

การพัฒนาระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนภาษาจีน
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

THE DEVELOPMENT OF CHINESE LEARNING
ENVIRONMENT SYSTEM FOR SECONDARY STUDENTS

ทิพย์ภากรณ์ ใจวัน¹

ศาสตรเมธี ดร. สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $(E_1/E_2) = 80/80$ 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้ระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 44 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง 第一次见面 แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ค่าความยากง่าย (Difficulty) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ค่าความเที่ยงตรง

(Reliability) และการทดสอบค่า t (t-test for dependent samples) พบว่าประสิทธิภาพของระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง 第一次见面 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 80.11/80.08 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ผลการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบ พบว่าคะแนนจากการแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง 第一次见面 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน, การเรียนการสอนภาษาจีน, บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

¹ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

²คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Abstract

The purpose of this research is to develop an effective Chinese Learning Environment System for secondary students to be up to the performance standard 80/80. To compare the pretest score and the posttest score. And to study students' satisfaction towards Chinese Learning Environment System for Secondary Students. The target groups used in this study were 44 students in the first semester of the academic year 2016, 44 students. The instruments used in this research are the following aspects; the system of teaching and learning environment in Web-Based Instruction, 第一次见面, Lesson plan, the achievement test, and the satisfaction questionnaire with learning in Web-Based Instruction.

The research study showed that:

1. The effectiveness of Chinese Learning Environment System for Secondary Students in Web-Based Instruction. 第一次见面 was 80.11 / 80.08, which was efficient according to the standard 80/80.

2. The comparison of pretest and posttest scores. The result showed that the posttest score is higher than pretest score significant at the .05 level.

3. Students' Satisfaction towards Chinese Learning Environment System for

Secondary Students in Web-Based Instruction. 第一次见面. The result showed that student' satisfaction level was high. It was found that students were satisfied with the lesson content at the highest level.

Keywords: Chinese Learning Environment System, Chinese Learning Environment, Web-Based Instruction

บทนำ

จากข้อมูลของ Ethnologue 16th edition ในปี 2016 คือ มีจำนวนประชากรที่พูดภาษาจีนกลางถึง 1,302 ล้านคน รองลงมาเป็น สเปน มีประมาณ 427 ล้านคน และภาษาอังกฤษ ประมาณ 339 ล้านคน ประเทศไทยในปัจจุบันมีการสอนภาษาจีนผ่านสื่อต่างๆ จำนวนมาก อาทิ วิทยุ โทรทัศน์ วีซีดี ดีวีดี อินเทอร์เน็ต ฯลฯ ให้ได้เลือกศึกษากันอย่างแพร่หลาย แต่การจะเรียนภาษาจีนเพื่อที่จะสามารถติดต่อสื่อสารให้ประสบความสำเร็จจะต้องใช้การฝึกฝนและขยันหมั่นหาความรู้อยู่เสมอ หากใครที่มีทักษะภาษาจีนติดตัวจะกลายเป็น “ของมีค่า” ที่ทุกหน่วยงานล้วนต้องการ การเรียนภาษาจีน มีหลากหลายวิธีให้เลือก ทั้งเรียนกับครูชาวจีน โดยตรงในประเทศ เรียนกับครูที่ประเทศจีน เรียนผ่านสื่อออนไลน์ หรือเรียนตามสถาบันการศึกษาที่มีครูชาวไทยเป็นผู้สอน แต่การ “เลือก” เรียนหลักสูตรที่มีคุณภาพ เรียนแล้วมีการติดตาม มีการวัดผล ประเมินผล และสามารถ “ใช้งาน” ได้จริง ๆ นั้น เป็นเรื่องที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากได้เรียนในหลักสูตรที่ “สร้างโอกาส”

ให้กับชีวิตได้จริง ๆ นั้น คงต้องเลือกและพิจารณา กันเลือดตาแทบกระเด็นเลยทีเดียว (ศักดิ์ศรี พิ วดีศิริ ศักดิ์, 2553)

กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษาจึงได้กำหนดแนวทาง ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้กับสถานศึกษาและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตาม พระราช บัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่4 มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

แนวคิดเรื่องสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ตาม แนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ การจัดระบบการเรียนรู้เป็นกลุ่มผู้เรียน จึงจัดเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ซึ่ง ผู้เรียนจะได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น และช่วย เหลือกัน และได้ใช้เครื่องมือต่างๆร่วมกันเพื่อค้นหาความรู้ใน แหล่งข้อมูล ซึ่งเป็นการกระตุ้นผู้เรียนให้เข้าไปสู่ เป้าหมายในการเรียนรู้และกิจกรรมการแก้ปัญหา ถึงแม้ว่ากระทรวงศึกษาธิการจะเร่งเดินเครื่องเต็มที่ ในการสนับสนุนการเรียนการสอนภาษาจีนในประ เทศไทย แต่กลับพบว่า การเรียนการสอนภาษาจีน ในไทยยังมีอุปสรรคอีกมากมาย ซึ่งการจัดสภาพ แวดล้อมทางการเรียนไม่ได้หมายถึง อาคารสถานที่ หรือห้องเรียนเท่านั้น แต่เป็นสภาพหรือสภาวะใดๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ทั้งทางตรงและ ทางอ้อม จำแนกเป็น 3 ลักษณะคือ 1) สภาพแวดล้อม ที่เป็นรูปธรรมหรือทางกายภาพ หมายถึง สิ่งที่ มนุษย์สร้างขึ้นซึ่งจัดเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ได้อย่างรวดเร็ว ได้แก่ สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และ ภายนอกห้องเรียน 2) สภาพแวดล้อมที่เป็นนาม ธรรมหรือทางจิตภาพ หมายถึง ระบบคุณค่าที่ยึดถือ

ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของวัฒนธรรม ของกลุ่มสังคม ชาวสาร ความรู้ ความคิด ตลอดจนความ รู้สึกนึก คิดและทัศนะ ไม่ว่าจะเป็นตัวเองหรือของคนอื่น ก็ ตาม สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการ เรียน การสอนเป็นอย่างยิ่ง ได้แก่ สภาพแวดล้อม เกี่ยวกับกับนักเรียนและเกี่ยวกับผู้สอน 3) สภาพ แวดล้อมทางสังคมเป็นเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรม ความสัมพันธ์ของมนุษย์ ซึ่งมีอิทธิพลและส่งผล โดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพราะการเรียน การสอนในชั้นเรียนนั้นจะเป็นไปในรูปแบบของกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับ ผู้เรียนด้วยกันได้แก่ สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการ สร้างบรรยากาศในชั้นเรียนสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจในการเรียนและ สภาพแวดล้อม เกี่ยวกับกับความสัมพันธ์ (อรพณัฐ ประสิทธิ์รัตน์, 2533 อ้างถึงในสุรชัย สัมโย, 2557: 1)

จากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และข้อมูลที่ได้ กล่าวมาในข้างต้น ผู้วิจัยได้พบปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการจัดสภาพแวดล้อม ทางการเรียนการสอนภาษาจีนด้านเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยมีเป้าหมาย เพื่อให้ได้พัฒนาระบบการจัดสภาพแวดล้อมทาง การเรียนการสอนภาษาจีน และยกระดับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการจัดสภาพแวดล้อมการ เรียนการสอนภาษาจีน สำหรับนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ (E_1/E_2) เท่ากับ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบ ผลการทดสอบจากแบบ

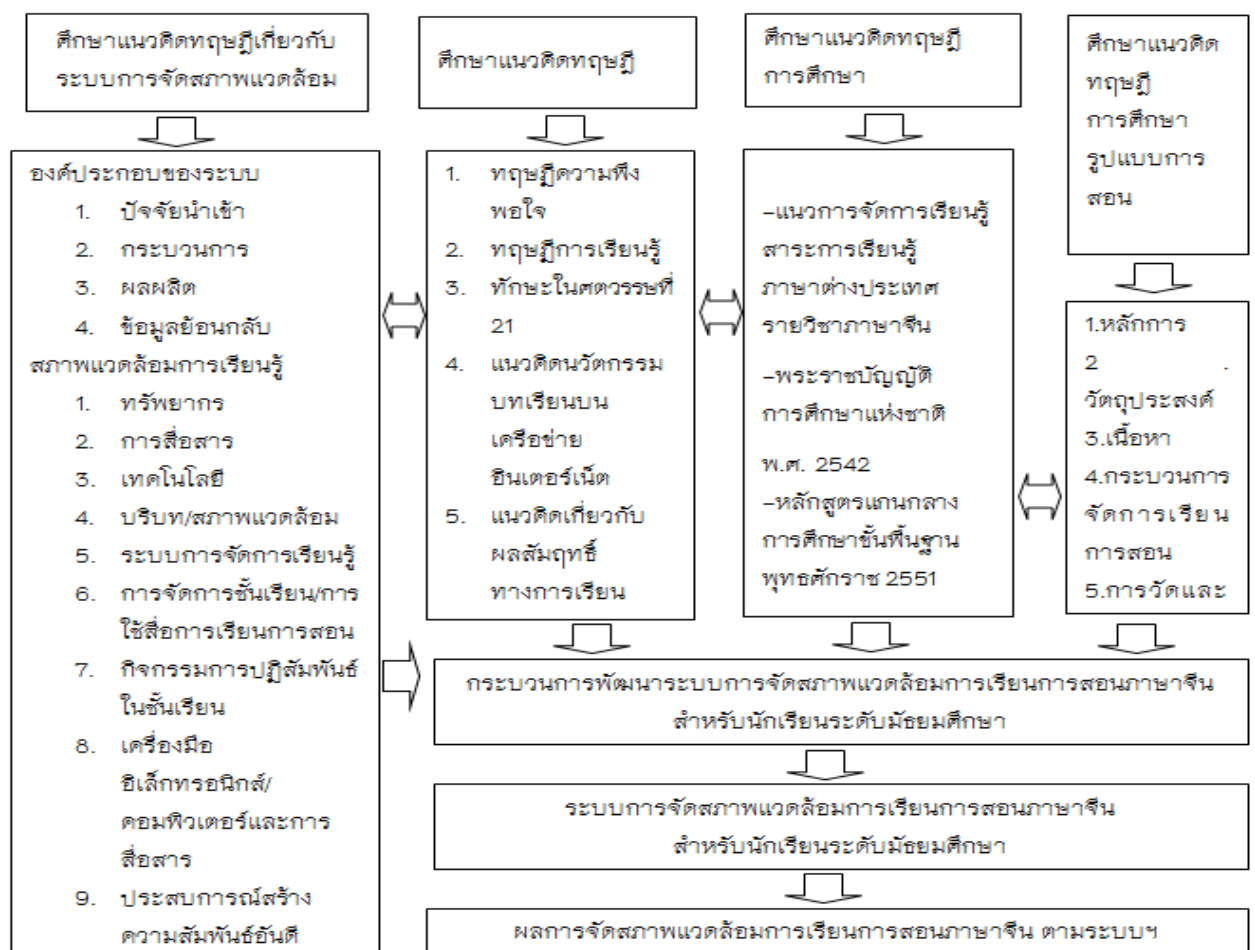
ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้ระบบการจัดสภาพแวดล้อม การเรียนการสอนภาษาจีน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

กรอบแนวคิดการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคิดของนักวิชาการได้แก่ Von Bertalanffy (1968); Smith (1982); Schoderbek

(1990); Lunenberge Ornestien (1996); ทิศนา ขัมมณี (2545); จันทราณี สงวนนาม (2545); และ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2553); ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2548); ชนาธิป พรกุล (2554); พงศ์ประเสริฐ หก สุวรรณ (2548); สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ (2553); วิจิต เทพประสิทธิ์ (2552); พรชัย พรภาพันธ์ (2553) สามารถวิเคราะห์หาองค์ประกอบและขั้นตอนของระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน สามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 44 คน โรงเรียนจุมจังพลังราษฎร์ ตำบลจุมจัง อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งได้มา โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนภาษาจีน
2. ระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนภาษาจีน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
3. บทเรียนบนเครือข่าย เรื่อง 第一次见面
4. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง 第一次见面
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาจีน เรื่อง 第一次见面

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาจีน เรื่อง 第一次见面
2. ใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง 第一次见面 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
3. ทำแบบฝึกจากบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง 第一次见面 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
4. การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังสิ้นสุดการ

จัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม เรื่อง

第一次见面 จำนวน 30 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาคุณภาพของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย

1.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความสอดคล้องของคำถามมีค่าตั้งแต่ 0.60-1.00

1.2 หาค่าความยากง่าย (P) และอำนาจจำแนกหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อสอบ 30 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.31-0.46 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.25-0.44 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.89

2. หาประสิทธิภาพของระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนภาษาจีน โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 第一次见面 ตามเกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่า t (t -test for dependent samples)

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

สรุปผลการวิจัย

1. ระบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนภาษาจีน โดยใช้บทเรียนบนเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 第一次见面 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.11/80.08

2. คะแนนแบบทดสอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ดังตารางที่ 1

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 第一次见面 ดังตารางที่ 2 จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ตาราง 1 คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละคะแนนเฉลี่ย	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t
ก่อนเรียน	44	30	12.14	40.45	2.16	56.95*
หลังเรียน	44	30	24.02	80.08	2.24	

หมายเหตุ ** ระดับนัยสำคัญ .05

$t_{(0.05, df = 43)} = 1.681$

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ส่วนของโปรแกรม	4.26	0.44	มาก
2. ส่วนของระบบการจัดการเนื้อหา	4.28	0.45	มาก
3. ส่วนของเนื้อหา	4.52	0.50	มากที่สุด
4. ส่วนของรูปภาพเคลื่อนไหว	4.36	0.48	มาก
5. ส่วนของตัวอักษร	4.31	0.48	มาก
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.32	0.47	มาก

ปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$, S.D. =

0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีน อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ส่วนของเนื้อหาที่มีความพึงพอใจ

อยู่ในระดับมาก 4 ด้าน โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือส่วนของรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว รองลงมา คือ ส่วนของตัวอักษร ส่วนของระบบการจัดการเนื้อหาและส่วนของโปรแกรมตามลำดับ

การอภิปรายผล

1. พัฒนาระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 第一次见面 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.11/80.08 หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียนรวมกันคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.11 และคะแนนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.08 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 80/80 ทั้งนี้ เพราะ ระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ มีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทุกขั้นตอน เช่น ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับลำดับขั้นของการจัดกิจกรรม แบบทดสอบย่อยให้มีการโต้ตอบ นักเรียนทราบผลการทดสอบได้ทันที สอดคล้องกับการศึกษาของประภัศร ทิพย์สงเคราะห์ และ เนาวนิตย์ สงคราม (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิสซึม เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษา การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ตามแนวคิด คอนสตรัคชันนิ

สซึมในโรงเรียนระดับประถมศึกษาและนำเสนอสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของห้องกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิสซึมในโรงเรียนระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาได้แก่ ครูในโรงเรียนประถมศึกษา 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้และผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เทคโนโลยีการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิสซึม จำนวน 19 ท่าน โดยใช้เทคนิควิธี การวิจัยแบบเดลฟาย รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 3 รอบ เกี่ยวกับองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อม 5 ด้าน ได้แก่ ลักษณะและขนาดของห้องกิจกรรมการเรียนรู้ อุปกรณ์และสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครุภัณฑ์ ระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศภายในห้องกิจกรรมการเรียนรู้ และการจัดการพื้นที่ภายในห้องกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า 1. จากการศึกษาห้องเรียนที่จัดการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิสซึม ส่วนใหญ่มีพื้นที่กิจกรรม และเน้นกิจกรรมแบบกลุ่ม จัดกิจกรรมเชื่อมโยงความสัมพันธ์ด้วยแผนผังความคิด 2. ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกับข้อความ 149 ข้อ จาก 188 ข้อ สรุปได้ว่าห้องกิจกรรมการเรียนรู้เป็นพื้นที่เรียบทาดด้วยไม้ขัดเงา ขนาดกว้าง 9 เมตร ยาว 12 เมตร แบ่งพื้นที่เป็น 7 ส่วนคือ พื้นที่กิจกรรม พื้นที่สื่อบัน พื้นที่นำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนความคิด พื้นที่ประชุมกลุ่มย่อย มุมให้คำปรึกษา มุมแสดงผลงานและบอร์ดให้ความรู้ และพื้นที่จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียน เป็นลักษณะที่รวมจอภาพกับเคสไว้ด้วยกัน อัตราส่วนของนักเรียนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เท่ากับ

5:1 ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย อุปกรณ์ และสื่อการสอนประกอบด้วยกระดานไวท์บอร์ด โทรทัศน์ กระดานอัจฉริยะ ลักษณะโต๊ะทำกิจกรรมของผู้เรียนเป็นโต๊ะญี่ปุ่น ทรงกลม

2. คะแนนแบบทดสอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง 第一次见面 มีคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.5 ที่ปรากฏผลการวิจัยเช่นนี้เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นวิธีการสอนที่ดีและน่าสนใจ เป็นวิธีการสอนที่ทำให้ นักเรียนอยากรู้ อยากเรียน เกิดความสนุก สนุก ตื่นเต้นเร้าใจ ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบเนื้อหา ให้ง่ายต่อการเรียนรู้ มีกิจกรรมที่ทำทลายความคิด มีแบบทดสอบย่อยเพื่อทบทวนเนื้อหา นักเรียนสามารถทราบผลการเรียนรู้ได้ทันที ส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนในทางบวก นักเรียนได้มีโอกาสสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง สอดคล้องกับการวิจัยของปวีณา เหมะธูลิน (2551) ทำวิจัยเรื่อง การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี จากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย แบ่งกลุ่มจำนวน 2 กลุ่ม จัดเป็นกลุ่มทดลอง เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย และกลุ่มควบคุม เรียนด้วยวิธีการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.56/93.90 และนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 第一次见面 พบว่าโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เพราะระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีนได้ออกแบบให้มีรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว ส่วนของตัวอักษร ส่วนของระบบการจัดการเนื้อหา และส่วนของโปรแกรม มีการเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก มีกิจกรรมที่น่าสนใจไม่ยากเกินไป เนื้อหาของบทเรียนส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำให้นักเรียนอยากเรียนมากขึ้น มีภาพประกอบชัดเจนสวยงามเข้าใจง่าย ทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของนิชานันท์ ชูดวงแก้ว (2550, หน้า 19 - 20) ที่ศึกษาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนพนมสารคาม “พนมอดุลวิทยา” สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนพนมสารคาม “พนมอดุลวิทยา” โดยรวมและรายด้านมีความเหมาะสมในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการนำระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ไปใช้ ครูผู้สอนควรศึกษาขั้นตอนให้เข้าใจ เตรียมความพร้อมในด้านของเนื้อหา การลำดับขั้นตอน การแบ่งเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะทำให้การจัดการเรียนการสอนเกิด

ประสิทธิภาพสูงสุด

1.2 ในการนำระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ไปใช้ ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์และภูมิใจในผลงานของตนเอง

1.3 ระบบการจัดการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในส่วนของระบบอินเทอร์เน็ตจะต้องมีความเร็วที่เพียงพอสำหรับการเข้าถึงข้อมูลไฟล์ขนาดใหญ่ การดาวน์โหลด ข้อมูล และการโต้ตอบที่ทันต่อกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลเว็บไซต์และกิจกรรมที่ต้องเชื่อมต่อ หากขาดช่วงหรือเกิดข้อขัดข้องจะทำให้เกิดการใช้งานไม่ราบรื่นได้ ควรมีการตรวจสอบระบบการจัดการเว็บไซต์ให้มีความ

พร้อมต่อการใช้งานอยู่ตลอดเวลาและมีการเน้นย้ำให้มีการสำรองข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการเก็บข้อมูล

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 โรงเรียนมัธยมศึกษา สามารถนำผลการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีน ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนได้

2.2 ควรมีการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ระบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนภาษาจีน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในทุกระดับชั้น เพราะผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนทดสอบทางการเรียนสูงขึ้น

บรรณานุกรม

- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2554). *การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและบทเรียนบนเว็บ*. พิมพ์ครั้งที่ 15. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2548). *การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้*. โรงพิมพ์บริษัทเอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2544). การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน. *วารสารศึกษาศาสตร์สาร*. ปีที่ 28 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2544 หน้า 87-94.
- ทิตินา แคมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน – องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:ด้านสุทธาการพิมพ์.
- พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. (2548). *การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้*. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา, ชลบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศักดิ์ศรี วัชรศิริศักดิ์. (2553). *เรียนสาขาภาษาจีน เรียนรู้รอบโลก* สืบค้นเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2558, จาก <https://blog.eduzones.com/futurecareerexpo/96227>.
- สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ. (2548). *การออกแบบและพัฒนาสภาพแวดล้อมทางการศึกษา*. เอกสารคำสอนรายวิชาการออกแบบและพัฒนาสภาพแวดล้อมทางการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.

- สุวรรณ เลียงหิรัญถาวร . (2551). *การจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในจังหวัดเชียงใหม่. กรุงเทพมหานคร: ฐานข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.*
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน . (2550). *การส่งเสริมการเรียนการสอนภาษาจีน. วารสารวิชาการ . ปีที่ 10 ฉบับที่ 3.*
- สุรัชย์ สัมโย.คณะ. (2557). *การศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของโรงเรียน, <http://www.ptu.ac.th/StudentServe> (สืบค้น พฤษภาคม 2559).*
- Bertalanffy, L.V. (1968). *General system theory: Foundations, Development, Applications.* New York: George Braziller.
- Bloomington, IN: Solution Tree Press. McVey, G.F. (1989). *Learning Environments in the International Encyclopedia of Educational Technology.* Edited by M. Eraut. P.124-131. New York: Pergamon Press.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of Education. 3rd ed.* New York: McGraw-Hill.
- Hannanfin M., Susan L. and Kevin O. (1999). *Instructional Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory Volume II.* New Jersey: Lawrence. Jonassen H. D. "Constructivist learning environments". In Charles M. Reigeluth (Ed), *Instructional Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory. Volume II.* New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1999.
- McTighe, J. & Seif, E. (2010). An implementation framework to support 21st century skills. In J. Bellanca, J., & Brandt, R. (Eds.), *21st century skills: Rethinking How Students Learn*, 149-173.
- Perkins, D. N. (1991a). Technology meets constructivism: *Do they make a marriage? Educational Technology*, 31 (5), 19-23.