

ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุยภาษา สำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน

Result of Interactive Multimedia Learning on TUKTUK Ta-Lui-Pa-Sa for Chinese exchange students

ชนกฤต โพธิ์ซี¹, ศรีสุภัก์ เสมอวงษ์²

¹คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

²คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

Correspondence Author : ชนกฤต โพธิ์ซี, 061-6323885

Email : thanakit.ph@northbkk.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุยภาษา สำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ สอนภาษาไทยเบื้องต้นสำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีนของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ที่เข้ามาศึกษาที่ประเทศไทยเป็นปีแรก จำนวน 34 คน โดยได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sample)

ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลจากการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุยภาษา สำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน มีประสิทธิภาพ 83.33/86.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80 2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ พบว่าคะแนนการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษามีค่าสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากเท่ากับ 4.20 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ : สื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์, TUKTUK ตะลุยภาษา

Abstract

This research is result of interactive multimedia learning on TUKTUK Ta-Lui-Pa-Sa for Chinese exchange students. This purposes of research were 1) design and development of interactive multimedia learning Thai Language Basics for Chinese exchange students, 2) compare results before and after learning with interactive multimedia, 3) to assess the satisfaction of students with interactive multimedia.

The samples used in the research were 34 Chinese exchange student at North Bangkok University The study is the first year. These participants were chosen by applying purposive random Sample.

Regarding to the study, the results demonstrated that 1) the outcome design and development of interactive multimedia learning Thai Language Basics for Chinese exchange students effective 83.33/86.00 which was higher than the defined criteria at 80/80, 2) to the comparison of learning before and after learning through interactive multimedia found that the rate of learning through interactive multimedia of students is higher than the previous significant at 0.05 and 3) to the satisfaction of the student towards the interactive multimedia The students it found that most of samples were satisfied with the students at level or 4.20, which was concordant with a determined hypothesis.

Keywords : Interactive Multimedia, TUKTUK Ta-Lui-Pa-Sa

1. บทนำ

ภาษาที่มีความจำเป็นอย่างมากในฐานะเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารสำหรับคนในสังคม ในปัจจุบันประเทศต่างๆ ทั่วโลกมีความตื่นตัวที่จะเรียนรู้ภาษาต่างประเทศอื่นๆ มากขึ้น เพื่อการติดต่อธุรกิจ การศึกษา การท่องเที่ยว และการเมือง การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศภาษาเดียวไม่เพียงพอต่อการเอื้อประโยชน์ดังกล่าว จึงทำให้ชาวต่างประเทศส่วนหนึ่งให้ความสำคัญกับภาษาต่างประเทศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น ภาษาไทยเป็นอีกภาษาหนึ่งที่ชาวต่างประเทศให้ความสนใจศึกษาอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นภาษาที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ที่มีคนพูดภาษาไทยได้มากเป็นลำดับที่ 25 ของโลก อีกทั้ง หลังจากได้มีการลงนามจัดตั้งสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of Southeast Asian Nations) หรืออาเซียน (ASEAN) เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ.2510 ซึ่งในปัจจุบันประกอบด้วยสมาชิก จำนวน 10 ประเทศ ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ บรูไนดารุสซาลาม เวียดนาม ลาว พม่า กัมพูชา และไทย ทั้งนี้ ก็เพื่อ

แต่ละประเทศจะได้ประโยชน์ในความร่วมมือกันในด้านต่างๆ เช่น ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ การค้าขาย สินค้า บริการ และการท่องเที่ยว ภาษาจึงมีความสำคัญมากขึ้น

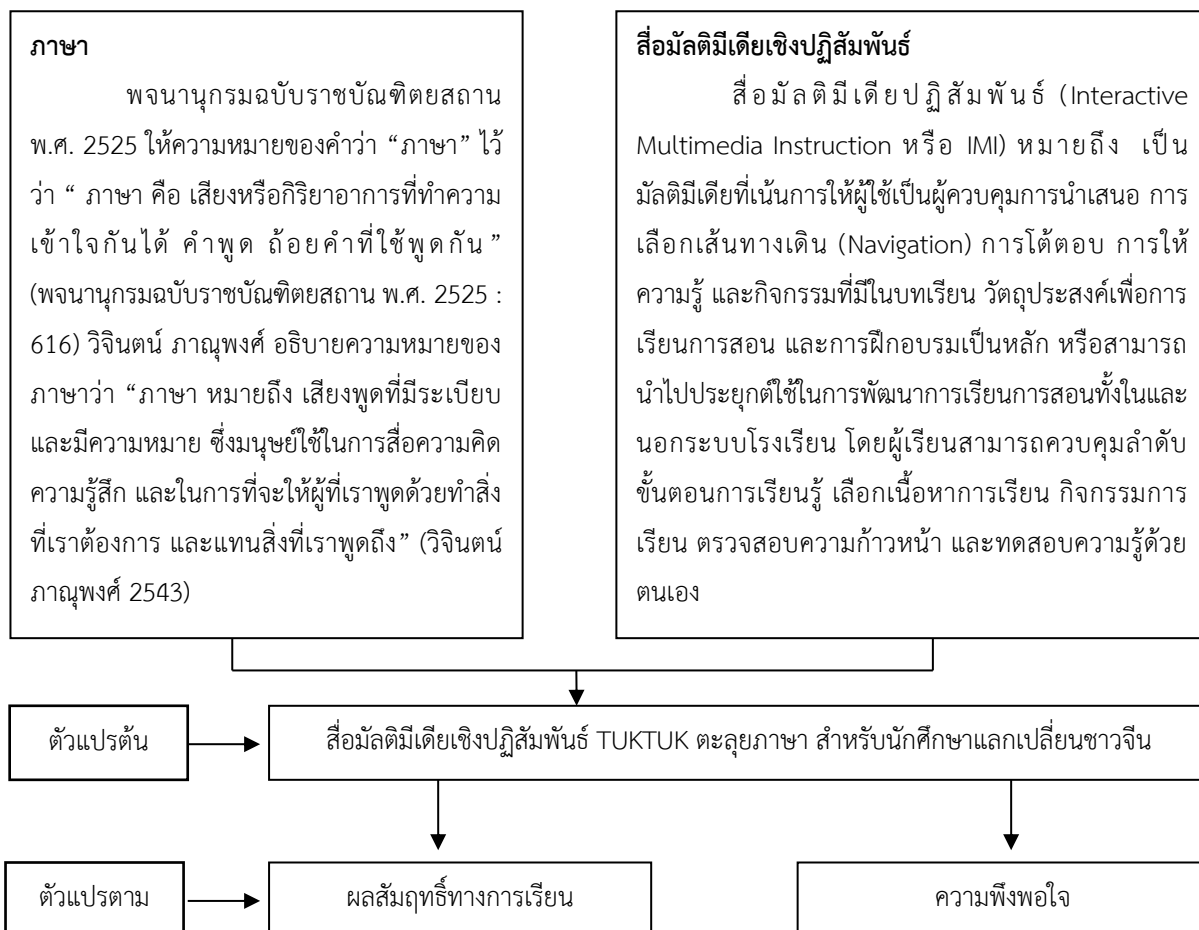
ปัจจุบัน การเรียนการสอนภาษาไทยสำหรับชาวต่างชาติกำลังเป็นที่นิยมและแพร่หลายเพิ่มมากขึ้น สังเกตได้จาก การจัดทำหลักสูตรการสอนภาษาไทย ทั้งในสถาบันการศึกษาของภาครัฐและเอกชน และยังในปัจจุบัน เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีในการสื่อสาร เช่น การใช้โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต สังคมเครือข่าย (Social Network) หรือการใช้เทคโนโลยีในด้านการศึกษา การจัดทำสื่อการเรียนการสอน บนอุปกรณ์ที่มีความหลากหลายและมีรูปแบบน่าสนใจ อาจช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น เพราะสื่อการสอนเป็นเครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญที่สามารถใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ เป็นแหล่งความรู้ข้อมูล เป็นแหล่งของกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนฝึกฝนการสื่อสาร เป็นแหล่งความรู้ เรื่องไวยากรณ์ คำศัพท์ การออกเสียง เป็นแหล่งของสถานการณ์จำลองและช่วยเสนอแนะแนวทางการประกอบกิจกรรมในห้องเรียน และสื่อการสอนเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูผู้สอนมือใหม่มีความมั่นใจมากขึ้น คุณค่าของสื่อการสอน เป็นสิ่งที่ช่วยเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุกยากซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว กระตุ้นและสร้างความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความสนุกและไม่เบื่อหน่ายกับการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียนนั้น นอกจากนี้ยังเป็นสื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้นตลอดจนส่งเสริมให้เกิดมนุษยสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียนอีกด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ทำให้คณะผู้วิจัยจึงได้ออกแบบและสร้างสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุยภาษา สำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน เพื่อให้สามารถศึกษาบทสนทนา คำศัพท์ภาษาไทยเบื้องต้น ความหมาย การออกเสียงคำศัพท์นั้นๆ มีแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เพื่อวัดความรู้ ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ สอนภาษาไทยเบื้องต้นสำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์

3. แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



4. วิธีดำเนินการ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่

1. สื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุมภาษา สำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน
2. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้จำนวน 20 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้สื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุมภาษา สำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษา

แลกเปลี่ยนชาวจีน ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ที่เข้ามาเรียนในประเทศไทย จำนวน 34 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. การสร้างสื่อ

คณะผู้วิจัยดำเนินการสร้างและออกแบบสื่อสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุยภาษา ซึ่งประกอบไปด้วย คู่มือสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ สื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยเริ่มจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาวิเคราะห์เรียบเรียงก่อนจัดทำ สื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจจนแล้วเสร็จ จึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านสื่อและการวัดและประเมินผลด้านละ 3 ท่าน พร้อมปรับปรุงแก้ไขตามลำดับขั้นตอนกระบวนการวิจัย

2. ขั้นการพัฒนา

ในขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ ผู้ทำการศึกษาวิจัยได้นำสื่อสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ ที่ผู้ทำการศึกษาวิจัยสร้างขึ้นนั้น นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน และด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อช่วยพิจารณาประเมินความเหมาะสมและถูกต้องชัดเจนของสื่อและเนื้อหาเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

3. ขั้นการนำไปใช้

ต่อมานำสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน ของมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ที่เข้ามาเรียนในประเทศไทย จำนวน 34 คน แล้วนำผลจากการเรียนผ่านสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพสื่อ วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ของสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ E1/E2 ตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2550:139)

2. ข้อมูลจากแบบสอบถามวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนผ่านสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์โดยใช้ t-test (T-Test Dependent)

5. ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุยภาษา สำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1) ผลจากการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุยภาษา สำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน มีประสิทธิภาพ 83.33/85.59 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80

2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนการเรียนรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ พบว่าคะแนนการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษามีค่าสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ดังตารางต่อไปนี้

| การทดลอง | □ | $\bar{\square}$ | S.D | t | Sig.(2-tailed) |
|------------------------------------|----|-----------------|------|-------|----------------|
| ก่อนการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย | 34 | 18.62 | 1.15 | 5.583 | 0.00 |
| หลังการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดีย | 34 | 19.62 | 0.49 | 5.583 | 0.00 |

จากตาราง สมมติฐานที่คณะผู้วิจัยได้ตั้งไว้เป็นดังนี้คือ

H_0 : คะแนนหลังเรียนและก่อนเรียนการเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนการสอนมีค่าไม่แตกต่างกัน

H_1 : คะแนนหลังเรียนและก่อนเรียนการเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนการสอนมีค่าแตกต่างกัน

ค่า Sig มีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 คณะผู้วิจัยจึงทำการปฏิเสธ H_0 กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ คะแนนหลังและก่อนการเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนการสอนมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 โดยพิจารณาความแตกต่างที่เกิดขึ้นจากค่าเฉลี่ยแล้วพบว่า คะแนนหลังการเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนการสอนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากเท่ากับ 4.20 ดังตารางต่อไปนี้

| รายการประเมิน | $\bar{\square}$ | S.D. | แปลผล |
|---|-----------------|------|-----------|
| 1. ด้านเนื้อหา | | | |
| 1.1 ความยากของเนื้อหาที่ใช้ในสื่อ | 4.15 | 0.50 | มาก |
| 1.2 มีแบบทดสอบให้ได้ทดสอบความรู้ | 3.82 | 0.72 | มาก |
| 1.3 นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาในสื่อการเรียนการสอน | 4.15 | 0.74 | มาก |
| 2. ด้านกิจกรรม | | | |
| 2.1 ภาพที่นำมาใช้ในสื่อการเรียนการสอนมีความชัดเจน | 4.44 | 0.66 | มาก |
| 2.2 คุณภาพของเสียงประกอบมีความชัดเจน | 4.26 | 0.62 | มาก |
| 2.3 รูปแบบตัวอักษรมีความชัดเจน อ่านใจง่ายเนื้อหา | 4.26 | 0.62 | มาก |
| 2.4 มีคำศัพท์ที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ | 4.53 | 0.61 | มากที่สุด |
| 3. ด้านสื่อมัลติมีเดีย | | | |
| 3.1 กิจกรรมมีความสนุก น่าสนใจ | 4.26 | 0.67 | มาก |
| 3.2 กิจกรรมสามารถเล่นและเรียนรู้ได้ทุกเวลา | 3.82 | 0.67 | มาก |

| | | | |
|--|-------------|------|------------|
| 3.3 คำอธิบายเนื้อหาวิธีการเล่นเกมชัดเจนและเข้าใจง่าย | 3.97 | 0.58 | มาก |
| 3.4 ความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อสื่อการเรียนการสอน | 4.56 | 0.50 | มากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ยรวม | 4.20 | | มาก |

จากตาราง แสดงความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีผลต่อสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุยภาษา จำนวน 34 คน โดยมีรายการประเมินค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.20 ซึ่งแปลผลออกมาได้ว่าอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

6. การอภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยผลการใช้สื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุยภาษา สำหรับนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน มีประเด็นที่น่าสนใจมาอภิปรายได้ดังต่อไปนี้คือ

การสร้างสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ เพื่อนำมาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง มีการสร้างและพัฒนาสื่อผ่านการทำงานกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน หรือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ก่อนนำไปใช้จริงได้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน โดยการสร้างสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ ต้องทำการศึกษาเนื้อหาการเรียนภาษาไทยเบื้องต้นของนักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวจีน และพูดคุยกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้สื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ ที่ออกแบบและสร้างมานั้นตรงกับความต้องการใช้งานมากที่สุด สร้างประโยชน์สูงสุดกับการเรียนการสอน

ในส่วนของการวัดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ คณะผู้ศึกษาวิจัยได้ทำแบบทดสอบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยทั้งนี้แบบทดสอบได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทำการบันทึกคะแนนก่อนและหลังทำการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ เพื่อนำมาเปรียบเทียบตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลพบว่าคะแนนหลังเรียนมีค่าสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธชามาต รัตนจินดา ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อประสมเชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่องระบบหายใจ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ว่า 1) สื่อประสมเชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่องระบบหายใจ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.44/83.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และ 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยสื่อประสมเชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่องระบบหายใจ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมเชิงปฏิสัมพันธ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หลังจากได้วัดผลลัพธ์ของการเรียนรู้แล้ว คณะผู้ทำการศึกษาวิจัยได้ให้นักศึกษาทำแบบสอบถามเพื่อวัดความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ ซึ่งผลพบว่าความพึงพอใจโดยรวมของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

7. สรุปและข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบและสร้างสื่อมัลติมีเดียเชิงปฏิสัมพันธ์ TUKTUK ตะลุยภาษา ในส่วนของบทสนทนา และคำศัพท์ภาษาไทยเบื้องต้น เนื้อหาในแต่ละบทอาจจะมีข้อจำกัด มีการนำคำศัพท์ในหมวดต่างๆ มาสอนเพียง 10-15 คำ ต่อหนึ่งบทเรียนเท่านั้น เช่น คำศัพท์ภาษาไทยในหมวดอาหารมีมากมาย คำศัพท์ที่นำมาใช้ในสื่อ ถูกยกตัวอย่างมาแค่บางคำ อาจจะไม่ครบถ้วนตรงตามที่คุณเรียนต้องการ เป็นต้น

2. โปรแกรมรองรับในการเปิดใช้งานมีเพียงแค่โปรแกรม Adobe Flash Player เท่านั้น

8. เอกสารอ้างอิง

กำชัย ทองหล่อ. (2545). **หลักภาษาไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.

ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 12.

ดวงใจ ไทยอุบุญ. (2543). **ทักษะการสอนเขียนภาษาไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธชามาศ รัตน์จินดา. (2556). “การพัฒนาสื่อประสมเชิงปฏิสัมพันธ์เรื่องระบบหายใจ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4,” **วารสารศึกษาศาสตร์**

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ปีที่ 24 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม 2556.

นิตยา กาญจนวรรณ. (2550). **สอนไทยให้ต่างชาติ**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอเอสพริ้นติ้ง.

บุปผชาติ ทัพทิกรณ์. (2538). “มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์,” **วารสาร สสวท**. 23, 90: 25-35.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคม**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา.

ไพลิน บุญเดช. (2539). “เปิดโลกมัลติมีเดีย,” **วารสารอินเทอร์เน็ต**. ฉบับที่ 96: 39-66.

ยีน ภู่วรรณ. (2535). “เทคโนโลยีมัลติมีเดีย,” **วารสารไมโครคอมพิวเตอร์**. ฉบับที่ 80: 215-216.

วิจินต์ ภาณุพงศ์. **โครงสร้างของภาษาไทย: ระบบไวยากรณ์**. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคาแหง, 2543.

ศรีวิไล พลมณี. (2544). **พื้นฐานการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาพร สาธุการ. (2540). “การพัฒนาและประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียทางการศึกษา”. **วารสารทับแก้ว**. ฉบับที่ 82: 109-120.

สุมิตรา อังวัฒนกุล. (2535). **วิธีการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมพงศ์ วิทย์ศักดิ์พันธุ์. (2549). **การสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ**. เชียงใหม่: มิ่งเมือง.

สมพงศ์ วิทย์ศักดิ์พันธุ์ และคณะ. (2545). **แบบเรียนภาษาไทยเบื้องต้นในบริบทไทยศึกษาสำหรับชาวต่างชาติ**. เชียงใหม่: มิ่งเมือง.

อัมพร พงษ์ธา. (2518). การวิเคราะห์แบบเรียนภาษาไทยสำหรับผู้เริ่มเรียนชาวต่างประเทศ.
วิทยานิพนธ์ คม. (แผนกวิชาประถมศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.