมกันเพื่อสร้างผลงานของกลุ่ม	4.40	0.52	มาก
	1.6 การนำเสนอผลงานของตนเอง	4.30	0.48	มาก
	1.7 การนำเสนอผลงานของกลุ่ม	4.50	0.53	มาก
	ภาพรวม	4.41	0.53	มาก
2	ด้านลักษณะของบทเรียน			
	2.1 คำชี้แจงในการเรียนรู้บทเรียนชัดเจนเข้าใจง่าย	4.60	0.52	มากที่สุด
	2.2 ความสะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการเข้าใช้บทเรียน	4.90	0.32	มากที่สุด
	2.3 แบบฝึกหัดของเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.10	0.57	มาก
	2.4 ลักษณะของบทเรียนโดยรวมมีความน่าสนใจสื่อความชัดเจน	4.20	0.42	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

(n = 20)

ด้าน ที่	ประเด็นความเหมาะสม	ระดับความเหมาะสม		
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
	2.5 บทเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ ความเข้าใจและ สนับสนุนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง	4.60	0.52	มากที่สุด
	ภาพรวม	4.48	0.47	มาก
3	ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
	3.1 สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ ในวิชาอื่นได้	4.10	0.57	มาก
	3.2 ช่วยให้เกิดทักษะการใช้งาน การสืบค้น โดยใช้ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
	3.3 เรียนรู้วิธีการวางแผนการทำงาน การทำงานร่วม ร่วมกับผู้อื่น	4.40	0.52	มาก
	3.4 เรียนรู้การแสดงความคิดเห็น และเปิดใจรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น	4.50	0.53	มาก
	3.5 มีความสนุก ได้สาระและประสบการณ์ในการ เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียน ออนไลน์นี้	4.80	0.42	มากที่สุด
	ภาพรวม	4.56	0.41	มากที่สุด
	ภาพรวมทั้งหมด	4.48	0.47	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น โดยภาพรวมทั้งหมดมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.48$) ซึ่งเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ด้านรูปแบบการเรียนรู้ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$) และประเด็นที่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความพึงพอใจอยู่ใน

ระดับมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คือ การออกแบบโดยรวมในการนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ($\bar{X}=4.60$) รองลงมาได้แก่ การนำเสนอผลงานกลุ่ม ($\bar{X}=4.50$)

ด้านลักษณะของบทเรียน นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.48$) และประเด็นที่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คือ ความสะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการเข้าใช้บทเรียน ($\bar{X}=4.90$) รองลงมาได้แก่ คำชี้แจงในการเรียนรู้บทเรียน ชัดเจนเข้าใจง่าย ($\bar{X}=4.60$) และบทเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ ความเข้าใจและสนับสนุนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X}=4.60$)

ด้านประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.56$) และประเด็นที่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คือ ช่วยให้เกิดทักษะการใช้งาน การสืบค้น โดยใช้เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษา ($\bar{X}=5.00$) รองลงมาได้แก่ มีความสนุกได้สาระและประสบการณ์ในการเรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์นี้ ($\bar{X}=4.80$)

ข้อวิจารณ์

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ข้างต้น ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อวิจารณ์ซึ่งแบ่งรายละเอียดออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

จากการสังเคราะห์เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อสรุปที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึงได้ทำการบูรณาการนำเอาแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่เน้นด้านการส่งเสริมทักษะทางสังคมเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และการ

ทำงานร่วมกันกับผู้อื่น (Collaborative) โดยอาศัยหลักการของสื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีของ Social media บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาขับเคลื่อนบทเรียนและการทำกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหา รวมทั้งการส่งเสริมทักษะทางสังคมให้เพิ่มมากขึ้นด้วย โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบบทเรียนออนไลน์ (Online Learning) พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การออกแบบ (DESIGNING) การพัฒนา (DEVELOPMENT) การนำไปใช้ (IMPLEMENTATION) การสะท้อนกลับ (REFLECTION) การประเมิน (ASSESSMENT) และ การประเมินผล (EVALUATION) ซึ่งจุดเด่นขององค์ประกอบโดยภาพรวม คือ การออกแบบ เพราะเป็นการเตรียมการให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้และความต้องการทั้งครูผู้สอนและผู้เรียนให้สามารถบรรลุถึงเป้าหมายของการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และองค์ประกอบอื่น ๆ ทุกองค์ประกอบ ในหัวข้อรองลงมาก็มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่จะสอดรับและสนองต่อการออกแบบเพื่อการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมาย ทั้งการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การประเมินผลเพื่อเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของผู้เรียนก่อนและหลังเรียน และการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน พบว่า ผลการประเมินรูปแบบฯ โดยภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.63$) เมื่อแยกเป็นรายด้านแล้ว พบว่า ด้านที่มีระดับการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านประโยชน์ ($\bar{X}=4.80$) และด้านความเป็นไปได้ ($\bar{X}=4.71$) ด้านที่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านความถูกต้อง ($\bar{X}=4.48$) และด้านความเหมาะสม ($\bar{X}=4.46$) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ เป็นรายด้าน พบว่า ด้านประโยชน์และด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบฯ ในทุกประเด็นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะรูปแบบการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้นนี้ได้นำเสนอหลักการที่เป็นรูปธรรมชัดเจนในการส่งเสริมทักษะทางสังคมด้านการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนและการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การบูรณาการใช้สื่อที่หลากหลายและเทคโนโลยี Social media บน

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่กำลังได้รับความสนใจและมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ทำให้แนวโน้มของการใช้ประโยชน์และความเป็นไปได้ของการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียตามรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้ มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างสูงต่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สำหรับด้านความถูกต้องมีรายการย่อยที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้อง ตามหลักการวัดและประเมินผลสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งอาจเป็นเพราะหลักการวัดและประเมินผลสื่อมัลติมีเดีย เป็นหลักการที่มีความชัดเจนและมีการดำเนินการกันอย่างแพร่หลาย ทำให้เห็นขั้นตอนของการวัดและประเมินผลสื่อมัลติมีเดียที่ชัดเจน ในรายการย่อยที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มี 2 รายการ ได้แก่ รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องตามหลักการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียและรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องตามหลักการวัดและประเมินผลผู้เรียน ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นเพราะองค์ประกอบของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นในด้านการออกแบบและด้านการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย รวมทั้งด้านการวัดและประเมินผล ยังมีความไม่ชัดเจนในบางส่วน โดยเฉพาะการออกแบบให้เหมาะสมและครอบคลุมกับลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

สำหรับด้านความเหมาะสม มีรายการย่อยที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2 รายการ คือ รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอน ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลสื่อมัลติมีเดียที่เหมาะสม ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการบูรณาการความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์ และคำแนะนำที่ได้จากการสนทนากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้องค์ประกอบของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ในด้านความเหมาะสมยังมีรายการย่อย 2 รายการ ที่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ได้แก่ รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลทักษะทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เหมาะสม และรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลทักษะทางสังคมด้านการทำงานร่วมกันของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เหมาะสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการประเมินผลดังกล่าวยังมีความไม่ชัดเจนในการประเมินผลทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่แตกต่างจากนักเรียนปกติ

อย่างไรก็ตามโดยภาพรวม ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะขั้นตอนและกระบวนการได้มาซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดังกล่าวเป็นไปตามกระบวนการสร้างและการพัฒนาตามกรอบและโครงสร้างที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญอย่างเป็นระเบียบตามหลักการและแนวคิดองค์ประกอบของการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย การพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม รวมทั้งความสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการสร้างรูปแบบฯ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย นำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบ กำหนดโครงสร้างและข้อเสนอของรูปแบบอย่างชัดเจน เพื่อนำไปสู่ผลสรุปเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่มุ่งหวังของการวิจัย มีการทดสอบและปรับปรุงรูปแบบก่อนนำรูปแบบไปใช้งานจริง รวมทั้งประเมินผลหลังจากการนำรูปแบบไปใช้งานจริงต่อไป ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ฯ ในงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การออกแบบ (DESIGN) 2) การพัฒนา (DEVELOPMENT) 3) การนำไปใช้ (IMPLEMENT) 4) การสะท้อนกลับ (REFLECTION) 5) การประเมิน (ASSESSMENT) 6) การประเมินผล (EVALUATE) โดยอาศัยพื้นฐานของการเรียนรู้ผ่านเว็บ (elements of web-base learning) เน้นกิจกรรมการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคม ด้วยเทคโนโลยีสังคมเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Social Network) ซึ่งประกอบด้วย การเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ (interaction) การเรียนรู้แบบทำงานร่วมกัน (collaboration) และเทคโนโลยีสำหรับการจัดเก็บ (storage technology) จากองค์ประกอบข้างต้นผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ฯ (D-DIRAE Model) ขึ้นเป็นต้นแบบและผ่านกระบวนการประเมินความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่ได้ทำการสนทนากลุ่ม (Focus group Discussion) ทั้ง 7 คน ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้วว่ามีเหมาะสมและสามารถนำไปพัฒนาเป็นสื่อมัลติมีเดียตามต้นแบบดังกล่าวได้ โดยเป็นไปตามหลักการที่ว่ารูปแบบที่จะนำไปใช้เหมาะสมและได้ประโยชน์สูงสุดนั้น รูปแบบต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ คือ มีองค์ประกอบหลัก (core elements) องค์ประกอบย่อย (sub-element) ความเชื่อมโยงสัมพันธ์ (relation) และทิศทางดำเนินการ (direction) ที่สัมพันธ์กันในเชิงโครงสร้าง ซึ่งสามารถทำนายผลได้ และสามารถขยายความหมายของผลทำนายได้กว้างขวางขึ้น รวมทั้งสามารถนำไปสู่แนวคิดใหม่ๆ จากหลักการดังกล่าวจึงอาจเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง

การได้ยีน (D-DIRAE Model) มีผลการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 คนอยู่ในระดับมากที่สุด

1.2 ผลการรับรองรูปแบบฯ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

1.2.1 ผลการรับรองรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 คน ให้การรับรองรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเป็นสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ (D-DIRAE Model) ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ 1) การออกแบบ (DESIGNING) 2) การพัฒนา (DEVELOPMENT) 3) การนำไปใช้ (IMPLEMENTATION) 4) การสะท้อนกลับ (REFLECTION) 5) การประเมิน (ASSESSMENT) 6) การประเมินผล (EVALUATION) ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 6 ด้านนี้ เกิดจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทั้งเอกสาร ตำรา งานวิจัยและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ แล้วกลั่นกรองได้ข้อสรุปและรายละเอียดของขั้นตอนและกระบวนการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบให้เห็นเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน

1.2.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ สำหรับรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สามารถสรุปข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเป็นรายชื่อได้ดังนี้

1) ในด้านการออกแบบ ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เสนอแนะให้คำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเป็นสำคัญ โดยเน้นการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนว่าเป็นสื่อมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2) ในด้านการพัฒนา ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เสนอแนะเกี่ยวกับการเลือกนำเสนอสื่อในบทเรียน ควรให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย เพื่อผู้เรียนจะได้มีทางเลือกที่หลากหลายและสามารถเรียนรู้จากสื่อเหล่านั้นได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3) ในด้านการนำไปใช้ ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเน้นกิจกรรมการปฏิบัติ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานจากการปฏิบัติจริง

4) ในด้านการประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เสนอแนะเกี่ยวกับการประเมินผล ซึ่งมีการประเมินผลที่แตกต่างกันอยู่สองลักษณะ ได้แก่ การประเมินผลสื่อมัลติมีเดีย และการประเมินผลทักษะทางสังคม ซึ่งในการประเมินผลสื่อมัลติมีเดียเป็นการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อๆ ก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งเป็นกระบวนการประเมินผลขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเสร็จสมบูรณ์ แต่ในการประเมินผลทักษะทางสังคมนั้นต้องประเมินทุกระยะ เพื่อให้เห็นความก้าวหน้าของทักษะทางสังคมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

จากผลการวิจัยดังกล่าวซึ่งเป็นไปตามดัชนีชี้วัดความสำเร็จข้างต้นที่ระบุว่า “รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีผลการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด”

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของนักวิจัยหลายท่านที่ให้ความสำคัญขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนที่สนับสนุนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เช่น องค์ประกอบของการออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ เป็นต้น ดังเช่นการศึกษาของ Karen, S. Lvers and Ann, E. Barron (2006) เรื่อง “รูปแบบการเรียนการสอนแบบ DDD-E model เป็นแบบจำลองสำหรับการกำหนดโครงสร้างของการทำงานแบบโครงการ (Projects) ที่สนับสนุนด้วยสื่อมัลติมีเดีย” พบว่ารูปแบบการเรียน การสอนสำหรับการกำหนดโครงสร้างของการทำงานแบบโครงการ (Projects) ที่สนับสนุนด้วยสื่อมัลติมีเดีย ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่ 1) DECIDE (การคิดวิเคราะห์และตัดสินใจ) 2) DESIGN (การออกแบบ) 3) DEVELOP (การพัฒนา) และ 4) EVALUATE (การประเมิน) ซึ่งจะเห็นได้ว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่สนับสนุนด้วยสื่อมัลติมีเดีย นั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ การออกแบบ การพัฒนาและการประเมิน ซึ่งผู้วิจัยได้นำ

องค์ประกอบสำคัญดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ด้วย อีกทั้ง แจ่มจันทร์ ทองสา (2544) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบบทเรียนมัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า รูปแบบบทเรียนมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 11 ด้าน คือ ด้านองค์ประกอบของบทเรียน/เนื้อหาและตัวผู้เรียน ด้านการนำเสนอเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรม ด้านการชี้แนะ ด้านการสรุปความรู้ ด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านปฏิสัมพันธ์ ด้านการให้ผลป้อนกลับ ด้านการควบคุมบทเรียนของผู้เรียน ด้านการนำไปใช้ ส่วน จิตติ กิจพงษ์ประพันธ์ (2550) ได้ศึกษา ผลของมัลติมีเดียที่พัฒนาจากหลักการ Constructivist Learning Environments (CLEs) ที่ส่งเสริมการคิดเชิงประยุกต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) สถานการณ์ปัญหา (Problem Base) 2) ภารกิจ (Task) 3) ปัญหามำรู้ (Question) 4) โครงการงาน (Project) 5) ห้องสมุดน้ำ (Library) 6) กรณีใกล้เคียง (Related Case) 7) นานาทัศนะ (Social Support) 8) Google (Search Engine) 9) เว็บนำสนใจ (Link) 10) ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ (Consulting)

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ มีผลจากการตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X}$ = 4.48) และมีประสิทธิภาพอยู่ที่ระดับ 82.83/80.17 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (ชัยงค์ พรหมวงศ์, 2523: 171-173; มนต์ชัย เทียนทอง, 2545: 324) และสามารถนำไปใช้ในการทดลองเพื่อประเมินเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในการวิจัยขั้นต่อไปได้

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับ ชูพิน คำภา (2550) ได้ศึกษาในเรื่อง ผลของมัลติมีเดียที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง ENVIRONMENT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า สื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกระตือรือร้น จากการลงมือปฏิบัติจริง การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองหรือผู้เชี่ยวชาญช่วยส่งเสริมการขยายแนวคิดและกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้ได้ และทำ

ให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อีกทั้ง ดิเรก อัคราศ (2553) ได้ทำการวิจัยในเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบสื่อประสม เรื่อง สื่อการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษา พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยมีประสิทธิภาพ 82.72/83.87 และผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบสื่อประสมอยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้สื่อมัลติมีเดีย ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แบบบทเรียนออนไลน์ ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคม

ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัชฌิม พบว่า ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ย (Average) เท่ากับ 16.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.9 มีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้ และหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ย (Average) เท่ากับ 26.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.5 ระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก และเมื่อเปรียบเทียบทักษะทางสังคม โดยการทดสอบด้วยค่าสถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks พบว่า ค่าที่ได้จากการคำนวณ คือ 52 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า T ที่ได้จากการเปิดตาราง คือ 8 แสดงว่า ระดับทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัชฌิม หลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมแตกต่างกัน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้นดังกล่าว ส่งผลต่อทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อาจเนื่องมาจากกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน รวมทั้งกิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน (Collaboration) อภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกัน ซึ่งเป็นการส่งเสริมทักษะทาง

สังคมให้กับผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ในส่วนของการประเมินผล มีการประเมินการเรียนรู้ผู้เรียน
ทุกระยะ ทำให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางการเรียนทั้งผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคลและสถิติการมี
ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน ทำให้ทักษะทางสังคมของผู้เรียนหลังเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น
สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับหลักการแนวจิตทฤษฎีของ
Vygotsky (1978: 84-91) โดยเน้นองค์ประกอบที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของบุคคล คือ การ
สร้างสื่อกลาง (Mediation) และการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ทางสังคม ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถ
สร้างกระบวนการจำสิ่งที่ตนเองรับรู้และลงมือปฏิบัติได้ และทำให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับผู้เรียน
คนอื่น ๆ ได้ตลอดเวลาในขณะที่เรียนด้วยบทเรียนสื่อมัลติมีเดียแบบออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นนี้ รวมทั้ง
ได้ประยุกต์แนวคิดของ Oosterhof, Rita-Marie and Ely (2008: 202-206) ในด้านการออกแบบการ
เรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมในการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันของผู้เรียน
บนชุมชนออนไลน์ โดยผู้สอนจะเป็นผู้วางแผนการสอน กำหนดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนผู้เรียนให้มี
ปฏิสัมพันธ์กัน และทำงานร่วมกันโดยการก่อตั้งชุมชนออนไลน์ ซึ่งเป็นการส่งเสริมทักษะทาง
สังคมให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับ นางลัทธน์ เขียนงาม (2550) ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรม
ฝึกปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบมิติประสมของนักเรียนออทิสติกเป็นรายบุคคล เปรียบเทียบทักษะ
ทางสังคมของนักเรียนออทิสติก ก่อนและหลังการฝึก และศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อ
การใช้โปรแกรมฝึกปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบมิติประสม พบว่า โปรแกรมฝึกปฏิสัมพันธ์ทาง
สังคมแบบมิติประสมที่สร้างขึ้นสามารถพัฒนาทักษะทางสังคมให้นักเรียนออทิสติกได้ และ
หลังจากที่นักเรียนออทิสติกได้รับการฝึก นักเรียนทั้ง 5 คน มีทักษะทางสังคมทั้ง 4 ด้าน คือ การให้
ความร่วมมือกับผู้อื่น การแสดงออกที่เหมาะสม การมีความรับผิดชอบ และการควบคุมตนเอง
เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในส่วนความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อผลการ
ใช้โปรแกรมฝึกปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบมิติประสมเพื่อฝึกทักษะทางสังคมของนักเรียนออทิสติก
พบว่า ผู้ปกครองทุกคนมีความพึงพอใจในระดับมากต่อผลการใช้โปรแกรมดังกล่าว อีกทั้ง
ดาวประกาย แก้วนพรัตน์ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้กิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาทักษะทาง
สังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยศึกษากับนักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่
6 พบว่า หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความ

บกพร่องทางสติปัญญา นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะทางสังคมสูงขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยรวมร้อยละ 92.39 ระดับดีมาก

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น โดยภาพรวมทั้งหมดมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.48$) ทั้งนี้เป็นเพราะ บทเรียนดังกล่าว มีสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย ประกอบด้วย ข้อความ (Text) ภาพนิ่ง (image) ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอการเล่านิทานด้วยการแสดงลิเก ละครเวที ตัวอย่างนิทานสนุก ๆ หลากหลายเรื่อง รวมทั้ง มีการเน้นกิจกรรมการทำงานร่วมกัน และการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่าง ผู้เรียน ผู้สอน ผู้เรียนสามารถเขียนบทสนทนาโต้ตอบกันได้ตลอดเวลาในขณะที่ทำการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน คือ อยากให้มีการเรียนรู้ในลักษณะนี้อย่างต่อเนื่อง ตลอดภาคเรียน และอยากเรียนรู้ในลักษณะนี้ในรายวิชาอื่น ๆ บ้าง

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับ ชีรพงศ์ วชิรโกเมน (2553) ได้ศึกษา การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภาษาไทย ชุดคำศัพท์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางหู พบว่า สื่อมัลติมีเดียภาษาไทย ชุดคำศัพท์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางหู ที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า สื่อมัลติมีเดีย โดยรวมและรายด้าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์มัลติมีเดีย โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก อีกทั้ง ปรมาภรณ์ มาเทพ (2551) ได้ศึกษา การพัฒนาสื่อการ์ตูนมัลติมีเดียสำหรับสอนวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง หลักกรรม โดยได้ดำเนินการทดสอบคุณภาพและความน่าสนใจของสื่อ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนผดุงวิทย จังหวัดลำปาง พบว่า นักเรียนทั้งหมดมีความเห็นสอดคล้องกัน มีความพึงพอใจต่อสื่อการ์ตูนมัลติมีเดียสำหรับสอนวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง หลักกรรม มีความน่าสนใจในระดับดี

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน” ครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นนี้ โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูล แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียตามรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนราชวินิต มัธยม และกลุ่มตัวอย่างในการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 10 คน ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ แบบประเมินทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และแบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยและนำเสนอข้อเสนอแนะการวิจัยได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน” มีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
2. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ได้เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น ในระดับมาก

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนั้น ผู้วิจัยจะขอก้าวถึงขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับให้ข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการจัดทำโครงร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และประเมินรูปแบบการเรียนรู้ฯ ดังกล่าว จำนวนทั้งหมด 14 คน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง

ระยะที่ 2 ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่พัฒนาขึ้น จำนวนทั้งหมด 6 คน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง

กลุ่มที่ 2 นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชวินิต มัธยม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวนทั้งหมด 25 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่พัฒนาขึ้น

ระยะที่ 3 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนราชวินิต มัธยม จำนวนทั้งหมด 10 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน รวมทั้งการศึกษาคำพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น

- รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัธยม

ตัวแปรตาม

มี 2 ตัวแปร ได้แก่

1. ทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

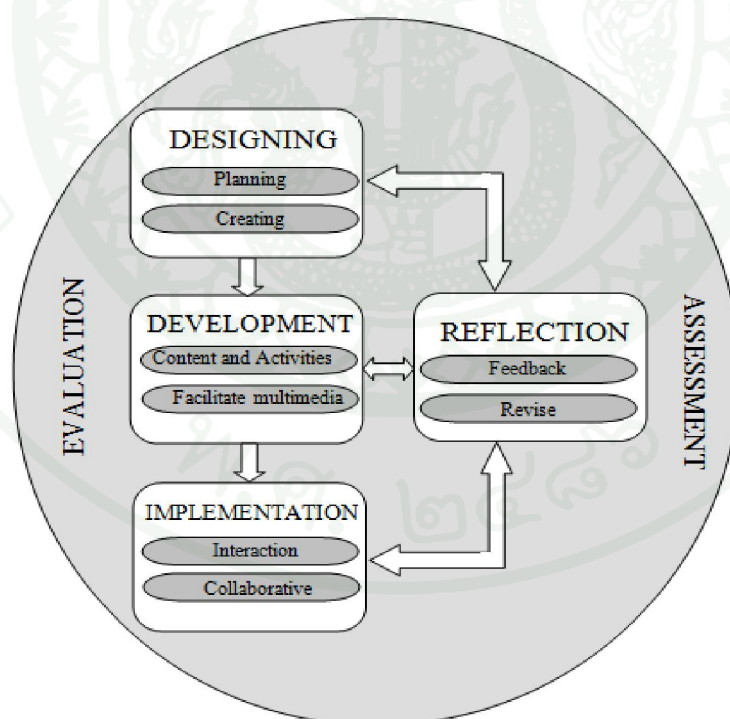
เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง คือ รายวิชา ภาษาไทย รหัสวิชา ท 21102 ภาษาไทย 2 ซึ่งเป็นรายวิชาที่จัดอยู่ในสาระหลักของหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัธยม โดยเนื้อหาที่ใช้ในการทดลองได้แก่ เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ผลการวิจัยที่สำคัญ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (D-DIRAE Model) ได้ใช้การผสมผสานแนวคิดและหลักการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และการเรียนรู้ผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยรูปแบบ

ดังกล่าวได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) การออกแบบ (DESIGNING) ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) และการสร้าง (Creating) 2) การพัฒนา (DEVELOPMENT) ประกอบด้วย การพัฒนาเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ (Content and Activities) และการพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน (Facilitate multimedia) 3) การนำไปใช้ (IMPLEMENTATION) ประกอบด้วย การกำหนดวิธีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และการกำหนดวิธีการทำงานร่วมกัน (Collaborative) 4) การสะท้อนกลับ (REFLECTION) ประกอบด้วย การแจ้งผลป้อนกลับ (Feedback) และการปรับปรุงแก้ไขผลงานของผู้เรียนให้ดีขึ้น (Revise) 5) การประเมิน (ASSESSMENT) ประกอบด้วย การประเมินทักษะทางสังคมและการประเมินสภาพการเรียนรู้ 6) การประเมินผล (EVALUATION) ประกอบด้วย การประเมินผลสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นให้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้รูปแบบดังกล่าว มีผลการประเมินและรับรองความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสามารถแสดงรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 แสดงรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นนี้ พบว่า สื่อดังกล่าวมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$) และมีประสิทธิภาพอยู่ที่ระดับ 82.83/80.17 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523: 171-173; มนต์ชัย เทียนทอง, 2545: 324) และสามารถนำไปใช้ในการทดลองเพื่อประเมินเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในการวิจัยขั้นต่อไปได้

ตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้สื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ที่พัฒนาขึ้น

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคม

ผลการเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัชฌิม พบว่า ก่อนการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ พอใช้ และหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีระดับทักษะทางสังคมอยู่ในระดับ ดีมาก และเมื่อเปรียบเทียบทักษะทางสังคม โดยการทดสอบด้วยค่าสถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks พบว่า ระดับทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชวินิต มัชฌิม หลังการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หลังเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น มีทักษะทางสังคมสูงขึ้น

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แบบบทเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า โดยภาพรวมทั้งหมดกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน” ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปเป็นข้อเสนอแนะซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ นี้ ต้องอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในลักษณะของสังคมเครือข่าย (Social Network) ดังนั้น ผู้สอนต้องมีการเตรียมพร้อมสำหรับการเป็นผู้ให้คำปรึกษาที่เลี้ยง และเป็นผู้อำนวยความสะดวก ผ่านการโต้ตอบบนกระดานสนทนา หรือผ่านการตอบกลับทางอีเมล (E-mail) และผู้เรียนต้องมีพื้นฐานและความสามารถในการใช้ซอฟต์แวร์และเครื่องมือสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ผู้เรียนสามารถนำวิธีการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ นี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในลักษณะการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนๆ คุณครูหรือบุคคลทั่วไปที่ออนไลน์อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านเครื่องมือสื่อสารในสื่อสังคม (Social media) บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการสอบถามหรือปรึกษาปัญหาด้านการเรียนหรือด้านสุขภาพของตนได้

1.3 การเรียนการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ในลักษณะสังคมออนไลน์นี้ ควรมีการยืดหยุ่นเรื่องเวลาของการสร้างชิ้นงานร่วมกันของผู้เรียนในลักษณะการทำงานร่วมกัน ผู้สอนควรให้คำแนะนำผู้เรียนถึงการแสดงความคิดเห็น การให้ความร่วมมือกันทำงานในกลุ่ม ความรับผิดชอบในหน้าที่ และการเคารพความคิดเห็นของผู้อื่น

1.4 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมนั้น ควรมีการสอดแทรกและเพิ่มเติมเนื้อหาด้านทักษะทางสังคมเข้าไปในบทเรียน นอกเหนือจากเนื้อหาในรายวิชา เช่น การใช้คำพูดในการสนทนา การรู้จักกาลเทศะในการพูด ในการแสดงความคิดเห็น เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การส่งเสริมทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนร่วมกับนักเรียนปกติ ควรมีการส่งเสริมให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียฯ ดังที่ได้พัฒนาขึ้น ร่วมกับกลุ่มนักเรียนปกติ ทั้งนี้กลุ่มนักเรียนปกติอาจมีส่วนช่วยกระตุ้นหรือแนะนำการใช้คำพูดในการสนทนากันในลักษณะพิมพ์ข้อความบนกระดานสนทนาได้

2.2 การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนี้ ควรมีการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนรู้ในภาคการศึกษา เพื่อผู้เรียนในกลุ่มนี้จะได้รับการพัฒนาและส่งเสริมทักษะทางสังคมอย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตร

2.3 ควรมีการส่งเสริมให้มีการศึกษาและวิจัย กำกับ ติดตาม ประเมินผลเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยประยุกต์กิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ๆ โดยเฉพาะวิชาที่เน้นการปฏิบัติ เพื่อสอดแทรกการส่งเสริมทักษะทางสังคมในด้านการมีปฏิสัมพันธ์กันและการทำงานร่วมกันให้เกิดเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.4 ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด
คอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การสร้าง
บทเรียน WBI หรือการสร้างบทเรียนในรูปแบบของเกม Online ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม เป็นต้น



เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. 2543. **การคัดแยกและส่งต่อคนพิการเพื่อการศึกษา**. เอกสารทางวิชาการ
ของคณะกรรมการคัดเลือกและจำแนกความพิการเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์คุรุสภา.

กษมา วรวรรณ ณ อุรุยา. 2551. **สพฐ.พบเด็กพิการทางเรียนรู้มีปัญหारेื่องภาษาไทย-คณิต**
(Online). www.moe.go.th/webemisc, 6 กรกฎาคม 2551.

กัญญชลา นิสันต์ และ จุมพล ราชจิตร. 2550. “สภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ การพัฒนา
สื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน: กรณีศึกษา โรงเรียนโสต
ศึกษา จังหวัดขอนแก่น.” **วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา**
มหาวิทยาลัยขอนแก่น 1(2): 1-10.

กิจจา ศรีสาม. 2544. **การพัฒนาหนังสือแบบเรียนที่มีรูปแบบอักษร ขนาดอักษร และการวาง
คอลัมน์ ตามความชอบของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน**. วิทยานิพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.

กึ่งกาญจน์ สิริสุขนซ์. 2550. **รูปวิธีการให้คะแนน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิชาการและ
มาตรฐานการศึกษา.

กฤษณา บุญเลี้ยง. 2554. **ครูเชี่ยวชาญพิเศษ วิชาภาษาไทย**. สัมภาษณ์, 1 พฤษภาคม 2553.

กองการศึกษาเพื่อคนพิการ. 2543. **คู่มือการจัดการเรียนร่วมในระดับมัธยมศึกษา**. ขอนแก่น:
โรงพิมพ์ศิริกัญท์ ออฟเซ็ทขอนแก่น.

การศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา. 2526. **หนังสือภาษามือ**. กรุงเทพมหานคร: กรมสามัญศึกษา.

กาญจนา วัฒนา. 2548. **การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: ธนพรการพิมพ์.

กิดานันท์ มลิทอง. 2540. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรมสามัญศึกษา. 2542. สภาพการจัดเรียนร่วมสำหรับเด็กพิการในโรงเรียนปกติในประเทศไทย.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สมชายการพิมพ์.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2551. “ทักษะทางสังคม” ให้ความสำคัญ The importance of “social skill” (Online). http://www.kriengsak.com/index.php?components=content&id_content_category_main=23&id_content_topic_main=53&id_content_management_main=1802, 10 มกราคม 2553.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2540. นวัตกรรมทางเทคโนโลยีในทศวรรษ 2000. กรุงเทพมหานคร:
ซีเอ็ดดูเคชั่น.

จรรยา เหนียนเฉลย. 2543. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพิมพ์ดีจำกัด.

จรรยา คุณมี. 2520. การสอนวิชาสังคมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ประสานการพิมพ์.

จิตติ กิจพงษ์ประพันธ์. 2550. ผลของมัลติมีเดียที่พัฒนาจากหลักการ Constructivist Learning Environments (CLEs) ที่ส่งเสริมการคิดเชิงประยุกต์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์
มหาบัณฑิต. สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จิตประภา ศรีอ่อน. 2543. คู่มือการใช้ล่ามภาษามือไทยในห้องเรียน. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา
มหาวิทยาลัยมหิดล.

จินตนา ธนวิบูลย์ชัย. 2553. “การประเมินทักษะทางสังคมของผู้เรียน”. วารสารการประเมินผล
การศึกษา 4 (1): 33-47.

ใจทิพย์ ฌ สงขลา. 2550. **E-Instructional Design วิธีวิทยาการออกแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

แจ่มจันทร์ ทองสา. 2544. การนำเสนอรูปแบบบทเรียนมัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา โสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นัทรพงศ์ ชูแสงนิล. 2552. **Information Management** (Online).

<http://infowalailak.blogspot.com/2009/01/addie-model.html>, 25 พฤศจิกายน 2553.

ชูศรี วงศ์รัตน์. 2550. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไทเนรมิตกิจ อินเตอร์ โพรเกรสซิฟ จำกัด.

เชาวนี นารถคนตรี. 2544. การพัฒนารูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบร่วมมือวิชา คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดารณี อุทัยรัตนกิจ. 2543. **การศึกษาสำหรับคนพิการในยุคโลกาภิวัตน์**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).

ดาวประกาย แก้วนพรัตน์. 2549. **การใช้กิจกรรมนันทนาการเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษาพิเศษ) สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ดิเรก อัครา. 2553. “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบสื่อประสม เรื่อง สื่อการเรียนการสอน”. **วารสารครุศาสตร์สาร**. 4 (1): 102-113.

ถนอมพร เล่าหจัญแสง. 2551. **ความหมายของ e-Learning** (Online).

<http://www.kroobannok.com/1586>, 20 ธันวาคม 2554.

- ทศนา แหมมณี. 2551. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีศักดิ์ กอนันต์กุลและคณะ. 2544. รายงานผลการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี
2544 (internet user profile of Thailand 2001). กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ธิดา ภูประทาน. 2542. ผลของการจัดกิจกรรมความรู้ทางกายภาพตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่
มีต่อมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กวัยเตาะแตะ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระชน พลโยธา. 2551. การเรียนรู้ในพื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (Online).
<http://hu.swu.ac.th/hu/viewdetailresearch.aspx?id=95>, 1 มกราคม 2555.
- ธีรพงศ์ วชิรโกเมน. 2553. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภาษามือไทย ชุดคำศัพท์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น
ด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางหู. การศึกษาค้นคว้าอิสระ
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อมัลติมีเดีย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นิตยา ภัทรแสงไทย. 2525. ยุทธวิธีการสอนสังคมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- เนาวนิตย์ ใจมั่น. 2543. ความสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดและรูปแบบการสอนคอมพิวเตอร์
โปรแกรมคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
โสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ เขียนงาม. 2550. ผลการใช้โปรแกรมฝึกปฏิสัมพันธ์ทางสังคมแบบมีติประสมที่มีต่อการ
พัฒนาทักษะทางสังคมของเด็กวัยรุ่นออทิสติก: กรณีศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎี
บัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2537. การพัฒนาการสอน. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์. 2527. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์: แนวคิดและวิธีการ.
กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2549. สถิติวิจัย I. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พีเอส.พรีนท์.

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. 2553. การใช้คอมพิวเตอร์พัฒนาการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (Online). http://stks.or.th/wiki/doku.php?id=special_education:deaf-learning, 1 มกราคม 2555.

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. 2540. “เครือข่ายใยแมงมุมในโลกทางการศึกษา” **Internet Magazine 2**.
2 (1): 83-88.

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ และคณะ. 2544. ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ประนอม เดชชัย. 2521. แนวคิดใหม่ในการสอนสังคมศึกษา. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปรมาภรณ์ มาเทพ. 2551. การพัฒนาสื่อการ์ตูนมัลติมีเดียสำหรับสอนวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง
หลักกรรม. การค้นคว้าแบบอิสระ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่อศิลปะและการ
ออกแบบสื่อ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปัทมา นพรัตน์. 2550. E-learning ทางเลือกใหม่ของการศึกษา (Online).
<http://www.e-learning.dss.go.th/knowledge/files/5649newchoice.htm>, 25 มกราคม 2554.

ปริญญา เจ็ดโถม. 2543. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Online).
http://www.baanjommyut.com/library_2/intellectual_development_theory/01.html,
1 กุมภาพันธ์ 2554.

ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์. 2549. การใช้แนวคิดเรื่อง พื้นที่รอยต่อพัฒนาการ (Zone of Proximal Development) ของวิกตอตสกี เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนการเขียนภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต. สาขาหลักสูตร และการสอน, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ผดุง อารยะวิญญู. 2542ก. การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ไร่ไทยเพรส จำกัด.

_____. 2542ข. การเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.

พัลลภ พิริยะสุรวงศ์. 2541. “มัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอน”. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา 11 (28): 9-15.

พรพิไล เลิศวิชา. 2544. มัลติมีเดียเทคโนโลยี กับโรงเรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสำนักพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

พิบูลศรี วาสนสมสิทธิ์. 2526. การพัฒนาทักษะทางสังคม. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสารมวลชน จำกัด.

พริณพรรณ พลमुख. 2550. ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ของ Underhill ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในวิชาเคมี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

มนต์ชัย เทียนทอง. 2545. การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์ สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ยุรวัดน์ คล้ายมงคล. 2542. Constructivist (Online).

<http://pioneer.netserv.chula.ac.th/~kyurawat/doc/constructivist.pdf>, 7 กันยายน 2551.

ยุพิน คำภา. 2550. ผลของมัลติมีเดียที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง ENVIRONMENT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. รายงานการศึกษานิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ยุพิน พิพิธกุล. 2537. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.

โรงเรียนราชวินิต. 2550. โครงการจัดการเรียนร่วม (Online).

<http://www.rachawinit.ac.th/study/sp.html>, 10 มกราคม 2553.

วรรณสวัสดิ์ อุทัยพันธ์. 2540. ผลของกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อการพัฒนาทักษะทางสังคมของ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วารี ถิระจิตร. 2534. การพัฒนาการสอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2543. การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กพร่องทางการได้ยิน. วารสารกอง การศึกษาเพื่อคนพิการ 1 (1): 52-64.

วีณา วรรณมะวิชัย. 2535. กลวิธีการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา. เชียงใหม่: ภาควิชา ประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วีรศักดิ์ วิทวัสกุล. 2534. ก้าวทันในโลกไอที. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ศรียา นิยมธรรม และ ประภัสสร นิยมธรรม. 2538. พัฒนาการทางภาษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญพัฒน์.

ศรียา นิยมธรรม. 2541. ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยา การศึกษาและ สังคม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พีเออาร์ตแอนด์พริตติ้ง.

ศิริชัย นามบุรี. 2549. **The ASSURE Model: รูปแบบการสอนแบบเน้นการใช้สื่อและมีส่วนร่วม**

(Online). <http://www.e-learning108.info/sirichai/images/stories/publication>

/articles/others/The_ASSURE_MODEL.pdf, 30 พฤศจิกายน 2553.

ศูนย์การศึกษาพิเศษส่วนกลาง. 2550. **การให้บริการในระบบเรียนร่วม** (Online).

<http://210.246.188.54/spcbkk/main32.html>, 12 ธันวาคม 2552.

_____. 2552. **รายงานสถิตินักเรียนในโครงการเรียนร่วมประจำปี 2552.** (อัดสำเนา).

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำนักบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ. 2550.

รายงานการวิจัย เรื่อง สภาพปัญหาและความต้องการใช้สื่อการศึกษาของครูและนักเรียน

หูหนวกระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนโสตทัศนศึกษา. กรุงเทพมหานคร:

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.

สิริชนม์ ปิ่นน้อย. 2542. **ผลของการใช้เกมคณิตศาสตร์ในการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่**

มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กวัยอนุบาล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร

มหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสรี โอภาส. 2532. **การศึกษาเปรียบเทียบทักษะทางสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

ระหว่างโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ในจังหวัด

สุโขทัย. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนสังคมศึกษา,

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541ข. **ปฏิรูปการเรียนรู้สู่ทักษะชีวิต. เอกสาร**

ประกอบการสัมมนาการปฏิรูปการเรียนรู้ ณ โรงแรมชาลีนา. (อัดสำเนา).

สุกัญญา กัตัญญ. 2542. **ผลของการสอนวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อ**

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์

ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุมานา หงษ์ทอง. 2540. การพัฒนาชุดการสอนเรื่องการสะกดคำยาก สำหรับนักเรียน ที่มีความ
บกพร่องทางการได้ยิน, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี
การศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

สุมน อมรวิวัฒน์. 2533. สมบัติทิพย์ของการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

สุมาลี กาญจนชาติ. 2543. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะของ
นักเรียนระดับประถมศึกษาในการสร้างความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2550. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรศักดิ์ สุมรัตน์. 2540. ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางสังคมกับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนในโรงเรียนเอกชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่.
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุวิมล ติรกานนท์. 2553. สถิตินันทารามเมตริก. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สถาบัน
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อรพรรณ พรสีมา. 2540. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

อนุชา โสมานุตร และ สุมาลี ชัยเจริญ. 2551. “ความสัมพันธ์ระหว่างแนวโน้มที่มีต่อการรับรู้
ล่วงหน้า (Preconception) กับความพยายาม (Mental effort) ที่ใช้ในขณะเรียนจาก
สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism)”.
วารสารวิชาการเทคโนโลยี. 3 (1): 51-60.

Candler, L. 1995. **Cooperative learning & Wee Science**. California: Kagan Cooperative Learning.

Cobb, P. 1994. “Where is the mind? Constructivist and sociocultural perspectives on mathematical development”. **Educational Researcher** 23(7): 13-20.

Cruckshank, W. M. and Johnson, G. O. 1967. **Education of Exceptional Children and Youth**. New York: Prentice Hall.

Daniels, H. 1996. **An introduction to Vygotsky**. London: Routledge.

Driscoll, M. 2002. **Blended Learning: Let's Go Beyond the Hype e-Learning** (Online).
http://en.wikibooks.org/wiki/Special:Search/Blended-Learning_in_K-12/Difinition,
August 2, 2010.

Frater, Harald and D. Paulissen. 1994. **Multimedia Mania**. U.S.A.: Abacus.

Gerlach, J. M. 1994. **Is this collaboration? Collaborative Learning: Underlying Process and Effective Techniques**. San Francisco: Jossey-bass publishers.

Gredler, M. E. 1997. **Learning and Instruction: Theory into Practice**. 3rd ed. New Jersey: Merrill an imprint of Prentice Hall.

Gwendolyn, C. 1999. **The Effects of teacher-directed and peer-directed social skills training on the social interaction skills of middle school students with serious emotional disturbances.** Dissertation Abstract International.

Gayeski, D. M. 1993. **Multimedia for learning.** Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

Harfield, M. M. and G. G. Bittle. 1994. "A Multimedia Approach to the Professional Development of Teachers: A Virtual Classroom." In D. Achiele, Ed., **Technology in Professional Development ; National Council of Teachers of Mathematics.**

Hamiton, R. and E. Ghatala. 1994. **Learning and Instruction.** New York: McGraw-Hill.

Hannafin, M., S. Land. and K. Oliver. 1999. **Open Learning Environments: Foundations, methods and models.** In C. M. Reigeluth (Ed.), Instructional-design theories and models, Volume II: A new paradigm of instructional theory. Mahwah, NJ.

Heinich, R., M. Molenda and D. James. 1982. **Instructional media and the new technologies of instruction.** New York: John Wiley & Sons.

Januszewski, A. and M. Molenda. 2008. **Educational Technology: a definition with commentary.** New York.: Lawrence Erlbaum Associates.

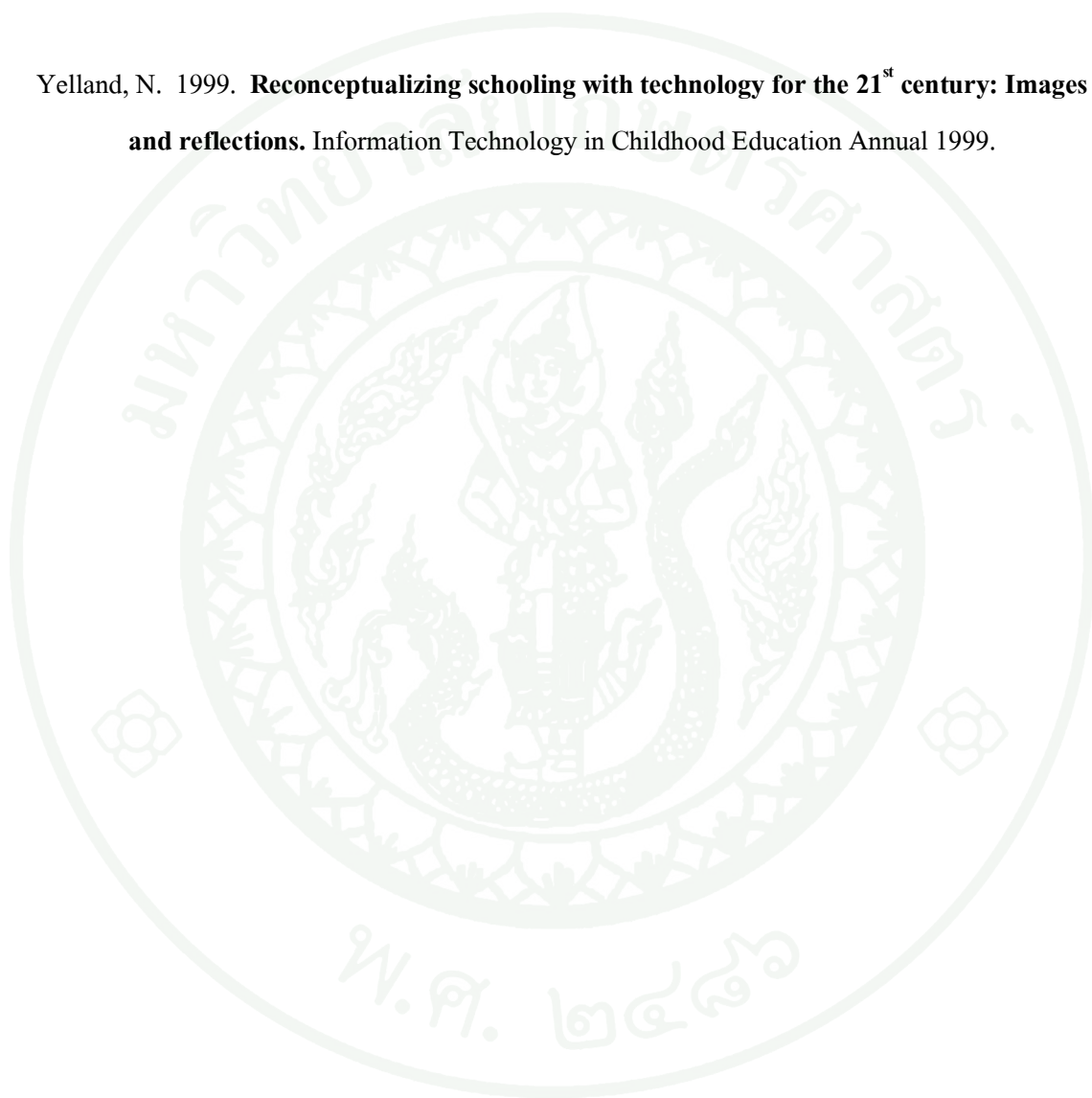
Jonassen, D. 1999. **Learning with Technology: A Constructivist Perspective.** Toronto: Prentice-Hall.

Jonassen, D. 1998. **Designing case-based constructivist learning environments.** In C. M. Reigeluth (Ed.) . Instructional Design Theories and Models, 2. Mahwah, NJ: Lawrence Ealbaum Associates.

- Lvers, K.S. and A. E. Barron. 2006. **Multimedia Projects in Education: designing, producing, and assessing.** 3rd ed. U.S.A.: Westport, CT.
- MacIntyre, T. 2003. **Teaching Social Skills to Kids Who Don't Have Them** (Online).
www.behavioradvisor.com, 12 January 2009.
- Oosterhof, A. C., Rita-Marie and D. P. Ely. 2008. **Assessing Learners Online.** New Jersey U.S.A.: Pearson Education, Inc.
- Peter dean. 1999. **Learning in Open-ended Environment: Tools and Technologies for the Next Millennium** (Online). www.it.coe.uga.edu/itforum/paer34/paper34.html, December 25, 2010.
- Raymond, E. 2000. **Cognitive Characteristics Learners with Mild Disabilities.** Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, A Pearson Education Company.
- Schleper, D. R. 1995. **"Principles for Reading to Deaf Children"** (Online).
www.clerccenter2.gallaudet.edu/kidsworlddeafnet/e-docs/index.htm, August 20, 2010.
- Suchman, L. 1997. **Plans and Situated Actions.** New York: Cambridge University Press.
- Vygotsky, L.S. 1978. **Mind in society: The developmental of higher psychological processes.**
In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Suberman (Eds.), The developmental of higher psychological processes. London: Harvard University Press.
- William, S. 1975. **Psychology of early childhood up to the sixth year of age.** New York: Arno Press.
- Wood, D., J. Bruner., and G. Ross. 1976. The role of tutoring in problem-solving.
Journal of Child: 75-87.

Wray, D., C. Flexer and V. Vaccaro. 1997. "Classroom Performance of Children Who Are Deaf or Hard of Hearing and Who Learned Spoken Communication Through The Auditory – Verbal Approach: An Evaluation of Treatment Efficacy." **The Volta Review**. 99: 107-119.

Yelland, N. 1999. **Reconceptualizing schooling with technology for the 21st century: Images and reflections**. Information Technology in Childhood Education Annual 1999.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษา

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พิชัย ทองดีเลิศ
หัวหน้าภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา โตโพธิ์ไทย
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์
อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภัญญา แสงเดือน
รองคณบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
5. ดร.อนเนกพล เกื้อมา
อาจารย์ประจำภาควิชารัฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. ดร.จิรพันธุ์ ศรีสมพันธุ์
อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

7. ดร.สมกิต แซ่หลี่

อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ด้านการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญชลิ คำชาย

อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยสวนสุนันทา

2. รองศาสตราจารย์ ดร. บุปผชาติ ทัพพิกรณ์

ผู้ทรงคุณวุฒิ ประจำสำนักบริการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุมาลี กาญจนชาติ

อาจารย์โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. ว่าที่เรือตรี ดร.อุทิศ บำรุงชีพ

อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

ด้านนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

1. ศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม

อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดารณี ศักดิ์ศิริผล
หัวหน้าภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกยูร วงศ์ก้อม
หัวหน้าภาควิชาการศึกษาพิเศษ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
4. อาจารย์สุวรรณา ขวณิชย์
โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์
5. อาจารย์อภา ดังกบดี
ประธานโครงการโรงเรียนแกนนำเด็กเรียนร่วม
(นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน)
โรงเรียนราชวินิต มัชฌม

ด้านการศึกษาและจิตวิทยาการศึกษา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชาติรี เกิดธรรม
อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์
อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฤดี มณีรัตน์
อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ สารสิทธิ์
อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
5. อาจารย์กฤษณา นุกุลียง
ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนราชวินิต มัชฌม
6. อาจารย์ประนอม พงษ์เผือก
ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนราชวินิต มัชฌม



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์การใช้สถานที่สำหรับทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย



ที่ ศธ 0513.109/ 821

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

๑๐ มิถุนายน 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่และให้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนราชวินิต มัชฌิม

ด้วย นางทับทิมทอง กอบัวแก้ว นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนาสื่อ มัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน” ภายใต้การควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของ

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรช ใศภีรักษ์ | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก |
| 2. รองศาสตราจารย์ สุรัชช์ ประเสริฐสรวย | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา ธนวิบูลย์ชัย | อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม |

ในการนี้คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการอนุญาตให้นางทับทิมทอง กอบัวแก้ว เข้าทำการเก็บข้อมูลพร้อมทั้งใช้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย คณะศึกษาศาสตร์หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

คณะศึกษาศาสตร์
โทร.02-942-8674
โทรสาร.02-942-8674

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชัน เกียรติบุตร)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร รักษาการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์แนวทางการจัดทำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม
ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ในองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดีย ที่ส่งเสริมทักษะทาง
สังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ชื่องานวิทยานิพนธ์: การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด
Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์: นางทับทิมทอง กอบัวแก้ว

นิติระดับปริญญาเอก ภาคปกติ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์:

รองศาสตราจารย์สาโรช โศภิตรักษ์, กศ.ด.

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์สุรัชย์ ประเสริฐสรวย, ค.ม.

กรรมการ

รองศาสตราจารย์จินตนา ธนวิบูลย์ชัย, กศ.ด.

กรรมการ

คำชี้แจง: แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ในองค์ประกอบรูปแบบสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีวัตถุประสงค์เพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นในลักษณะประเด็นปลายเปิด โดยมีข้อคำถามจากผู้วิจัยกำหนดให้

โปรดให้ความคิดเห็นหรือคำแนะนำเกี่ยวกับแนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือวิจัยลำดับที่ 1 “รูปแบบและองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน” โดยมีข้อมูลเบื้องต้นในงานวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
2. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต่อการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรายวิชา ภาษาไทย โรงเรียนราชวินิต มัชฌิม จำนวน 10 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

นิยามศัพท์ของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสัมภาษณ์

รูปแบบสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง โครงร่างหลักที่เป็นแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นอย่างมีระบบโดยเป็นตัวแทนหรือสัญลักษณ์ที่บ่งบอกและสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ แนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เป็นแก่นแท้ หลักการสำคัญ ๆ ของทฤษฎีการศึกษา Constructivist และหลักการเรียนการสอนผ่าน

สื่อมัลติมีเดียในลักษณะห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) เหมาะสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์แนวคิด หลักการ ทฤษฎี และแนวปฏิบัติดังกล่าวโดยผู้วิจัย และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาเป็นองค์ความรู้ใหม่ภายใต้กรอบแนวคิดผู้โครงสร้างหลักในการสร้างสื่อมัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ทักษะทางสังคม หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ในลักษณะกลุ่มหรือในสังคม ด้วยการรู้จักบทบาทของสมาชิกที่ดีของกลุ่มหรือสังคม สามารถแสดงความคิดเห็นและทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ในกลุ่ม ได้ตามเป้าหมาย

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง นักเรียนโรงเรียนราชวินิต มัธยมระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความผิดปกติทางการได้ยินในระดับที่เรียกว่าหูตึงและใช้เครื่องช่วยฟังแล้วมีความสามารถทางการได้ยินดีขึ้น สามารถได้ยินเสียงที่ดังมากกว่า 26 เดซิเบลขึ้นไปจนถึง 90 เดซิเบล โดยใช้เครื่องช่วยฟังตลอดเวลา และสามารถเรียนร่วมกับนักเรียนปกติในชั้นเรียนเต็มเวลาได้

แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง หลักการ หรือข้อตกลงเบื้องต้นทางการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่น ๆ หรือกับผู้สอนโดยอาศัยประสบการณ์เดิมและแรงจูงใจภายในของตนเองเป็นพื้นฐานในการเชื่อมโยงความรู้เข้าด้วยกัน

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นขอให้ท่านพิจารณาตอบแบบสัมภาษณ์ และ/หรือ กรอกข้อมูลในช่องว่างตามแนวคิดของท่าน

แบบสัมภาษณ์ นี้มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อใช้ในการกำหนดรูปแบบและองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถาม

- (1) ชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....
- (2) ปัจจุบันท่านมีประสบการณ์ด้านการสอนเป็นเวลา.....ปี
- (3) วุฒิการศึกษาสูงสุดระดับ ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
- (4) ตำแหน่งงานปัจจุบัน.....

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อใช้ในการสร้างสื่อมัลติมีเดีย
ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

♦ ตอนที่ 2.1 ประเด็นสัมภาษณ์การจัดการด้านกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดทฤษฎี
การศึกษา Constructivist

2.1.1 ท่านคิดว่า หลักการ แนวคิด กระบวนการและขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอนตาม
แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ประกอบด้วยอะไรบ้าง อันจะช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะทางสังคม
อย่างมีประสิทธิภาพ

.....
.....

2.1.2 ท่านคิดว่าจุดเด่นและจุดด้อยของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิด
Constructivist มีหรือไม่ อย่างไร

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

2.1.3 ท่านคิดว่าบรรยากาศ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริม
ทักษะทางสังคม ควรมีลักษณะอย่างไร

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

2.1.4 ท่านคิดว่าสิ่งจำเป็นและข้อควรคำนึงในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะ
ทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ให้ประสบผลสำเร็จมีอะไรบ้าง

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

2.1.5 ท่านคิดว่าการประเมินผลในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทาง
สังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ควรเป็นอย่างไร

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

♦ **ตอนที่ 2.2** ประเด็นสัมพันธการจัดการรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2.2.1 ท่านคิดว่า รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิด Constructivist ควรเป็นอย่างไร และควรมีองค์ประกอบอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

2.2.2 ท่านคิดว่า การใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้จะสามารถช่วยส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้หรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

.....

2.2.3 ท่านคิดว่า รูปแบบของสื่อมัลติมีเดียในลักษณะออนไลน์และออฟไลน์มีความแตกต่างกันอย่างไร และรูปแบบใดควรจะเหมาะสมกับการส่งเสริมทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

.....

.....

.....

2.2.4 กระบวนการและขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอนในสื่อมัลติมีเดีย ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง อันจะช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะทางสังคม อย่างมีประสิทธิภาพ

.....

.....

.....

.....

2.2.5 ท่านคิดว่าระยะเวลาของการใช้สื่อมัลติมีเดียที่จะช่วยส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ควรยาวนานแค่ไหนจึงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพทางด้านทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

.....

.....

.....

.....

2.2.6 ท่านคิดว่าสิ่งจำเป็นและข้อควรคำนึงในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่จะช่วยส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ให้ประสบผลสำเร็จมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

ตารางผนวกที่ ค1 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC)

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในองค์ประกอบของสื่อ

มัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ข้อคำถามที่	คะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	N	$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$	ผลการ วิเคราะห์
	1	2	3				
2.1 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติ วิสต์							
ข้อ 2.1.1	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
ข้อ 2.1.2	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
ข้อ 2.1.3	0	1	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
ข้อ 2.1.4	1	1	0	2	3	0.67	สอดคล้อง
ข้อ 2.1.5	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
2.2 ด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อ มัลติมีเดีย ที่ส่งเสริมทักษะทาง สังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์							
ข้อ 2.2.1	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
ข้อ 2.2.2	1	1	0	2	3	0.67	สอดคล้อง
ข้อ 2.2.3	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
ข้อ 2.2.4	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
ข้อ 2.2.5	0	1	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
ข้อ 2.2.6	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
ภาพรวมทั้งหมด						0.79	สอดคล้อง

โดยการแปลความคือ ถ้า $IOC \geq 0.5$ แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์

ถ้า $IOC < 0.5$ แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์



ภาคผนวก ง
แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด
คอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

แบบประเมิน

รูปแบบการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้ เป็นแบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีวัตถุประสงค์ในการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้รับปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจากการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) โปรดประเมินและรับรองผลสรุป โดยทำเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ถ้ามีสิ่งที่ควรปรับปรุงเพิ่มเติมโปรดเขียนไว้ในช่องที่กำหนดให้

ตอนที่ 2 การสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ในด้านการใช้ประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้อง ตลอดจนข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น หลังจากศึกษารายละเอียดของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นแล้ว โปรดใส่เครื่องหมาย ☒ ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีค่าระดับความเหมาะสมในแบบประเมินแบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีความหมายดังนี้

ค่าระดับความเหมาะสม 5 หมายถึง มากที่สุด

ค่าระดับความเหมาะสม 4 หมายถึง มาก

ค่าระดับความเหมาะสม 3 หมายถึง ปานกลาง

ค่าระดับความเหมาะสม 2 หมายถึง น้อย

ค่าระดับความเหมาะสม 1 หมายถึง น้อยที่สุด

จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่าน โปรดตอบแบบประเมินให้ครบถ้วนสมบูรณ์และสอดคล้อง กับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือด้วยดีจากท่าน

ขอขอบพระคุณ มา ณ โอกาสนี้

นางทับทิมทอง กอบัวแก้ว

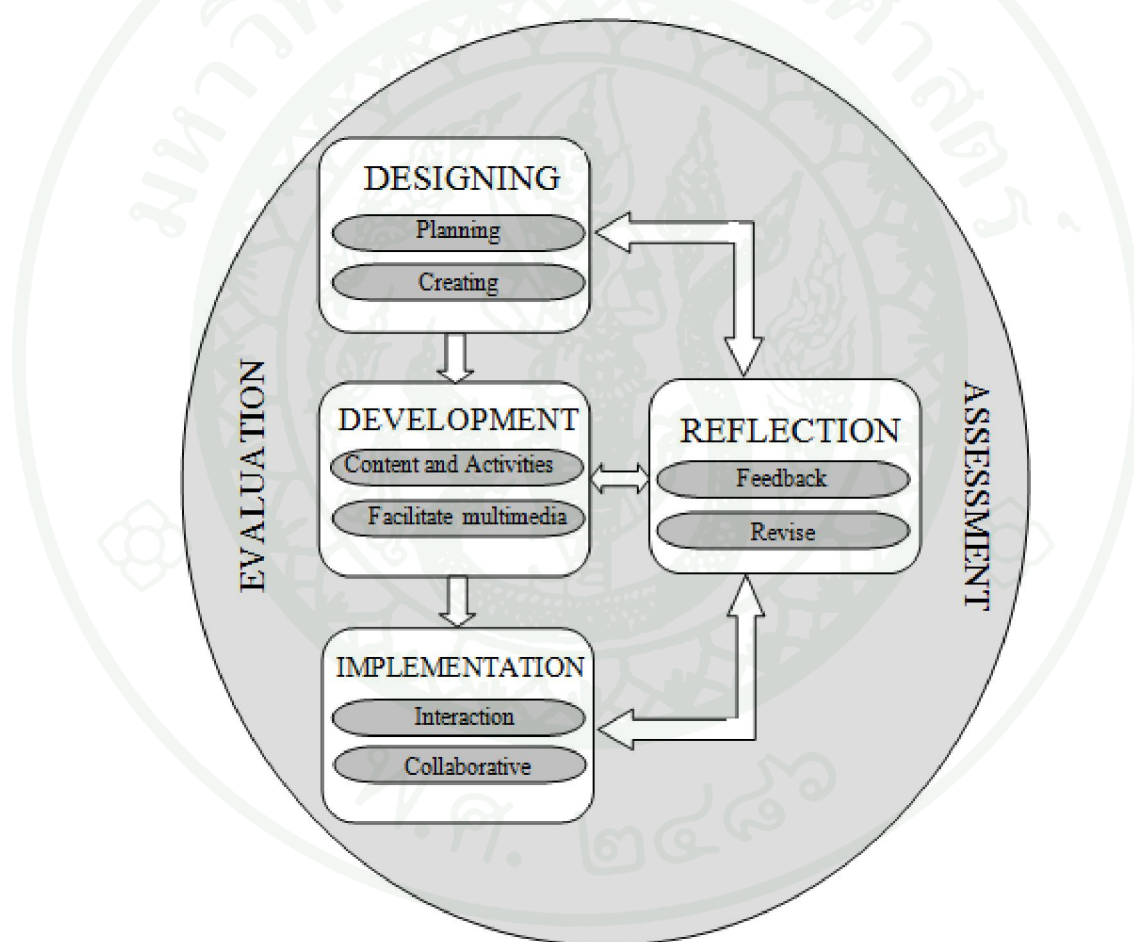
นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตอนที่ 1 การประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้ ปรับปรุง และแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจากการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

โปรดประเมินและรับรองรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ถ้ามีสิ่งที่ควรปรับปรุงเพิ่มเติมโปรด เขียนไว้ในช่องที่กำหนดให้

รูปแบบการเรียนการสอนแบบ D-DIRAE Model



ภาพผนวกที่ ๑๑ แสดงรูปแบบการเรียนการสอนแบบ D-DIRAE Model

หลักการของรูปแบบ

รูปแบบการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เป็นการนำเอาแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นด้านการส่งเสริมทักษะทางสังคมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น โดยอาศัยหลักการของสื่อมัลติมีเดีย และเทคโนโลยีของ Social media บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาขับเคลื่อนบทเรียนและการทำกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหา รวมทั้งการส่งเสริมทักษะทางสังคมให้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ในแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้

1. การออกแบบ (DESIGNING) ได้แก่

1.1 การวางแผน (Planning)

1.1.1 ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน และความสอดคล้องของความรู้ที่นำไปสู่ การสร้างคุณลักษณะทักษะทางสังคมให้แก่ผู้เรียน

1.1.2 ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

1.1.3 ศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาวิชาและออกแบบ

1.1.4 การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1.2 การสร้าง (Creating)

1.2.1 การเตรียมความพร้อมในด้านแหล่งการเรียนรู้ ด้วยการสร้างและจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียนซึ่งการเตรียมเนื้อหาสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประเภทหูตึงที่เรียนร่วมกับผู้เรียนปกตินั้น จะต้องเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก และเตรียมแหล่งการเรียนรู้ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สื่อวิดีโอการบรรยายประกอบเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยสายตาและการอ่านริมฝีปากประกอบการอ่านเนื้อหาหรือฟังเสียงบรรยาย นอกจากนี้อาจจะเพิ่มวิดีโอบรรยายด้วยภาษามือ สำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินประเภทหูหนวก เป็นต้น

1.2.2 การสร้างแรงจูงใจหรือการเสริมแรงให้กับผู้เรียน

1.2.3 การออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม เช่น กิจกรรมการสนทนาเพื่อสอบถามวิธีการแก้ปัญหา กิจกรรมการแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อน เป็นต้น

1.2.4 การออกแบบการประเมินผลทักษะทางสังคม เช่น แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย แบบวัดความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้อื่น แบบวัดทักษะทางสังคมที่ใช้เกณฑ์การวัดแบบรูบริก (Rubric) เป็นต้น

1.2.5 การออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น กิจกรรมการอภิปรายร่วมกันในประเด็นหรือหัวข้อที่กำหนด กิจกรรมอภิปรายหาข้อสรุปเพื่อสร้างชิ้นงานหรือผลงานของกลุ่ม เป็นต้น

2. การพัฒนา (DEVELOPMENT) ได้แก่

2.1 การพัฒนาเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ (Content and Activities)

2.1.1 การรวบรวมเนื้อหา และจัดแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยย่อย จัดทำแฟรมเนื้อหาให้เหมาะสม กับบทเรียน

2.1.2 พัฒนาและออกแบบกิจกรรม กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งแบบศึกษาด้วยตนเองด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และแบบทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นทีม

2.2 การพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน (Facilitate multimedia)

2.2.1 การเตรียมการทางด้านสื่อมัลติมีเดียเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น ภาพกราฟิก เสียงบรรยายประกอบ วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้ง Social Media ที่สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับผู้อื่นบนเครือข่าย เช่น E-mail Chat Blog Upload Download เป็นต้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินประเภทหูตึง ที่ใช้เครื่องช่วยฟังแล้วความสามารถในการได้ยินดีขึ้น และมีการเรียนรู้ด้วยสายตาและวิธีการอ่านริมฝีปาก ดังนั้นในสื่อมัลติมีเดียนี้จะเน้นการใช้ภาพนิ่งประกอบเนื้อหาและวิดีโอบรรยายประกอบเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการดูภาพประกอบและจากการอ่านริมฝีปากพร้อม ๆ กับการอ่านข้อความเนื้อหา เป็นต้น

2.2.2 การพัฒนาเทคนิคการเลือกใช้สื่อมัลติมีเดีย ด้วยการกระตุ้นด้วยแรงเสริมให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ อยากมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นให้มากยิ่งขึ้น เช่น การกระตุ้นด้วยข้อความกระพริบบนหน้าจอเสนอโบนั้สะแนให้สำหรับผู้เรียนที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นๆ หรือแสดงข้อความแนะนำ ชี้แนะให้สามารถสอบถามหรือพูดคุยสอบถามเพื่อนผู้เรียนคนอื่นๆ หรือครูผู้สอนที่ออนไลน์อยู่หากผู้เรียนเกิดปัญหา เป็นต้น

2.2.3 การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ (Resource) โดยการรวบรวมข้อมูล เนื้อหา สารสนเทศ หรือทรัพยากรที่จำเป็น สำหรับการแก้ปัญหาและขยายแนวคิดด้วยตนเองไว้อย่างเป็น

หมวดหมู่ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาได้อย่างรวดเร็ว โดยอาจจะแสดงเป็นไอคอนที่สื่อด้วยภาพ สำหรับการคลิกเข้าไปเลือกใช้หรือเลือกเรียนรู้ได้อย่างสะดวก

2.2.4 การพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการให้ความช่วยเหลือผู้เรียน (Scaffolding) จัดไว้สำหรับผู้เรียนที่ต้องการได้รับคำแนะนำ หรือแนวทางในการแก้ปัญหา โดยเป็นการเตรียมการช่วยเหลือผู้เรียนที่อยู่ต่ำกว่าจุดที่เขาสามารถพัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองได้ (Zone of Proximal Development) ซึ่งเป็นผู้เรียนที่จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ของ ไวโกตสกี

3. การนำไปใช้ (IMPLEMENTATION) ได้แก่

3.1 การกำหนดวิธีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction)

4.1.1 กำหนดคำชี้แจง และส่วนของการปฐมนิเทศ ผู้เรียน ก่อนการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรม โดยจัดทำเป็นคู่มือสำหรับการเรียนรู้และการทำกิจกรรม

4.1.2 กำหนดเป้าหมายของการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อศึกษาค้นคว้าเนื้อหาและสรุปองค์ความรู้ของผู้เรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้

4.1.3 การกำหนดวิธีการและช่วงเวลาของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับแหล่งเรียนรู้ ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเอง และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

4.1.4 การสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ และเผยแพร่

3.2 การกำหนดวิธีการทำงานร่วมกัน (Collaborative)

3.2.1 การเลือกสมาชิกกลุ่มทำงาน ซึ่งมีหลายวิธีในการเลือกสมาชิก เช่น เลือกแบบเพื่อนสนิท (buddy) เลือกตามเลขที่ที่เป็นเลขคู่ เลือกตามเลขที่ที่เป็นเลขคู่ หรือครูผู้สอนกำหนดสมาชิกกลุ่มการทำงานให้ เป็นต้น

3.2.2 การรู้บทบาทหน้าที่ของการทำงานร่วมกัน เช่น หน้าที่ของประธานกลุ่ม เลขานุการกลุ่ม ผู้ร่วมงานในฐานะเป็นสมาชิกของกลุ่ม เป็นต้น

3.2.3 การอภิปรายร่วมกันผ่านสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่าย ซึ่งทุกคนในกลุ่มต้องช่วยกันระดมสมองแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อหรืองานที่ได้รับมอบหมาย ด้วยการส่งข้อความโต้ตอบกัน (Chat) แบบออนไลน์

3.2.4 การสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับและเผยแพร่ผลงานกลุ่ม ด้วยวิธีการเขียนผลงานไว้ใน เว็บบอร์ด (Web board) ของกลุ่ม หรือในบล็อก (Blog) เป็นต้น

4. การสะท้อนกลับ (REFLECTION) ได้แก่

4.1 การแจ้งผลป้อนกลับ (Feedback)

4.1.1 ผู้สอนแจ้งผลป้อนกลับให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ การมีทักษะทางสังคมของตนเป็นระยะ โดยแสดงในรูปแบบของกราฟแสดงความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์ หรือการสนทนากับผู้อื่น ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียกดูข้อมูลความก้าวหน้า ของตนเองได้ตลอดเวลา

4.1.2 ผู้เรียนสามารถวิจารณ์ผลงานของเพื่อนอย่างมีเหตุผล เพื่อเป็นผลป้อนกลับอีกมุมมองหนึ่งให้ผู้เรียนด้วยตนเองได้

4.1.3 ผู้เรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล

4.2 การปรับปรุงแก้ไขผลงานของผู้เรียนให้ดีขึ้น (Revise)

4.2.1 ผู้เรียนมีการปรับปรุงแก้ไขผลงานหรือความคิดของตนให้ถูกต้องตามแนวคิด ทฤษฎีที่ได้ค้นคว้า หรือจากการได้รับคำแนะนำจากผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยตนเองอย่างมีเหตุและผล

4.2.2 การเผยแพร่ผลงานที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว

5. การประเมิน (ASSESSMENT) ได้แก่

5.1 การประเมินทักษะทางสังคมของผู้เรียนด้วยการสังเกตพฤติกรรมจากการทำงานร่วมกันในกลุ่ม จากการมีปฏิสัมพันธ์กันของผู้เรียนกับแหล่งเรียนรู้กับเพื่อนร่วมงานกับผู้สอน ด้วยแบบสังเกตพฤติกรรม หรือใช้แบบวัดทักษะทางสังคม โดยอิงเกณฑ์การให้คะแนน แบบรูบริก (Rubric)

5.2 การประเมินตามสภาพของจริงทุกระยะของการเรียนรู้ โดยการเก็บบทสนทนา การแสดงความคิดเห็นของผู้เรียนและข้อมูลความถี่ของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน การทำงานร่วมกันในลักษณะของการอภิปรายแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม

6. การประเมินผล (EVALUATION) ได้แก่

6.1 การประเมินผลสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะใช้วิธีการหาค่า E_1/E_2 โดยกำหนดเกณฑ์ของการมีประสิทธิภาพที่ 80/80 หรือ 85/85 เป็นต้น

6.2 การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากผลสรุปที่ท่านได้ศึกษา ท่านมีความคิดเห็นว่ารูปแบบดังกล่าวข้างต้น

- ☐ ผ่าน สามารถนำไปพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต่อไปได้
- ☐ ควรปรับปรุง (โปรดเขียนสิ่งที่ควรปรับปรุงด้านล่าง)

สิ่งที่ควรปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 การสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ในด้านการใช้ประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้อง ตลอดจนข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น หลังจากศึกษารายละเอียดของรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นแล้ว โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีค่าระดับความเหมาะสมในแบบประเมินแบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีความหมายดังนี้

ค่าระดับความเหมาะสม 5 หมายถึง มากที่สุด

ค่าระดับความเหมาะสม 4 หมายถึง มาก

ค่าระดับความเหมาะสม 3 หมายถึง ปานกลาง

ค่าระดับความเหมาะสม 2 หมายถึง น้อย

ค่าระดับความเหมาะสม 1 หมายถึง น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. ด้านประโยชน์					
1.1 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน					
1.2 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการส่งเสริมทักษะทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน					
1.3 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการส่งเสริมทักษะทางสังคมด้านการทำงานร่วมกัน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1.4 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการประเมินผลทักษะทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน					
1.5 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีประโยชน์ในการประเมินผลทักษะทางสังคมด้านการทำงานร่วมกัน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน					
2. ด้านความเป็นไปได้					
2.1 สามารถนำวิธีการเรียนการสอนและกระบวนการตามรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น ไปพัฒนาการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้					
2.2 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น มีความเป็นไปได้ในการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ด้วยสื่อมัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน					
2.3 สามารถนำวิธีการประเมินผลทักษะทางสังคมตามรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น ไปใช้งานจริงได้					
3. ด้านความเหมาะสม					
3.1 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอน ตามแนวคิด Constructivist ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน					
3.2 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลทักษะทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เหมาะสม					
3.3 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลทักษะทางสังคมด้านการทำงานร่วมกันของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
3.4 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีวิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์ ที่เหมาะสม					
4. ด้านความถูกต้อง					
4.1 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น มีความถูกต้องตามหลักการวัด และประเมินผลผู้เรียน ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนที่มี ความบกพร่องทางการได้ยิน					
4.2 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องตามหลักการ ออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย					
4.3 รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้อง ตามหลักการวัด และประเมินผลสัมฤทธิ์					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตารางผนวกที่ ง1 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC) แบบ
ประเมินรูปแบบการ เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม
ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ข้อคำถามที่	คะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	N	$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$	ผลการ วิเคราะห์
	1	2	3				
1. ด้านประโยชน์							
1.1	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
1.2	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
1.3	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
1.4	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
1.5	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
2. ด้านการนำไปใช้							
2.1	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
2.2	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
2.3	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
3. ด้านความเหมาะสม							
3.1	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
3.2	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
3.3	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
3.4	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
4. ด้านความถูกต้อง							
4.1	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
4.2	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
4.3	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
ภาพรวมทั้งหมด						0.93	สอดคล้อง



ภาคผนวก จ
แบบทดสอบวิชา ภาษาไทย เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แบบทดสอบ
วิชาภาษาไทย เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดกล่าวถึงนิทานพื้นบ้านได้ถูกต้อง
 - ก. นิทานที่เล่าสืบต่อกันมาในท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่ง
 - ข. นิทานที่แต่งขึ้นในต่างประเทศ
 - ค. นิทานที่แต่งขึ้นโดยคนที่ชื่อว่า อีสป
 - ง. นิทานที่เล่ากันมากจากเรื่องจริง
2. นิทานที่มักกล่าวถึงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธเจ้า คือนิทานพื้นบ้านภาคใด
 - ก. ภาคเหนือ
 - ข. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - ค. ภาคกลาง
 - ง. ภาคใต้
3. นิทานพื้นบ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกี่ยวข้องกับข้อใด
 - ก. พระพุทธเจ้า
 - ข. การขอฝน
 - ค. เกาะ ภูเขา
 - ง. แม่น้ำลำคลอง
4. นิทานเรื่องใดที่สะท้อนให้เห็นถึงสภาพภูมิประเทศของภาคใต้
 - ก. เกาะหนู เกาะแมว
 - ข. ตาม่องล่ายกับยายรำพึง
 - ค. ปลาบู่ทอง
 - ง. ไกรทอง

5. นิทานพื้นบ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มักจะกล่าวถึงเรื่องใด
 - ก. สภาพภูมิประเทศ
 - ข. ภูมิอากาศแห้งแล้ง
 - ค. พระพุทธเจ้า
 - ง. แม่น้ำลำคลอง
6. นิทานเรื่อง ตาม่องล่ายกับยายรำพึง เป็นนิทานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใด
 - ก. ประเพณีบุญบั้งไฟ
 - ข. แม่น้ำปิง
 - ค. เกาะและภูเขา
 - ง. พระพุทธเจ้า
7. นิทานเรื่องใด สะท้อนคุณธรรมในด้านความกตัญญู
 - ก. นิทานเรื่องปลาบู่ทอง
 - ข. นิทานเรื่อง ตาม่องล่ายกับยายรำพึง
 - ค. นิทานเรื่อง เกาะหนู เกาะแมว
 - ง. นิทานเรื่อง แหน่นางแมว
8. เกาะหนู เกาะแมวอยู่ในจังหวัดใด
 - ก. อุบล
 - ข. ตราด
 - ค. สงขลา
 - ง. เชียงใหม่
9. ประเพณีบุญบั้งไฟเกี่ยวข้องกับข้อใด
 - ก. การขอฝน
 - ข. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - ค. ภาคกลาง
 - ง. ข้อ ก และ ข ถูก

10. นิทานพื้นบ้านหมายถึงข้อใด
- ก. เป็นเรื่องเล่าสืบทอดกันมา
 - ข. ไม่ปรากฏนามผู้แต่งดั้งเดิม
 - ค. บางเรื่องอาจมีเค้าเรื่องจริง
 - ง. ถูกทุกข้อ
11. ข้อใดคือความสำคัญของนิทานพื้นบ้าน
- ก. ให้ความเพลิดเพลิน
 - ข. ให้ความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่น
 - ค. ให้ข้อคิดและปลูกฝังคุณธรรม
 - ง. ถูกทุกข้อ
12. จารีตประเพณี เรียกว่าอย่างหนึ่งว่าอย่างไร
- ก. วัฒนธรรม
 - ข. กฎระเบียบ
 - ค. กฎศีลธรรม
 - ง. จริยธรรม
13. วัฒนธรรมหมายถึงข้อใด
- ก. วิธีแห่งการดำเนินชีวิตของแต่ละกลุ่มชน
 - ข. ความเชื่อของบุคคลส่วนใหญ่
 - ค. ระเบียบแบบแผนที่สังคมได้กำหนดไว้
 - ง. แบบแผนอย่างง่ายที่คนส่วนใหญ่ปฏิบัติจนเกิดความเคยชิน
14. ธรรมเนียมประเพณี หมายถึงข้อใด
- ก. วิธีแห่งการดำเนินชีวิตของแต่ละกลุ่มชน
 - ข. ความเชื่อของบุคคลส่วนใหญ่
 - ค. ระเบียบแบบแผนที่สังคมได้กำหนดไว้
 - ง. แบบแผนอย่างง่ายที่คนส่วนใหญ่ปฏิบัติจนเกิดความเคยชิน

15. นิทานที่เล่ากันถึงเรื่อง แหนงนางแมว เป็นการสะท้อนให้เห็นคุณค่าทางด้านใด
- ก. วัฒนธรรม
 - ข. ขนบธรรมเนียมประเพณี
 - ค. คุณธรรม
 - ง. ศีลธรรม
16. นิทานที่แสดงข้อคิดด้านความรับผิดชอบ ความอดสาเห ความมัธยัสถ์ แสดงคุณค่านิทานในด้านใด
- ก. วัฒนธรรม
 - ข. จริยธรรม
 - ค. คุณธรรม
 - ง. ศีลธรรม
17. “เมื่อเราอ่านนิทานแล้ว เรามักจะได้รับความบันเทิงใจ ความเพลิดเพลิน” ข้อความดังกล่าวแสดงคุณค่าของนิทานในด้านใด
- ก. คุณค่าทั่วไป
 - ข. คุณค่าทางสังคม
 - ค. คุณค่าทางวัฒนธรรม
 - ง. คุณค่าทางคุณธรรม
18. จารีตประเพณี หมายถึงข้อใด
- ก. แบบแผนอย่างง่ายที่คนส่วนใหญ่ปฏิบัติจนเกิดความเคยชิน
 - ข. ระเบียบแบบแผนที่สังคมกำหนดไว้
 - ค. ประเพณีที่มีข้อห้ามหรือศีลธรรมเข้ามาเป็นส่วนประกอบ
 - ง. ถูกทุกข้อ

19. นิทานที่เสนอเรื่องราวเกี่ยวกับอาชีพความเป็นอยู่เป็นนิทานที่สะท้อนคุณค่าในด้านใด

- ก. วัฒนธรรม
- ข. จริยธรรม
- ค. จารีตประเพณี
- ง. คุณธรรม

20. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของนิทาน

- ก. ให้ความบันเทิงใจ
- ข. ให้ความเพลิดเพลิน
- ค. ให้ข้อคิดและปลูกฝังคุณธรรม
- ง. ถูกทุกข้อ

21. นิทานพื้นบ้านที่เสนอเรื่องราวเกี่ยวกับการเลือกคู่ครอง สะท้อนคุณค่าในด้านใด

- ก. วัฒนธรรม
- ข. จริยธรรม
- ค. ธรรมเนียมประเพณี
- ง. คุณธรรม

22. นิทานที่แสดงถึงความสามารถของจิตใจ เป็นนิทานที่สะท้อนคุณค่าในด้านใด

- ก. วัฒนธรรม
- ข. คุณธรรม
- ค. ศีลธรรม
- ง. จริยธรรม

23. การเขียนนิทานให้สนุก และน่าสนใจ ควรทำตามข้อใด

- ก. เขียนนิทานตามลำดับเหตุการณ์โดยใช้ภาษาที่สุภาพ
- ข. เมื่อขึ้นเหตุการณ์ใหม่ ให้ย่อหน้าใหม่ ไปจนจบเรื่อง
- ค. ไม่ควรเขียนยาวหรือสั้นเกินไป
- ง. ถูกทุกข้อ

24. การแตงนิทานสำหรับเด็กประกอบด้วยสิ่งสำคัญ 2 ส่วนคือข้อใด
- ก. กลวิธีในการแตงและภาพประกอบ
 - ข. ฉากและภาพ
 - ค. บทสนทนาและตัวละคร
 - ง. เนื้อหาและคติธรรม
25. ถ้อยคำหรือบทสนทนาของตัวละครในนิทานควรมีลักษณะอย่างไร
- ก. ใช้ภาษาที่กะทัดรัด
 - ข. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
 - ค. ใช้ภาษาที่สนุกสนาน ชวนติดตาม
 - ง. ถูกทุกข้อ
26. การเล่าเรื่องตามลำดับเหตุการณ์ตั้งแต่ต้นจนจบตามแนวเรื่องหมายถึงข้อใด
- ก. การดำเนินเรื่อง
 - ข. การเปิดเรื่อง
 - ค. การปิดเรื่อง
 - ง. การตั้งชื่อเรื่อง
27. หลักการตั้งชื่อเรื่องนิทาน ตรงกับข้อใด
- ก. ใช้ชื่อผู้แต่งเป็นชื่อเรื่อง
 - ข. ใช้ตัวเอกของเรื่องเป็นชื่อเรื่อง
 - ค. ตั้งชื่อเป็นข้อความยาว ๆ
 - ง. ตั้งชื่อเป็นประโยค
28. ข้อใดคือความสำคัญของภาพประกอบนิทาน
- ก. เพิ่มความสวยงามของเรื่อง
 - ข. กระตุ้นความสนใจของเด็ก
 - ค. ช่วยให้เห็นภาพในจินตนาชัดเจนยิ่งขึ้น
 - ง. ถูกทุกข้อ

29. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับคติชีวิตหรือข้อคิดของนิทาน

- ก. ปลุกฝังคุณธรรมแก่ผู้อ่าน
- ข. เป็นเครื่องเตือนใจผู้อ่าน
- ค. เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่อง
- ง. สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

30. หลักการเขียนนิทานที่ถูกต้องหมายถึงข้อใด

- ก. เขียนนิทานด้วยภาษาที่สุภาพ
- ข. ให้ใช้ภาษาเขียนในบทสนทนา
- ค. ใช้คำแสดงเขียนเล่าเหตุการณ์
- ง. เขียนให้ละเอียดมาก ๆ

เฉลยคำตอบ

- | | |
|-------|-------|
| 1. ก | 16. ข |
| 2. ก | 17. ก |
| 3. ข | 18. ค |
| 4. ก | 19. ก |
| 5. ข | 20. ง |
| 6. ค | 21. ค |
| 7. ข | 22. ข |
| 8. ค | 23. ง |
| 9. ง | 24. ก |
| 10. ง | 25. ง |
| 11. ง | 26. ก |
| 12. ค | 27. ข |
| 13. ก | 28. ง |
| 14. ง | 29. ค |
| 15. ข | 30. ก |

ตารางผนวกที่ จ1 แสดงผลการหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
วิชาภาษาไทย เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.85	0.98
2	0.69	0.57
3	0.88	0.86
4	0.81	0.26
5	0.76	0.93
6	0.69	0.44
7	0.81	0.46
8	0.72	0.63
9	0.83	0.75
10	0.80	0.26
11	0.73	0.68
12	0.61	0.26
13	0.72	0.76
14	0.42	0.54
15	0.78	0.94
16	0.63	0.59
17	0.76	0.78
18	0.49	0.48
19	0.41	0.56
20	0.43	0.22
21	0.69	0.50
22	0.52	0.34
23	0.74	0.78
24	0.42	0.41
25	0.72	0.79
26	0.55	0.42
27	0.56	0.50
28	0.79	0.65
29	0.57	0.40
30	0.49	0.34
ภาพรวมทั้งหมด	0.66	0.57

ตารางผนวกที่ จ2 แสดงค่าความเชื่อมั่น (r^u) ของแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง นิทานพื้นบ้าน และการเขียนนิทาน

คนที่	คะแนนสอบครั้งที่ 1 (X)	คะแนนสอบครั้งที่ 2 (Y)	X ²	Y ²	XY
1	20	18	400	324	360
2	19	18	361	324	342
3	21	17	441	289	357
4	16	15	256	225	240
5	22	16	484	256	352
6	22	24	484	576	528
7	18	15	324	225	270
8	10	5	100	25	50
9	20	16	400	256	320
10	23	18	529	324	414
11	16	20	256	400	320
12	16	12	256	144	192
13	13	16	169	256	208
14	22	17	484	289	374
15	16	11	256	121	176
16	19	14	361	196	266
17	18	11	324	121	198
18	19	14	361	196	266
19	14	10	196	100	140
20	19	14	361	196	266
N=20	$\Sigma X=363$	$\Sigma Y=301$	$\Sigma X^2=6803$	$\Sigma Y^2=4843$	$\Sigma XY=5639$

จากสูตร

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$= \frac{20(5639) - (363)(301)}{\sqrt{[20(6803) - (363)^2][20(4843) - (301)^2]}}$$

$$= 0.75$$

นั่นคือ แบบทดสอบฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่น 0.75



ภาคผนวก จ

แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

รายวิชาภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน

จำนวน ๔ ชั่วโมง

๑. สาระสำคัญ

นิทานเป็นเรื่องที่ถูกแต่งขึ้นสำหรับเล่า หรือเขียนให้อ่านเพื่อความเพลิดเพลิน นิทานอาจมีตัวละครเป็นคนธรรมดา เป็นสัตว์ เป็นอมมนุษย์ หรือเป็นสิ่งของต่างๆ เช่น โด๊ยะ แก้ว ตันไม้ เมฆ ฝน ตัวละครเหล่านี้อาจถูกกำหนดให้ทำอะไรๆ เหมือนมนุษย์หรือเหนือมนุษย์ก็ได้ โลกแห่งจินตนาการ ไม่มีขอบเขตจำกัดคนทุกชาติทุกภาษามีนิทาน หลังจากอ่านนิทานจะได้ข้อคิดและคำสอนที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันอีกด้วย

๒. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- ๒.๑ สามารถบอกความหมายของนิทานพื้นบ้านได้
- ๒.๒ สามารถอธิบายลักษณะของนิทานพื้นบ้านได้
- ๒.๓ สามารถบอกคุณค่าและประโยชน์ของนิทานพื้นบ้านได้
- ๒.๔ สามารถบอกองค์ประกอบของการเขียนนิทานได้

๓. ทักษะที่ต้องการเน้น

- ๓.๑ ทักษะการสังเกตรับรู้รวบรวมข้อมูล
- ๓.๒ ทักษะการอ่านเนื้อหาเพื่อรับรู้ข้อมูล
- ๓.๓ ทักษะการสร้างความสัมพันธ์เพื่อรับรู้ข้อมูล

๔. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการพัฒนา

- ๔.๑ ความสามารถในการสื่อสาร
- ๔.๒ ความรับผิดชอบวินัยในตนเองและหมู่คณะ
- ๔.๓ ความละเอียดรอบคอบ

๕. สาระการเรียนรู้

การอ่าน คติวิเคราะห์เนื้อหาที่กำหนดให้และหลักการเขียนนิทาน

๖. กระบวนการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	
	ทักษะ / คุณลักษณะ	ชิ้นงาน
จําแนกเข้าผู้บทยเรียน ๑. ผู้วิจัยชี้แจงการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียแบบ บทยเรียนออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้น โดยแจกคู่มือ การใช้บทยเรียนประกอบการอธิบาย ๒. ผู้วิจัย ครูผู้สอนและนักเรียน (กลุ่มตัวอย่าง) ทำการลงทะเบียนเข้าใช้บทยเรียนด้วย E-mail ของแต่ละคน และทุกคนทำการออนไลน์อยู่ บนเครือข่ายในบทยเรียนดังกล่าว	-ทักษะการฟังและการ อ่านคู่มือ -ทักษะการใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์	
จําแนกสอน ๑. นักเรียนทำการเรียนรู้เนื้อหาในบทยเรียน ซึ่งมี ทั้งหมด ๓ หน่วยการเรียนรู้ โดยเริ่มเรียนรู้ ตามลำดับ จากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ไปจนจบ หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ ๒. ในการศึกษาเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้นั้น หากนักเรียนมีข้อสงสัย หรืออยากปรึกษา พุดคุยกับครูผู้สอน กับผู้วิจัย หรือกับเพื่อน ๆ นักเรียนสามารถเขียนข้อความพุดคุยบน กระดานสนทนาในบทยเรียนได้	- ทักษะการใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์ - ทักษะการอ่าน -ทักษะการอ่าน -ทักษะการฟัง	
จําแนกสรุป ๑. เมื่อนักเรียนอ่านเนื้อหาเสร็จแล้วให้นักเรียน ทำแบบฝึกหัดท้ายบทยเรียน ซึ่งมีลักษณะเป็น ข้อสอบแบบปรนัย ๔ ตัวเลือก ๒. หลังจากนักเรียนได้ศึกษาครบ ๓ หน่วย แล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เป็น ข้อสอบแบบปรนัย ๔ ตัวเลือก ๓๐ ข้อ	-ทักษะการอ่าน - ทักษะการคิดวิเคราะห์ - ทักษะการทำข้อสอบ	- ผลการสอบในแต่ละ หน่วยการเรียนรู้

๗. สื่อและแหล่งเรียนรู้

- ๗.๑ สื่อวิดีโอแสดงตัวอย่าง การเล่นนิทานผ่านการเล่นลิเก การแสดงละครเวที เป็นต้น
- ๗.๒ เนื้อหาสำหรับอ่าน พร้อมภาพประกอบ
- ๗.๓ แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
- ๗.๔ แบบทดสอบหลังเรียน

๘. กระบวนการวัดและประเมินผล

- ๘.๑ การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่นักเรียนเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย
- ๘.๒ การตรวจสอบจากผลการทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
- ๘.๓ การตรวจสอบจากผลการทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

รายวิชาภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน

จำนวน ๒ ชั่วโมง

๑. สาระสำคัญ

การเขียนนิทาน เป็นเรื่องของจินตนาการ ผู้เขียนจะต้องมีศิลปะในการเขียนเพื่อให้ความสนุกสนาน ปลุกฝังคุณธรรม คติแง่คิดต่างๆ แก่ผู้อ่าน ภาษาและสำนวนโวหารที่ใช้ในการเขียนนิทาน ควรกะทัดรัดเข้าใจง่าย ทั้งการบรรยายและบทสนทนา ตัวละครที่สร้าง ขึ้นในนิทานนั้น ถือว่ามีความสำคัญทั้งนั้นแม้แต่สัตว์หรือสิ่งไม่มีชีวิตก็พูดได้ คิดได้ แสดงบทบาทได้ เป็นต้น

๒. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๒.๑ สามารถเขียนนิทานได้

๒.๒ สามารถสื่อสารโต้ตอบกับผู้อื่นในลักษณะการเขียนข้อความบนกระดานสนทนาได้

๓. ทักษะที่ต้องการเน้น

๓.๑ ทักษะการอ่านเนื้อหาเพื่อรับรู้รวบรวมข้อมูล

๓.๒ ทักษะการเขียนข้อความโต้ตอบเพื่อสร้างความสัมพันธ์

๓.๓ ทักษะการเขียนนิทานด้วยตนเอง

๔. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการพัฒนา

๔.๑ ความสามารถในการสื่อสาร

๔.๒ ความรับผิดชอบวินัยในตนเองและหมู่คณะ

๔.๓ ความละเอียดรอบคอบ

๕. สาระการเรียนรู้

การอ่าน คัดวิเคราะห์เนื้อหาที่กำหนดให้และเขียนนิทานเรื่องสั้น

๖. กระบวนการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน	
	ทักษะ / คุณลักษณะ	ชิ้นงาน
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ๑. นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาเพื่อศึกษาหลักการเขียนนิทานและศึกษาตัวอย่างนิทานได้ ๒. ครูผู้สอนเขียนข้อความบนกระดานสนทนาได้ตอบนักเรียนและชี้แนะให้กำลังใจนักเรียนพยายามเขียนนิทานด้วยตนเอง และคอยให้คำปรึกษานักเรียนตลอดระยะเวลาที่นักเรียนออนไลน์อยู่บนเครือข่ายในขณะที่เรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น	-ทักษะการอ่าน -ทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	
ขั้นสอน ๑. ให้นักเรียนทำกิจกรรม “นิทานของฉัน” โดยการเขียนนิทานหรือเรื่องสั้น ด้วยความคิดของตนเอง โดยนักเรียนต้องพยายามเขียนข้อความได้ตอบสื่อสารเพื่อขอคำปรึกษาจากครูผู้สอนหรือจากเพื่อน ๆ ร่วมชั้นด้วยกัน ๒. หลังจากนักเรียนเขียนนิทานและเลือกรูปภาพมาประกอบนิทานของตนเองได้แล้ว ให้ทำการเผยแพร่ข้อมูลนิทานของตนบนเครือข่าย	-ทักษะฝึกปฏิบัติการเขียนนิทาน - ทักษะการสื่อสารได้ตอบและมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนและเพื่อน ๆ	- ผลงานการเขียนนิทานของนักเรียนแต่ละคน
ขั้นสรุป ๑. ครูผู้สอน ผู้วิจัยและเพื่อน ๆ ร่วมชั้นเรียนสามารถให้ข้อเสนอแนะหรือชื่นชมผลงานของนักเรียนแต่ละคนด้วยการเขียนข้อความแสดงความคิดเห็นไว้ท้ายผลงานของแต่ละคน ๒. นักเรียนแต่ละคนสามารถแก้ไขผลงานของตนเองตามคำแนะนำของครูผู้สอนหรือของเพื่อน ๆ ได้ตามความเหมาะสม	- ทักษะการสื่อสารได้ตอบและมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนและเพื่อน ๆ	- ผลงานการเขียนนิทานของนักเรียนแต่ละคน

๗. สื่อและแหล่งเรียนรู้

๗.๑ ตัวอย่างการเขียนนิทานหลากหลายเรื่องที่ได้เตรียมไว้ในบทเรียนพร้อมภาพประกอบ

๗.๒ แหล่งเรียนรู้ภายนอก ตัวอย่างการเขียนนิทานจากเว็บไซต์อื่นๆ ที่สามารถสืบค้นข้อมูลได้

๘. กระบวนการวัดและประเมินผล

๘.๑ การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่นักเรียนเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย

๘.๒ การสังเกตทักษะการปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนจากการเขียนข้อความโต้ตอบบนกระดาน
สนทนา

๘.๓ การตรวจสอบสถิติการโต้ตอบกันระหว่างนักเรียนกับครูผู้สอนหรือเพื่อน ๆ จาก
ฐานข้อมูลของบทเรียน

๘.๔ การตรวจสอบจากผลการเขียนนิทาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

รายวิชาภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน

จำนวน ๒ ชั่วโมง

๑. สาระสำคัญ

การเขียนนิทาน เป็นเรื่องของจินตนาการ ผู้เขียนจะต้องมีศิลปะในการเขียนเพื่อให้ความสนุกสนาน ปลุกฝังคุณธรรม คติแง่คิดต่างๆ แก่ผู้อ่าน ภาษาและสำนวนโวหารที่ใช้ในการเขียนนิทาน ควรกะทัดรัดเข้าใจง่าย ทั้งการบรรยายและบทสนทนา ตัวละครที่สร้าง ขึ้นในนิทานนั้น ถือว่ามีความสำคัญทั้งนั้นแม้แต่สัตว์หรือสิ่งไม่มีชีวิตก็พูดได้คิดได้ แสดงบทบาทได้ เป็นต้น

๒. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๒.๑ สามารถเขียนนิทานได้

๒.๒ สามารถสื่อสารโต้ตอบกับผู้อื่นในลักษณะการเขียนข้อความบนกระดานสนทนาได้

๒.๓ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

๓. ทักษะที่ต้องการเน้น

๓.๑ ทักษะการอ่านเนื้อหาเพื่อรับรู้รวบรวมข้อมูล

๓.๒ ทักษะการเขียนข้อความโต้ตอบเพื่อแสดงความคิดเห็น

๓.๓ ทักษะการเขียนนิทานด้วยตนเอง

๔. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการพัฒนา

๔.๑ ความสามารถในการสื่อสาร

๔.๒ ความรับผิดชอบ/วินัยในตนเองและหมู่คณะ

๔.๓ ความละเอียดรอบคอบ

๕. สาระการเรียนรู้

การอ่าน คติวิเคราะห์เนื้อหาที่กำหนดให้และเขียนนิทานเรื่องสั้น

๖. กระบวนการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลที่เกิดกับผู้เรียน	
	ทักษะ / คุณลักษณะ	ชิ้นงาน
ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ๑. นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาเพื่อศึกษาหลักการเขียนนิทาน และศึกษาตัวอย่างนิทานได้ ๒. ครูผู้สอนเขียนข้อความบนกระดานสนทนา ได้ตอบนักเรียนและชี้แนะให้กำลังใจนักเรียนพยายามช่วยกันเขียนนิทานเพื่อเป็นผลงานร่วมกัน ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นด้วยกันเพื่อการ ทำงานร่วมกันให้สำเร็จและคอยให้คำปรึกษานักเรียนตลอด ระยะเวลาที่นักเรียนออนไลน์อยู่ บนเครือข่ายในขณะที่เรียนรู้ด้วย สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น ขั้นสอน ๑. ให้นักเรียนทำกิจกรรม “ชวนเพื่อนเขียนนิทาน” โดยการจับคู่ กับเพื่อนเพื่อเขียนนิทานด้วยการระดมความคิดเห็น ทำงาน ร่วมกัน อภิปรายร่วมกัน ๒. ระหว่างการเขียนนิทานนักเรียนสามารถเขียนข้อความ ได้ตอบสื่อสารเพื่ออภิปรายร่วมกัน แสดงความคิดเห็น ร่วมกัน หรือขอคำปรึกษาจากครูผู้สอนได้ ๓. หลังจากนักเรียนเขียนนิทานและเลือกรูปภาพมาประกอบนิทาน ได้แล้ว ให้ทำการเผยแพร่ข้อมูลนิทานของกลุ่มตนเองบน เครือข่าย ขั้นสรุป ๑. ครูผู้สอน ผู้วิจัยและเพื่อน ๆ ร่วมชั้นเรียน สามารถให้ ข้อเสนอแนะหรือชื่นชมผลงาน ด้วยการเขียนข้อความ แสดงความคิดเห็นไว้ท้ายผลงานของแต่ละกลุ่มได้ ๒. นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถแก้ไขผลงานตามคำแนะนำของ ครูผู้สอนหรือของเพื่อนๆ ได้ตามความเหมาะสม	- ทักษะการอ่าน - ทักษะการใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ - ทักษะฝึก ปฏิบัติการเขียน นิทาน - ทักษะการสื่อสาร ได้ตอบและมี ปฏิสัมพันธ์กับ ครูผู้สอนและ เพื่อน ๆ - ทักษะการทำงาน ร่วมกัน	- ผลงานการ เขียน นิทานของ นักเรียน แต่ละกลุ่ม - ผลงานการ เขียน นิทานของ นักเรียน แต่ละกลุ่ม

๗. สื่อและแหล่งเรียนรู้

๗.๑ ตัวอย่างการเขียนนิทานหลากหลายเรื่องที่ได้เตรียมไว้ในบทเรียนพร้อมภาพประกอบ

๗.๒ แหล่งเรียนรู้ภายนอก ตัวอย่างการเขียนนิทานจากเว็บไซต์อื่นๆ ที่สามารถสืบค้นข้อมูลได้

๘. กระบวนการวัดและประเมินผล

๘.๑ การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่นักเรียนเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย

๘.๒ การสังเกตทักษะการปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนจากการเขียนข้อความโต้ตอบบนกระดาน
สนทนา

๘.๓ การสังเกตทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนจากการเขียนข้อความโต้ตอบบนกระดาน
สนทนา เพื่อแสดงความคิดเห็น

๘.๔ การตรวจสอบสถิติการโต้ตอบกันระหว่างนักเรียนกับครูผู้สอนหรือเพื่อน ๆ จาก
ฐานข้อมูลของบทเรียน

๘.๕ การตรวจสอบจากผลการเขียนนิทาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔

รายวิชาภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

เรื่อง นิทานพื้นบ้านและการเขียนนิทาน

จำนวน ๒ ชั่วโมง

๑. สาระสำคัญ

การเขียนนิทาน เป็นเรื่องของจินตนาการ ผู้เขียนจะต้องมีศิลปะในการเขียนเพื่อให้ความสนุกสนาน ปกป้องคุณธรรม คติแง่คิดต่างๆ แก่ผู้อ่าน ภาษาและสำนวนโวหารที่ใช้ในการเขียนนิทาน ควรกะทัดรัดเข้าใจง่าย ทั้งการบรรยายและบทสนทนาตัวละครที่สร้าง ขึ้นในนิทานนั้น ถือว่ามีความสำคัญทั้งนั้นแม้แต่สัตว์หรือสิ่งไม่มีชีวิตก็พูดได้ คิดได้ แสดงบทบาทได้ เป็นต้น

๒. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

๒.๑ สามารถเขียนนิทานได้

๒.๒ สามารถสื่อสารโต้ตอบกับผู้อื่นในลักษณะการเขียนข้อความบนกระดานสนทนาได้

๒.๓ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

๓. ทักษะที่ต้องการเน้น

๓.๑ ทักษะการอ่านเนื้อหาเพื่อรับรู้รวบรวมข้อมูล

๓.๒ ทักษะการเขียนข้อความโต้ตอบเพื่อแสดงความคิดเห็น

๓.๓ ทักษะการเขียนนิทานด้วยตนเอง

๔. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการพัฒนา

๔.๑ ความสามารถในการสื่อสาร

๔.๒ ความรับผิดชอบวินัยในตนเองและหมู่คณะ

๔.๓ ความละเอียดรอบคอบ

๕. สาระการเรียนรู้

การอ่าน คติวิเคราะห์เนื้อหาที่กำหนดให้และเขียนนิทานเรื่องสั้น

๖. กระบวนการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลที่เกิดกับผู้เรียน	
	ทักษะ / คุณลักษณะ	ชิ้นงาน
ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ๑. นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาเพื่อศึกษาหลักการเขียนนิทาน และศึกษาตัวอย่างนิทานได้ ๒. ครูผู้สอนเขียนข้อความบนกระดานสนทนา ได้ตอบนักเรียน และชี้แนะให้นักเรียนพยายามช่วยกันเขียนนิทานเพื่อเป็นผลงานร่วมกัน ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นด้วยกันเพื่อการทำงานร่วมกันให้สำเร็จและคอยให้คำปรึกษานักเรียน ตลอดระยะเวลาที่นักเรียนออนไลน์อยู่ บนเครือข่ายในขณะเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น	-ทักษะการอ่าน -ทักษะการใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์	
ขั้นสอน ๑. ให้นักเรียนทำกิจกรรม “นิทานของพวกเรา” โดยการแบ่งกลุ่มๆละ ๕ คน เพื่อเขียนนิทานด้วยการระดมความคิดกัน ทำงานร่วมกัน อภิปรายร่วมกัน ๒. ระหว่างการเขียนนิทานนักเรียนสามารถเขียนข้อความได้ตอบสื่อสารเพื่ออภิปรายร่วมกัน แสดงความคิดเห็นร่วมกัน หรือขอคำปรึกษาจากครูผู้สอนได้ ๓. หลังจากนักเรียนเขียนนิทานและเลือกรูปภาพมาประกอบนิทานได้แล้ว ให้ทำการเผยแพร่ข้อมูลนิทานของกลุ่มตนเองบนเครือข่าย	-ทักษะฝึกปฏิบัติ การเขียนนิทาน - ทักษะการสื่อสาร ได้ตอบและมี ปฏิสัมพันธ์กับ ครูผู้สอนและ เพื่อน ๆ - ทักษะการทำงาน ร่วมกัน	- ผลงานการ เขียนนิทาน ของนักเรียน แต่ละกลุ่ม
ขั้นสรุป ๑. ครูผู้สอน ผู้วิจัยและเพื่อน ๆ ร่วมชั้นเรียน สามารถให้ข้อเสนอแนะหรือชื่นชมผลงาน ด้วยการเขียนข้อความแสดงความคิดเห็นไว้ท้ายผลงานของแต่ละกลุ่มได้ ๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถแก้ไขผลงานตามคำแนะนำของครูผู้สอนหรือของเพื่อนๆ ได้ตามความเหมาะสม		- ผลงานการ เขียนนิทาน ของนักเรียน แต่ละกลุ่ม

๗. สื่อและแหล่งเรียนรู้

๗.๑ ตัวอย่างการเขียนนิทานหลากหลายเรื่องที่ได้เตรียมไว้ในบทเรียนพร้อมภาพประกอบ

๗.๒ แหล่งเรียนรู้ภายนอก ตัวอย่างการเขียนนิทานจากเว็บไซต์อื่นๆ ที่สามารถสืบค้นข้อมูลได้

๘. กระบวนการวัดและประเมินผล

๘.๑ การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่นักเรียนเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย

๘.๒ การสังเกตทักษะการปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนจากการเขียนข้อความโต้ตอบบนกระดาน
สนทนา

๘.๓ การสังเกตทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนจากการเขียนข้อความโต้ตอบบนกระดาน
สนทนา เพื่อแสดงความคิดเห็น

๘.๔ การตรวจสอบสถิติการโต้ตอบกันระหว่างนักเรียนกับครูผู้สอนหรือเพื่อน ๆ จาก
ฐานข้อมูลของบทเรียน

๘.๕ การตรวจสอบจากผลการเขียนนิทาน



ภาคผนวก ข

แบบประเมินสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์
ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

แบบประเมินสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดีย
ที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ส่วนที่ 1: ประเด็นคำถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. การจัดวางรูปแบบ					
1.1 การดึงดูดความสนใจ					
1.2 การใช้สีประกอบ					
1.3 การออกแบบหน้าจอ					
1.4 การจัดวางเมนูต่าง ๆ					
2. ความเหมาะสมของตัวอักษร					
2.1 ความเหมาะสมในการสื่อความหมาย					
2.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร					
2.3 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร					
2.4 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
3. การนำทางและการเชื่อมโยง					
3.1 การกำหนดคำชี้แนะนำเส้นทางภายในบทเรียน					
3.2 การเชื่อมโยงภายในบทเรียน					
3.3 การเชื่อมโยงภายนอกบทเรียนไปยังแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ					

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
4. การมีปฏิสัมพันธ์					
4.1 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนผ่านเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ					
4.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนผ่านเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ					
4.3 การปฏิสัมพันธ์ภายในบทเรียน					
4.4 การอภิปรายร่วมกันในการทำงานกลุ่ม					
5. การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์					
5.1 คำชี้แจงวิธีการศึกษาบทเรียน					
5.2 คำชี้แจงการทำกิจกรรมทั้งเดี่ยวและกลุ่ม					
5.3 การนำเสนอสถิติการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นของผู้เรียนแต่ละคน					
5.4 การนำเสนอและเผยแพร่ผลงานของผู้เรียน					
6. การออกแบบการเรียนการสอน					
6.1 กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทางเลือก (Choice)					
6.2 กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บมีความหลากหลาย (Diversity)					
6.3 กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
6.4 กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมทักษะทางสังคมด้านการทำงานร่วมกัน					
6.5 กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บส่งเสริมทักษะทางสังคมด้านการมีปฏิสัมพันธ์กัน					

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
7. คู่มือการใช้บทเรียน					
7.1 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา					
7.2 ความชัดเจนในการอธิบาย					
7.3 ความสวยงามและสะดวกต่อการใช้งาน					

ส่วนที่ 2: ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

วันที่...../...../.....

ผู้ประเมิน

ตารางผนวกที่ ข1 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC)

แบบประเมินสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วย
สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับ
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ข้อคำถามที่	คะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	N	$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$	ผลการ วิเคราะห์
	1	2	3				
1. การจัดวางรูปแบบ							
1.1	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
1.2	0	1	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
1.3	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
1.4	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
2. ความเหมาะสมของตัวอักษร							
2.1	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
2.2	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
2.3	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
2.4	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
3. การนำทางและการเชื่อมโยง							
3.1	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
3.2	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
3.3	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
4. การมีปฏิสัมพันธ์							
4.1	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
4.2	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
4.3	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
4.4	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง

ตารางผนวกที่ ข1 (ต่อ)

ข้อคำถามที่	คะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	N	$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$	ผลการ วิเคราะห์
	1	2	3				
5. การสื่อสารและ การประชาสัมพันธ์							
5.1	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
5.2	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
5.3	1	1	0	2	3	0.67	สอดคล้อง
5.4	1	1	0	2	3	0.67	สอดคล้อง
6. การออกแบบการเรียนการสอน							
6.1	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
6.2	0	1	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
6.3	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
6.4	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
6.5	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
7. คู่มือการใช้บทเรียน							
7.1	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
7.2	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
7.3	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
ภาพโดยรวมทั้งหมด						0.85	สอดคล้อง



ภาคผนวก ข

การหาประสิทธิภาพบทเรียนสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์
ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ตารางผนวกที่ ข1 แสดงการหาค่าประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

คนที่	ผลการประเมินระหว่างทำกิจกรรม	ผลการประเมินหลังทำกิจกรรม
	คะแนนรวม 30 คะแนน (E_1)	คะแนนรวม 30 คะแนน (E_2)
1	24	22
2	25	22
3	24	21
4	25	23
5	24	24
6	25	24
7	26	25
8	23	23
9	24	22
10	26	25
11	23	23
12	27	26
13	25	24
14	26	25
15	28	27
16	24	25
17	23	24
18	25	25
19	27	26
20	23	25
ค่าคะแนนรวมทั้งหมด ($\sum X$)	497	481
ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	82.83	80.16

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{n}}{A} \times 100 = \frac{24.85}{30} \times 100 = 82.83$$

$$E_2 = \frac{\frac{\sum X}{n}}{B} \times 100 = \frac{24.05}{30} \times 100 = 80.17$$

ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) = 82.83/80.17





แบบประเมินทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ชื่อ - สกุล.....

วัน เดือน ปี.....

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน				คะแนน
	4	3	2	1	
1.ทักษะการทำงานร่วมกัน(Collaborative Work)					
1.1 การมีส่วนร่วมในการทำงาน	นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น/ทำงานกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ	นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น/ทำงานกลุ่มเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น/ทำงานกลุ่มเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น/ทำงานกลุ่ม	
1.2 ภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม	นักเรียนสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายอย่างสม่ำเสมอ	นักเรียนสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่ปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย	
1.3 การประสานงานกัน	นักเรียนสามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้ดีมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ	นักเรียนสามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้ดีมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันได้เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้	
1.4 ความตรงต่อเวลา	นักเรียนส่งงานครบตรงตามเวลาทุกครั้ง	นักเรียนส่งงานครบและตรงเวลาเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนส่งงานครบแต่ไม่ตรงตามเวลาเป็นบางครั้ง	นักเรียนส่งงานไม่ครบและไม่ตรงเวลา	
2.ทักษะการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน (Interaction)					
2.1 ความสามารถในการสื่อสาร	มีความสามารถในการพูด การเขียนนำเสนอ และสื่อสารทำให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจ สามารถตอบคำถามของผู้ฟังได้เป็นอย่างดี	มีความสามารถในการพูด การเขียนนำเสนอ สามารถทำให้ผู้ฟังเข้าใจได้ง่าย แต่ยังไม่สามารถตอบคำถามผู้ฟังได้ทุกข้อ	สามารถพูดและเขียนให้ผู้ฟังเข้าใจได้ แต่ยังเกิดความสับสนในการเรียบเรียงเรื่อง และไม่สามารถตอบคำถามผู้ฟังได้	ไม่สามารถสื่อสารให้ผู้ฟังเข้าใจได้	
2.2 การปฏิสัมพันธ์กับแหล่งเรียนรู้	ค้นคว้า ศึกษาหารายละเอียดของเนื้อหาได้ครบถ้วนและถูกต้อง	ค้นคว้า ศึกษาหาข้อมูล รายละเอียดของเนื้อหาได้ครบถ้วนแต่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	ค้นคว้า ศึกษาข้อมูลได้ครบถ้วน และถูกต้องเป็นบางส่วน	ไม่สามารถค้นคว้าข้อมูลได้ถูกต้อง	
2.3 การปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอน	มีความสามารถในการพูด การเขียนเพื่อถามตอบกับครูผู้สอนได้เป็นอย่างดี	มีความสามารถในการพูด การเขียนเพื่อถามตอบกับครูผู้สอนได้ เป็นส่วนใหญ่ และถูกกระตุ้นเตือนบ้าง	มีความสามารถในการพูด การเขียนเพื่อถามตอบกับครูผู้สอนได้ แต่ยังต้องถูกกระตุ้นเตือนบ่อยครั้ง	ไม่สามารถสื่อสารกับครูผู้สอนได้ แม้จะถูกกระตุ้นเตือนก็ตาม	
2.4 การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ	มีความสามารถในการพูด การเขียนเพื่อถามตอบกับเพื่อนๆ ได้เป็นอย่างดี	มีความสามารถในการพูด การเขียนเพื่อถามตอบกับเพื่อนๆ ได้ เป็นส่วนใหญ่และถูกกระตุ้นเตือนบ้าง	มีความสามารถในการพูด การเขียนเพื่อถามตอบกับเพื่อนๆ ได้ แต่ยังต้องถูกกระตุ้นเตือนบ่อยครั้ง	ไม่สามารถสื่อสารกับเพื่อนๆ ได้ แม้จะถูกกระตุ้นเตือนก็ตาม	
คะแนนรวม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ความเห็นของครู:

เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนน	ระดับ	การแปลผล
25 - 32	4	ดีมาก
17 - 24	3	ดี
9 - 16	2	ปานกลาง
0 - 8	1	ปรับปรุง

ตารางผนวกที่ ฅ1 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC)

แบบประเมินทักษะทางสังคมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ข้อคำถามที่	คะแนนของ ผู้เชี่ยวชาญคนที่			ΣR	N	$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$	ผลการ วิเคราะห์
	1	2	3				
1. ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaborative Work)							
1.1 การมีส่วนร่วมในการทำงาน	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
1.2 ภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
1.3 การประสานงานกัน	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
1.4 ความตรงต่อเวลา	1	0	1	2	3	0.67	สอดคล้อง
2. ทักษะการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน (Interaction)							
2.1 ความสามารถในการสื่อสาร	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
2.2 การปฏิสัมพันธ์กับแหล่ง เรียนรู้	1	1	0	2	3	0.67	สอดคล้อง
2.3 การปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอน	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
2.4 การปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ	1	1	1	3	3	1	สอดคล้อง
ภาพรวมทั้งหมด						0.92	สอดคล้อง



ภาคผนวก ญ

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์
ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

ในการใช้สื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมในการเรียนรู้ ด้านอารมณ์ ความรู้สึก ความชอบ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดีย แบบออนไลน์ เรื่อง การเขียนนิทาน โดยหลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้จนจบบทเรียนแล้ว ให้นักเรียนอ่านและพิจารณารายการความพึงพอใจที่กำหนดไว้ว่าตรงกับความพึงพอใจของนักเรียนในระดับใด จาก 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความพึงพอใจนั้น ๆ เพียงระดับเดียวในแต่ละข้อ

รายการความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านรูปแบบการเรียนรู้					
1.1 การออกแบบโดยรวมในการนำเสนอบทเรียนผ่านเว็บ					
1.2 ขั้นตอนการเรียนรู้และการทำกิจกรรม					
1.3 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการเรียนรู้					
1.4 การสนทนาปรึกษาหารือกับเพื่อน ๆ หรือครูผู้สอนในขณะที่อยู่ในบทเรียนผ่านเว็บ					
1.5 การทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ด้วยการอภิปรายร่วมกันเพื่อสร้างผลงานของกลุ่ม					
1.6 การนำเสนอผลงานของตนเอง					
1.7 การนำเสนอผลงานของกลุ่ม					

รายการความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2. ด้านลักษณะของบทเรียน					
2.1 คำชี้แจงในการเรียนรู้บทเรียนชัดเจนเข้าใจง่าย					
2.2 ความสะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการเข้าใช้บทเรียน					
2.3 แบบฝึกหัดของเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้					
2.4 ลักษณะของบทเรียนโดยรวมมีความน่าสนใจ สื่อความชัดเจน					
2.5 บทเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ ความเข้าใจและ สนับสนุนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง					
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ					
3.1 สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ ในวิชาอื่นได้					
3.2 ช่วยให้เกิดทักษะการใช้งาน การสืบค้น โดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษา					
3.3 เรียนรู้วิธีการวางแผนการทำงาน การทำงานร่วม ร่วมกับผู้อื่น					
3.4 เรียนรู้การแสดงความคิดเห็น และเปิดใจรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น					
3.5 มีความสนุก ได้สาระและประสบการณ์ในการ เรียนรู้จากบทเรียนสื่อมัลติมีเดียฯ ผ่านเว็บนี้					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ตารางผนวกที่ ๑๑ แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Concordance: IOC)
 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์
 ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม
 ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

รายการประเมินความสอดคล้องของความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ	ความหมาย
ด้านรูปแบบการเรียนรู้		
1.1 การออกแบบโดยรวมในการนำเสนอบทเรียนผ่านเว็บ	1.00	สอดคล้อง
1.2 ขั้นตอนการเรียนรู้และการทำกิจกรรม	1.00	สอดคล้อง
1.3 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการเรียนรู้	0.67	สอดคล้อง
1.4 การสนทนาปรึกษาหารือกับเพื่อน ๆ หรือ ครูผู้สอนในขณะที่อยู่ในบทเรียนผ่านเว็บ	1.00	สอดคล้อง
1.5 การทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ด้วยการอภิปราย ร่วมกันเพื่อสร้างผลงานของกลุ่ม	1.00	สอดคล้อง
1.6 การนำเสนอผลงานของตนเอง	0.67	สอดคล้อง
1.7 การนำเสนอผลงานของกลุ่ม	0.67	สอดคล้อง
ด้านลักษณะของบทเรียน		สอดคล้อง
2.1 คำชี้แจงในการเรียนรู้บทเรียนชัดเจนเข้าใจง่าย	1.00	สอดคล้อง
2.2 ความสะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการเข้าใช้บทเรียน	0.67	สอดคล้อง
2.3 แบบฝึกหัดของเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้	0.67	สอดคล้อง
2.4 ลักษณะของบทเรียนโดยรวมมีความน่าสนใจ สื่อความชัดเจน	1.00	สอดคล้อง
2.5 บทเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ ความเข้าใจและ สนับสนุนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง	0.67	สอดคล้อง

ตารางผนวกที่ ญ1 (ต่อ)

รายการประเมินความสอดคล้องของความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ	ความหมาย
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ		
3.1 สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในวิชาอื่นได้	1.00	สอดคล้อง
3.2 ช่วยให้เกิดทักษะการใช้งาน การสืบค้น โดยใช้ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	1.00	สอดคล้อง
3.3 เรียนรู้วิธีการวางแผนการทำงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น	0.67	สอดคล้อง
3.4 เรียนรู้การแสดงความคิดเห็น และเปิดใจรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น	0.67	สอดคล้อง
3.5 มีความสนุก ได้สาระและประสบการณ์ในการ เรียนรู้จากบทเรียนสื่อมัลติมีเดียฯ ผ่านเว็บนี้	1.00	สอดคล้อง
ภาพรวมทั้งหมด	0.84	สอดคล้อง



ภาคผนวก ๓

กราฟแสดงสถิติของการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนกับผู้อื่น



ภาพผนวกที่ ๑๑ แสดงตัวอย่างกราฟแสดงสถิติของการมีปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนกับผู้อื่น



ภาคผนวก ๓

ประมวลภาพบรรยากาศการอภิปรายกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ (Focus group discussion)



ผู้ดำเนินรายการ (Moderator) : นางอังคณา กรัณยาธิกุล
 ผู้วิจัย (Researcher) : นางทับทิมทอง กอบัวแก้ว
 ผู้บันทึก (Note taker) : นายนัทธีรัตน์ พิระพันธุ์
 ผู้ช่วยทั่วไป (Assistant) : นายณัฐพล รำไพ



ผู้สังเกตการณ์: รศ.ดร.สาโรช โศภีรักษ์
 ประธานกรรมการโครงการวิทยานิพนธ์



ภาพผนวกที่ ๑๑ แสดงประมวลภาพกิจกรรมการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)



ภาพผนวกที่ ๑ (ต่อ)



ภาคผนวก ฐ

ตัวอย่างสื่อมัลติมีเดียแบบบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2. หน้าแรก

• หน้าแรก • เกี่ยวกับบทเรียน • เข้าสู่บทเรียน • ทำแบบทดสอบ • กิจกรรมของผู้เรียน • พูดคุยกับเพื่อน • ติดต่อช่างนิทาน

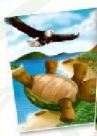
บทเรียนเว็บช่วยสอนเกี่ยวกับ "การเขียนนิทาน"







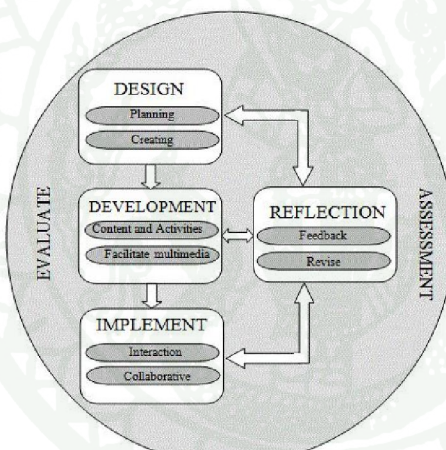




เกี่ยวกับบทเรียน

ความเป็นมาของบทเรียนเว็บช่วยสอน เกี่ยวกับ "การเขียนนิทาน"

บทเรียนเว็บช่วยสอน เกี่ยวกับ "การเขียนนิทาน" นี้เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยมีการออกแบบและพัฒนาตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ D-DIRAE Model ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาขึ้นและผ่านการรับรองรูปแบบฯ จากผู้เชี่ยวชาญที่ทำการอภิปรายกลุ่ม (Focus group) ดังแผนภาพของรูปแบบฯ ดังนี้



รูปแบบการเรียนรู้แบบ D-DIRAE Model

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตามแนวคิด Constructivist สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผ่านเว็บ โดยมุ่งเน้นในเรื่องทฤษฎีภาษาไทย เรื่อง การเขียนนิทาน ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น รวมทั้งการส่งเสริมทักษะทางสังคมในบทเรียนด้วย การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้เด็กเรียนมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ และครูผู้สอนที่ทำการเรียนรู้อยู่บนบทเรียนแบบในเวลาเดียวกัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟัง และสามารถได้ยินเสียงต่าง ๆ ได้ และเป็นนักเรียนที่เรียนร่วมกับเด็กปกติในโรงเรียนทั่วไป

บทเรียนนี้พัฒนาขึ้นสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ใช้เครื่องช่วยฟัง และสามารถได้ยินเสียงต่าง ๆ ได้ และพยายามเรียนรู้การอ่านออกเสียงด้วยวิธีการอ่านริมฝีปากไม่พร้อม ๆ กัน ดังนั้น วิดีโอเสียงบรรยายประกอบเนื้อหาจึงเป็นการอ่านซ้ำและชัดเพื่อให้เด็กเรียนกลุ่มดังกล่าวสามารถเรียนรู้ได้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทเรียนนี้จะช่วยให้เด็กเรียนมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการเขียนนิทาน และมีทักษะทางสังคมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนผู้เรียนด้วยกัน

บันทึกของ กอบวิทย์
ผู้วิจัย
นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ช่างนิทานบ้านถั่ว:



ข้อมูลผู้เรียน
แก้ไขข้อมูล **คลิก!**



ส่งงานช่างนิทาน **คลิก!**

เนื้อหาบทเรียน

- บทที่ 1 นิทานพื้นบ้าน
- บทที่ 2 คุณค่า และประโยชน์ของนิทาน
- บทที่ 3 หลักการเขียนนิทาน

กิจกรรมของผู้เรียน



คลิก!

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

- สื่อการศึกษากรมภาษามือ
- สื่อการศึกษากรมภาษามือ
- สื่อการศึกษากรมภาษามือไทย
- เรียนภาษามือ
- นิทานพื้นบ้าน
- นิทานบ้านถั่วธรรม
- นิทานจากทุกมุมโลก

Social Media







คู่มือการใช้งานบทเรียน
เลือกดาวน์โหลด PDF File
เลือกดาวน์โหลด ZIP File

Copyright © 2011 www.multimediasocial.net, All rights reserved

ภาพผนวกที่ ๑ แสดงตัวอย่างสื่อมัลติมีเดีย แบบบทเรียนออนไลน์

2.หน้าบทเรียน

[illegible]

ภาพผนวกที่ ๑ (ต่อ)

3.หน้ากิจกรรม

• หน้าแรก • เกี่ยวกับบทเรียน • หัวข้อบทเรียน • ทำแบบทดสอบ • กิจกรรมผู้เรียน • พูดคุยกับเพื่อน • ตัวอย่างนิทาน

บทเรียนเว็บช่วยสอนเกี่ยวกับ "การเขียนนิทาน"

Multimedia Social

กิจกรรมนิทานของฉัน

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนเขียนนิทาน 1 เรื่อง โดยสามารถ [คลิกที่นี่](#) เพื่อไปยังหน้าเพจที่สามารถเขียนหรือพิมพ์นิทานลงไปบนเว็บได้ ซึ่งนักเรียนสามารถแทรกรูปภาพประกอบการเขียนนิทานได้ เมื่อเขียนนิทานเสร็จ

2. หากนักเรียนต้องการแก้ไขนิทานของตน สามารถ [คลิกที่นี่](#) แล้วทำการแก้ไขนิทาน และทำการบันทึกข้อมูลใหม่อีกครั้งได้

หมายเหตุ 1. นักเรียนสามารถขอคำแนะนำจากครูผู้สอนหรือจากเพื่อน ๆ ที่ออนไลน์อยู่ โดยการ Chat หรือสนทนาผ่านกระดานสนทนา

2. อย่าลืมเขียนคำบรรยายที่ได้จากนิทานของนักเรียน และเขียนชื่อผู้แต่ง (ชื่อนักเรียน) ไว้ในหน้าท้ายนิทานของนักเรียนด้วย

กิจกรรมนิทานของฉันทั้งหมด

มาเขียนนิทานกันเถอะนะ

ข้อมูลผู้เรียน
แก้ไขข้อมูล [คลิก!](#)

ตัวอย่างนิทาน [คลิก!](#)

กิจกรรมเขียนนิทาน (เดี่ยว)

กิจกรรมชวนเพื่อนเขียนนิทาน

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนจับคู่กันกับเพื่อนแล้วช่วยกันคิดและเขียนนิทาน 1 เรื่อง โดยการคิด ร่วมกันด้วยการสนทนาผ่านกระดานสนทนา นักเรียนสามารถแทรกรูปภาพประกอบการเขียนนิทานได้ เมื่อเขียนนิทานเสร็จ แล้วให้นักเรียนทำการบันทึกนิทาน เพื่อเป็นผลงานของกลุ่ม 2 คน

2. หากนักเรียนต้องการแก้ไขนิทานของกลุ่ม สามารถแก้ไขนิทาน และทำการบันทึกข้อมูลใหม่อีกครั้งได้

หมายเหตุ นักเรียนสามารถขอคำแนะนำจากครูผู้สอนหรือจากเพื่อน ๆ ที่ออนไลน์อยู่ โดยการ Chat หรือสนทนาผ่านกระดานสนทนา

กิจกรรมชวนเพื่อนเขียนนิทานทั้งหมด

มาเขียนนิทานกันเถอะนะ

ข้อมูลผู้เรียน
แก้ไขข้อมูล [คลิก!](#)

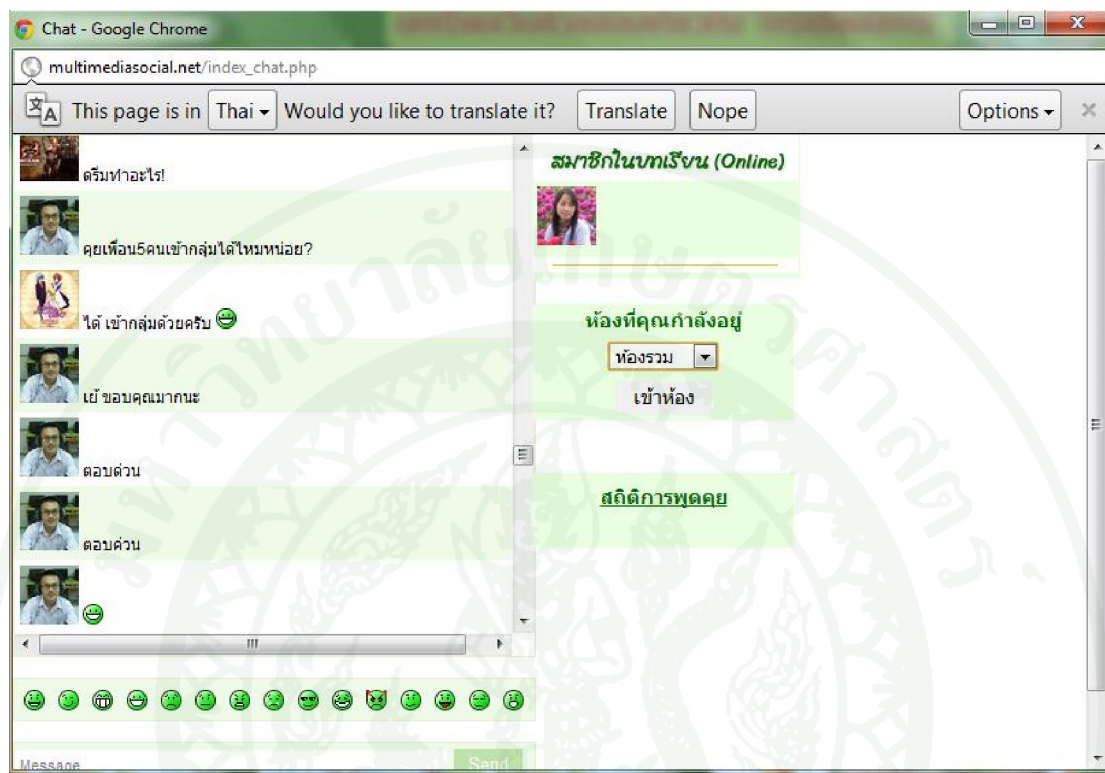
ตัวอย่างนิทาน [คลิก!](#)

เจ้าชายกับ...
หมากับเงา
เจ้าชายกับ...

กิจกรรมชวนเพื่อนเขียนนิทาน (คู่)

ภาพผนวกที่ 1 (ต่อ)

4.หน้าแสดงการสนทนา



ภาพผนวกที่ ฐ1 (ต่อ)



ภาคผนวก ๓

ประมวลภาพบรรยากาศในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย



ภาพผนวกที่ ๓1 ประมวลภาพบรรยากาศในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย



ภาพผนวกที่ ๓1 (ต่อ)

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	นางทับทิมทอง กอบัวแก้ว
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 17 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2508
สถานที่เกิด	จังหวัดลำพูน
ประวัติการศึกษา	- พ.ศ.2531 ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏลำปาง - พ.ศ.2545 ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (ค.อ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ - พ.ศ.2553 Certificate of Educational Technology Exploration at Technology Across the Curriculum (TAC) And College of Education, Oregon State University, USA. พ.ศ.2531-ปัจจุบัน หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ และอาจารย์ประจำวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนราชวินิต มัชฌิม
ประวัติการทำงาน	ทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทบัณฑิตศึกษา จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2554