การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ

โดย

นายวันชัย แย้มจันทร์ฉาย

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

เผยแพร่งานวิจัยฟรี
www.kroobannok.com

โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ

ตำบลพิกุล อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๒

พ.ศ.๒๕๕๔

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ

โดย

นายวันชัย แย้มจันทร์ฉาย

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ

ตำบลพิกุล อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๒

พ.ศ.๒๕๕๔

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติในครั้งนี้ สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับกำลังใจจากลูก ๆ ทั้ง ๒ คน ซึ่งได้แก่ นางสาว พรรณภัสสร และเด็กชายติณณภพ แย้มจันทร์ฉาย ซึ่งเป็นกำลังใจในการทำงานตลอดมา และขอขอบคุณ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ห้องเรียนที่ ๕ และห้องเรียนที่ ๖ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง จนประสบกับความสำเร็จด้วยดีตั้งแต่ต้นจนจบ

ขอขอบคุณคณะครูในหมวดภาษาไทยที่ให้ความช่วยเหลือในการทดลองวิจัยด้วยดี และยังให้คำแนะนำการแก้ปัญหาจากการเรียนการสอนจนทำให้ปัญหาต่างๆได้รับการแก้ไขจนบรรลุกับผลสำเร็จด้วยดี

หากอานิสงค์ของงานวิจัยนี้มีจริง ขอจงบังเกิดผลดีกับวงการศึกษา และเด็กไทยทุกคน ขอให้การศึกษาของไทยจงประสบกับความสำเร็จ และเป็นผู้นำทางการศึกษาของโลกในอนาคต

วันชัย แย้มจันทร์ฉาย

เผยแพร่บนเว็บไซต์
www.kroobannok.com

บทคัดย่อ

ชื่อวิจัย การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ

ผู้วิจัย นายวันชัย แย้มจันทร์ฉาย

สถานที่ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๒

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา โครงงานภาษาไทย โดยใช้กิจกรรมโครงงาน พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เพื่อพัฒนาการวิธีการสืบค้นข้อมูล และทดสอบความคงทนในการจดจำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง ๒ กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน ๔๘ คน และกลุ่มควบคุม จำนวน ๓๕ คน

จากการศึกษาพบว่า

๑. นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๙.๕๐ คะแนน คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๗๗ ซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๕.๖๙ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๓๗ โดยมีค่า t = ๑๐.๖๒ ค่า df = ๘๑ และค่า sig = .๐๐๐ เมื่อเปรียบเทียบแล้วพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๒. นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคงทนในการจดจำแตกต่างจากกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในการจดจำเท่ากับ ๑๔.๑๗ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๒๔ ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยในการจดจำเท่ากับ ๑๒.๐๙ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๒.๑๓ โดยมีค่า t = ๕.๕๙ ค่า df = ๘๑ และค่า sig = .๐๐๐ เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคงทนในการจดจำสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๓. นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการประเมินชิ้นงานแตกต่างจากนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๙.๕๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๗๗ ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๕.๖๙ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๓๗ โดยมีค่า t = ๑๐.๖๒ ค่า df = ๘๑ และค่า sig = .๐๐๐ เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการประเมินชิ้นงาน สูงกว่า

นักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ โดยพบว่าคะแนนหัวข้อการลำดับเนื้อหาและการจัดองค์ประกอบ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ ๓.๙๔ คะแนน อันดับรองลงมาคือ เนื้อหาถูกต้อง และรูปแบบอักษร ขนาด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๘๘ คะแนน และคะแนนน้อยที่สุดได้แก่หัวข้อความครอบคลุมเนื้อหา และความเป็นระเบียบ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๑๙ คะแนน

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

คำนำ

การศึกษาวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา โครงงานภาษาไทย โดยใช้กิจกรรมโครงงาน พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เพื่อพัฒนาการวิธีการสืบค้นข้อมูล และทดสอบความคงทนในการจดจำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย รายวิชาโครงงานภาษาไทย ซึ่งเท่าที่ผ่านมา นักเรียนโรงเรียนชุมแสงชนูทิศมีผลการเรียนวิชาภาษาไทยลดต่ำลง ทำให้คะแนนเฉลี่ยการสอบ O-Net ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายลดลง

จากปัญหาดังกล่าว จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขเพื่อหาวิธีการเพิ่มคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ประกอบกับผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนในรายวิชาโครงงานภาษาไทยอยู่แล้ว จึงได้ดำเนินการทดลองเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ผู้วิจัยจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยเล่มนี้จะมีประโยชน์ต่อครูผู้สอนที่จะสามารถนำไปปรับใช้กับวิชาที่ตนเองสอน และพัฒนาต่อยอดให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วันชัย แย้มจันทร์ฉาย

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

เผยแพร่ผลงานโดยครูวันชัย www.kroobannok.com

สารบัญ

บทที่		หน้า
	บทคัดย่อ	ก
	กิตติกรรมประกาศ	ค
	คำนำ	ง
	สารบัญ	จ
	สารบัญตาราง	ช
	สารบัญภาพ	ซ
๑	บทนำ	๑
	สภาพปัจจุบัน และปัญหา	๑
	วัตถุประสงค์การวิจัย	๑
	สมมุติฐานการวิจัย	๒
	ขอบเขตการศึกษา	๒
	นิยามศัพท์เฉพาะ	๓
	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	๔
๒	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	๕
	สภาพทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ	๕
	หลักสูตรภาษาไทยรายวิชา โครงงานภาษาไทย ๑ ท ๔๐๒๐๓ (สาระเพิ่มเติม)	๖
	โครงงาน	๙
	โครงงานภาษาไทย	๒๐
	แผนการจัดการเรียนรู้	๒๕
	ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง	๓๑
	ความคงทนในการจดจำ	๓๙
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๔๘
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	๕๑
๓	วิธีดำเนินการวิจัย	๕๒
	รูปแบบการวิจัย	๕๒
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	๕๒

เพื่อการบัณฑิตศึกษา www.kroobannok.com

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	เครื่องมือ และการสร้างเครื่องมือ	๕๓
	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	๕๖
	การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	๕๗
๔	ผลการวิจัย	๖๐
	สัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้	๖๐
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๖๐
	วิเคราะห์สมมติฐานข้อที่ ๑	๖๐
	วิเคราะห์สมมติฐานข้อที่ ๒	๖๒
	วิเคราะห์สมมติฐานข้อที่ ๓	๖๓
๕	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	๖๖
	วัตถุประสงค์การวิจัย	๖๖
	สมมุติฐานการวิจัย	๖๖
	วิธีดำเนินการวิจัย	๖๗
	สรุปผลการวิจัย	๖๘
	อภิปรายผลการวิจัย	๖๙
	ข้อเสนอแนะ	๗๑
	บรรณานุกรม	๗๓
	ภาคผนวก	๗๙
	ภาคผนวก ก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตามเนื้อหาที่ได้รับ	๘๐
	ภาคผนวก ข แบบประเมินผลงานนักเรียน	๑๐๑
	ภาคผนวก ค สรุปคะแนนการทดสอบ และประเมินผล	๑๐๓
	ภาคผนวก ง วิเคราะห์ ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น	๑๑๑
	ภาคผนวก จ แสดงการเปรียบเทียบคะแนนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม	๑๒๓
	ประวัติผู้วิจัย	๑๓๐

เพื่อการศึกษาเท่านั้น www.kroobannok.com

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๑	ตารางแสดงโครงสร้างรายวิชาโครงงานภาษาไทย ๑	๗
๒	ตารางแสดงตัวอย่างการเขียนปฏิทินปฏิบัติงาน	๑๖
๓	ตารางแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง กับนักเรียนกลุ่มควบคุม	๖๑
๔	ตารางแสดงผลการทดสอบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง	๖๑
๕	ตารางแสดงผลการทดสอบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม	๖๒
๖	ตารางแสดงการเปรียบเทียบความคงทนในการจดจำของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม	๖๓
๗	ตารางแสดงผลการประเมิน เปรียบเทียบผลงานของนักเรียน (ชิ้นงาน) กลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม	๖๓
๘	ตารางแสดงผลการประเมินชิ้นงานของนักเรียนกลุ่มทดลอง กับนักเรียนกลุ่มควบคุมแสดงผลการประเมินเป็นรายข้อ	๖๔

เพื่อการศึกษาเท่านั้น www.kroobannok.com

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
๑	แสดงระบบการจำ	๔๑
๒	กรอบแนวคิดในการพัฒนาคุณลักษณ์และการใช้ภาษาของนักเรียน	๕๑
๓	แผนการวิจัยแบบ Pretest-posttest control group design	๕๓

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

บทที่ ๑

บทนำ

สภาพปัจจุบัน และปัญหา

การศึกษา เป็นสิ่งสำคัญของมนุษย์ทุกคน เพราะการศึกษาจะทำให้คนเราเกิดความรู้ และประสบการณ์ และได้เรียนรู้ในสิ่งที่ยังมิเคยประสบมาก่อน ทำให้เราสามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกได้อย่างมีความสุข และสามารถที่จะเอาตัวรอดจากวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ได้ เป็นอย่างดี ซึ่งในปัจจุบันนี้ มีวิธีในการศึกษาได้หลากหลายรูปแบบ และหลายวิธีการ ต่างจากในสมัยก่อนที่เราจะต้องไปเรียนรู้จากวัด และโรงเรียนเท่านั้น แต่ปัจจุบันเราได้มีวิวัฒนาการทางด้านการศึกษาที่ทันสมัย สะดวก และรวดเร็ว จนทำให้หลายคนไม่สามารถที่จะตามทันความก้าวหน้าทางด้านการศึกษา ทำให้เสียโอกาสต่าง ๆ อย่างมากมาย

การศึกษาข้อมูลโดยใช้โครงงาน เป็นการศึกษาที่ผู้เรียนมีโอกาสที่จะศึกษาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและจดจำได้นาน เพราะผู้เรียนจำเป็นต้องศึกษาด้วยตนเอง ด้วยวิธีการอันหลากหลาย เช่น สืบค้นทางระบบอินเตอร์เน็ต สอบถามผู้รู้ จากตำราเรียนหรือตำราอื่น ๆ ซึ่งผู้เรียนจะต้องพบกับอุปสรรคต่าง ๆ และจะต้องแก้ไขให้ถูกต้อง นอกจากนี้ยังสามารถสอบถามจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานในความถูกต้องของข้อมูล และยังทำให้ผู้เรียนมีระเบียบวินัยในตนเอง มีความรอบคอบละเอียดลออ ในเรื่องของแบบฟอร์มการพิมพ์ มีการตรวจสอบที่ละเอียดขึ้น อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อที่ดีในอนาคตได้อีกด้วย

จากกที่กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่าการสอนโดยใช้โครงงาน เป็นวิธีการที่ดีและมีประโยชน์สำหรับนักเรียนเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่องการทำโครงงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการเรียนตามปกติกับการเรียนโดยใช้โครงงาน

๒. เพื่อศึกษาความคงทนในการจดจำของนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานกับการเรียนการสอนปกติ

๓. เพื่อเปรียบเทียบความถูกต้อง ความเป็นระเบียบของรายงาน (งานกลุ่ม) ของนักเรียนที่เรียนปกติกับนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงาน

สมมุติฐานการวิจัย

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ

๒. นักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานมีความคงทนในการจดจำมากกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ

๓. ความถูกต้อง ความเป็นระเบียบของรายงาน (งานกลุ่ม) ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานดีกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการแบบปกติ

ขอบเขตการศึกษา

๑. ขอบเขตด้านเนื้อหา

๑.๑ ความรู้เรื่องการทำโครงงาน

๑.๒ หลักภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

๒. ขอบเขตด้านกลุ่มประชากรและตัวอย่าง

๒.๑ ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน ๘ ห้องเรียน รวม ๒๕๐ คน

๒.๒ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๒ กลุ่ม คือ

๒.๒.๑ กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๕ ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน ๔๘ คน๒.๓

๒.๒.๒ กลุ่มควบคุมได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๖ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน ๓๕ คน

๓. ขอบเขตด้านตัวแปร

๓.๑ ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การสอนวิชาภาษาไทยโดยใช้โครงงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

๓.๒.๑ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

๓.๒.๒ ความคงทนในการจดจำของนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงาน

๓.๒.๓ ความถูกต้อง ความเป็นระเบียบของรายงาน (งานกลุ่ม)

๔. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ๔ เดือน เริ่มตั้งแต่วันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๕๔ ถึงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๕๔

นิยามศัพท์เฉพาะ

๑. โครงงาน หมายถึง โครงงานการศึกษาค้นคว้าหลักภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ห้องเรียนที่ ๕ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๔

๒. รายงาน หมายถึง รายงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ห้องเรียนที่ ๖ ที่เป็นนักเรียนกลุ่มควบคุม ที่ได้รับการสอนแบบปกติ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๔

๓. การค้นคว้า หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหลักภาษาไทยตามเรียนที่นักเรียนได้รับผิดชอบด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

๔. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลลัพธ์คะแนนที่ได้จากการการทดสอบหลังจากเรียนจบเนื้อหาจากการทำโครงงาน

๕. ความคงทน หมายถึง ระยะเวลาในการจดจำของนักเรียนในเรื่องหลักภาษาไทย ที่เรียนผ่านไปแล้ว วัดโดยแบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบ

๖. ความถูกต้อง ความเป็นระเบียบ หมายถึง ความถูกต้องของเนื้อหาวิชา รูปแบบของรายงาน และความเป็นระเบียบเรียบร้อย รูปเล่มของรายงานนักเรียน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. นักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ

๒. นักเรียนมีความคงทนในการจดจำในระยะเวลาที่นานขึ้น

๓. นักเรียนสามารถทำรายงานได้ถูกต้อง เป็นระเบียบมากขึ้น

๔. นักเรียนเกิดความรู้และประสบการณ์จากการเรียนรู้และสามารถนำไปปรับใช้ในวิชาต่าง ๆ ได้

๕. นักเรียนเกิดทักษะในการทำงานกลุ่มเพิ่มมาขึ้น มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และช่วยเหลือกันภายในกลุ่มมากขึ้น

๖. นักเรียนมีความภาคภูมิใจในผลสำเร็จของงาน และมีความรับผิดชอบมากขึ้น

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

บทที่ ๒

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเนื้อหาความรู้ ทฤษฎีต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

๑. สภาพทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ

๒. หลักสูตรภาษาไทยรายวิชา โครงงานภาษาไทย ๑ ท ๔๐๒๐๓ (สาระเพิ่มเติม)

๓. โครงงาน

๔. โครงงานภาษาไทย

๕. แผนการจัดการเรียนรู้

๖. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

๗. ความคงทนในการจดจำ

๘. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๙. กรอบแนวคิดในการวิจัย

๑. สภาพทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ

๑.๑ จำนวนนักเรียน

โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ มีจำนวนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ จำนวน ๗ ห้องเรียน รวมทั้งหมด ๓๑๐ คน

๑.๒ สภาพปัญหา

๑.๒.๑ จากการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยตกต่ำลงกว่าทุกปี เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนๆ โดยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยทั้งประเทศเพียงเล็กน้อย แต่ลดลงกว่าปีที่ผ่านมา

เพื่อการศึกษาเท่านั้น www.kroobannok.com

๑.๒.๒ นักเรียนศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ได้รับผิดชอบไม่เป็น ไม่รู้แหล่งการศึกษาค้นคว้า และไม่มีความรู้ในเรื่องรูปแบบวิธีการในการทำรายงาน ทำให้ทำรายงานไม่ถูกต้อง

๑.๒.๓ ระยะเวลาในการจดจำเนื้อหาสาระการเรียนรู้ของนักเรียนน้อยลง หรือไม่มีการจดจำ

๑.๒.๔ นักเรียนขาดการจิตสำนึกในตนเองเรื่องการศึกษาเล่าเรียน โดยไม่สนใจในกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่ส่งงานตามที่กำหนด ลอกงานจากคนอื่นมาส่ง นักเรียนที่เรียนในห้องท้าย ๆ ขาดความสนใจการเรียน โดยในขณะที่ครูกำลังดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน กลับไม่สนใจ

๑.๒.๕ ในกิจกรรมการทำงานกลุ่ม นักเรียนขาดความเอาใจใส่ ไม่ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เมื่อเพื่อนในกลุ่มแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้แล้ว ก็ไม่ปฏิบัติตามแต่อย่างใด อาศัยแค่มีชื่อในกลุ่มเพื่อให้มีคะแนนเท่านั้น

๒. หลักสูตรภาษาไทยรายวิชา โครงงานภาษาไทย ๑ ท ๔๐๒๐๓ (สาระเพิ่มเติม)

๒.๑ คำอธิบายรายวิชาโครงงานภาษาไทย ๑ (ท ๔๐๒๐๓) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ศึกษาความหมายของโครงงาน ประเภทของโครงงาน นวัตกรรมโครงงานภาษาไทย ขั้นตอนการจัดทำโครงงาน การนำเสนอผลงานโครงงาน และการเขียนรายงานโครงงานที่เกี่ยวกับหลักและการใช้ภาษาไทย ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ฝึกทักษะการจัดทำโครงงาน การพูดนำเสนอผลงานโครงงาน และการเขียนรายงานโครงงานที่เกี่ยวกับหลักและการใช้ภาษาไทย ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้กระบวนการกลุ่มแสวงหาความรู้ ความคิด พัฒนาทักษะการฟัง การดู การพูด และการเขียน

เพื่อให้นักเรียนใช้ความรู้ และประสบการณ์เลือกจัดทำโครงงานภาษาไทยที่เกี่ยวกับหลักและการใช้ภาษาไทย ตามที่ตนเองสนใจ และถนัด เกิดกระบวนการคิด ฝึกทักษะทางภาษา สามารถวางแผนสร้างสรรค์ผลงาน โดยใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง และเห็นความสำคัญของภาษาไทยที่มีต่อการดำเนินชีวิต โดยผ่านกิจกรรมการจัดทำโครงงาน

๒.๒ ผลการเรียนรู้

๒.๒.๑ อธิบายความหมายของโครงงาน ประเภทของโครงงาน นวัตกรรมโครงงานภาษาไทย

๒.๒.๒ เขียนเสนอเค้าโครงการจัดทำโครงการจัดทำโครงงาน แผนการจัดทำโครงงานที่เกี่ยวกับหลักและการใช้ภาษาไทยได้

๒.๒.๓ เขียนรายงานโครงงานได้

๒.๒.๔ นำเสนอผลงานโครงงานภาษาไทยในรูปแบบต่างๆได้

๒.๓ โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย รายวิชาโครงงานภาษาไทย ๑ รหัส ท ๓๐๒๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงโครงสร้างรายวิชาโครงงานภาษาไทย ๑ รหัส ท ๓๐๒๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
ปฐมนิเทศ		แจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	๑	
ความรู้เรื่องโครงงาน	อธิบายความหมายของโครงงาน ประเภทของโครงงาน นวัตกรรมโครงงานภาษาไทย และการ	โครงงาน เป็นการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเป็นระบบ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภทตามความเหมาะสม	๙	๑๐

www.kroobannok.com

ตารางที่ ๑ (ต่อ)

ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
หลักการเขียนโครงงาน	เขียนเสนอเค้าโครงการจัดทำโครงการจัดทำโครงงาน แผนการจัดทำโครงงานที่เกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยได้	ในการจัดทำโครงงาน จะเริ่มด้วยการเขียนเป็นเค้าโครง เพื่อดำเนินการวางแผนในการจัดทำโครงงาน	๘	๑๐
รูปแบบของโครงงาน	เขียนเสนอเค้าโครงการจัดทำโครงการจัดทำโครงงาน แผนการจัดทำโครงงานที่เกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยได้	โครงงาน มีรูปแบบและประเภทที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งในแต่ละแบบจะมีวัตถุประสงค์และวิธีการที่แตกต่างกัน	๔	๑๐
	สอบกลางภาค		๑	๒๐
แนวทางการเขียนโครงงาน	เขียนรายงานโครงงานได้	การทำโครงงาน ผู้ทำต้องมีความสนใจและศึกษาในเรื่องที่จะทำอย่างเข้าใจทั้งในเรื่ององค์ประกอบ หลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินโครงงานที่ถูกต้อง	๔	๑๐

www.kroobannok.com

ตารางที่ ๑ (ต่อ)

ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
โครงงานภาษาไทย	นำเสนอผลงานโครงงานภาษาไทยในรูปแบบต่างๆได้	โครงงานภาษาไทย เป็นโครงงานที่ผู้เรียนในสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จัดทำหรือศึกษาเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาภาษาไทยในเรื่องที่ตนเองมีความสนใจและถนัด เพื่อให้ตนเองเกิดการเรียนรู้และเข้าใจ ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า	๑๒	๒๐
ปัจฉิมนิเทศ			๑	
	สอบปลายภาค		๔๐	๒๐

๓. โครงงาน

๓.๑ ความหมายของโครงงาน

นักวิชาการที่เกี่ยวข้องได้ให้ความหมายของโครงงานไว้คล้าย ๆ กัน ดังนี้

กิติมา เพชรทรัพย์ และคณะ (๒๕๕๒ : http://www.thaigoodview.com/library/contest ๒๕๕๑ /tech04/22/standard/p01.html) กล่าวถึงโครงงานไว้ว่า โครงงาน (Project Approach) คือ กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้ทำการศึกษาค้นคว้าและฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการอื่นๆ ไปใช้ในการศึกษาหาคำตอบ โดยมีครูผู้สอนคอยกระตุ้นแนะนำและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด

ตั้งแต่การเลือกหัวข้อที่จะศึกษา ค้นคว้า ดำเนินงานตามแผน กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานและการนำเสนอผลงาน ซึ่งอาจทำเป็นบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

โครงงาน คือ การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลายๆสิ่งที่อยากรู้คำตอบให้ลึกซึ้งหรือเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆให้มากขึ้น โดยใช้กระบวนการ วิธีการที่ศึกษาอย่างมีระบบ เป็นขั้นตอนมีการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียด ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ จนได้ข้อสรุปหรือผลสรุปที่เป็นคำตอบในเรื่องนั้นๆ

Pantown.com (๒๕๕๒ : http://www. pantown. com/x_group. php?id=19220&area=3) ให้ความหมายไว้ว่า โครงงานหมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องราวที่ผู้เรียนมีความสนใจ และเกิดปัญหาข้อสงสัยในการค้นคว้าหาคำตอบด้วยวิธีการที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๒๕๔๔ สามารถจัดรูปของโครงงานออกเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

๑. โครงงานตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ คือ โครงงานวิชาต่าง ๆ แยกตามรายวิชา

๒. โครงงานตามความสนใจ คือ โครงงานที่บูรณาการวิชาต่าง ๆ และสาระการเรียนรู้เข้าไว้ด้วยกัน

ธีระชัย บูรณโชติ (๒๕๓๑ : ๑) กล่าวว่า โครงงานเป็นการศึกษาที่เน้นกิจกรรม โดยผู้เรียนลงมือปฏิบัติและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ภายใต้คำแนะนำ ปรึกษา และการดูแลของครูหรือผู้เชี่ยวชาญ

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (๒๕๔๒ : ๑๘) กล่าวว่า โครงงานเป็นการเรียนรู้อย่างหนึ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าให้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้นในหัวข้อที่กำลังเรียน การศึกษาค้นคว้านี้อาจทำเป็นรายบุคคลหรือเป็นทีม ลักษณะที่สำคัญของโครงงานคือ การศึกษาที่มุ่งเพื่อหาคำตอบให้กับข้อสงสัยในเรื่องนั้นๆที่ผู้เรียนหรือกลุ่มเพื่อนตั้งข้อสงสัยขึ้นมา เป้าหมายของโครงงานคือให้ได้เรียนรู้มากขึ้นในเรื่องนั้นๆมากกว่าที่จะค้นหาคำตอบที่ถูกต้องเพื่อตอบคำถามของผู้สอน

วิมลศรี สุวรรณรัตน์ (๒๕๔๓ : ๕) กล่าวว่า โครงงาน คือ งานวิจัยเล็กๆของนักเรียน เป็นการแก้ปัญหาหรือข้อสงสัยของนักเรียน โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หากเนื้อหาสาระหรือ ข้อสงสัยตรงตามรายวิชาใดก็จัดเป็นโครงงานรายวิชานั้น

เนตรนพิชญ์ จำปาทองเทศ (๒๕๔๔ : ๓๐) โครงงาน คือ กิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามหัวข้อเรื่องที่ตนสนใจ

๓.๒ ประเภทของโครงงาน

จิรศักดิ์ กนกอุดมและพรพิมล ผลวัฒนะ (๒๕๔๘ : ๘-๙)ได้แบ่งประเภทของของโครงงานไว้ ๔ ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

๑. โครงงานประเภทสำรวจหรือรวบรวมข้อมูล มีจุดประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่กำลังศึกษา หรืองานที่กำลังทำ โดยมีระบบในการจำแนกและนำเสนอเพื่อความชัดเจน อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม หรือการสำรวจสภาพจริง เพื่อนำมาปรับปรุงหรือส่งเสริมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

๒. โครงงานประเภทศึกษาค้นคว้า มีจุดประสงค์เพื่อแสวงหาความรู้ ตรวจสอบข้อเท็จจริง พิสูจน์ทฤษฎีหรือเล่าเรื่องต่างๆจากการศึกษาค้นคว้า จากแหล่งวิทยาการต่างๆ เช่น ห้องสมุด สถาบันการศึกษา ตำรา รายงานการค้นคว้า ผู้ที่มีความรู้ในเรื่องที่ศึกษาโดยตรง ผลที่ได้จากจากการศึกษาค้นคว้าอาจจะไม่สมบูรณ์ครบถ้วน แต่เมื่อได้แก้ไขด้วยวิธีการที่ถูกต้องจากผู้สอนแล้ว ก็สามารถเป็นแม่แบบในการเรียนหรือหรือการศึกษาค้นคว้าเพื่อแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในระดับชั้นที่สูงขึ้นหรือนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

๓. โครงงานประเภททดลอง มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ซึ่งการทดลองอาจมีหลายขั้นตอนเพื่อให้ได้ข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจในเบื้องต้น แล้วจึงศึกษาค้นคว้าต่อไป

๔. โครงงานสิ่งประดิษฐ์ ผู้เรียนที่จัดทำโครงงานประเภทนี้ จะได้รับการส่งเสริมให้สร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ หรือพัฒนาชิ้นงาน โดยสิ่งที่ผู้จัดทำโครงงานจะได้รับคือการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จากการสังเกต วิเคราะห์กลวิธีในการจัดการต่างๆ แล้วพัฒนาหรือสร้างชิ้นงานขึ้นใหม่ เพื่อสนองความต้องการของสังคมตามความรู้ความสามารถที่มีอยู่หรือได้รับจากบทเรียน

โรงเรียนลำปางกัลยาณี (๒๕๕๒ : http://www.lks.ac.th/kuanjit/s5.htm) ได้แบ่งประเภทของโครงงาน ไว้เป็น ๕ ประเภท คือ

๑. โครงงานพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา เป็นโครงงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา เช่นโครงงานเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์

๒. โครงงานพัฒนาเครื่องมือ เป็นโครงงานที่สร้างเครื่องมือ ใช้สร้างงาน ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของซอฟต์แวร์ เช่น ซอฟต์แวร์วาดรูป

๓. โครงงานประเภทการทดลองทฤษฎี เป็นโครงงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองการทดลองของสาขาต่างๆ

๔. โครงงานประเภทการประยุกต์ใช้งาน สร้างผลงานเพื่อประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน

๕. โครงงานพัฒนาเกม เพื่อความรู้ ความเพลิดเพลิน เช่น เกมหมารุก

ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ (๒๕๔๓ : ๑๗-๑๘) ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทของโครงงานเป็น ๓ ลักษณะ คือ

๑. แบ่งตามจำนวนบุคคลที่รับผิดชอบ

๑.๑ โครงงานเดี่ยว เป็นโครงงานที่มีจำนวนผู้รับผิดชอบดำเนินงานโครงงานตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงงานเพียงคนเดียว

๑.๒ โครงงานกลุ่ม เป็นโครงงานที่มีจำนวนผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป

๒. แบ่งตามระยะเวลาที่ทำโครงงาน แบ่งได้ ๒ ประเภท คือ

๒.๑ โครงงานระยะสั้น เป็นโครงงานที่ใช้ระยะเวลาในการทำโครงงานตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้นได้ผลงานหรือชิ้นงานภายใน ๑ ภาคเรียน โดยทำ ๑ โครงงานใน ๑ ภาคเรียน ถ้าเป็นโครงงานใหญ่ๆ และทำหลายๆ โครงงานถ้าเป็นโครงงานขนาดเล็ก

๒.๒ โครงงานระยะยาว เป็นโครงงานในลักษณะที่ต้องทำต่อเนื่องและใช้ระยะเวลาในการทำโครงงานมากกว่า ๑ ภาคเรียน จึงจะเสร็จสิ้นได้ผลงานหรือชิ้นงาน

๓. แบ่งตามลักษณะกิจกรรมของโครงงาน แบ่งได้ ๔ ประเภท คือ

๓.๑ โครงงานประเภทสำรวจและรวบรวมข้อมูล

๓.๒ โครงงานประเภททดลอง

๓.๓ โครงงานประเภทพัฒนาหรือประดิษฐ์

๓.๔ โครงงานประเภททฤษฎี หลักการ หรือแนวคิด โครงงานประเภทนี้แบ่งตามวิธีการปฏิบัติ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีการตั้งสมมติฐาน การทดลอง

ประเมินผล แก้ไข ปรับปรุง พัฒนาชิ้นงาน สรุปผล นำเสนอผลงาน

๓.๓ ส่วนประกอบของโครงงาน

การทำโครงงานในวิชาต่าง ๆ นับว่ามีความสำคัญและมีประโยชน์สำหรับผู้ทำเป็นอย่างมาก เพราะทำให้ทราบขั้นตอนและวิธีการของการทำอย่างถูกต้อง ผู้ทำจะเกิดความชำนาญในงานที่ทำ เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งหมด ซึ่งโครงงานนั้นมีองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการดังนี้

๑. ชื่อโครงงาน

๒. ชื่อผู้จัดทำโครงงาน/โรงเรียน/วันเดือนปีที่จัดทำ

๓. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

๔. บทคัดย่อ บอกเค้าโครงย่อยๆประกอบด้วย เรื่อง....วัตถุประสงค์.....วิธีการศึกษาและสรุปผล

๕. กิตติกรรมประกาศ (แสดงความขอบคุณ บุคคล หรือหน่วยงาน ที่มีส่วนในการให้ความช่วยเหลือ ในดำเนินโครงงาน)

๖. ที่มาและความสำคัญของโครงงาน

๗. วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า

๘. สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า (ถ้ามี)

๙. วิธีดำเนินการ

๑๐. สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

๑๑. อภิปรายผล / ประโยชน์ / ข้อเสนอแนะ

๑๒. เอกสารอ้างอิง

๓.๔ จุดมุ่งหมายในการทำโครงงาน

๓.๔.๑ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง

๓.๔.๒ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

๓.๔.๓ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น รู้จักทำงานร่วมกับบุคคลอื่น มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรับผิดชอบ

๓.๔.๔ เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความรู้และประสบการณ์เลือกทำโครงงานตามความสนใจ

เพื่อการศึกษาเท่านั้น www.kroobannok.com

๓.๕ ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงงาน

๓.๕.๑ ได้ ความสามัคคีภายในหมู่คณะ

๓.๕.๒ ได้ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม

๓.๕.๓ ได้ ความคิดสร้างสรรค์

๓.๕.๔ ได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนต่างกลุ่ม

๓.๖ ลำดับขั้นตอนการทำโครงงาน

ขั้นตอนการทำโครงงานนี้ นักการศึกษาหลายท่านได้เสนอลำดับขั้นตอนในการทำโครงงานที่คล้ายกัน ดังนี้

ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล (๒๕๔๓ : ๗๑-๗๕) และลัดดา ภู่เกียรติ (๒๕๔๔ : ๓๖๐-๓๗๐) ได้เสนอขั้นตอนดังนี้

๑. การคิดหาหัวข้อโครงงานหรือปัญหาที่จะศึกษา เป็นขั้นตอนแรกของการทำโครงงาน ผู้สอนจะต้องหาวิธีให้ผู้เรียนเป็นผู้คิดปัญหาด้วยตนเองด้วยเทคนิควิธีการต่างๆซึ่งอาจจะมาจากคำถาม การสำรวจ การพาไปทัศนศึกษา การทดลอง หรือการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งหัวข้อโครงงานควรจะมาจากความสนใจ ความสงสัย หรือความอยากรู้อยากเห็นของตัวนักเรียนเอง เป็นการเริ่มต้นการทำงานที่ตนเองสนใจ จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี ปัญหาที่ศึกษาควรจะเหมาะกับระดับความรู้ความสามารถ งบประมาณ ระยะเวลา แหล่งความรู้ที่จะศึกษาและควรจะได้ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา

๒. การวางแผนในการทำโครงงาน เป็นขั้นตอนในการกำหนดแผนงานไว้ล่วงหน้าว่าจะทำอย่างไร เมื่อใด เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างรัดกุม รอบคอบ และไม่สับสน แล้วนำเสนอโครงร่างของโครงงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน เพื่อขอความเห็นชอบก่อนการดำเนินงานขั้นต่อไป โดยมีรายละเอียดของโครงร่างของโครงงานดังนี้

๒.๑ ชื่อโครงงาน ชื่อโครงงานควรเป็นข้อความสั้น กระชับ ชัดเจน สื่อความหมายได้ตรงกับงานที่นักเรียนกำลังศึกษา

๒.๒ ที่มาและความสำคัญของโครงงาน อธิบายถึงความเป็นมาเกี่ยวกับปัญหาที่สนใจจะศึกษาว่ามีความเป็นมาอย่างไร เหตุใดจึงได้เลือกทำโครงการนั้น มีเหตุจูงใจอะไรที่ทำให้สนใจเป็นกรณีพิเศษ โครงงานนี้มีความสำคัญอย่างไร มีหลักการหรือทฤษฎีอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง

เป็นเรื่องที่คิดขึ้นมาใหม่หรือเป็นการศึกษาต่อยอดจากโครงงานเดิมที่มีคนเคยทำมาแล้ว แต่ยังไม่ได้ศึกษาในบางเรื่อง หรือเป็นการทำซ้ำเพื่อตรวจสอบผลอีกครั้ง

๒.๓ วัตถุประสงค์ของการศึกษา ระบุความต้องการในการศึกษาหรือจุดประสงค์เฉพาะในการศึกษาซึ่งอาจเขียนเป็นข้อ ๆ ต้องเขียนให้ผู้อื่นทราบว่าเราจะทำการศึกษาอะไรและอย่างไร การเขียนจุดประสงค์หรือวัตถุประสงค์มีหลักอยู่ว่า ต้องการศึกษาหรือต้องการรู้อะไรก็เขียนไปอย่างนั้นให้สอดคล้องกับสิ่งที่จะศึกษาหรือทดลองนั่นเอง ต้องเขียนให้ชัดเจน ไม่เยิ่นเย้อ และจำนวนข้อไม่มากจนเกินไป ในกรณีที่มีวัตถุประสงค์หลายข้อให้เขียนเป็นข้อ ๆ เรียงลำดับจากวัตถุประสงค์หลักไปหาวัตถุประสงค์ย่อย

๒.๔ ขอบเขตของโครงงานที่จะทำการศึกษา การทำโครงงานบางโครงงานควรบอกถึงข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลด้วย เช่น จะศึกษาเฉพาะด้านใดบ้าง ทำไมจึงศึกษาเพียงแค่นั้น ประชากรหรือตัวอย่างในการทดลองหรือบุคคลที่จะให้ข้อมูลเป็นใคร มาจากที่ไหน อยู่ในระดับใด จำนวนเท่าใด

๒.๕ สมมติฐานของการศึกษา ถ้าเป็นโครงงานที่เกี่ยวข้องกับการทดลอง มักจะเป็นการคาดเดาคำตอบไว้ล่วงหน้าหรือการตั้งสมมติฐานนั่นเอง และต้องคำนึงด้วยว่าการเขียนสมมติฐานนั้นควรมีเหตุผลโดยมีหลักการหรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์รองรับ ซึ่งมักเขียนเป็นข้อความที่สามารถมองเห็นแนวทางในการดำเนินการทดสอบหรือตรวจสอบได้ การเขียนสมมติฐาน ควรมีความชัดเจน สามารถทดสอบได้จากโครงงานที่ทำ ควรใช้ภาษาที่ง่าย ไม่ซับซ้อน สอดคล้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์

๒.๖ วิธีดำเนินงาน จะต้องบอกว่าจะต้องใช้อุปกรณ์อะไร ลักษณะเป็นอย่างไร มีขนาดเท่าใด ทำด้วยอะไรจะหามาจากแหล่งใดได้บ้าง วัสดุใดบ้างที่จะต้องจัดซื้อ หรือจะหยิบยืมได้จากที่ใด จะใช้วัสดุเหล่านั้นเป็นการทดลองปริมาณเท่าใด บอกแนวทางในการศึกษา หรือทำการทดลองอย่างไร จะมีการออกแบบการทดลองเป็นอย่างไรบ้าง มีการเก็บข้อมูลอะไรบ้าง เก็บด้วยวิธีใด จากที่ไหนและอย่างไร มีการบันทึกข้อมูลด้วยวิธีใด ข้อมูลที่เก็บมาได้แล้วนั้นจะทำการวิเคราะห์อย่างไร จะมีระยะเวลาในการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนเท่าใด เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะมีวิธีการนำเสนอในรูปแบบใดบ้าง มีหัวข้อในการเขียนดังนี้

๒.๖.๑ แบบแผนการทำโครงงาน ให้ระบุว่าใช้โครงงานในลักษณะใด

๒.๖.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ให้ระบุว่ากลุ่มประชากรคือใคร เลือกมาได้อย่างไร ตัวอย่างคือใคร

๒.๖.๓ วิธีการเก็บข้อมูล ระบุวิธีการเก็บ การบันทึกข้อมูล ระยะเวลาหรือช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล สถานที่เก็บข้อมูล และผู้ดำเนินการเก็บข้อมูล

๒.๖.๔ เครื่องมือ ระบุถึงชนิดและประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำโครงงาน

๒.๖.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล ระบุถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ระบุเกณฑ์หรือวิธีการที่จะใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและผลที่จะได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล

๒.๗ ประโยชน์หรือผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงงานนี้ เขียนให้ชัดเจนว่าเมื่อทำโครงงานเรื่องดังกล่าวแล้ว จะได้รับประโยชน์อย่างไรบ้าง แนวการเขียนมีดังนี้

๒.๗.๑ เขียนแยกให้เห็นประโยชน์อย่างชัดเจนเป็นรายข้อ

๒.๗.๒ ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดทำโครงงาน

๒.๘ ปฏิทินปฏิบัติ เป็นการวางแผนการทำงานในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน และมีความเป็นไปได้ในแนวทางปฏิบัติ ในปฏิทินปฏิบัติงานควรประกอบด้วยกิจกรรม ขั้นตอน และระยะเวลาที่ปฏิบัติ

ตารางที่ ๒ ตารางแสดงตัวอย่างการเขียนปฏิทินปฏิบัติงาน

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ					
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
๑. พิจารณาหัวข้อในการจัดทำ						
๒. ระบุแหล่งข้อมูล						
๓. กำหนดเครื่องมือ						
๔. รวบรวมข้อมูล						

เผยแพร่ฟรีไม่ขาย www.kroobannok.com

ตารางที่ ๒ (ต่อ)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ					
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
๕. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล						
๖. สรุปผลข้อมูล						
๗. จัดทำรายงานโครงงาน						
๘. จัดแสดงผลงาน						

๒.๙ งบประมาณ บางครั้งในการจัดทำโครงงาน ต้องใช้งบประมาณในการจัดทำ จึงต้องจัดทำรายละเอียดของงบประมาณ

๒.๑๐ ผู้รับผิดชอบ ระบุถึงผู้รับผิดชอบโครงงาน ถ้าเป็นกลุ่มให้ระบุรายชื่อ

๒.๑๑ เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม เป็นการบอกให้ผู้อื่นได้ทราบว่า นักเรียนได้ทำการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลมาจากแหล่งใดบ้าง หากสนใจที่จะทำโครงงานในลักษณะดังกล่าวต่อไป ในมุมมองอื่นก็สามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้จากแหล่งความรู้เท่านั้น

ไฟรด์ บูธ (Fried-Booth, ๑๙๘๗, อ้างถึงใน สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรธน์ ๒๕๔๔ : ๘๓) ได้ระบุขั้นตอนของโครงงานไว้ดังนี้

๑. ขั้นวางแผน เป็นขั้นของการร่วมมือกันอภิปรายเนื้อหาและขอบเขตของโครงงาน โดยพยากรณ์ถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

๒. ขั้นดำเนินการ เป็นขั้นของการปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ โดยใช้ทักษะทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน ผสมผสานกันอย่างเป็นธรรมชาติ

๓. ขั้นทบทวนและแก้ไขผลงาน เป็นขั้นของการอภิปราย แสดงความคิดเห็นระหว่างดำเนินการและหลังดำเนินการ

นอกจากนี้ ไฟรด์ บูธ เห็นว่าโครงงานจะสัมฤทธิ์ผลขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้

๑. สิ่งเร้า (Stimulus) อันได้แก่ การอภิปราย แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

๒. การกำหนดเป้าหมายของโครงงาน (Definition of the Project Objective)

๓. การฝึกหัดด้านทักษะของภาษา (Practice of Language Skills)

๔. การออกแบบเครื่องมือ (Design of Written Materials)

๕. กิจกรรมกลุ่ม (Group Activities)

๖. การรวบรวมข้อมูล (Collecting Information)

๗. การจัดระบบข้อมูล (Organization of Material)

๘. การนำเสนอผลงาน (Final Presentation)

ไรบ์ และ วิดัล (Ribe & Vidal, ๑๙๙๓, อ้างถึงใน สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรธน์ ๒๕๔๔ : ๘๔) ได้กำหนดขั้นตอนในการทำโครงงานไว้ดังนี้

๑. ขั้นสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน (Creating a Good Atmosphere) เป็นขั้นเตรียมความพร้อมให้สมาชิกในกลุ่มทำงาน มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการทำงาน เช่น การใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ เข้าช่วย เพื่อให้ผู้เรียนคุ้นเคย และพร้อมที่จะปฏิบัติงานร่วมกัน

๒. ขั้นกระตุ้นให้เกิดความสนใจ (Getting the Class Interested) เป็นขั้นของการสร้างความสนใจให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ในอันที่จะปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ ซึ่งอาจใช้การระดมสมอง ใช้ดนตรี ใช้สไลด์ หรือธรรมชาติ เพื่อนำความรู้สึกของผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงาน

๓. ขั้นเลือกหัวข้อ (Selecting the Topic) เป็นขั้นของการเจรจา และสังเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประมวลเป็นหัวเรื่องของโครงงาน

๔. ขั้นสร้างโครงร่างของโครงงาน (Creating a General Outline of the Project)เป็นขั้นวางแผนและกำหนดขอบเขตของโครงงาน วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน จัดเตรียมอุปกรณ์เป็นต้น

๕. ขั้นลงมือปฏิบัติตามหัวเรื่อง (Doing Basic Research Around the Topic) เป็นขั้นดำเนินการตามโครงร่างของโครงงานตามหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม

๖. ขั้นรายงานผลการปฏิบัติงานสู่ชั้นเรียน (Reporting to the Class) เป็นขั้นถ่ายโยงความคิดความรู้สึกสู่ชั้นเรียน อาจเป็นการรายงานด้วยการพูดหรือการเขียน

๗. ขั้นการประเมินผล เป็นขั้นตอนการประเมินผลการเรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการทำโครงงาน

เคสเลอร์ (Kessler, ๑๙๙๒, อ้างถึงใน สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรธน์ ๒๕๔๔ :๘๔-๘๕) การเรียนแบบโครงงานตามแนวทางของเคสเลอร์ เรียกชื่ออีกอย่างหนึ่งว่าโครงงานแบบกลุ่มร่วมมือ

(Cooperative Projects) ซึ่งเป็นขั้นตอนการเรียนโดยใช้โครงงานแบบกลุ่มร่วมมือ (Co-op Co-op) มีลำดับดังนี้

๑. นักเรียนร่วมมือกันอภิปรายทั้งชั้นเกี่ยวกับหัวข้อหลัก (Topic) ที่จะเรียนรู้โดยร่วมกันอภิปรายในประเด็นว่ามีอะไรบ้างที่เรารู้แล้ว เกี่ยวกับหัวเรื่องนี้ (What they already know) และนักเรียนต้องการรู้อะไรเพิ่มเติมอีกบ้าง (What they would like to know) โดยกำหนดเป็นหัวข้อรอง อาจมีได้หลายหัวข้อ

๒. แบ่งนักเรียนออกเป็นทีมย่อย

๓. สมาชิกแต่ละทีมร่วมกิจกรรมการสร้างทีม (Team Building Activities) เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและเป็นทีมเดียวกัน

๔. ทีมเลือกหัวข้อรองจากกิจกรรมในข้อ ๑ มาทีมละ ๑ หัวข้อ

๕. แต่ละทีมแบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่มย่อยอีก (Subteams) ซึ่งอาจเป็นรายเดี่ยวหรือเป็นคู่ เพื่อเลือกหัวข้อย่อย (Mini Topics) จากหัวข้อรองเพื่อทำการศึกษาต่อไป

๖. แต่ละคน หรือแต่ละคู่ (Individual or Partners) ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยตามหัวข้อย่อยที่เลือก และเตรียมนำเสนอต่อทีมของตนเอง

๗. นำเสนอผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัย หัวข้อย่อย

๓.๗ การประเมินผลโครงงาน

การประเมินผลโครงงานควรจะยึดหลักการประเมินผลการปฏิบัติโครงงานตามสภาพจริงของผู้เรียนเป็นองค์ประกอบสำคัญ โดยจะมีการประเมินทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน แล้วสรุปเป็นภาพรวม การประเมินโครงงานที่ดีควรเป็นการประเมินจากทุกคนที่เกี่ยวข้องซึ่งลัดดา ภู่เกียรติ (๒๕๔๔ : ๓๗๑–๓๘๖) และสุชาติ วงศ์สุวรรณ (๒๕๔๒ : ๒๔-๒๕) ได้เสนอแนวทางการประเมินโครงงานสรุปได้ดังนี้

หัวข้อการประเมินผลโครงงานจะประเมินต่อไปนี้คือ การแสดงออกถึงผลของความรู้ ความคิด ความสามารถ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม กระบวนการเรียนรู้กระบวนการทำงาน และชิ้นงาน จะใช้เวลาในการประเมินตั้งแต่เริ่มต้นโครงงานจนเสร็จสิ้น โดยจะประเมินตามสภาพจริงและประเมินจากผลงาน แบบบันทึกต่างๆ การทดสอบ แฟ้มสะสมงานผู้ประเมินจะเป็นตัวผู้เรียนและครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับตัวผู้เรียนจะมีการประเมินผลใน ๓ ลักษณะคือ

๑. การประเมินงานที่ทำ ว่านักเรียนมีความพอใจในงานที่ทำ มีความตั้งใจ มีจุดบกพร่อง ปัญหาและวิธีแก้ไข

๒. การประเมินตนเอง เป็นการประเมินความสามารถของตัวผู้เรียนเอง ความรับผิดชอบ ความตั้งใจในการทำงาน

๓. การประเมินเพื่อนร่วมงาน เป็นการประเมินเพื่อให้เพื่อนร่วมงานรู้จุดเด่น จุดด้อยของตนเองเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

ส่วนการประเมินโดยครู จะประเมินตามเกณฑ์ต่อไปนี้

๑. การวางแผนในการจัดทำโครงงาน โดยพิจารณาตั้งแต่หัวข้อในการจัดทำโครงงาน กระบวนการทำงานทุกขั้นตอนว่ามีการร่วมปรึกษาหารือ มีการตกลงร่วมกัน และรับผิดชอบร่วมกัน มีพัฒนาการในแต่ละขั้นตอนหรือไม่

๒. เนื้อหาสาระและประโยชน์ของโครงงาน พิจารณาจากความถูกต้องและสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการนำเสนอในรูปแบบตาราง สถิติที่ใช้ รวมทั้งการทำเป็นแผนภูมิ ถูกต้องและเหมาะสม รู้จักเลือกใช้ข้อมูลข่าวสาร และแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่ศึกษา มีความสามารถในการนำความรู้ ทักษะและทฤษฎี หรือแนวคิดต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

๓. การนำเสนอโครงงาน สามารถสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้ดี ใช้ตารางแผนภูมิต่างๆได้เหมาะสมชัดเจน ถ้ามีการนำเสนอโดยการจัดนิทรรศการ มีการบรรยายสื่อได้ชัดเจน ส่วนการนำเสนอในรูปแบบอื่นๆต้องมีความชัดเจน เข้าใจได้ง่าย มีความประณีต สวยงาม รู้จักใช้อุปกรณ์ประกอบการบรรยายหรือการสาธิตได้อย่างเหมาะสม ในภาพรวมจะประเมินในด้านการวางแผนในการจัดทำโครงงาน เนื้อหาสาระ และประโยชน์ การนำเสนอโครงงานนอกจากนั้นยังสามารถประเมินได้โดยวิธีการสังเกต สัมภาษณ์ การตรวจรายงานการตรวจผลงาน ทดสอบ รายงานและนิทรรศการถ้าการทำโครงงานของนักเรียนเป็นรูปแบบบูรณาการ ในการประเมินโครงงานครูที่สอนในวิชาต่างๆ ควรได้มีการตกลงร่วมกัน เพื่อมิให้เกิดความซ้ำซ้อนในการประเมินของแต่ละวิชา ลดความยุ่งยากในการทำงานให้กับนักเรียน และยังช่วยแบ่งเบาภาระงานของนักเรียนอีกด้วย ครูผู้สอนอาจต้องประเมินในแต่ละวิชาให้ชัดเจน และจะต้องประเมินไปตามสภาพที่เป็นจริงให้มากที่สุด

๔. โครงงานภาษาไทย

๔.๑ ความหมายของโครงงานภาษาไทย

โครงงาน คือ งานวิจัยเล็ก ๆ ของนักเรียน เป็นการแก้ปัญหาหรือข้อสงสัยของนักเรียน โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หากเนื้อหาหรือข้อสงสัยตรงตามรายวิชาใดก็จัดเป็นโครงงานรายวิชานั้น ดังนั้น โครงงานภาษาไทย จึงหมายถึง การแก้ปัญหาหรือข้อสงสัยของนักเรียนในรายวิชาภาษาไทย

๔.๒ ประเภทของโครงงานภาษาไทย

โครงงานภาษาไทยแบ่งตามวิธีการได้มาซึ่งข้อมูลหรือคำตอบของโครงงาน แบ่งได้เป็น ๔ ประเภท คือ

๑. โครงงานภาษาไทยประเภทการสำรวจและรวบรวมข้อมูล

เป็นโครงงานเบื้องต้นที่นักเรียนควรเริ่มลงมือทำเพราะง่าย เพียงแต่ทำการรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ นำมาจำแนกเป็นหมวดหมู่และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เห็นลักษณะ หรือความสัมพันธ์ในเรื่องที่ศึกษาชัดเจนยิ่งขึ้น ตัวอย่างโครงงานประเภทการสำรวจและรวบรวมข้อมูล เช่น

- การสำรวจคำศัพท์ที่ควรรู้จากเรื่อง...
- การสำรวจคำราชาศัพท์ในหนังสือพระราชนิพนธ์เรื่อง พระมหาชนก ฉบับการ์ตูน
- การสำรวจคำควบกล้ำในหนังสือเสริมทักษะภาษาไทย ป. ๒ ของ พว.
- การสำรวจคำที่มี ร, ล, ว ควบกล้ำในหนังสือ
- การสำรวจคำย่อในหนังสือพิมพ์...
- การสำรวจคำอ่านยากของสมาชิกในกลุ่ม
- การสำรวจหลักภาษาไทยในบทความเรื่อง...
- การสำรวจความนิยมในการอ่านหนังสือนิตยสาร
- การสำรวจคำแสลง คำสมัยนิยม ในหนังสือพิมพ์...
- การสำรวจรวบรวมคำที่มักเขียนผิดในภาษาไทย
- การสำรวจข้อสอบวิชาภาษาไทย ชั้น...

เผยแพร่ในเว็บไซต์ www.kroobannok.com

- การสำรวจชื่อครูที่มีมาตราตัวสะกดแม่ต่าง ๆ
- การสำรวจตัวละครในเรื่อง...
- วิเคราะห์ลักษณะนิสัยของตัวละครในเรื่อง...
- หลักการอ่านภาษาไทย
- หลักการเขียนภาษาไทย
- ศึกษาประวัติความเป็นมาของวรรณคดีเรื่อง...
- ภาษาไทยกับการปลูกฝังคุณธรรมผ่าน ภาษิต นิทาน ตำนานและวรรณคดี
- การสำรวจตัวอักษรที่ใช้กับคนพิการทางหู
- องค์ประกอบของเรื่องสั้น
- การศึกษาประวัติของนักประพันธ์
- การถอดความบทร้อยกรอง

เมื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลมาแล้ว ควรนำมาจัดลำดับหมวดหมู่ให้เหมาะแก่การค้นหา อาจนำเสนอในรูปตาราง กราฟ แผนภูมิ หรืออื่น ๆ ก็ได้ จะทำให้ข้อมูลน่าศึกษายิ่งขึ้น ส่งผลให้โครงงานนั้นมีคุณค่า

๒. โครงงานภาษาไทยประเภทการทดลอง

โครงงานนี้ อาจดูเหมือนว่าเป็นงานของนักวิทยาศาสตร์ เพราะขั้นตอนการทำงานคล้ายกับการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ คือต้องมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

๒.๑ กำหนดปัญหาที่จะศึกษา

๒.๒ ตั้งวัตถุประสงค์

๒.๓ ตั้งสมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

๒.๔ ออกแบบการทดลอง

๒.๕ ทำการทดลอง

๒.๖ รวบรวมและแปรผลการทดลอง

๒.๗ สรุปผล

๒.๘ นำเสนอข้อมูล

www.kroobannok.com

ลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำโครงงานประเภทนี้ ดูได้จากตัวอย่าง โครงงานภาษาไทยเรื่อง การ อ่านในใจกับการอ่านออกเสียงอย่างไหนจำดีกว่ากัน เพื่อศึกษาความ สามารถในการจำ ดังนี้

๑. ปัญหาที่จะศึกษาคือ วิธีการอ่าน ๒ วิธี การอ่านออกเสียงและอ่านในใจ

๒. วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ ต้องการศึกษาว่าการอ่านทั้ง ๒ วิธี วิธีใดจะจำได้ดีกว่ากัน

๓. สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้าหรือคำตอบชั่วคราว คือการอ่านออกเสียงจำได้ดีกว่า

๔. การออกแบบการทดลอง เป็นการเขียนเค้าโครงว่าจะทำการศึกษาอย่างไรบ้าง โดยต้องมีการกำหนดตัวแปร

๔.๑ ตัวแปรต้น คือ เหตุหรือสิ่งที่ต้องการศึกษา ในที่นี้คือ วิธีการอ่านทั้ง ๒ วิธี คือการอ่านออกเสียงและการอ่านในใจ

๔.๒ ตัวแปรตาม คือ ผลที่ได้จากการศึกษา ในที่นี้หมายถึงการจำของนักเรียน

๔.๓ ตัวแปรควบคุม คือ สิ่งที่ต้องจัดให้เหมือน ๆ กัน ถ้าไม่เหมือนกันจะมีผลทำให้ตัวแปรตาม ต่างไปจากที่ควรจะเป็น ในที่นี้ควรจะเป็นความยากง่ายของเนื้อหา เวลาที่ใช้ในการศึกษา

๕. ทำการทดลอง นำข้อความที่กำหนดให้เพื่อน ๑๐ คนอ่าน โดยกำหนดเวลาในการอ่าน วิธีการอ่าน เพื่อนที่อ่านเป็นกลุ่มนักเรียนชั้นเดียวกันที่มีระดับการเรียนปานกลาง ใช้ข้อสอบที่มีคำถามเพื่อวัดความสามารถในการจำ ทำการทดลองซ้ำ ๓ ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาเฉลี่ย

๖. แปรผล สรุปผล และนำเสนอข้อค้นพบ

ตัวอย่างโครงงานภาษาไทยประเภทการ ทดลอง

- ทดลองออกเสียงคำควบกล้ำ
- ทดลองอ่านออกเสียงคำที่มีตัวการันต์
- ทดลองอ่านออกเสียงคำราชาศัพท์
- การศึกษาความจำจากการฟัง

www.kroobannok.com

- การศึกษาวิธีการพูดโดยการกำหนดหัวข้อเรื่อง...
- การศึกษาความถูกต้องจากการอ่าน...
- การศึกษาวิธีการเขียนตามคำบอก...
- การเขียนสะกดคำยาก
- การเขียนสะกดคำง่าย

ในการทดลองภาษาไทย เน้นเรื่องการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เป็นวิธีการที่เห็นเด่นชัดมาก นักเรียนที่ทำโครงงาน สร้างเครื่องมือ ซึ่งอาจเป็นตารางง่าย ๆ เหมาะสมกับระดับชั้นเพื่อตรวจสอบการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนของเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน หรือต่างชั้นเรียนก็ได้

๓. โครงงานภาษาไทยประเภทสิ่งประดิษฐ์

สำหรับวิชาภาษาไทยสามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์ได้มากมาย เช่น การประดิษฐ์โคลงกลอน ประดิษฐ์บทละครและอื่น ๆ มากมาย โดยการปรับปรุงจากสิ่งที่มีอยู่เดิม เปลี่ยนตัวแปรบางตัวเสียใหม่ให้ต่างจากของเดิม ก็จะเป็นโครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ทั้งสิ้น ตัวอย่างโครงงานประเภท สิ่งประดิษฐ์ เช่น

- การประดิษฐ์ข้อสอบวิชาภาษาไทย นักเรียนนำความรู้ที่เรียนมาช่วยครูสร้างแบบทดสอบแทนครู
- การประดิษฐ์เกมภาษาไทย
- การประดิษฐ์แผนผังบทร้อยกรองแบบใหม่
- การประดิษฐ์หนังสือภาษาไทย...
- การประดิษฐ์สื่อที่ใช้ในการเรียนภาษาไทย...
- การประดิษฐ์หนังสือช่วยการอ่านคำที่มีตัวการันต์
- การประดิษฐ์พจนานุกรมฉบับนักเรียน...

สิ่งที่นักเรียนประดิษฐ์ขึ้นโดยดูแบบอย่าง มาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ถือว่าเป็นโครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ มีข้อ พึงระวังในการลอกเลียนแบบของผู้อื่นมาทุกประการ

๔. โครงงานภาษาไทยประเภททฤษฎี

เป็นโครงงานที่นักเรียนเสนอหลักการหรือแนวความคิด ใหม่ ๆ โดยใช้แนวความคิดหรือการจินตนาการของผู้ทำโครงงาน เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในแนวใหม่ที่ยังไม่มีผู้ใดคิดมาก่อน หรืออธิบายทฤษฎีที่ขัดแย้งกับทฤษฎีเดิมที่มีอยู่ในวิชาภาษาไทย อาจเป็นการเสนอทฤษฎีหรือหลักการขึ้นมาสนับสนุน หรือขัดแย้งกับแนวความคิดเดิม ๆ เช่น นักเรียนเสนอโครงงานประเภททฤษฎีขึ้นมาว่าท่านสุนทรภู่ไม่ดื่มเหล้า โดยนำทฤษฎีหรือหลักการมาสนับสนุนการวิเคราะห์ว่า หากท่านดื่มเหล้าเป็นคนเมามาย คงไม่สามารถแต่งบทประพันธ์ได้จำนวนมากมายดังที่ทราบ แต่ที่เห็นพฤติกรรมว่าเมานั้นอาจเป็นการเข้าใจผิดของชาวบ้านทั่วไปก็ได้

โครงงานประเภททฤษฎี เป็นการนำเหตุและผลทางวิทยาศาสตร์มาอ้าง อาจถูกหรือผิดก็ได้ แต่เป็นไปตามทฤษฎีหรือหลักการ ในวิชาภาษาไทยมีเนื้อหามากมายที่นักเรียนสามารถคิดขึ้นมาในแง่ทฤษฎีได้ เพียงแต่ครูที่ปรึกษา จะยอมรับความคิดเห็นของนักเรียนหรือไม่

๕. แผนการจัดการเรียนรู้

๕.๑ ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

นักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

เขียน วันทนียตระกูล (๒๕๕๒. http://www.lanna.mbu.ac.th/artilces/PlanBU_Khean.asp) กล่าวว่าแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นการจัดวางโปรแกรมการสอนทั้งหมดในวิชาใดวิชาหนึ่งไว้ล่วงหน้า เพื่อช่วยให้ครูผู้สอนได้จัดดำเนินกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่วางไว้ ดังนั้นในแผนการสอนจะต้องประกอบไปด้วยรายละเอียดตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ เช่น มีจุดประสงค์ความคิดรวบยอด/หลักการ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดผล/ประเมินผล และจำนวนคาบเวลาที่ใช้สอน ทุกสิ่งทุกอย่างจะต้องจัดรวมไว้อย่างมีระบบระเบียบในแผนการสอน

นิคม ชมภูหลง (2545 : 180) ให้ ความหมายของแผนการสอนว่า แผนการสอน หมายถึงแผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการ เรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภพ เลาหไพฑูรย์ (๒๕๔๐ : ๓๕๗) ให้ความหมายของแผนการสอนว่าแผนการสอน หมาย ถึงลำดับขั้นตอนและกิจกรรมทั้งหมดของผู้สอนและผู้เรียน ที่ผู้สอนกำหนดไว้เป็นแนวทางในการจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมไป ตามวัตถุประสงค์

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (๒๕๔๒ : ๑) ให้ความหมายของแผนการสอนว่าแผนการสอน หมาย ถึง แผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (๒๕๔๐ : ๒๐๒) ได้ให้ความหมายแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลและประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

สำลี รักสุทธี (๒๕๔๔: ๔๒) ได้กล่าวถึงแผนการจัดการเรียนรู้ว่า หมายถึง แผนการสอนหรือโครงงานที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า และเป็นเครื่องมืออันสำคัญ ที่จะช่วยให้นักเรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาทั้งหมดสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้หมายถึง การวางแผนล่วงหน้าเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยจัดทำเป็นเอกสาร เนื้อหาความรู้ สื่อการเรียนการสอน กิจกรรมและการประเมินผล

๕.๒ ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (๒๕๔๐ : ๒๐๓) กล่าวไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เปรียบได้กับพิมพ์เขียวของวิศวกร หรือสถาปนิกที่ใช้เป็นหลักการควบคุมงานก่อสร้างวิศวกรหรือสถาปนิกจะขาดพิมพ์เขียวไม่ได้ฉันใด ผู้เป็นครูก็จะขาดแผนการสอนไม่ได้ฉันนั้น โดยสรุป ดังนี้

๑. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอน วิธีเขียนที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะเป็นการจัดทำอย่างมีหลักการที่ถูกต้อง

๒. ช่วยให้ครูมีคู่มือการสอนที่ทำด้วยตนเอง ทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนทำให้สอนได้ครบถ้วนตรงตามหลักสูตรและสอนได้ตรงเวลา

๓. เป็นผลงานวิชาการที่สามารถเผยแพร่เป็นตัวอย่างได้

๔. ช่วยให้ความสะดวกแก่ครูผู้สอนแทนในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถสอนได้

สุพล วังสินธุ์ (๒๕๔๓ : ๖) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเสมือนกุญแจดอกสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สรุปได้ดังนี้

๑. ทำให้เกิดการวางแผนวิชาที่สอน วิธีเรียนที่ดีที่เกิดจาก การผสมผสานความรู้ และการจัดวิทยาการศึกษา

๒. ช่วยให้ครูใฝ่ศึกษาหาความรู้ ทั้งหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการวัดผลและประเมินผล

๓. ส่งเสริมให้ครูใฝ่ศึกษาหาความรู้ทั้งหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการวัดผลและประเมินผล

๔. ใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่มาสอนแทนได้

๕. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง เที่ยงตรง เป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษา

ธีรพัฒน์ ฤทธิ์ทอง (๒๕๔๕ : ๑๐๔-๑๐๕) ได้กล่าวถึงแผนการจัดการเรียนรู้ว่าการจัดการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญในการวางแผนของครูในการที่จะให้นักเรียน เรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ในแผนการจัดการเรียนรู้จะมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ การประเมินผลจากสภาพจริง

กาญจนา วัฒนายุ (๒๕๔๔ : ๓-๘) ได้กล่าวถึงแผนการจัดการเรียนรู้ว่า เป็นสื่อที่ครูสร้างขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกันและหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน ครูต้องมีความรู้ และความสามารถในการประเมินผลการเรียนรู้ และนำผลการประเมินใช้ในการพัฒนาผู้เรียน แผนการจัดการเรียนรู้ถือเป็นหัวใจสำคัญประการหนึ่งของความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ตามเจตนารมณ์ของ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอน เพราะจะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนของครู จะทำให้ครูดำเนินการสอนไปตามลำดับ ไม่หลงทาง มีระยะเวลาในการทำกิจกรรมของนักเรียนที่ชัดเจน อันจะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปตามที่คาดหวัง

๕.๓ จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น ถือเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนในปัจจุบัน ซึ่งนักวิชาการได้กล่าวไว้ ดังนี้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (๒๕๔๕ : ๑๖,๕๓) ได้กล่าวสรุปไว้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

๑. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอ้อม (Indirect Instruction) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้แก่

๑.๑ การเรียนแบบสืบค้น (Inquiry Instruction) เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนสืบค้นหรือหาคำตอบในประเด็นที่กำหนด เน้นให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง บทบาทของครู คือ ให้ความกระจ่าง และอำนวยความสะดวก ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนค้นพบข้อมูลและจัดระบบความหมายของข้อมูล ครูต้องฝึกทักษะและกระบวนการสืบค้นให้กับนักเรียนก่อนสืบค้นข้อมูล

๑.๒ การเรียนรู้แบบค้นพบ (Discovery Learning) เป็นการเรียนด้วย การ ฝึกทักษะ การสังเกต การสืบค้น การให้เหตุผล การอ้างเหตุผล ซึ่งพัฒนาจากข้อมูล

๑.๓ การเรียนแบบสร้างแผนผังความคิด (Concept Mapping) เป็นการฝึกผู้เรียนจัดกลุ่มความคิดรวบยอดของตนเอง เพื่อให้เห็นภาพรวมของความคิดเห็นความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอด สามารถเก็บไว้ในหน่วยความจำอย่างง่าย

๑.๔ การตั้งคำถาม (Questioning) เป็นยุทธศาสตร์การสอนที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ช่วยพัฒนากระบวนการคิด การตีความ การไตร่ตรอง การถ่ายทอดความรู้ ความคิด และความเข้าใจและสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง และการปรับปรุงความรู้ การติดตามการสอน

๒. การศึกษาเป็นรายบุคคล (Individual Study) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อพัฒนาตนเอง และฝึกทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เทคนิคเริ่มที่ครูเป็นผู้กำหนดหัวข้อ ผู้เรียนต้องศึกษาวิเคราะห์ สรุปและประเมินผลกระบวนการ

๓. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี (Technology Releted Instruction) ครูใช้เทคโนโลยีเสริม ในการเรียนการสอนเนื้อหาที่ซับซ้อน ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อความชำนาญ และช่วยลดปัญหาการขาดแคลนครูได้ ด้วยการนำเทคโนโลยี ได้แก่ ชุดการสอนบทเรียนสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

๔. การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นปฏิสัมพันธ์ (Interactive Instruction) เป็นการจัดกิจกรรมการอภิปรายและการเปลี่ยนความคิดเห็นการถามตอบและการทำงานของกลุ่ม และผู้เรียนได้ฝึกการจัดระบบความคิด การโต้แย้งอย่างมีเหตุผลและพัฒนาทักษะทางสังคม

๕.๔ องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

สหวิชาดอทคอม (๒๕๕๓ : http://www.sahavicha.com/?name=knowledge&file =readknowledge&id=2020) กล่าวถึงองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ว่ามีองค์ประกอบดังนี้

๑. สาระสำคัญ

๒. จุดประสงค์การเรียนรู้

๓. เนื้อหา/สาระการเรียนรู้

๔. กิจกรรมการเรียนรู้

๕. การวัดและประเมินผล (มีเกณฑ์การวัดผลที่ชัดเจน)

๖. สื่อและแหล่งเรียนรู้

๗. ความคิดเห็นของผู้บริหาร/ผู้นิเทศ

๘. บันทึกผลหลังสอน

๕.๕ ส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

สหวิชาดอทคอม (๒๕๕๓ : http://www.sahavicha.com/?name=knowledge&file =readknowledge&id=2020) กล่าวว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ประกอบด้วย

๑. ปก

๒. ใบรองปก

๓. คำนำ

๔. สารบัญ

๕. มาตรฐานการเรียนรู้

๖. ตารางวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้

๗. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้รายภาค/รายปี

๘. คำอธิบายรายวิชา

๙. หน่วยการเรียนรู้

๑๐. แผนการจัดการเรียนรู้

๑๑. สื่อ/นวัตกรรม

๑๒. บรรณานุกรม

เพื่อการศึกษาเท่านั้น www.kroobannok.com

๕.๖ แผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการวิทยาศาสตร์

เครือข่ายพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สพป.อุตรดิถต์ เขต ๒. (๒๕๕๓ : http://www.neric-club.com/data.php?page=9&menu_id=76) กล่าวถึงวิธีการสอนแบบกระบวนการวิทยาศาสตร์ไว้ว่ามีทั้งหมด ๕ ขั้นตอน คือ

๑. ขั้นกำหนดปัญหา และทำความเข้าใจถึงปัญหา เป็นขั้นในการกระตุ้น หรือเร้าความสนใจให้นักเรียนเกิดปัญหา อยากรู้อยากเห็นและอยาก ทำกิจกรรมในสิ่งที่เรียน หน้าที่ของครูคือการแนะนำให้นักเรียนเห็นปัญหา จัดสิ่งแวดล้อมในการแก้ปัญหาโดยมีนวัตกรรมต่าง ๆ เป็นเครื่องช่วย

๒. ขั้นแยกปัญหา และวางแผนแก้ปัญหา ขั้นนี้ครูและนักเรียนช่วยกันแยกแยะปัญหา กำหนดขอบข่ายการแก้ปัญหาและจัดลำดับขั้นตอนก่อนหลังในการแก้ปัญหา คือ ครูและนักเรียนร่วมกันวางแผนและกำหนดวิธีการแก้ปัญหา แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มรับผิดชอบและทำงานตามความสามารถและความสนใจ และแนะนำให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มรู้จักแหล่งความรู้เพื่อศึกษาค้นคว้าและนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา

๓. ขั้นลงมือแก้ปัญหาและเก็บข้อมูล เป็นขั้นการเรียนรู้ของนักเรียนเองโดยการกระทำจริงๆ โดยส่งเสริมให้นักเรียนได้มีความรู้ความสามารถที่จะนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในขั้นนี้ครูมีหน้าที่ คือ แนะนำให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเข้าใจปัญหา รู้จักวิธีแก้ปัญหา รู้จักแหล่ง ความรู้สำหรับแก้ปัญหา และ แนะนำให้นักเรียนทำงานอย่างมีหลักการ

๔. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลหรือรวบรวมความรู้เข้าด้วยกันและแสดงผล เป็นขั้นการรวบรวมความรู้ต่างๆ จากปัญหาที่แก้ไขแล้ว นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องแสดง ผลงานของตน

๕. ขั้นสรุปและประเมินผลหรือขั้นสรุปและการนำไปใช้ ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปและประเมินผลการปฏิบัติการแก้ปัญหาดังกล่าวว่ามี ผลดีผล เสียอย่างไร แล้วบันทึกเรียบเรียงไว้เป็นหลักฐาน

ปรีชา วงศ์ชูศิริ (๒๕๒๖ : ๒๔๖) กล่าวว่าวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Body of Knowledge) และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Process of Science)ที่ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้น การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่แท้จริง ในปัจจุบันจึงมิได้มุ่งเฉพาะเนื้อหาความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าและเรียบ เรียงไว้อย่างมีระเบียบ แต่หมายรวมถึง กระบวนการแสวงหา

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้วยการสอนวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง ควรให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเรียนวิทยาศาสตร์

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Process of Science) คือพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการทางวิทยา ศาสตร์เป็นเครื่องมือ ซึ่งการดำเนินการต้องอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science Process Skill) และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Attitude

วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) เป็นวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้แสวงหาความรู้แก้ปัญหาต่างๆ โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑. ระบุปัญหา

๒. ตั้งสมมุติฐาน

๓. ทำการทดลอง

๔. สังเกตขณะทดลอง

๕. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

๖. ตรวจสอบข้อมูล

๗. สรุปผลการทดลอง

๖. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากนักการศึกษาหลายท่าน ดังนี้

๖.๑ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบไฮสโคป

๖.๑.๑ ความเป็นมา

ดร.เดวิด ไวคาร์ท (Dr.David Weikart) ประธานมูลนิธิวิจัยการศึกษาไฮสโคป (High/Scope Educational Research Foundation) เป็นผู้ริเริ่มและร่วมกับคณะนักวิชาการและนักวิจัย อาทิ แมรี่ โฮแมน (Mary Hohmann) และ ดร.แลรี่ ชไวฮาร์ต (Dr.Larry Schweinhart) พัฒนาขึ้นจากโครงการเพอรี่ พรี สคูล (Perry Preschool Project) ตั้งแต่พ.ศ.๒๕๐๕ ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการ Head Start เพื่อช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาสให้มีการศึกษาที่เหมาะสม และประสบความสำเร็จในชีวิต

www.kroobannok.com

มูลนิธิวิจัยการศึกษาไฮสโคปได้ศึกษาเปรียบเทียบเด็ก ๓ กลุ่ม ประกอบด้วยกลุ่มที่ได้รับการสอนจากครูโดยตรง (Direct Instruction) กลุ่มเนอร์สเซอรี่แบบดั้งเดิม (Traditional Nursery) และกลุ่มที่ได้รับประสบการณ์โปรแกรมไฮสโคป จากการศึกษาติดตามเด็กเหล่านี้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงอายุ ๒๙ ปี พบว่ากลุ่มที่เรียนด้วยโปรแกรมไฮสโคปมีปัญหาพฤติกรรมทางสังคม- อารมณ์ เช่น การถูกจับข้อหาลักขโมย ทำร้ายผู้อื่น บกพร่องทางอารมณ์ และล้มเหลวในชีวิตน้อยกว่าอีก ๒ กลุ่ม ดังนั้น โปรแกรมนี้จึงพิสูจน์ได้ว่าช่วยป้องกันอาชญากรรรม เพิ่มพูนความสำเร็จทางการศึกษาและผลผลิตตลอดชีวิต (Weikart and others, ๑๙๗๘ และSchweinhart, ๑๙๘๘ และ ๑๙๙๗)

นอกจากนี้ มูลนิธิฯ ได้พัฒนาระบบการฝึกอบรมบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ เรียนรู้ได้ง่าย เผยแพร่ในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา ครูจำนวนมากกว่า ๓๓,๐๐๐ คน ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องไฮสโคป และจากการสำรวจสมาชิกมากกว่า ๒๐๐,๐๐๐ คน ของสมาคมการศึกษาปฐมวัยแห่งชาติ (NAEYC) พบว่า ร้อยละ๒๘ ของสมาชิกได้รับการฝึกอบรมในเรื่องไฮสโคป และร้อยละ ๔๔ ใช้โปรแกรมไฮสโคปในบางบริบท ด้วย Schweinhart, ๑๙๙๗)

๖.๑.๒ ทฤษฎีที่มีอิทธิพล

ในระยะเริ่มต้น การพัฒนาโปรแกรมไฮสโคปใช้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Cognitive Theory) ของเปียเจต์ (Piaget) เป็นพื้นฐานโดยเฉพาะการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียนซึ่งเน้นการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active Learning) ระยะต่อมามีการผสมผสานทฤษฎีและแนวคิดอื่นๆ เช่น ทฤษฎีของอีริกสัน (Erikson) ในเรื่องการให้โอกาสเด็กเป็นผู้ริเริ่มการเล่นหรือกิจกรรมต่างๆอย่างอิสระและทฤษฎีของไวก๊อตสกี้ (Vygotsky) ในเรื่อง ปฏิสัมพันธ์และการใช้ภาษา เป็นต้น

๖.๑.๓ หลักการ

โปรแกรมไฮสโคปเน้นการเรียนรู้แบบลงมือกระทำผ่านมุมเล่นที่หลากหลาย ด้วยสื่อและกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กและการแก้ปัญหาอย่างกระตือรือร้น

๖.๑.๓.๑ การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active Learning) หลักการที่สำคัญของไฮสโคปในระดับปฐมวัย คือ การเรียนรู้แบบลงมือกระทำ ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเด็ก การเรียนรู้แบบลงมือกระทำจะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดในโปรแกรมที่พัฒนาเด็ก

อย่างเหมาะสมกับพัฒนาการ การเรียนรู้แบบลงมือกระทำหมายถึง การเรียนรู้ซึ่งเด็กได้จัดกระทำกับวัตถุ ได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล ความคิดและเหตุการณ์จนกระทั่งสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Hohmann and Weikart. ๑๙๙๕) ทั้งนี้ องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ ได้แก่

(๑) การเลือกและตัดสินใจ เด็กจะเป็นผู้ริเริ่มกิจกรรมจากความสนใจและความตั้งใจของตนเอง เด็กเป็นผู้เลือกวัสดุอุปกรณ์และตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุอุปกรณ์นั้นอย่างไร การที่เด็กมีโอกาสเลือกและตัดสินใจทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าได้รับการถ่ายทอดความรู้จากผู้ใหญ่ ดังนั้น ผู้ใหญ่ที่ตระหนักถึงความสำคัญเรื่องการเลือกและการตัดสินใจต้องจัดให้เด็กมีอิสระที่จะเลือกได้ตลอดทั้งวันขณะที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันไม่ใช่เฉพาะในช่วงเวลาเล่นเสรีเท่านั้น

(๒) สื่อ ในห้องเรียนที่เด็กเรียนรู้แบบลงมือกระทำจะมีเครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย เพียงพอ และเหมาะสมกับระดับอายุของเด็ก เด็กต้องมีโอกาสและมีเวลาเพียงพอที่จะเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างอิสระ เมื่อเด็กใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เด็กจะมีโอกาสเชื่อมโยงการกระทำต่าง ๆ การเรียนรู้ในเรื่องของความสัมพันธ์ และมีโอกาสในการแก้ปัญหามากขึ้นด้วย

(๓) การใช้ประสาทสัมผัสทั้ง ๕ การเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้ง ๕ การให้เด็กได้สำรวจและจัดกระทำกับวัตถุโดยตรงทำให้เด็กรู้จักวัตถุ หลังจากที่เด็กคุ้นเคยกับวัตถุ แล้วเด็กจะนำวัตถุต่าง ๆ มาเกี่ยวข้องกันและเรียนรู้เรื่องความสัมพันธ์ ผู้ใหญ่มีหน้าที่จัดให้เด็กค้นพบความสัมพันธ์เหล่านี้ด้วยตนเอง

(๔) ภาษาจากเด็ก สิ่งที่เด็กพูดจะสะท้อนประสบการณ์และความเข้าใจของเด็ก ในห้องเรียนที่เด็กเรียนรู้แบบลงมือกระทำเด็กมักจะเล่าว่าตนกำลังทำอะไร หรือทำอะไรไปแล้วในแต่ละวัน เมื่อเด็กมีอิสระในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความคิดและรู้จักฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เด็กจะเรียนรู้วิธีการพูดที่เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น ได้พัฒนาการคิดควบคู่ไปกับการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองด้วย

(๕) การสนับสนุนจากผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่ในห้องเรียนการเรียนรู้แบบลงมือกระทำต้องสร้างความสัมพันธ์กับเด็ก สังเกตและค้นหาความตั้งใจ ความสนใจของเด็ก ผู้ใหญ่ควรรับฟังเด็ก ส่งเสริมให้เด็กคิดและ ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองในห้องเรียนที่เด็กเรียนรู้แบบลงมือกระทำ

เด็กจะเผชิญกับประสบการณ์สำคัญซ้ำแล้วซ้ำอีกในชีวิตประจำวันอย่างเป็นธรรมชาติ ประสบการณ์สำคัญเป็นกุญแจที่จำเป็นในการสร้างองค์ความรู้ของเด็กเป็นเสมือนกรอบความคิดที่จะทำความเข้าใจการเรียนรู้แบบลงมือกระทำเราสามารถให้คำจำกัดความได้ว่า ประสบการณ์สำคัญเป็นส่วนหนึ่งของความรู้ที่เด็กจะต้องหามาให้ได้โดยการปฏิสัมพันธ์กับวัตถุ คน แนวคิดและเหตุการณ์สำคัญต่างๆ อย่างหลากหลาย ประสบการณ์สำคัญเป็นกรอบความคิดให้กับผู้ใหญ่ในการเข้าใจการเรียนรู้ของเด็ก สามารถวางแผนการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมและประเมินพัฒนาการของเด็กอย่างเหมาะสม

๖.๑.๓.๒ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใหญ่และเด็ก (Adult-Child Interaction)

การเรียนรู้แบบลงมือกระทำนั้นจะประสบความสำเร็จได้ เมื่อผู้ใหญ่และเด็กมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ไฮสโคปจึงเน้นให้ผู้ใหญ่สร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและปลอดภัยให้แก่เด็ก การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเด็กนั้นเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับเด็ก เด็กจะกล้าพูด กล้าแสดงออก และกล้าปรึกษาปัญหา ผู้ใหญ่จะต้องใส่ใจแม้แต่เรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ และไม่เบื่อหน่ายที่จะตอบคำถามของเด็ก หรือป้อนคำถามให้เด็กเกิดความคิด จินตนาการ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเด็กนั้นนับได้ว่ามีคุณค่ามากกว่าการยกย่อง ชมเชย การให้รางวัล

๖.๑.๓.๓ ปัจจัยสำคัญในการสร้างปฏิสัมพันธ์

(๑) ความไว้วางใจ (Trust) ความไว้วางใจทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ประสบการณ์ในช่วงนี้เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนา "ความไว้วางใจ" ในวัยต่อมา โดยเริ่มจากบุคคลในครอบครัวและขยายต่อไปยังโรงเรียนและวงสังคมที่กว้างขึ้น สิ่งนี้จะเป็นการสร้างสัมพันธภาพบนพื้นฐานแห่งความไว้วางใจซึ่งกันและกันต่อไป

(๒) การเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) การเป็นตัวของตัวเองเป็นความสามารถในการพึ่งพาตนเอง การทดลองทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองซึ่งจะทำให้เกิดความภาคภูมิใจเมื่อทำสำเร็จ ดังนั้นถ้าผู้ใหญ่ให้กำลังใจในสิ่งที่เด็กทำได้ตามความสามารถและวิธีการของเด็กแต่ละคน เด็กจะพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง รู้สึกว่าตนเองเป็นผู้มีความสามารถพึ่งตนเองและนำตนเองได้

(๓) ความคิดริเริ่ม (Initiative) เด็กสามารถมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งจะไปสนับสนุนขั้นความเป็นตัวของตัวเอง ถ้าเด็กได้รับอิสระในการคิด วางแผน และ

ริเริ่มทำกิจกรรมต่างๆ ผู้ใหญ่มีเวลาให้กับเด็กในการตอบคำถามก็จะเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีแนวโน้มที่จะค้นคว้าศึกษา และสำรวจ เด็กจะรู้สึกมั่นใจว่าตนเองเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการเลือก ตัดสินใจ และกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้

(๔) การร่วมรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy) การร่วมรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่นเป็นความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น ซึ่งจะช่วยให้เด็กรู้จักสร้างมิตรภาพและความรู้สึกของการมีส่วนร่วม ในช่วงปฐมวัยเด็กมีความสามารถในการใช้ภาษาดีขึ้น เด็กจะแสดงความรู้สึกของตนเองที่สามารถรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่นได้มากขึ้น

(๕) เชื่อมั่นในตนเอง (Self-confidence) ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นสิ่งที่แสดงว่าตนเองสามารถประสบความสำเร็จ และสามารถช่วยเหลือสังคมได้ ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ต่อสู้กับอุปสรรคและปัญหาต่างๆ ผู้ใหญ่สามารถพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กได้โดยการสนับสนุนให้เด็กมีโอกาสประสบความสำเร็จจากการใช้ความสามารถของตนเองอย่างเหมาะสม เปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

๖.๑.๔ กลยุทธ์ในการสร้างบรรยากาศที่สนับสนุนการเรียนรู้

๖.๑.๔.๑ ผู้ใหญ่ให้โอกาสเด็กแสดงความคิดเห็นและลงมือปฏิบัติ มีส่วนร่วมกับเด็ก เปิดใจรับฟังความคิดเห็น รับรู้ความรู้สึก และความต้องการของเด็ก และเรียนรู้จากเด็ก

๖.๑.๔.๒ สนใจในความสามารถของเด็ก ค้นหาความสนใจของเด็ก มองสถานการณ์ในมุมมองของเด็ก ให้พ่อแม่และผู้ร่วมงานมีส่วนร่วมในสิ่งที่เด็กสนใจ วางแผนการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงความสามารถและความสนใจของเด็ก

๖.๑.๔.๓ สร้างปฏิสัมพันธ์กับเด็กอย่างแท้จริง แบ่งปันสิ่งที่ตนเองมีกับเด็ก เช่น ตอบสนองความสนใจของเด็กด้วยความเอาใจใส่ ให้ข้อมูลสะท้อนกลับแก่เด็กอย่างถูกต้องและเหมาะสม ถามและตอบอย่างตรงไปตรงมา

๖.๑.๔.๔ ส่งเสริมการเล่นของเด็ก สังเกตและสนใจกับกิจกรรมการเล่นของเด็ก มีส่วนร่วมในการเล่นกับเด็กด้วยบรรยากาศที่สนับสนุน

๖.๑.๔.๕ ใช้วิธีการแก้ปัญหาความขัดแย้งขณะอยู่ร่วมกัน การแก้ปัญหาความขัดแย้งของเด็กๆ โดยคำนึงถึงความจริง ความมั่นคง และความอดทน จะช่วยให้เด็กรู้จักความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลที่ตามมา ปลูกฝังให้เด็กมีความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน

ระหว่างผู้ใหญ่และเด็กเพื่อช่วยแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ เพื่อเป็นการประนีประนอมข้อขัดแย้งและปัญหาที่เกิดขึ้น

(๑) ให้เด็กสงบอารมณ์ก่อน

(๒) ยอมรับความรู้สึกของเด็ก

(๓) รวบรวมข้อมูลจากเด็ก เช่น เกิดอะไรขึ้น อะไรคือสาเหตุให้เด็กอารมณ์เสีย

(๔) ย้อนกลับมาถามถึงปัญหาที่เกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

(๕) ให้เด็กช่วยหาวิธีแก้ไขปัญหา

(๖) คอย และสนับสนุนการตัดสินใจของเด็ก

๖.๑.๕ การจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment)

การจัดสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาปฐมวัยมีความสำคัญต่อการพัฒนาและการเรียนรู้ของเด็ก ตามหลักการของไฮสโคปถือว่าสิ่งแวดล้อมเป็นเสมือนครูคนที่ ๓ และเป็นส่วนหนึ่งของวงล้อการเรียนรู้ ซึ่งมีสาระครอบคลุม ๓ เรื่อง ได้แก่ พื้นที่ สื่อ และการจัดเก็บ โดยแต่ละเรื่องมีรายละเอียด ดังนี้

๖.๑.๕.๑ พื้นที่ (Space) เด็กปฐมวัยเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ เด็กจึงต้องการพื้นที่ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ พื้นที่ในการใช้สื่อต่างๆ สำรวจ เล่นก่อสร้าง และแก้ปัญหา พื้นที่ในการเคลื่อนไหว พื้นที่ส่วนตัว พื้นที่สำหรับเล่นคนเดียวและเล่น กับผู้อื่น พื้นที่เก็บของใช้ ส่วนตัว และจัดแสดงผลงานพื้นที่สำหรับผู้ใหญ่ที่จะร่วมเล่นและสนับสนุนความสนใจของเด็ก การจัดแบ่งพื้นที่ภายในห้องเรียนจะประกอบด้วย ๕ ส่วน ดังนี้

(๑) พื้นที่เก็บของใช้ส่วนตัวของเด็ก เช่น ผ้ากันเปื้อน แปรงสีฟัน แก้วน้ำ ฯลฯ อาจจะเป็นตู้ยาวแยกเป็นช่องรายบุคคล หรือชั้นวางของเป็นช่องๆ โดยมีชื่อเด็กติดแสดงความเป็นเจ้าของ๒. พื้นที่กิจกรรมกลุ่มใหญ่ เช่น กิจกรรมฟังนิทาน ร้องเพลงเคลื่อนไหว ฯลฯ ที่ทำร่วมกันทั้งชั้นเรียน

(๒) พื้นที่กิจกรรมกลุ่มย่อย เช่น กิจกรรมศิลปะร่วมมือ กิจกรรมทำหนังสือนิทานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย กิจกรรมเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ฯลฯ โดยสมาชิกกลุ่มที่เหมาะสม คือ ๔-๖ คน ทั้งนี้เพื่อครูจะได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์ได้ใกล้ชิดและทั่วถึงมากขึ้น

(๓) พื้นที่สำหรับมุมเล่น ไฮสโคปได้กำหนดให้มีมุมพื้นฐาน ๕ มุม ประกอบด้วย มุมหนังสือ มุมบล็อก มุมบ้าน มุมศิลปะ และมุมของเล่นซึ่งหมายถึงเครื่องเล่นสัมผัส เกมและของเล่นบนโต๊ะ ทั้งนี้ ไฮสโคปมีหลักการเรียกชื่อมุมต่างๆ ด้วยภาษาที่เด็กเข้าใจ จะไม่ใช้ภาษาซึ่งเป็นนามธรรมมากๆ เช่น มุมบทบาทสมมติ มุมเครื่องเล่นสัมผัส นอกจากนี้ ไฮสโคปเชื่อว่ามุมเล่นต้องเปลี่ยนแปลงไปตามความสนใจของเด็ก เช่น เมื่อเด็กเกิดความสนใจหลากหลายมุมบ้านก็อาจปรับเปลี่ยนเป็นมุมร้านเสริมสวยมุมหมอ หรือมุมร้านค้าได้ตามบริบทของสิ่งที่เด็กสนใจในขณะนั้น

(๔) พื้นที่เก็บของใช้ครู เช่น หนังสือ คู่มือครู เอกสารโปรแกรมสื่อการสอน ส่วนรวมของชั้นเรียน เช่น วัสดุศิลปะต่าง ๆ เป็นต้น

๖.๑.๕.๒ สื่อ (Materials)

สื่อ หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย ทั้งประเภท ๒ มิติ ๓ มิติ สะท้อนวัฒนธรรมท้องถิ่น สื่อที่เอื้อให้เด็กเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง ๕ โดยมีการจัดการใช้สื่อที่เริ่มต้นจากสื่อที่เป็นรูปธรรมไปสู่นามธรรม กล่าวคือ เริ่มต้นจากสื่อของจริง ของจำลอง ภาพถ่าย ภาพโครงร่าง และสัญลักษณ์ ตัวอย่างเช่นเรื่องกล้วย ให้เรียงลำดับสื่อจากกล้วยจริง กล้วยจำลอง ภาพถ่ายกล้วยภาพวาด หรือภาพโครงร่าง และคำว่า "กล้วย" อยู่ท้ายสุด ทั้งนี้เพราะการใช้สื่อต้องเหมาะสมกับวัยวุฒิภาวะ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสนใจและความต้องการของเด็กที่หลากหลาย ตลอดจนสื่อที่สะท้อนชีวิตครอบครัวของเด็ก ไฮสโคปเน้นหลักการข้อนี้มาก ดังนั้นหนังสือนิทาน นิตยสารภาพถ่าย ตุ๊กตา เสื้อผ้า มุมบ้าน มุมดนตรี หรือของเล่น เช่น ภาพตัดต่อ ควรสะท้อนภาษา บรรยากาศอาชีพ และสิ่งก่อสร้างหรือสถาปัตยกรรมในชุมชนที่เด็กอาศัยอยู่ด้วย

๖.๑.๕.๓ การจัดเก็บ (Storage)

ไฮสโคปให้ความสำคัญกับระบบจัดเก็บสื่อด้วยวงจร "ค้นหา-ใช้-เก็บคืน" (Find-Use-Return Cycle) ตามกรอบแนวคิด ดังนี้

(๑) สื่อที่เหมือนกันจัดเก็บหรือจัดวางไว้ด้วยกัน

(๒) ภาชนะบรรจุสื่อควรโปร่งใสเพื่อให้เด็กมองเห็นสิ่งที่อยู่ภายในได้ง่าย และควรมีมือจับเพื่อให้สะดวกในการขนย้าย

(๓) การใช้สัญลักษณ์ (Labels) ควรมีความหมายต่อการเรียนรู้ของเด็ก สัญลักษณ์ทำมาจากสื่ออุปกรณ์ของจริง ภาพถ่ายหรือภาพสำเนาภาพวาด ภาพโครงร่างหรือภาพประจุด หรือบัตรคำติดคู่กับสัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

ไฮสโคปเชื่อว่าวงจร "ค้นหา-ใช้-เก็บคืน" ส่งเสริมการเรียนรู้ เพราะเด็กๆ ได้ฝึกการสังเกต เปรียบเทียบ จัดกลุ่ม เด็กได้สั่งสมประสบการณ์ส่งเสริมความรับผิดชอบ รู้จักมีน้ำใจช่วยเหลือ เป็นการเรียนรู้ทางสังคม ดังนั้น ครูจึงควรจัดเวลา "เก็บของเล่น" ทุกวันอย่างเพียงพอ มีสัญญาณเตือนก่อนเวลาจะสิ้นสุด ครูควรช่วยเด็กเก็บของเล่นเพื่อเป็นแบบอย่างและทำให้เด็กสนุกสนาน ครูต้องไม่ใช้การเก็บของเล่นเข้าที่เป็นการลงโทษเด็ก

นอกจากนี้สื่อจะต้องจัดวางไว้ในระดับสายตาเด็ก (Eye-level) เพื่อให้เด็กมองเห็นได้ชัดเจน สามารถหยิบใช้และจัดเก็บได้ด้วยตนเองไม่ใช้อยู่สูงจนเป็นอันตรายเวลาเอื้อมหยิบ หรือต้องพึ่งพาผู้ใหญ่ให้หยิบให้ตลอดเวลา (Magickidschool.com. ๒๕๕๓ : http://www.magickidschool .com/courseforum.php?id=265&type =24&sid=38)

๖.๒ **ทฤษฎีของบลูม (Bloom's Theory of Learning)** เบนจามิน บลูม (Bloom B.S. & David R. K. ๑๙๕๖) ได้แบ่งความสามารถในการเรียนรู้ของคนเป็น ๖ ระดับ ดังนี้

ระดับที่ ๑ ขั้นมีความรู้พื้นฐาน (Knowledge)

ระดับที่ ๒ ขั้นความเข้าใจ (Comprehension)

ระดับที่ ๓ ขั้นนำไปใช้ Application)

ระดับที่ ๔ ขั้นวิเคราะห์ความรู้ (Analysis)

ระดับที่ ๕ ขั้นสังเคราะห์ (Synthesis)

ระดับที่ ๖ ขั้นประเมินผล (Evaluation

๖.๓ **ทฤษฎีของกาเย่ (Robert M. Gagne)** Gagne, R.M. (๑๙๗๔) กาเย่ มีความเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ ดังนี้

๖.๒.๑ การเรียนรู้ต้องสัมพันธ์กับความมุ่งหมายของการสอน

๖.๒.๒ การเรียนรู้ต้องเป็นไปตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้สิ่งใหม่ ต้องมีพื้นฐานที่จะเรียนเรื่องเหล่านั้นอย่างเพียงพอ

ทฤษฎีของกาเย่นำไปใช้ในการสอน คือ ควรจัดเนื้อหาจากง่ายไปหายาก มีการตรวจสอบพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน และเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมให้ชัดเจน

๖.๔ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development) เพียเจต์ (Piaget) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็กว่ามีขั้นตอนหรือกระบวนการอย่างไร ได้อธิบายว่าการเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญาซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่างๆเป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ การจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กกำลังจะพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ๒๕๔๐ : ๑๑๙)

๖.๕ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ (Bruner) นักจิตวิทยาที่สนใจเรื่องของพัฒนาทางสติปัญญาต่อเนื่องจากเพียเจต์ บรุนเนอร์เชื่อว่ามนุษย์เลือกสิ่งที่จะรับรู้ สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery Learning) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ๒๕๔๐: ๑๒๖)

๖.๖ แนวคิดของวิก๊อทสกี้ (Vygotsky) นักจิตวิทยาที่ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรม ได้อธิบายว่ามนุษย์ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมตั้งแต่แรกเกิด ซึ่งนอกจากสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติแล้ว ก็ยังมีสิ่งแวดล้อมทางสังคม ซึ่งก็คือวัฒนธรรมที่แต่ละสังคมสร้างขึ้น ดังนั้นสถาบันทางสังคมต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่สถาบันครอบครัวจะมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของแต่ละบุคคล นอกจากนั้นภาษายังเป็นเครื่องมือสำคัญของการคิดและการพัฒนาเชาน์ปัญญาชั้นสูง พัฒนาการทางภาษาและความคิดของเด็กเริ่มด้วยการพัฒนาที่แยกจากกัน แต่เมื่ออายุมากขึ้นพัฒนาการทั้ง ๒ ด้านจะเป็นไปด้วยกัน (สุรางค์ โค้วตระกูล. ๒๕๔๑ : ๒๐๕)

๗. ความคงทนในการจดจำ

การจำและการลืมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างมาก เพราะช่วยในพฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ด้วย ลองคิดดูว่า ถ้าเราจำอะไรที่ผ่านเข้ามาในชีวิตของเราไม่ได้เลย เราจะมีสภาพเป็นอย่างไร คงพูดไม่ได้ ไปไหนก็ไม่ได้ หรือไปแล้วกหาทางกลับบ้าน ไม่ถูก

นอกจากนั้น ถ้ามนุษย์ไม่รู้จักคิดแก้ไขปัญหา ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ สังคมมนุษย์คงมีมีเครื่องจักร ไม่มีคอมพิวเตอร์ ไม่มีรถยนต์ หรือ เครื่องทุนแรงใด ๆ ทั้งสิ้น ชีวิตคงไม่ต่างจากมนุษย์สมัยหินสักเท่าใด ด้วยการสามารถในการจำและการคิดนี่เอง ที่ทำให้สังคม มนุษย์ เป็น อยู่ดังเช่นปัจจุบันนี้ เราจะได้ศึกษาถึงลักษณะการจำ การลืม และการคิดของบุคคล เพื่อจะได้เป็นแนวทางการพัฒนาการจำและการคิดของเรา ให้ดีขึ้น

๗.๑ ความหมายของการจำ(Remembering)

นงลักษณ์ ไหว้พรหม (๒๕๕๓ : http://courseware.rmutl.ac.th/courses/๔๓/unit๙๑๔.htm) กล่าวถึงความหมายของการจำไว้ว่า การจำ หมายถึง กระบวนการที่สมองสามารถเก็บสะสมสิ่งที่ได้รับรู้ไว้ และสามารถนำออกมาใช้ได้เมื่อถึงภาวะจำเป็น เช่น นักเรียนที่ดูหนังสือเพื่อเตรียมสอบ จะมีการรับรู้ในเนื้อเรื่องหรือสาระสำคัญของความรู้และเมื่อเข้าห้องสอบแล้ว นักเรียนสามารถดึงความรู้ที่รับรู้ไว้มาใช้ได้มากน้อยเพียงใด สิ่งที่นำมาใช้นั้นเราเรียกว่า ผลจากการจำนั่นเอง

สิรภพ เทพพิทักษ์ (๒๕๕๔ : http://www.gotoknow.org/blogs/posts/๑๒๒๗๒) กล่าวว่า ความจำของมนุษย์เรา เกิดจากเรียนรู้และเก็บประสบการณ์จากชีวิตประจำวัน สิ่งที่ประสบการณ์ด้วยตนเองและเกิดความเข้าใจถ่องแท้จะจดจำได้ดีที่สุด

Unigang.com (๒๕๕๓ : http://www.unigang.com/Article/๓๗๕๒) กล่าวถึงความหมายของความจำไว้ว่า เป็นคำที่ใช้อธิบายวิธีการที่ข้อมูล หรือสิ่งที่เรียนรู้ถูกบันทึก และเก็บไว้ถาวรในความจำระยะยาวและสามารถที่จะค้นคืนหรือเรียกมาใช้ (Retrieve) ในเวลาที่ต้องการได้

๗.๒ ประเภทของการจำ การจำแบ่งออกเป็น ๔ ประเภท ดังนี้

๗.๒.๑ การจำได้ (Recognition) ได้แก่ การจำสิ่งที่เราเคยรับรู้หรือเคยรู้จัก เมื่อเราได้พบอีกครั้งหนึ่ง เช่น เราสามารถจำคุณครูที่เคยสอนเราได้

๗.๒.๒ การระลึกได้ (Recall) ได้แก่ การจำในสิ่งที่เคยรับรู้หรือเคยเรียนรู้มาก่อนโดยมิต้องพบเห็นสิ่งนั้นอีก เช่น ปัจจุบันเราสามารถท่องสูตรคูณ หรือบทอาขยานนั้น ๆ เ ลย

๗.๒.๓ การเรียนใหม่ (Relearning) ได้แก่ การจำในสิ่งที่เคยรับรู้หรือเคยเรียนรู้มาก่อน แต่บัดนี้ลืมไปแล้ว เมื่อกลับมาเรียนใหม่ ปรากฏว่าเรียนได้รวดเร็วกว่าหรือจำได้เร็วกว่าใน

อดีต เช่น เคยท่องสูตรคูณ ๑๒ x ๑ ถึง x ๑๒ ได้ แต่บัดนี้ลืมแล้ว ก็เริ่มท่องใหม่ปรากฏใช้เวลาในการท่องน้อยลง เป็นต้น

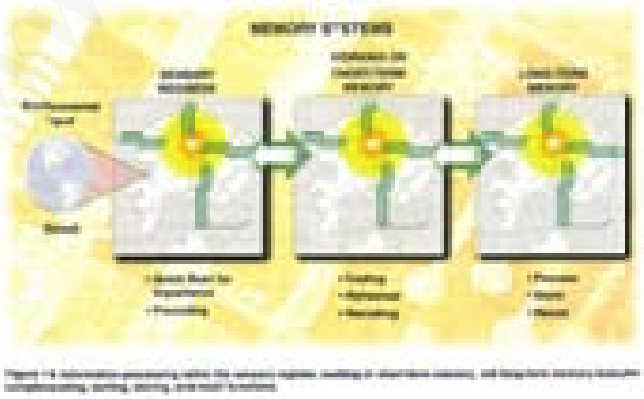
๗.๒.๔. การระลึกถึงเหตุการณ์ในอดีต (Reintegration) ได้แก่ การจำเหตุการณ์ที่เกี่ยวโยงกันในอดีตได้ เมื่อพบเห็นเหตุการณ์บางอย่างที่เกี่ยวโยงกัน เช่น เมื่อนักเรียนเข้าห้องสอบในขณะที่ทำข้อสอบไม่ได้ ทำให้ต้องใช้การจำประเภทนี้ โดยอาจจะต้องระลึกถึงเหตุการณ์ในอดีตว่าในขณะที่ฟังครูสอนเรื่องนี้นั้น ครูได้ยกตัวอย่างหรือครูได้อธิบายไว้ว่าอย่างไร เป็นต้น

๗.๓ ระบบของการจำ ระบบของการจำ อาจจำแนกได้เป็น ๓ ระบบ (นงลักษณ์ ไหว้พรหม. ๒๕๕๒ : http://courseware.rmutl.ac.th/courses/43/unit914.htm) คือ

๑. ระบบของการจำจากการสัมผัส (Sensory Memory) เป็นการจำที่ได้จากการสัมผัส เช่น เมื่อสักครู่นี้ข้าพเจ้าได้จับมือเพื่อน (เพื่อแสดงความยินดีที่ได้รับรางวัลนักศึกษาตัวอย่าง) ปรากฏว่าขณะนี้ยังมีความรู้สึกจำได้ว่ามือของเพื่อนยังอุ่น ๆ อยู่ เป็นต้น

๒. ระบบการจำระยะสั้น (Short – Term Memory) เป็นการจำหลังจากการรับรู้แล้ว ระบบประสาทจะส่งความรู้สึกจากการรับรู้มาเก็บไว้ที่สมอง แต่เป็นการเก็บไว้ชั่วคราวหรือจำไว้เพียงชั่วขณะแล้วก็ลืมไป เช่น ก่อนที่ท่านจะหมุนโทรศัพท์ ก็เปิดสมุดโทรศัพท์ดูหมายเลขที่ต้องการ แล้วทบทวนหมายเลขที่ต้องการนั้นจนจำได้ และนำมาใช้หมุนโทรศัพท์เมื่อโทรศัพท์เสร็จเรียบร้อยแล้วและเมื่อเวลาผ่านไป ระยะหนึ่ง ปรากฏว่าไม่อาจจำหมายเลขโทรศัพท์ดังกล่าวได้

๓. ระบบการจำระยะยาว (Long-Term Memory) เป็นการจำที่มีลักษณะคงที่



ภาพที่ ๑ แสดงระบบการจำ

แหล่งที่มา : http://www.novabizz.com/NovaAce/Intelligence/Memory.htm

๗.๔ ความจำระยะสั้น

ถ้าต้องการทราบว่า ความจำระยะสั้นมีความสามารถในการจำเพียงใด ให้ลองอ่านตัวเลขต่อไปนี้เพียงครั้งเดียง และปิดหนังสือลง ให้บอกสิ่งที่จำได้

๘ ๕ ๑ ๗ ๔ ๙ ๓

ถ้าจำไหมดทั้ง ๗ ตัว ก็เรียกว่ามีความจำระยะสั้นในระดับเฉลี่ย การทดสอบนี้เรียกว่าแบบทดสอบช่วงการจำตัวเลข (Digit-Span Test) ลองอ่านตัวเลขต่อนี้ใหม่ให้อ่านเพียงครั้งเดียว

๗ ๑ ๘ ๓ ๕ ๔ ๒ ๙ ๑ ๖ ๓

เราอาจจำได้ไม่หมด เพราะเกินความสามารถของความจำระยะสั้นไปแล้ว นักวิจิตวิทยาชื่อ จอร์น มิลเลอร์ (George Miller,๑๙๕๖) ได้แสดงให้เห็นว่าความจำระยะสั้นสามารถจำข้อมูลได้ ๗±๒ หน่วยถ้ามีข้อมูลที่ต้องจำมากกว่า ๗ ตัวความผิดพลาดจะเกิดขึ้น ถ้ามีข้อมูลไหม่มาเพิ่มนอกเหนือจาก ๗ ตัวเดิม จะทำให้ข้อมูลใหม่ และเก่าบางข้อมูลหายไปได้ เช่น ถ้าเราไปงานเลี้ยงและเจ้าของงานแนะนำให้รูจักเพื่อนใหม่ คือ สุขุม ลัดดา ปราโมทย์ ชูจิต ลำดวน พินิจ สายสมรเราเริ่มรู้สึกพอแล้วจำได้เพียงเท่านี้ แต่เจ้าของงานยังแนะนำต่อ “ฐาปกรณ์ วิจิตร นภาศรี รุ้งทอง และศิริพรรณ”และจากไปด้วยความรู้สึกดีใจว่าได้แนะนำให้เรารู้จักเพื่อนใหม่ แล้ว เราจะพบว่าเราอาจจะคุยกับคนเพียง ๓ คนเท่านั้น คือ สุขุม ลัดดา และศิริพรรณ ที่เราจำชื่อได้ นอกนั้นเรารู้สึกสับสน จำไม่ได้

การบันทึก (Recording) ในการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ความจำระยะสั้นนั้นทำได้หลายวิธี เช่น ถ้าให้อ่านตัวอักษรต่อไปนั้นเป็นเวลา ๓๐ วินาทีแล้วให้ปิดหนังสือบอกสิ่งที่ได้อ่านไปทั้งหมด ๒๕ ตัว

น บ ส ย ส

พ ร ม ก อ

ป ร ค พ บ

ฎ จ ว ว ต

ล ง ร ก ก

จะสังเกตได้ว่าอักษรทั้ง ๒๕ ตัวนี้ อาจแบ่งได้เป็นข้อมูล ๕ ชุด โดยแบ่งเป็นคำที่มีมีความหมาย ๕ คำ คือ นบสยส พรมกอ ปรคพบ ฎจววต และ ลงรกก ถ้าพิจาณาให้ดี อาจพบว่า สมา

รถอ่านอักษรทั้ง ๒๕ ตัวให้เป็นคำเพียง ๑ ชุด โดยอ่านแต่ละแถวจากบนลงล่าง จะได้ข้อความว่า นพปฎล บรรจง สมควร ยกพวก สอบตก ความจำระยะสั้นนั้นสามารถจำได้ ประมาณ ๗ หน่วย แต่ละหน่วยอาจจะเป็นตัวเลข อักษร คำ วลี หรือประโยคก็ได้ ถ้าจัดข้อมูลเป็นชุด ๆ ก็จะทำให้จำข้อมูลได้มากขึ้น เช่น ทำให้เป็นคำ หรือประโยค ปละง่ายแก่การใส่ไว้ในความจำระยะยาวเพราะมีความหมายด้วย

การทบทวน (Rehearsal) ปกติสิ่งที่อยู่ในความจำระยะสั้นจะหายไปได้เร็ว ถ้าต้องการให้คงอยู่นานทำได้โดยการอ่าน ซ้ำ ๆ การอ่านซ้ำแต่ละครั้งเท่ากับการนำข้อมูลใส่ลงในความจำระยะสั้นใหม่ การอ่านซ้ำๆ เรียกว่า การทบทวน ข้อมูลที่ทบทวนใน STM บ่อยเพียงใด ก็มีโอกาสที่จะบรรจุไว้ใน LTM มากเพียงนั้นถ้าไม่มีโอกาสทบทวน ข้อมูลใน STM จะหายไปภายในเวลา ๑๘ วินาที

๗.๕ ความจำระยะยาว

สิ่งที่อยู่ในความจำระยะยาวนั้นจะค่อนข้างถาวร แม้จะไม่อยู่ตลอดชีวิตก็ตามความจำระยะยาวมี ๒ ประเภท คือ การจำความหมาย (Semantic Memory) กับการจำเหตุการณ์ (Episodic Memory)

การจำความหมายและการจำเหตุการณ์

ความรู้พื้นฐานที่เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโลก เป็นสิ่งที่เกือบจะไม่มีการลืมเลย เช่น ชื่อของสิ่งต่าง ๆ ชื่อของวันในสัปดาห์ ชื่อเดือนต่าง ๆ ทักษะการคำนวณง่าย ๆ ชื่อฤดู คำ และภาษา รวมทั้งข้อเท็จจริงอื่น ๆ ข้อเท็จจริงเหล้านี้เป็นส่วนหนึ่งของความจำระยะยาวที่เรียกว่า การจำความหมาย ซึ่งเปรียบเสมือนพจนานุกรมทางจิต หรือสารานุกรมเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน

การจำความหมาย จะไม่เกี่ยวข้องกับเวลาและสถานที่ เช่น เราไม่ค่อยจดจำว่าเรียนรู้ชื่อของฤดูต่าง ๆ ครั้งแรกเมื่อไหร่ และที่ไหน ตรงข้ามกับการจำเหตุการณ์ ซึ่งเป็นการจำเรื่องเกี่ยวกับชีวิตของตนเองจะเป็นการบันทึกเหตุการณ์ในชีวิต วันต่อวันปีต่อปีเราจำเหตุการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ได้เพียงใด

- งานฉลองวันเกิดเมื่ออายุ ๑๐ ขวบ
- อุบัติเหตุที่ประสบเมื่อปีที่แล้ว
- วันแรกที่เข้ามาในมหาวิทยาลัย

- วันแรกที่พบแฟนคนปัจจุบัน
- อาหารเช้าเมื่อสามวันที่แล้ว

เหตุการณ์เหล่านี้อยู่ในหารจำเหตุการณ์ ซึ่งลืมได้ง่ายกว่าการจำความหมาย เพราะมีเหตุการณ์ใหม่ ๆ เข้ามาในชีวิตเราอยู่ตลอดเวลา

๗.๖ การสร้างความจำ (Consting Memories)

เมื่อเหตุการณ์ใหม่ ๆ เข้าไปในความจำระยะยาว การจำเหตุการณ์เก่า ๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลง สูญหาย หรือรับปรุงใหม่ขึ้นอยู่กับข้อมูลใหม่ที่ได้รับ การนำข้อมูลใหม่นี้มาเปลี่ยนข้อมูลเดิมเป็นการสร้างความจำขึ้นมา เช่นให้คนกลุ่มหนึ่งดูภาพรถชนกัน หลังจากนั้นถามว่า "ขณะที่ ชนกันนั้นคิดว่าวิ่งเร็วเท่าใด"โดยใช้คำต่าง ๆ กันแทนคำว่าชน ได้แก่คำว่า

- ประสานงา
- กระแทก
- ปะทะกัน

หลังจากนั้นหนึ่งสัปดาห์ ถามคนกลุ่มนี้อีกครั้งว่าอุบัติเหตุที่เห็นจากภาพนั้นเห็นกระจกแตก หรือไม่พบว่าผู้ที่ถูกถามด้วยคำว่า "ประสานงา"จะตอบว่าเห็นทั้งที่จริง ๆ แล้วในภาพจะไม่มีกระจกแตกทั้งนี้เป็นเพราะคนกลุ่มนี้ได้นำข้อมูลใหม่ (ประสานงา) เข้าไปเปลี่ยนข้อมูลเดิม จึงเห็นได้ว่าการจำของเราไม่ได้บันทึกแบบภาพยนตร์หรือวิดิทัศน์ซึ่งจะเหมือน เดิมทุกอย่าง หากแต่ความจำของเราเปลี่ยนแปลงได้ถ้าข้อมูลใหม่มาสอดแทรกทำให้เกิดความจำผิด ๆ (pseudo memory) ขึ้นและเรามักจะเชื่อว่าเราได้ถูกต้อง แล้ว ตัวอย่างที่เห็นชัดในชีวิตประจำวัน คือ การชี้ตัวผู้ต้องหาพยานอาจจำผิด เพราะนำข้อมูลใหม่ไปผสมกับข้อมูลเก่า ทำให้ตัวผู้บริสุทธิ์เป็นผู้กระทำผิดได้ แต่พยานยืนยันว่าตนจำได้อย่างแม่นยำ

๗.๗ การจัดการ (Organizztion)

ความจำระยะยาวมีการจัดการข้อมูลในระดับสูง เช่น ให้บอกชื่อญาติให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เราจะไม่บอกชื่อสะเปะสะปะไปเรื่อย ๆ หากมักจะเริ่มบอกชื่อญาติที่ใกล้ชิดที่สุดแล้วจึงค่อย ๆ ขยายออกไปคือเริ่มจาก พ่อ แม่ พี่ น้อง ปู่ ย่า ตา ยาย ลุง ป้า น้า อา ลูกพี่ลูกน้อง ฯลฯ การจัดการข้อมูลในความจำระยะยาวไม่จัดเรียงตามตัวอักษร แต่มักจัดตามกฎเกณฑ์จินตภาพ ประเภท

สัญลักษณ์ ความคล้าย หรือความหมาย (Atkinson และ shiffrin. ๑๙๗๑) เช่น ถ้าถาม ๒ คำถามนี้ แล้วดูว่าคนจะตอบคำถามใดเร็วกว่ากัน

- คีรีบูนเป็นสัตว์ใช่ไหม
- คีรีบูนเป็นนกใช่ไหม

พบว่าคนจะตอบว่า “ใช่” ในประโยคหลังเร็วกว่าประโยคแรก เพราะนักจิตวิทยาเชื่อว่า การจัดการข้อมูลในความจำของเราอยู่ในแบบเครือข่าย (network model) ของความคิด สิ่งที่เชื่อมโยงกันในเครือข่ายที่ใกล้กว่าจะทำให้สรุปคำตอบได้เร็วกว่า ดังนี้

	กินได้
สัตว์	เคลื่อนไหวได้
	หายใจได้
	มีปีก
นก	บินได้
	มีขน
	สีเหลือง
คีรีบูน	
	ร้องเพลงได้

จะเห็นได้ว่า คำว่า คีรีบูนอยู่ใกล้กับนกมากกว่าใกล้กับสัตว์ เราจึงเชื่อมโยงคำว่านกได้เร็วกว่าคำว่า สัตว์

การจำความหมาย มักมีการจัดการในระดับสูง การจัดการนี้เกี่ยวกับความสามารถในการจำ คนที่มีการจัดการข้อมูลดี และทำให้ข้อมูลมีความหมาย มักจะเป็นคนที่มีความจำดี

นอกจากนั้น ความจำของเรายังจัดการข้อมูลให้อยู่ในลักษณะสคริปต์ (Script) ซึ่งคล้ายๆ กับการสรุปแบบร่าง หรือโครงร่างของเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน (Schank และ Abelson, ๑๙๗๗) เช่น สคริปต์เกี่ยวกับร้านอาหาร ประกอบด้วย

- บุคคล ได้แก่ ลูกค้า บริกร แม่ครัว แคชเชียร์

เผยแพร่งานวิชาชีพ www.kroobannok.com

- สื่อประกอบ ได้แก่ โต๊ะ รายการอาหาร ใบเสร็จ เงิน

เหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิด ได้แก่ การเข้าร้าน การนั่งโต๊ะ การให้รายการอาหาร การสั่งอาหาร ฯลฯ สคริปต์ช่วยให้เราเข้าใจและจำเหตุการณ์ได้ง่ายขึ้น

๗.๘ การวัดความจำ

การจำของเราไม่ได้อยู่ในลักษณะจำได้ทั้งหมด หรือไม่ก็จำไม่ได้เลย (all- or - none) เราอาจจำได้บางส่วน เช่น จำคำที่ต้องการไม่ได้ แต่จำอักษรตัวต้นและตัวท้ายได้หรืออาจจำความหมายได้หากนึกคำไม่ออกเพราะติด อยู่ริมฝีปาก ดังนั้นเราจึงมีวิธีวัดความจำ ๔ แบบ คือ การระลึกได้ (Recall) การจำได้ (Recognition) การเรียกซ้ำ (Relearning) และการบูรณาการใหม่ (Reintegraion) ตัว อักษร (คำต่อคำ) เช่น ท่องอาขยานได้ทุกตัวอักษร โดยไม่มีสิ่งช่วยกระตุ้นความจำ ในการระลึกได้มักพบว่าจำคำต้น ๆ และคำท้าย ๆ ได้ดีกว่าคำในช่วง

การจำได้ (Recognition) เป็นการวัดความจำโดยมีสื่อกระตุ้น หรือชี้แนะให้จำได้ เช่น ข้อสอบแบบเลือกตอบ หรือการที่นึกชื่อเพื่อนสมัย ป. ๖ ไม่ออก เมื่อนำรูปมาดูก็อาจนึกออก การจำได้นี้จะมีผลดีถ้ามีรูปถ่าย หรือการได้เห็นสิ่งอื่นๆ มาช่วย ดังคำพูดที่มักกล่าวว่า “จำชื่อไม่ได้ แต่จำหน้าได้” การจำได้นี้วัดความจำได้ดีกว่าการระลึกได้ ตำรวจจึงนิยมให้พยานชี้ตัวผู้ต้องสงสัยจากภาพถ่าย หรือสเก็ตภาพให้พยานดู แต่การจำได้จะถูกต้องมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับสิ่งที่นำมาให้เลือกด้วย ถ้าสิ่งที่นำมาให้เลือกคล้ายกับสิ่งที่ถูกต้องมากเพียงใด การจำได้ก็มีข้อผิดพลาดมากเพียงนั้น เช่น ข้อสอบแบบเลือกตอบ ถ้าข้อคำถามที่นำมาล่อคล้ายกับข้อที่ถูกต้องมากการจำพลาดก็มีมาก

การเรียนซ้ำ (Relearning) การเรียนซ้ำเป็นการวัดความจำประเภทหนึ่ง บางครั้งสิ่งที่เราเคยเรียนรู้มา เราไม่อาจระลึกหรือจำได้ แต่เมื่อให้เรียนซ้ำอีกปรากฏว่าเราเรียนได้เร็วขึ้น ใช้เวลาเรียนน้อยกว่าเดิม เพราะได้เคยมีคะแนนสะสม (Saving Score) ไว้แล้ว เคยใช้เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง และระลึกได้อย่างถูกต้อง หลังจากนั้น ๒ ปี ไม่อาจระลึกสิ่งที่เคยเรียนได้เลย เมื่อให้เรียนซ้ำ ใช้เวลาเพียง ๔๕ นาที ก็ระลึกได้หมด นั่นคือสามารถประหยัดเวลาเรียนได้ ๑๕ นาที หรือมีคะแนนสะสมอยู่ ๒๕ เปอร์เซ็นต์ (๑๕ นาที เท่ากับ ๒๕ % ของชั่วโมง)

การบูรณาการใหม่ (Reintegration) การบูรณาการใหม่ หมายถึง การที่ความจำหนึ่งจะกระตุ้นให้เกิดความจำอื่นๆ ตามมา เรียกได้ว่าประสบการณ์ในอดีตทั้งหมดถูกสร้างขึ้นใหม่จาก

สิ่งที่สะสมไว้แม้ เพียงสิ่งเดียว เช่น ไปพบภาพเมื่อครั้งไปเที่ยวเชียงใหม่เข้าก็กระตุ้นให้นึกถึงภาพการเดินทาง ด้วยรถไฟในครั้งนั้น นึกถึงความสนุกสนานที่เกิดขึ้นบนรถไฟ นึกถึงความเหนื่อยล้าเมื่อเดินขึ้นดอยสุเทพยังได้กลิ่นกุหลาบที่ภูพิงค์ราชนิเวศน์อยู่เลย และอื่นๆ ต่อไป

การจำประเภทนี้มักเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ส่วนตัวของบุคคลมากกว่าการ เรียนรู้อื่น ๆ

๗.๙ การลืม (Forgetting)

อาจกล่าวได้ว่า การลืมส่วนใหญ่เกิดขึ้นทันทีภายหลังการจำ เฮอร์แมน เอบบิงเฮาส์ (Herman Ebbinghaus. ๑๘๘๕) ทำการทดสอบความจำหลังการเรียนรู้คำที่ไม่มีความหมายในช่วงเวลาที่ต่างๆ กัน และได้สร้างโค้งการลืมออกมา ดังรูป จะเห็นได้ว่าการลืมจะมีมากในช่วงแรกและน้อยลงในช่วงหลัง ๆ

ถ้าต้องการให้จำสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี จึงควรอ่านหนังสือวันละเล็กละน้อยทุกวันและทบทวนอีกครั้งก่อนสอบ

สาเหตุของการลืม การลืมมีสาเหตุหลายประการ คือ

(๑) การไม่ได้ลงรหัส (Encoding Failure)

การลืมอาจเกิดขึ้นเพราะไม่ได้มีการจำตั้งแต่แรก เช่น ถ้าถามว่าด้านหลังธนบัตรในละ ๒๐ เป็นรูปอะไร มีลักษณะอย่างไร คงมีหลายคนที่ตอบไม่ได้ เพราะในการเรียนรู้ความแตกต่างของธนบัตรในละ ๑๐, ๒๐, ๕๐ และ ๑๐๐ บาทนั้น เรามักจะสังเกตที่สี, ขนาด และตัวเลขที่ระบุไว้ มักจะไม่ได้สังเกต และลงรหัสบันทึกรูปที่อยู่ด้านหลังธนบัตรจึงจำไม่ได้

(๒) เสื่อมสลาย (Decay)

การลืมเกิดจากการเสื่อมสลายของรอยความจำตามกาลเวลา การเสื่อมสลายนี้เป็นการลืมที่เกิดขึ้นในความจำจากการรับสัมผัสและความจำ ระยะสั้น คือข้อมูลเก่าจะเลือนหายไปและถูกแทนที่โดยข้อมูลที่ใหม่กว่า

ข้อมูลในความจำระยะยาวอาจเสื่อมสลายได้เพราะการไม่ได้ใช้ (Disuse) ทำให้รอยความจำอ่อนลงและไม่อาจดึงข้อมูลออกมาได้ แต่ทั้งนี้ยังไม่อาจหาข้อพิสูจน์ได้อย่างแน่ชัดเพราะเราไม่ได้ลืมข้อมูลที่ ไม่ได้ใช้ทุกข้อมูล

(๓) การลืมเพราะขึ้นอยู่กับสิ่งชี้แนะ (Cue-Dependent Forgetting)

บ่อยครั้งที่เราจำได้ แต่ไม่สามารถนำมาใช้ได้ ที่เรามักจะพูดกันว่า “ติด อยู่ที่ริมฝีปาก” แสดงว่าเราคำตอบ แต่ดึงออกมาไม่ได้ การลืมเช่นนี้น่าจะเกิดเพราะสิ่งชี้แนะที่เกิดในเวลาเรียนรู้ ไม่ได้เกิดในเวลาที่ต้องการดึงความจำออกมา เช่น ถ้าถามว่าคุณทำอะไรในวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๔ คุณอาจจะคิดไม่ออก แต่ถ้ามีการเตือนความจำว่าในวันนั้นมีการปฏิวัติเกิดขึ้น คุณอาจจะคิดออกทันที เช่นเดียวกับการที่นักศึกษาบางคนเลือกที่จะสอบห้องเดียวกับที่เรียน (ถ้าเลือกได้) เพราะรู้สึกว่าทำให้จำสิ่งที่เรียนได้มากขึ้น

(๔) การรบกวน (Interfere)

การเรียนรู้ใหม่สามารถรบกวนการเรียนรู้เก่า ทำให้เกิดการลืมได้ เกิดขึ้นทั้งในความจำระยะสั้น และระยะยาว การรบกวนมักเป็นสาเหตุสำคัญของการลืม การรบกวนมี ๒ ประเภท คือ Retroactive Inhibition เป็นการที่เรียนรู้ใหม่รบกวนการเรียนรู้เดิม ถ้าไม่เรียนรู้สิ่งใหม่ Retroactive Inhibition ก็จะไม่เกิดส่วน Proactive Inhibition เกิดเมื่อสิ่งที่เรียนรู้เดิมรบกวนสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ เช่น อ่านหนังสือเตรียมสอบวิชาจิตวิทยาเสร็จแล้วก็อ่านเพื่อเตรียมสอบวิชาสังคมวิทยาต่อ พบว่าจะจำวิชาสังคมวิทยาไม่ได้ดี

๘. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงงานนั้น นับว่าเป็นเทคนิค และวิธีการสอนที่ดีมาก ผู้เรียนจะต้องแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ปฏิบัติกิจกรรมเองทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ และยังต้องนำเสนอผลงานที่ได้ศึกษาค้นคว้าให้ผู้อื่นได้รับทราบด้วยตนเอง จึงนับได้ว่าการใช้โครงงานในการศึกษาหาความรู้จากการเรียนการสอนของผู้เรียนสามารถทำให้ผู้เรียนประสบกับความสำเร็จในการเรียนได้ ซึ่งนักวิชาการต่างๆ ได้ทำการศึกษาวิจัยผลจากการใช้โครงงานในการเรียนการสอน ดังนี้

แวว บำรุงนา (๒๕๕๒ : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง โครงงานภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนปากช่อง จากการศึกษาวิจัยพบว่า (๑) ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องโครงงานภาษาไทย (E๑/E๒) จากการทดสอบแบบเดี่ยว การทดสอบกลุ่มเล็ก และกลุ่มตัวอย่าง ทุกรายการมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ๘๐/๘๐ (๒) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน โดยการทดสอบแบบเดี่ยว มีค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนทดสอบ

ก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียน สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน แสดงว่าการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องโครงงานภาษาไทยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น (๓) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน โดยการทดสอบกลุ่มเล็ก มีค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน แสดงว่าการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนของนักเรียนกลุ่มทดสอบกลุ่มเล็กเพิ่มขึ้น (๔) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน แสดงว่าการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น (๕) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง โครงงานภาษาไทยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ๒ ข้อ คืออยู่ในระดับมาก ๑๐ ข้อ

ฉันทนา บุญส่ง (๒๕๔๙ : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยการสอนโดยใช้โครงงาน จากผลการศึกษาพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านอ่างกะป่อง มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทย และมีความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบโครงงานมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการสอนภาษาไทยแบบโครงงานที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ (learning style) ของนักเรียนที่ขาดทักษะในการทำโครงงานและขาดทักษะด้านการเขียน แล้วครูชดเชยด้วยการให้นักเรียนเรียนรู้จากสถานการณ์ ตามขั้นการเรียนรู้ที่ ๑ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยไม่รู้ตัว และเขียนรายงานจากสิ่งที่ปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่ายต่อการเรียน นอกจากนี้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงออกตามความสามารถและศักยภาพ โดยครูสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

รจนา จันทร์กอง (๒๕๔๖ : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาวิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยโดยใช้กิจกรรมโครงงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๔๕ โรงเรียนบ้านโชคเจริญ อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี จำนวน ๒๐ คนภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๔๕ โรงเรียนบ้านโชคเจริญ อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี จำนวน ๒๐ คน จากผลการวิจัยพบว่า การคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการสอนกิจกรรมโครงงานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีคะแนนการคิดแก้ปัญหาผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ ๗๐ ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ ๗๑.๒๕ และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวร้อยละ ๗๕ ซึ่งผ่านเกณฑ์ของจำนวนนักเรียนที่กำหนดไว้ร้อยละ ๗๐ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ ๗๐ ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ ๗๐.๓๓ และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวร้อยละ ๗๐ ซึ่งผ่านเกณฑ์ของจำนวนนักเรียนที่กำหนดร้อยละ ๗๐

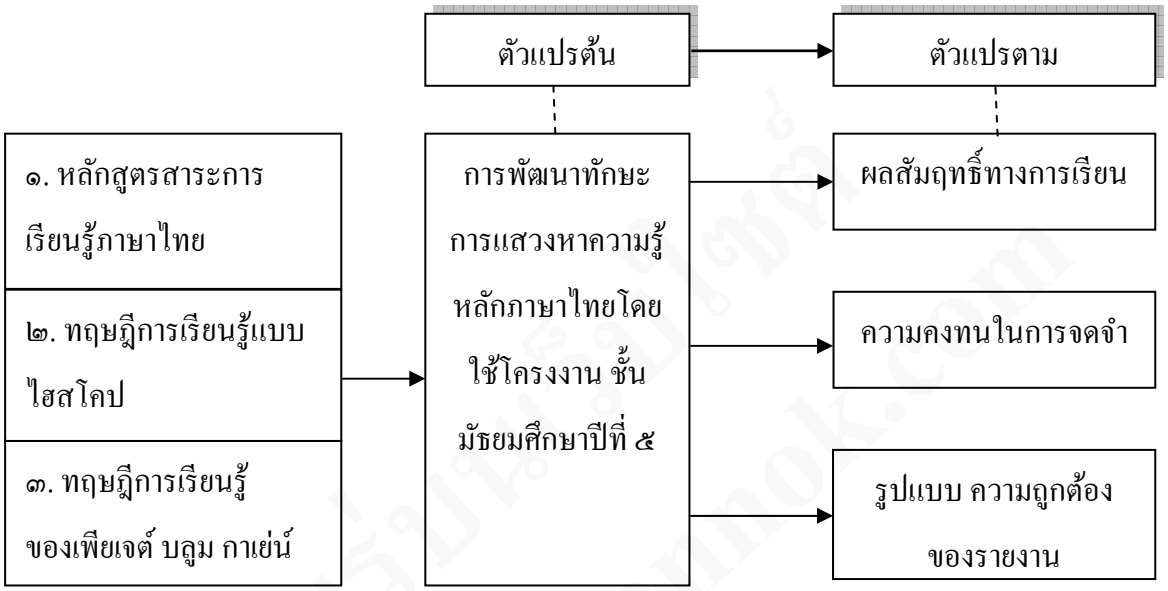
ยุวดี วงศ์สุวรรณ (๒๕๔๘ : บทคัดย่อ) ได้วิจัยผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ โดยการสอนแบบร่วมมือกับการสอนแบบโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนแบบร่วมมือกับการสอนแบบโครงสร้าง มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

จากงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมด สรุปได้ว่า การสอนโดยใช้โครงงาน เป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง โดยผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ได้เรียนรู้และพบกับปัญหาจริง ได้ฝึกคิดแก้ไข และได้แสดงออกอย่างเต็มความสามารถและศักยภาพ อีกทั้งยังส่งผลให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ เอาใจใส่ต่อการเรียนมากยิ่งขึ้น

พิสมัย วราชุน (๒๕๕๐ : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานกับนักเรียนที่เรียนตามคู่มือครู มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๑

๙. กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยโดยใช้การสอนแบบโครงงานเป็นเครื่องมือครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการวิจัยมาจากพิสณุ ฟองศรี (๒๕๕๑ : ๑๙๙) ซึ่งแสดงเป็นแผนภูมิ ดังนี้



ภาพที่ ๒ กรอบแนวคิดในการพัฒนาคุณลักษณ์และการใช้ภาษาของนักเรียน

เผยแพร่ในเว็บไซต์ www.kroobannok.com

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับ ขั้นตอน ดังนี้

๑. รูปแบบการวิจัย

๒. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

๓. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

๔. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

๕. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

๑. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยตามวิธีการของบรรดล สุขปิติ (๒๕๕๓ : ๒๒) แบบ Pretest-posttest control group design เป็นแบบทดลองที่มีกลุ่มทดลอง (X) และกลุ่มควบคุม (C) อย่างละหนึ่งกลุ่ม ที่ได้มาโดยการสุ่ม (R) และสังเกตผลสองครั้ง คือก่อนการทดลอง (O_1) และหลังการทดลอง (O_2) มีแบบแผนแสดงได้ดังนี้

R	(O_{1E}	X	O_{2E})
R	(O_{1C}	C	O_{2C})

ภาพที่ ๓ แผนการวิจัยแบบ Pretest-posttest control group design

๒. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๒.๑ ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ จำนวน ๘ ห้องเรียน รวม ๒๕๐ คน

๒.๒ กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม คือ

๒.๒.๑ กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ห้องเรียนที่ ๕ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ จำนวน ๔๘ คน ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบจับสลากเลือกห้อง

๒.๒.๒ กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ห้องเรียนที่ ๖ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ จำนวน ๓๕ คน ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบจับสลากเลือกห้อง

๓. เครื่องมือ และการสร้างเครื่องมือ

๓.๑ เครื่องมือ

๓.๑.๑ แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยเขียนขึ้นโดยใช้รูปแบบวิธีกระบวนการ ๕ ขั้น (แบบวิทยาศาสตร์) มีจำนวนทั้งหมด ๗ แผนการเรียนรู้ ประกอบด้วย ๕ หน่วยการเรียนรู้ คือ

ปฐมนิเทศ ทดสอบก่อนเรียน แจ้งรายละเอียดวิชา ๑ ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ ความรู้เรื่องโครงงาน ๙ ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ หลักการเขียนโครงงาน ๘ ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ รูปแบบของโครงงาน ๔ ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ แนวทางการเขียนโครงงาน ๔ ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ โครงงานภาษาไทย ๑๒ ชั่วโมง

สรุปบทเรียน ทดสอบหลังเรียน ๑ ชั่วโมง

๓.๑.๒ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ๔ ตัวเลือก จำนวน ๔๐ ข้อ

๓.๑.๓ แบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ๔ ตัวเลือก จำนวน ๒๐ ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบใช้ทดสอบตามเรื่องที่กลุ่มของนักเรียนได้ทำโครงงานหรือทำรายงานทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

๓.๑.๔ แบบประเมินผลงาน (โครงงานที่นักเรียนได้รับผิดชอบ) เป็นแบบประเมินผลงานหรือตัวโครงงานของนักเรียน ซึ่งมีหัวข้อการประเมิน ได้แก่ ความถูกต้องของเนื้อหา ความเป็นระเบียบของรูปเล่มโครงงาน ความถูกต้องของรูปแบบ (Format) ของตัวโครงงาน เป็นแบบประเมินแบบอัตราส่วนคะแนนตามแบบลิเคอร์ท (Likert Scale) ๕ ระดับ จำนวน ๑๐ ข้อ

๓.๒ การสร้างเครื่องมือ

๓.๒.๑ แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ดำเนินการสร้างตามลำดับ ดังนี้

๓.๒.๑.๑ ศึกษาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (สาระเพิ่มเติม) โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ คำอธิบายรายวิชา ตัวบ่งชี้ เพื่อกำหนดเนื้อหาและระยะเวลาในการสอนที่สอดคล้อง

๓.๒.๑.๒ ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงงาน และการสอนแบบโครงงาน ซึ่งผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบการเรียนโดยการกระทำของไฮสโคบ (High Scope Educational Research) และกลุ่มพฤติกรรมนิยมของ กาเย่น์ (Robert M. Gagne) ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Theory of Learning) เพียเจต์ (Piaget) และแนวคิดของวิก๊อทสกี้ (Vygotsky)

๓.๒.๑.๓ ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ ๕ ขั้น (แบบวิทยาศาสตร์) และรูปแบบการเขียน

๓.๒.๑.๔ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้จนครบทั้ง ๗ แผนการเรียนรู้ เป็นแผนการเรียนรู้แบบ ๑ แผนต่อหน่วยการเรียนรู้ และแผนก่อนเรียนรู้และทดสอบหลังเรียนอย่างละ ๑ แผน

๓.๒.๑.๕ จัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม โดยแยกแบบประเมินและแบบบันทึกผลการสอนออกเป็นแต่ละห้องเรียน ห้องเรียนละ ๑ เล่ม

๓.๒.๑.๖ นำแผนและแบบประเมินไปให้หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องกับตัวชี้วัด

๓.๒.๒ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดำเนินการสร้างตามลำดับ ดังนี้

๓.๒.๒.๑ ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัย ๔ ตัวเลือกจากคู่มือการสร้างเครื่องมือวิจัย

๓.๒.๒.๒ ศึกษาตัวชี้วัดของรายวิชา เพื่อสร้างแบบทดสอบให้ตรงกับสิ่งที่จะวัด

๓.๒.๒.๓ ศึกษาเนื้อหาโครงงาน หลักภาษาไทยในเรื่องต่าง ๆ ที่จะให้นักเรียนทำโครงงานทุกเรื่อง

๓.๒.๒.๔ สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน ๖๐ ข้อ ซึ่งเกินกว่าจำนวนที่ต้องการ ๒๐ ข้อ ซึ่งวัดตามตัวชี้วัดทุกตัวชี้วัด

๓.๒.๒.๕ นำแบบทดสอบไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ห้องเรียนที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ จำนวน ๔๕ คน

๓.๒.๒.๖ นำผลการตอบของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าความยาก-ง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และหาค่าความเชื่อมั่น (∞) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้ข้อสอบที่ได้มาตรฐานจำนวน ๔๔ ข้อ คัดไว้จำนวน ๔๐ ข้อ ครบตัวชี้วัดทุกตัว

๓.๒.๒.๗ จัดพิมพ์เพื่อนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

๓.๒.๓ แบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบ ดำเนินการสร้างตามลำดับดังนี้

๓.๒.๓.๑ ศึกษาเนื้อหาสาระการเรียนรู้หลักภาษาไทยที่จะให้นักเรียนทำโครงงาน หรือรายงาน

๓.๒.๓.๒ ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัย ๔ ตัวเลือก

๓.๒.๓.๓ สร้างแบบทดสอบวิชาหลักภาษาเรื่องละ ๒๕ ข้อ จนครบทุกเรื่องตามที่นักเรียนได้รับผิดชอบทุกกลุ่ม

๓.๒.๓.๔ นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ห้องเรียนที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ จำนวน ๔๐ คน

๓.๒.๓.๕ นำผลการตอบของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าความยาก-ง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และหาค่าความเชื่อมั่น (∞) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

๓.๒.๓.๖ โดยแบบทดสอบใดที่ได้ค่ามาตรฐานไม่ครบจำนวน ๒๐ ข้อ ทำการแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกตามแบบมาตรฐาน ข้อสอบฉบับใดที่ได้ค่ามาตรฐานเกินกว่า ๒๐ ข้อ ก็ตัดออกจนเหลือแบบทดสอบละ ๒๐ ข้อ

๓.๒.๓.๗ จัดพิมพ์เป็นชุดข้อสอบให้เรียบร้อย เพื่อใช้ทดลองต่อไป

๓.๒.๔ แบบประเมินผลงาน (โครงงานที่นักเรียนได้รับผิดชอบ) ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

๓.๒.๔.๑ ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินจากคู่มือการสร้างเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา ที่เป็นแบบอัตราส่วนประมาณค่า ๕ ระดับตามแบบของลิเคอร์ท (Likert Scale)

๓.๒.๔.๒ กำหนดเกณฑ์การประเมิน (Scoring Rubrics) เพื่อใช้พิจารณาชิ้นงานโครงงานของนักเรียน

๓.๒.๔.๓ สร้างแบบประเมินผลงาน จำนวน ๑๐ ข้อ ตามหัวข้อ คือ ความถูกต้องเนื้อหา ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และรูปแบบ (Format)

๓.๒.๔.๔ นำแบบประเมินที่สร้างเสร็จแล้วไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ห้องเรียนที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๕๓ จำนวน ๔๐ คน ทดลองประเมินผลงานโครงงานของรุ่นพี่ที่ทำไว้ในปีที่ผ่านมาจำนวน ๕ เล่ม

๓.๒.๔.๕ นำผลการประเมินมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์อัลฟาแบบครอนบัค (∝)

๓.๒.๔.๖ ข้อประเมินข้อใดที่ยังไม่ได้มาตรฐาน ทำการแก้ไขข้อคำถามใหม่ และนำไปทดลองประเมินใหม่จนได้มาตรฐานครบทุกข้อ

๓.๒.๔.๗ จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มเพื่อใช้ทดลองต่อไป

๔. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวม ดังนี้

๔.๑ ทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุม ในชั่วโมงปฐมนิเทศ

๔.๒ ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบ ในชั่วโมงที่ ๒ ของการเรียน ตามเนื้อหาที่แต่ละกลุ่มได้รับผิดชอบทั้งกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มควบคุม

๔.๓ ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกลุ่มตัวอย่างใช้แผนกระบวนการ ๕ ขั้น (แบบวิทยาศาสตร์) กลุ่มควบคุมใช้แผนการสอนปกติ

๔.๔ ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบของนักเรียนทุกกลุ่มทั้งกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มควบคุมในเวลาก่อนชั่วโมงสุดท้ายของการเรียน

๔.๕ ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั่วโมงสุดท้ายของการเรียน

๔.๖ ประเมินผลงานกลุ่มทั้งของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบประเมินผลงาน

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

๕.๑ การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลที่เก็บรวบรวม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และการคำนวณด้วยมือ ดังนี้

๕.๑.๑ วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนและหลังเรียนโดยคำนวณหาค่าคะแนนรวม ($\sum X$) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (P)

๕.๑.๒ วิเคราะห์คะแนนการทดสอบจากแบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบของนักเรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อคำนวณหาค่าคะแนนรวม ($\sum X$) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (%)

๕.๑.๓ วิเคราะห์ผลจากการประเมินผลงานนักเรียนเพื่อหาค่าคะแนนรวม ($\sum X$) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (P) จากแบบประเมินผลงานนักเรียน

๕.๑.๔ เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๕.๑.๕ วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบตามเนื้อหาที่นักเรียนได้รับ และจากแบบประเมินผลงานนักเรียน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และนักเรียนกลุ่มควบคุม

๕.๒ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และใช้สถิติในการวิเคราะห์ควบคู่กัน โดยมีสถิติที่ใช้ ดังนี้

๕.๒.๑ สถิติพื้นฐาน

๕.๒.๑.๑ ค่าเฉลี่ย (Mean) ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (๒๕๔๐ : ๕๓)

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

โดยที่ $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

๕.๒.๑.๒ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (๒๕๔๐ : ๑๐๓)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{N\sum^{2} - \left(\sum X\right)^{2}}{N(N-1)}}$$

โดยที่ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน คะแนนการทดสอบ

$\left(\sum X\right)^{2}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

๕.๒.๑.๓ ค่าร้อยละ (Percentage) ธานินทร์ ภูนฤมิต (๒๕๕๐ : http://tanin1919.blogspot.com)

$$\text{P} = \frac{f}{n} \times 100$$

โดยที่ p แทน ค่าร้อยละ

F แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

๕.๒.๒ สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

ในการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้ใช้สถิติสำหรับทดสอบ คือ

เผยแพร่ในรูปเว็บไซต์ www.kroobannok.com

๕.๑.๒.๑ t-test (Dependent Samples) บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 109) ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐานของคะแนนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

เมื่อ D แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

N แทน จำนวนคู่

df แทน ความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ N-1

๕.๒.๓ T-test (Independent Samples) พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (๒๕๓๕ : ๑๗๓) ใช้เปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มควบคุม

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

เมื่อ t แทน อัตราส่วนวิกฤต

X_1 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ ๑

X_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ ๒

N_1 แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ ๑

N_2 แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ ๒

S_1^2 แทน ความแปรปรวนในกลุ่มตัวอย่างที่ ๑

S_2^2 แทน ความแปรปรวนในกลุ่มตัวอย่างที่ ๒

บทที่ ๔

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ ครั้งนี้ ได้ดำเนินการศึกษา รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผลข้อมูล ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางต่อไปนี้

สัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมาย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ผู้รายงานจึงเสนอสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน
sig	แทน	ค่าความน่าจะเป็นในการยอมรับสมมติฐาน
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
$\bar{d}$	แทน	ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียน
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
P	แทน	ค่าร้อยละ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาข้อมูลที่ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานไว้ จึงขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามข้อสมมติฐาน ดังนี้

วิเคราะห์สมมติฐานข้อที่ ๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ

จากการศึกษาและทดลองเพื่อตรวจสอบข้อสมมติฐาน ได้ผลการศึกษาตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ ๓ ตารางแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง กับนักเรียนกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mean	Std. Deviation	t	df	sig
กลุ่มทดลอง	๔๘	๓๑.๒๑	๒.๗๔	๕.๘๗*	๘๑	.๐๐๐
กลุ่มควบคุม	๓๕	๒๗.๔๙	๓.๐๐			

*P<.05

จากตารางที่ ๓ โดยการใช้ Independent Samples Test พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๑.๒๑ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๒.๗๔ ซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๒๗.๔๙ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๓.๐๐ โดยมีค่า t = ๕.๘๗ ค่า df = ๘๑ และค่า sig = .๐๐๐ เมื่อเปรียบเทียบแล้วพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

เมื่อแยกพิจารณาผลคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง และผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ t-test dependent มีการวิเคราะห์ดังตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ ๔ ตารางแสดงผลการทดสอบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง

การทดสอบ	$\overline{X}$	S.D.	$\bar{d}$	t	sig
ก่อนเรียน	๒๓.๕๒	๒.๔๑	๗.๖๙	๒๓.๕๕*	0.0000
หลังเรียน	๓๑.๒๑	๒.๗๔			

*P<.05

จากตารางที่ ๔ พบว่าก่อนเรียน กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๒๓.๕๒ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๒.๔๑ หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๑.๒๑ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๒.๗๔ โดยมีค่า t = ๒๓.๕๕ ค่า $\bar{d}$ = ๗.๖๔ ค่า sig = 0.000 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบแล้วพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

ตารางที่ ๕ ตารางแสดงผลการทดสอบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม

การทดสอบ	$\overline{X}$	S.D.	$\bar{d}$	t	sig
ก่อนเรียน	๒๐.๐๓	๒.๗๖	๗.๔๖	๒๑.๖๙	0.0000
หลังเรียน	๒๗.๔๙	๓.๐๐			

*P<.05

จากตารางที่ ๕ พบว่าก่อนเรียน กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๒๐.๐๓ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๒.๗๖ หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๒๗.๔๙ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๓.๐๐ โดยมีค่า t = ๒๑.๖๙ ค่า $\bar{d}$ = ๗.๖๔ ค่า sig = 0.000 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบแล้วพบว่า กลุ่มควบคุมมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

วิเคราะห์สมมติฐานข้อที่ ๒. นักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานมีความคงทนในการจดจำมากกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โครงงาน เพื่อให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อให้สามารถจดจำเนื้อหาได้ยาวนานขึ้น มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ ๖ ตารางแสดงการเปรียบเทียบความคงทนในการจดจำของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mean	Std. Deviation	t	df	sig
กลุ่มทดลอง	๔๘	๑๔.๑๗	๑.๒๔	๕.๑๗	๘๑	.๐๐๐
กลุ่มควบคุม	๓๕	๑๒.๐๙	๒.๑๓			

จากตารางที่ ๖ โดยการใช้ Independent Samples Test พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคงทนในการจดจำแตกต่างจากกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในการจดจำเท่ากับ ๑๔.๑๗ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๒๔ ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยในการจดจำเท่ากับ ๑๒.๐๙ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๒.๑๓ โดยมีค่า t = ๕.๑๗ ค่า df = ๘๑ และค่า sig = .๐๐๐ เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคงทนในการจดจำสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

วิเคราะห์สมมติฐานข้อที่ ๓. ความถูกต้อง ความเป็นระเบียบของรายงาน (งานกลุ่ม) ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานดีกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการแบบปกติ

ในด้านความถูกต้อง ความสะอาดเป็นระเบียบ และรูปแบบของชิ้นงาน มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๗ ตารางแสดงผลการประเมิน เปรียบเทียบผลงานของนักเรียน (ชิ้นงาน) กลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mean	Std. Deviation	t	df	sig
กลุ่มทดลอง	๔๘	๓๙.๕๐	๑.๗๗	๑๐.๖๒	๘๑	.๐๐๐
กลุ่มควบคุม	๓๕	๓๕.๖๙	๑.๓๗			

จากตารางที่ ๗ โดยการใช้ Independent Samples Test พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการประเมินชิ้นงานแตกต่างจากนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๙.๕๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๗๗ ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๕.๖๙ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๓๗ โดยมีค่า t = ๑๐.๖๒ ค่า df = ๘๑ และค่า sig = .๐๐๐ เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการประเมินชิ้นงาน สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

โดยเมื่อแยกพิจารณาผลการประเมินชิ้นงานเป็นรายข้อ แสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ ๘ ตารางแสดงผลการประเมินชิ้นงานของนักเรียนกลุ่มทดลอง กับนักเรียนกลุ่มควบคุม แสดงผลการประเมินเป็นรายข้อ

ข้อที่	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม	เฉลี่ย ๒ กลุ่ม	ผลต่าง
๑. เนื้อหาถูกต้อง	๔.๐๐	๓.๗๕	๓.๘๘	๐.๒๕
๒. ลำดับเนื้อหา	๔.๐๐	๓.๘๘	๓.๙๔	๐.๑๓
๓. ครอบคลุมเนื้อหา	๔.๑๓	๓.๓๘	๓.๗๖	๐.๗๕
๔. การย่อหน้า	๓.๓๘	๓.๐๐	๓.๑๙	๐.๓๘
๕. การใช้เครื่องหมาย	๓.๗๕	๓.๒๕	๓.๕๐	๐.๕๐
๖. รูปแบบอักษร ขนาด	๔.๐๐	๓.๗๕	๓.๘๘	๐.๒๕
๗. การจัดองค์ประกอบ	๔.๐๐	๓.๘๘	๓.๙๔	๐.๑๓
๘. การอ้างอิง	๔.๑๓	๓.๓๘	๓.๗๖	๐.๗๕
๙. ความเป็นระเบียบ	๓.๓๘	๓.๐๐	๓.๑๙	๐.๓๘
๑๐. สวยงาม	๓.๗๕	๓.๒๕	๓.๕๐	๐.๕๐

ตารางที่ ๘ (ต่อ)

ข้อที่	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม	เฉลี่ย ๒ กลุ่ม	ผลต่าง
$\sum X$	๓๘.๕๒	๓๔.๕๒	๓๖.๕๒	๓.๘๘
$\overline{X}$	๓.๘๕	๓.๔๕	๓.๖๕	๐.๓๙
S.D.)	๐.๒๘	๐.๓๔	๐.๒๙	๐.๒๔
P	๗๗.๐๔	๖๙.๐๔	๗๓.๐๔	๐.๔๘

จากตารางที่ ๘ ตารางการประเมินชิ้นงานของนักเรียนเป็นรายข้อของนักเรียนกลุ่มทดลอง กับนักเรียนกลุ่มควบคุมเฉลี่ยทั้ง ๒ กลุ่ม พบว่าคะแนน ข้อ ๒. การลำดับเนื้อหา และข้อ ๗. การจัดองค์ประกอบ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ ๓.๙๔ คะแนน อันดับรองลงมาคือ ข้อ ๑. เนื้อหาถูกต้อง และ ข้อ ๖. รูปแบบอักษร ขนาด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๘๘ คะแนน และคะแนนน้อยที่สุดได้แก่ข้อที่ ๓. ครอบคลุมเนื้อหา และ ข้อ ๙. ความเป็นระเบียบ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๑๙ คะแนน

เผยแพร่ในเว็บไซต์ www.kroobannok.com

บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา โครงงานภาษาไทย โดยใช้กิจกรรมโครงงาน พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เพื่อพัฒนาการวิธีการสืบค้นข้อมูล และทดสอบความคงทนในการจดจำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนของการวิจัย และสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการเรียนตามปกติกับการเรียนโดยใช้โครงงาน

๒. เพื่อศึกษาความคงทนในการจดจำของนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานกับการเรียนการสอนปกติ

๓. เพื่อเปรียบเทียบความถูกต้อง ความเป็นระเบียบของรายงาน (งานกลุ่ม) ของนักเรียนที่เรียนปกติกับนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงาน

สมมุติฐานการวิจัย

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ

๒. นักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานมีความคงทนในการจดจำมากกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ

๓. ความถูกต้อง ความเป็นระเบียบของรายงาน (งานกลุ่ม) ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้โครงงานดีกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการแบบปกติ

เพื่อการศึกษา www.kroobannok.com

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น ๒ ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ ๑ สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบที่ใช้สำหรับวัดผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๑. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๑.๑ แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยการศึกษาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ภาษาไทย รูปแบบและวิธีการเขียนแผนการเรียนรู้แบบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๑.๒ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน ๔๐ ข้อใช้ทดสอบก่อนและหลังเรียน และแบบทดสอบตามเนื้อหาที่นักเรียนได้รับ จำนวน ๘ ฉบับ ฉบับละ ๒๐ ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ๔ ตัวเลือก ใช้สำหรับวัดความคงทนในการจดจำ

๑.๓ แบบประเมินผลงาน (ชิ้นงานที่นักเรียนได้รับ) เป็นแบบประเมินผลงานกลุ่มของนักเรียน มีหัวข้อประเมิน ๑๐ หัวข้อ ใช้สำหรับประเมินชิ้นงานของนักเรียน

ขั้นตอนที่ ๒ การศึกษาผลของการใช้การสอนแบบโครงงานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

๑. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

๑.๑ ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน ๘ ห้องเรียน รวม ๒๕๐ คน

๑.๒ กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๒ กลุ่ม คือ

๑.๒.๑ กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๕ ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน ๔๘ คน๒.๓

๑.๒.๒ กลุ่มควบคุมได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๖ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน ๓๕ คน

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๒.๑ แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

๒.๒ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๒.๓ แบบทดสอบตามเนื้อหาที่นักเรียนได้รับ

๒.๔ แบบประเมินผลงาน (ชิ้นงานที่นักเรียนได้รับ)

๓. การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบนักเรียนกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม โดยใช้ค่าสถิติ t-test แบบ t-test independent หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๓.๒ นำผลคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนและหลังเรียนของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติแบบ t-test dependent หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๓.๓ นำผลคะแนนจากการทดสอบตามเนื้อหาที่กลุ่มนักเรียนได้รับ มาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้ค่าสถิติ t-test แบบ t-test independent หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

๓.๔ นำผลการประเมินผลงาน (ชิ้นงานที่กลุ่มนักเรียนได้รับ) มาคำนวณเพื่อเปรียบผลงานโดยใช้สถิติ t-test แบบ t-test independent หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ สรุปผลได้ ดังนี้

๑. นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๑.๒๑ คะแนน คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๒.๗๔ ซึ่งมากกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๒๗.๔๙ คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๓.๐๐ โดยมีค่า t = ๕.๘๗ ค่า df = ๘๑ และค่า sig = .๐๐๐ เมื่อเปรียบเทียบแล้วพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๒. นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคงทนในการจดจำแตกต่างจากกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในการจดจำเท่ากับ ๑๔.๑๗ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๒๔ ส่วนกลุ่ม

ควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยในการจดจำเท่ากับ ๑๒.๐๙ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๒.๑๓ โดยมีค่า t = ๕.๑๗ ค่า df = ๘๑ และค่า sig = .๐๐๐ เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคงทนในการจดจำสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๓. นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการประเมินชิ้นงานแตกต่างจากนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๙.๕๐ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๗๗ ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓๕.๖๙ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ ๑.๓๗ โดยมีค่า t = ๑๐.๖๒ ค่า df = ๘๑ และค่า sig = .๐๐๐ เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการประเมินชิ้นงาน สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ โดยพบว่าคะแนนหัวข้อการลำดับเนื้อหา และการจัดองค์ประกอบ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ ๓.๙๔ คะแนน อันดับรองลงมาคือ เนื้อหาถูกต้อง และรูปแบบอักษร ขนาด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๘๘ คะแนน และคะแนนน้อยที่สุดได้แก่หัวข้อความครอบคลุมเนื้อหา และความเป็นระเบียบ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๑๙ คะแนน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย เรื่องการสอนหลักภาษาไทย โดยการใช้โครงงานการศึกษาค้นคว้า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ แต่ละข้อผู้วิจัยอภิปรายผล ดังนี้

๑. กลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ นั้น เนื่องมาจากผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสอนแบบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ๕ ขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนต้องทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในเรื่องสาระการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ผู้เรียนยังต้องจัดพิมพ์ข้อมูลที่ค้นคว้ามาได้ด้วยตนเอง จึงส่งผลให้การทำแบบทดสอบมีผลคะแนนออกมาดีกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติโดยทั่วไป ซึ่งในการศึกษาทำรายงานนั้น ผู้เรียนจะต้องใส่ใจกับงานที่ต้องค้นคว้ามากกว่าปกติ และยังต้องทำให้ถูกกับรูปแบบ หรือแม้กระทั่ง ความถูกต้องของเนื้อหาสาระที่ค้นคว้า จึงทำให้ผลการเรียนดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ แวว บำรุงนา (๒๕๕๒ : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง โครงงานภาษาไทย แล้วพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ นอกจากนี้ยังไปสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฉันทนา บุญส่ง (๒๕๔๙ : บทคัดย่อ), รจนา จันทร์กอง (๒๕๔๖ : บทคัดย่อ), ยุวดี วงศ์สุวรรณ (๒๕๔๘ :

บทคัดย่อ) และพิสมัย วราชุน (๒๕๕๐ : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยวิธีการสอนโดยใช้โครงงานแล้วพบว่านักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ อีกด้วย

๒. นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคงทนในการจดจำสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ผลจากการทดลองที่เป็นไปตามสมมติฐานนั้น เนื่องมาจากการที่ผู้เรียนทุกคนภายในกลุ่มต้องแสวงหาความรู้ และศึกษาค้นคว้าร่วมกัน ทำให้เกิดความจำในเรื่องที่ศึกษาค้นคว้ามาด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความจดจำเนื้อหานั้นๆได้เป็นอย่างดี และเมื่อพบกับปัญหาจากการค้นคว้า ผู้เรียนภายในกลุ่มจะต้องมีการแก้ปัญหา แล้วนำปัญหานั้นไปสอบถามจากผู้รู้หรือครูที่ปรึกษา จะทำให้สามารถจดจำข้อปัญหานั้นๆไปยาวนาน เพราะผู้เรียนประสบปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้แบบโปรแกรมไฮสโคป (Weikart and others, ๑๙๗๘ และSchweinhart, ๑๙๘๘, ๑๙๙๗) ที่เน้นการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ โดยผู้เรียนทุกคนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและลงมือปฏิบัติ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการค้นคว้า ซึ่งสอดคล้องกับบรูเนอร์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ๒๕๔๐: ๑๒๖) ที่เชื่อว่ามนุษย์เลือกสิ่งที่จะรับรู้ สิ่งที่ตนเองสนใจและการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery Learning) เป็นการสร้างความจำ (Consting Memories)ให้กับผู้เรียนซึ่งจะทำให้เกิดการจำได้ และไม่ลืมง่าย ๆ เข้าลักษณะฝังลึกภายใน ฉะนั้นจึงมีความคงทนในการจดจำที่ยาวนาน ซึ่งจากกผลการทดลองจะพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ศึกษาและสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ๕ ขั้นตอนนั้นจะมีความจดจำในเนื้อหาสาระที่ดีและยาวนานกว่านักเรียนที่เรียนโดยการฟังครูบรรยายเพียงอย่างเดียว

๓. นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลการประเมินชิ้นงานสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ทั้งนี้เนื่องมาจากกลุ่มทดลองได้ผ่านการเรียนรู้เกี่ยวกับรูปแบบของการจัดพิมพ์ที่ถูกต้องตามแบบ (Format) ซึ่งนอกจากจะมีความรู้ในเรื่องดังกล่าวแล้ว ผู้เรียนยังต้องดำเนินการพิมพ์และเรียบเรียงด้วยตนเองทุกขั้นตอน แล้วนำต้นฉบับที่พิมพ์เสร็จแล้วไปให้ครูผู้สอนได้ตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการ Printout และเข้าเล่ม จึงต้องมีการแก้ไขหลายครั้งกว่าจะถูกต้อง ฉะนั้นรูปเล่ม เนื้อหา และความเป็นระเบียบสวยงามของชิ้นงานจึงดีกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ทำรายงานหรือชิ้นงานตามปกติ นอกจากนี้ในด้านเนื้อหาสาระที่นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า

มานั้น นักเรียนกลุ่มทดลองยังทำได้ถูกต้องกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนตามปกติ เพราะได้มีการตรวจสอบและแก้ไขหลายครั้ง อีกทั้งยังได้มีการปรึกษากับครูที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญที่นักเรียนไปสอบถาม ความถูกต้องของเนื้อหาจึงออกมาดีกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การสอนแบบใช้โครงงานนั้น สามารถทำให้นักเรียนสร้างผลงานหรือชิ้นงานได้ถูกต้องทั้ง เนื้อหา รูปแบบ (Format) และความเป็นระเบียบของการพิมพ์ตัวอักษร นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างวินัยในการทำงานที่ดีให้กับนักเรียนอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอน

๑.๑ ควรมีการวางแผนการสอนให้ดีก่อนดำเนินการสอน เพราะการเรียนรู้แบบโครงงานนั้น เป็นการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนที่ต่อเนื่องกันเป็นลำดับ ถ้ามีการวางแผนการสอนที่ดีจะทำให้การดำเนินการสอนเป็นไปโดยสะดวก

๑.๒ ในการสอนแบบโครงงาน เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตนเอง ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องสร้างวินัยให้กับผู้เรียนและเน้นย้ำอยู่เป็นประจำ เพราะจะทำให้การเรียนรู้และทำโครงงานประสบกับความสำเร็จ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์

๑.๓ การสอนแบบโครงงานต้องใช้เวลามาก ครูผู้สอนควรเพิ่มเวลาในการสอนหรือทำงานของผู้เรียนให้มากขึ้น โดยอาจให้ทำงานในเวลาว่างเพิ่มเติมจากเวลาเรียนปกติ

๑.๔ ควรมีการกำหนดระยะเวลาในการทำโครงงานเป็นระยะ โดยให้ผู้เรียนทำโครงงานตามขั้นตอน โดยมีการกำหนดการส่งงานเป็นระยะ ๆ พร้อมทั้งแนะนำแก้ไขไปในตัวด้วย ทั้งนี้เพื่อให้งานดำเนินไปตามแผน และควรประเมินผลการทำงานเป็นระยะอีกด้วย เพื่อให้รู้ความก้าวหน้าในการทำโครงงานของผู้เรียน และทราบปัญหาที่อาจเกิดขึ้น จะได้แก้ไขได้ทันต่อเหตุการณ์

๒. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยต่อไป

๒.๑ ควรนำการสอนแบบโครงงานไปประยุกต์ใช้กับการสอนในวิชาอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบ และพัฒนาต่อยอดต่อไป อันจะทำให้เกิดการเรียนรู้จากโครงงานมากขึ้น

๒.๒ ควรนำวิธีการสอนแบบโครงงานไปเปรียบเทียบกับการสอนวิธีอื่น ๆ เพื่อให้ทราบถึงผลของการสอนว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิธีใดจะสูงกว่ากัน

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

บรรณานุกรม

เผยแพร่บนเว็บไซต์
www.kroobannok.com

บรรณานุกรม

กาญจนา วัฒนายุ. **(๒๕๔๔). การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน**. นครปฐม : มปท.

กิติมา เพชรทรัพย์และคณะ. (๒๕๕๒). **โครงงาน.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www. thaigoodview.com /library/contest2551/tech04/22/standard /p01.html (๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๔).

เขียน วันทนียตระกูล. (๒๕๕๒). **หลักการและวิธีการสอน.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.lanna.mbu.ac.th/artilces/PlanBU_Khean.asp (๒๓ ตุลาคม ๒๕๕๔).

เครือข่ายพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ สพป.อุตรดิถต์ เขต ๒. (๒๕๕๓). **วิธีสอนแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Method**). (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.neric-club.com/data.php?page=9&menu_id=76 (๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๔).

จิรศักดิ์ กนกอุดมและพรพิมล ผลวัฒนะ. (๒๕๔๘). **แนวคิดสร้างสรรค์โครงงานภาษาไทย**. กรุงเทพมหานคร : เป็นพับลิชชิง.

ฉันทนา บุญส่ง. (๒๕๔๙). **พัฒนารูปแบบการสอนภาษาไทยแบบโครงงานที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านอ่างกะป่อง.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://gotoknow.org/file/kruchan_akp/view/110434 (๒๓ มิถุนายน ๒๕๕๔).

ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล. (๒๕๔๓). **โครงงานคณิตศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

ธานินทร์ ภูนฤมิต. (๒๕๕๐). **งานวิจัย ๑.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://tanin1919.blogspot .com (๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๔).

ธีระชัย ปูรณโชติ. (๒๕๓๑). **กรณีศึกษาการทำโครงงานวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีระพัฒน์ ฤทธิ์ทอง. (๒๕๔๕). ๓๐ **รูปแบบการจัดกิจกรรมโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ.** พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร : เฟื่องฟ้า พริ้นติ้ง.

นงลักษณ์ ไหว้พรหม. (๒๕๕๒). จิตวิทยาทั่วไป. **ความจำ**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://courseware.rmutl.ac.th/courses/43/unit914.htm (๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๔).

นิคม ชมพูหลง. (2545). **วิธีการและขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นและการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา**. มหาสารคาม : อภิชาตการพิมพ์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

เนตรนพิชญ์ จำปาทองเทศ. (๒๕๔๔). “โครงงาน : การเรียนการสอนเพื่อการค้นพบ”. **วิชาการ**. ปีที่4, ฉบับที่4 (เมษายน 2544) หน้า 30 – 32.

บรรดล สุขปิติ. (๒๕๕๓). **การทดลองใช้นวัตกรรมตามสภาพจริง.** นครปฐม : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.

ปรีชา วงศ์ชูศิริ. (๒๕๒๖). **การจัดลำดับเนื้อหาและประสบการณ์.** เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 1 – 7 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : บริษัทประชาชนจำกัด.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2535). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : ฟิงเกอร์ปริ้น แอนด์ มีเดีย.

พิสณุ ฟองศรี. (๒๕๕๑). **วิจัยชั้นเรียน : หลักการและเทคนิคปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพมหานคร : บริษัท พรอพเพอร์ตี้พริ้นท์ จำกัด.

พิสมัย วราชุน. (๒๕๕๐). **การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.

ภพ เลาหไพบูลย์. (๒๕๔๐). **แนวการสอนวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนพานิช.

ยุวดี วงศ์สุวรรณ. (๒๕๔๘). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ โดยการสอนแบบร่วมมือกับการสอนแบบโครงงาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน). คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

รจนา จันทร์กอง. **(๒๕๔๖). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยโดยใช้กิจกรรมโครงงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

โรงเรียนลำปางกัลยาณี. (๒๕๕๒). **ประเภทของโครงงาน**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.lks.ac.th/kuanjit/s5.htm (๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๔).

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (๒๕๔๐). **สถิติวิทยาทางการวิจัย.** กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

ลัดดาภู่เกียรติ. (๒๕๔๔). **โครงงานเพื่อการเรียนรู้ หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม.** กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัฒนาพร ระงับทุกข์. (๒๕๔๒). **แผนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็ นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2.** กรุงเทพมหานคร **:** บริษัท แอล.ที.เพรส จำกัด**.**

วิมลศรี สุวรรณรัตน์. (๒๕๔๓). **โครงงานภาษาไทย.** กรุงเทพมหานคร : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป เมเนจเม้นท์.

แวว บำรุงนา. (๒๕๕๒). รายงานการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง โครงงานภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนปากช่อง. นครราชสีมา : โรงเรียนปากช่อง.

ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ. (๒๕๔๓). **โครงการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ.

สมศักดิ์ ภู่วิภาดาวรรธน์. (๒๕๔๔). **การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง.** กรุงเทพมหานคร : เดอะโนว์เลจ.

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (๒๕๔๒). **มุ่งสู่คุณภาพการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช.

สหวิชาดอทคอม. (๒๕๕๓). แนวการเขียนแผนการสอน. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.sahavicha.com/?name=knowledge&file=readknowledge&id=2020 (๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๔).

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (๒๕๔๐). **ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักการทฤษฎีและแนวปฏิบัติ.** กรุงเทพมหานคร : สำนักนายกรัฐมนตรี.

สำลี รักสุทธี. (๒๕๔๔). **เทคนิคการเขียนหลักสูตร**. กรุงเทพมหานคร : เรืองแสงการพิมพ์.

สิรภพ เทพพิทักษ์. (๒๕๕๔). **ความจำของมนุษย์.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.gotoknow.org /blogs/posts/๑๒๒๗๒ (๑๓ กรกฎาคม ๒๕๕๔).

สุชาติ วงศ์สุวรรณ. (๒๕๔๒). การเรียนรู้สำหรบศตวรรษที่ ๒๑ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง โครงงาน. กรุงเทพมหานคร : วีทีซีคอมิวนิเคชั่น.

บรรณานุกรม (ต่อ)

สุพล วังสินธุ์. (๒๕๔๓). รูปแบบและการดำเนินการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. **ข้าราชการครู**. ๒๐ (๓) : ๒๗-๓๗.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (๒๕๔๑). **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (๒๕๔๐). **หลักการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.

Atkinson, R.C. and Shiffrin, R.M. (๑๙๗๑). The control short-long term memory. **Sci**. Am. 2, ๘๒-๙๐.

Bloom B.S. and David R.K. (๑๙๕๖). **Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals**. Handbook I. Longmans, Green NY.

Fried-Booth, Diana L. (๑๙๘๗). **Project Work**. Oxford : Oxford University Press.

Gagne, R. M. (๑๙๗๔). **Principle of Instructional Design.** New York : Holt, Rinehart and Winston Inc.

Herman Ebbinghaus. (๑๘๘๕). **Memory : A Contribution to Experimental Psychology**.

Hohmann, M, Weikart, D.P. (๑๙๙๕). **Education Young Children Ypsilanti : High/Scope Press**.

Kessler, C. (ED.). (๑๙๙๒). Cooperative Language Lerning : A Teacher's Resource Book Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall Regents.

Magickidschool.com. (๒๕๕๓). **การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทยตามแนวคิดไฮสโคป.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.magickidschool.com/courseforum.php?id=265&type =24&sid=38 (๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๔.

Miller, G. A. (๑๙๕๖). "The Magical Number Seven, Plus or Minus Two : Somes Limits on Ours Capacity for Processing Information", **Psychological Review**. ๖๓ : ๘๑ – ๙๗.

Novabizz.com. (๒๕๕๓). **การจำและการลืม.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.novabizz.com/NovaAce/Intelligence/Memory.htm (๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๔).

Pantown. (๒๕๕๒). **โครงงาน**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.pantown.com/x_group .php?id =19220&area=3 (๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๔).

บรรณานุกรม (ต่อ)

Ribe' .R & Vidal. N. (๑๙๓๓). **Project Work step by step**. Macmillan & Heinemann.

Schank, R.C. and Abelson, R.P. (๑๙๗๗). **Scripts, Plans, Goals and Understanding**. Hillsdale, New Jersey : Erlbaum.

Schweinhart, L.J . (๑๙๘๘). **A School Administrator's Guide to Early Childhood Program Ypsilanti : High/Scope Press**.

_____. (๑๙๙๗). **High/Scope Curriculum Paper Pressented NAEYC Annual Conference 1997 in Dallas Texas, U.S.A**.

Unigang.com (๒๕๕๓). **เทคนิคในการช่วยความจำ.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www. unigang.com/Article/3752 (๑๔ กรกฎาคม ๒๕๕๔).

Weikart, D.P., Ann S. Epstein, Larry J. Schweinhart, and J. Terry Bond. (๑๙๗๘). The Ypsilanti Preschool Curriculum Demonstration Project : Preschool Years and Longitudinal Results. Ypsilanti: High/Scope Press.

เผยแพร่ในเว็บไซต์ www.kroobannok.com

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ
ที่ - วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๔
เรื่อง ส่งรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมแสงชนูทิศ

ข้าพเจ้า นายวันชัย แย้มจันทร์ฉาย ตำแหน่งครู โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ สังกัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้จัดทำรายงานวิจัยในชั้นเรียน เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ ประจำภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เสร็จเรียบร้อยแล้ว และได้นำส่งสำนักงานกลุ่มบริหารวิชาการตามที่กำหนด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและลงนาม

ลงชื่อ
(นายวันชัย แย้มจันทร์ฉาย)
ครู โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ

เผยแพร่วิชาการ ครูปุ๊ซ์ www.kroopuzz.com

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน เรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน กับการกับการเรียนตามปกติ

ชื่อผู้สอน นายวันชัย แย้มจันทร์ฉาย

สังกัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

สื่อประกอบการสอน แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน รายวิชาโครงงานภาษาไทย ๑ รหัสวิชา ท ๔๐๒๐๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ความเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระภาษาไทย

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายธีรชัย อ้นอารี)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ความเห็นรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(ว่าที่ร้อยตรี เบญจรงค์ ทองอ่อน)

รองผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มบริหารวิชาการ

ความเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางสาวสุดสวาท ยังแจ่ม)

ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมแสงชนูทิศ

...../...../.....

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

ภาคผนวก

เผยแพร่บนเว็บไซต์
www.kroobannok.com

ภาคผนวก ก

๑. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๒. แบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบ

เผยแพร่โดยครูบ้านนอกดอทคอม
www.kroobannok.com

๑. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลปลายภาค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๓

วิชา โครงงานภาษาไทย ๑ รหัส ๔๐๒๐๓ คะแนนเต็ม ๒๐ คะแนน เวลา ๑ ชั่วโมง

๑. โครงงานคืออะไร ?
ก. การเรียนรู้โดยไม่มีการวางแผน
ข. การเรียนรู้โดยไม่อาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ค. สิ่งที่ถูกบังคับ กำหนดให้ศึกษา
ง. กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาสิ่งที่สนใจอย่างลึกซึ้ง

๒. ประเภทของโครงงานแบ่งออกได้เป็นกี่ประเภท ?
ก. ๕ ประเภท ข. ๔ ประเภท
ค. ๓ ประเภท ง. ๒ ประเภท

๓. โครงงานตามความสนใจ มีลักษณะเช่นใด ?
ก. เป็นการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ไปด้านที่ตนเองสนใจ
ข. เป็นการนำความรู้ด้านต่างๆมาประยุกต์ใช้ด้วยกัน
ค. เป็นการให้บูรณาการร่วมกับการเรียนรู้
ง. เป็นการสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ

๔. ข้อใดคือลักษณะของโครงงานที่เป็นการศึกษาค้นคว้าทดลอง ?
ก. เพื่อประยุกต์กับรายวิชา
ข. เพื่อนำ มาประกอบอาชีพ
ค. ไม่นำทักษะทางวิทยาศาสตร์มาใช้
ง. เพื่อศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ

๕. การออกแบบปกหนังสือ จัดอยู่ในโครงงานรูแบบใด?
ก. โครงงานที่เป็นการ ศึกษาทฤษฎี
ข. โครงงานที่เป็นการสร้างการประดิษฐ์คิดค้น
ค. โครงงานที่เป็นการศึกษาค้นคว้า
ง. โครงงานตามสาระการเรียนรู้

๖. การเขียนรายงานโครงงาน ส่วนใดสำคัญที่สุด ?
ก. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ข. วิธีดำเนินการ
ค. เอกสารอ้างอิง ง. ชื่อโครงงาน

๗. โครงงานแบ่งออกได้เป็นกี่รูปแบบ ?
ก. ๒ รูปแบบ ข. ๔ รูปแบบ
ค. ๕ รูปแบบ ง. ๗ รูปแบบ

๘. ข้อใดคือโครงงานที่เป็นการสำรวจ รวบรวมข้อมูล?
ก. ยากัน ยุงจากตะไคร้
ข. สาร ระงับกลิ่นจากพืช
ค. การผลิต ยาหม่องจากสมุนไพร
ง. การสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

๙. การสำรวจคำต่างประเทศที่นำมาใช้ในภาษาไทย จัดอยู่ในโครงงานประเภทใด ?
ก. ตามสาระการเรียนรู้
ข. ตามความสนใจ
ค. ตามอัธยาศัย
ง. ตามความถนัด

๑๐. การทำขนมทับทิมกรอบจากวัสดุในท้องถิ่น เป็นโครงงานรูปแบบใด ?
ก. การสำรวจ รวบรวมข้อมูล
ข. การศึกษาทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่ๆ
ค. การศึกษาค้นคว้า ทดลอง
ง. การสร้างประดิษฐ์ คิดค้น

www.kroobannok.com

๑๑. การประดิษฐ์โต๊ะเรียนสำหรับเด็กพิการ เป็นโครงงานในรูปแบบใด ?

ก. การสำรวจ รวบรวมข้อมูล

ข. การศึกษาทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่ๆ

ค. การศึกษาค้นคว้า ทดลอง

ง. การสร้างประดิษฐ์ คิดค้น

๑๒. ครูให้ขวัญใจทำโครงงานที่สนใจ ขวัญใจสนใจเรื่องทำไมนักเรียนชายจึงสูบบุหรี่ ขวัญใจทำโครงงานในรูปแบบใด ?

ก. การสำรวจ รวบรวมข้อมูล

ข. การศึกษาทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่ๆ

ค. การศึกษาค้นคว้า ทดลอง

ง. การสร้างประดิษฐ์ คิดค้น

๑๓. หลักการที่สำคัญของกิจกรรมโครงงานคือข้อใด ?

ก. หาเพื่อนที่ดีจากกิจกรรม

ข. เป็นการช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย

ค. สามารถช่วยตัวเองได้ จากสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่

ง. เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจากแหล่งเรียนรู้เบื้องต้น

๑๔. โครงงานที่เป็นการสร้างประดิษฐ์คิดค้น เป็นโครงงานที่มีวัตถุประสงค์อะไร ?

ก. เน้นการนำความรู้ทฤษฎีใหม่ หลักการมาประยุกต์ใช้

ข. เน้นให้ผู้เรียนอยู่ร่วมกันได้ด้วยความสงบ

ค. มุ่งเน้นให้เรียนรู้ในเรื่องที่ได้กำหนดมา

ง. เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้มาใช้ ได้โดยเกิดประโยชน์อย่างทั่วถึง

๑๕. จุดประสงค์ของการทำโครงงานเพื่ออะไร ?

ก. เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงความเป็นไทย

ข. เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ค. เพื่อให้ผู้เรียนรู้รัก สามัคคี

ง. เพื่อให้ผู้เรียนได้ผลประโยชน์จากกิจกรรม

๑๖. เกี่ยวกับการวางแผน ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด ?

ก. วางแผนไว้อย่างไรควร ปฏิบัติการอย่างนั้น

ข. การปฏิบัติงานบางเรื่องอาจไม่จำเป็นต้องวางแผนก็ได้

ค. แผนอาจเปลี่ยนได้ตลอด เวลา

ง. บางครั้งอาจไม่ต้องปฏิบัติตามแผนก็ได้

๑๗. หัวข้อเรื่องโครงงานที่ดี ควรได้มาโดยวิธีใด ?

ก. การไปเยี่ยมชมสถานที่ต่างๆ

ข. การอ่านหนังสือ

ค. การสนทนากับผู้รู้

ง. ปัญหาที่พบโดยบังเอิญ

๑๘. ข้อใดคือประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงงาน ?

ก. ได้ความสามัคคีภายในหมู่คณะ

ข. ได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน

ค. ได้เป็นจุดเด่นของเพื่อนร่วมงาน

ง. ได้แสดงความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่

๑๙. ข้อใดเป็นโครงงานการค้นคว้าทดลอง ?

ก. การสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

ข. การทำเกษตรแบบผสมผสาน

ค. การประดิษฐ์ของชำร่วย

ง. การปลูกพืชโดยไม่ใช้สารเคมี

๒๐. ข้อใดเป็นโครงงานที่เป็นการศึกษาทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่ๆ ?

ก. การออกแบบเสื้อผ้า

ข. การประดิษฐ์เครื่องควบคุมการรดน้ำ

ค. การใช้สมุนไพรในการปราบศัตรูพืช

ง. การควบคุมการเจริญเติบโตของต้นไม้ประเภทเถา

www.kroobannok.com

๒๑. ในการทำโครงงาน ส่วนใดที่ทำให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ต้องการ ?
ก. บทคัดย่อ
ข. วิธีดำเนินการ
ค. ที่มาและความสำคัญของโครงงาน
ง. เอกสารอ้างอิง

๒๒. กำหนดปัญหาหรือหัวข้อที่ต้องการศึกษาค้นคว้าคำตอบ ข้อใดควรพิจารณาเป็นอันดับแรก ?
ก. เป็นเรื่องที่ใกล้ตัว
ข. เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
ค. เป็นคำถามหรือข้อความที่กะทัดรัดชัดเจน
ง. สื่อความหมายได้ตรง

๒๓. ข้อใดที่แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นต้องทำโครงงาน ?
ก. ที่มาและความสำคัญของโครงงาน
ข. ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงงาน
ค. วิธีการดำเนินงาน
ง. วัตถุประสงค์ของการทำโครงงาน

๒๔. ตารางการทำกิจกรรมโครงงาน จะจัดอยู่ในหัวข้อใด ?
ก. รูปแบบชิ้นงาน
ข. การดำเนินงาน
ค. แผนระยะเวลาในการปฏิบัติงาน
ง. ที่มาและความสำคัญของโครงงาน

๒๕. ขั้นปฏิบัติงาน และการทดสอบ จะจัดอยู่ในขั้นตอนใด ?
ก. รูปแบบชิ้นงาน
ข. แผนระยะเวลาในการปฏิบัติงาน
ค. การดำเนินงาน
ง. ที่มาและความสำคัญของโครงงาน

๒๖. ส่วนใดที่แสดงคำขอบคุณ สำหรับผู้ช่วยเหลือและให้กำลังใจจนงานประสบกับความสำเร็จ ?
ก. บรรณานุกรมและสารบัญ
ข. กิตติกรรมประกาศ
ค. คำชี้แจง
ง. สารบัญ

๒๗. ส่วนใดของรายงานที่เป็นการสรุปย่อของการทำโครงงาน สามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ ?
ก. กิตติกรรมประกาศ
ข. บรรณานุกรม
ค. สารบัญ
ง. บทคัดย่อ

๒๘. การเขียนบรรณานุกรมจากการค้นคว้า อัดดับแรกต้องเขียนอะไรก่อน ?
ก. ชื่อผู้เขียน หรือรวบรวม
ข. ปีที่เขียน หรือรวบรวม
ค. สถานที่พิมพ์
ง. สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์

๒๙. ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้เขียน จะต้องเขียนในส่วนนี้อย่างไรในบรรณานุกรม ?
ก. ไม่ต้องเขียนชื่อผู้เขียนลงไป
ข. เขียนจังหวัดที่พิมพ์แทน
ค. เขียนชื่อหน่วยงานที่พิมพ์
ง. เขียนปีที่พิมพ์แทน

๓๐. ข้อใดไม่ปรากฏในการเขียนรายงานบทที่ ๑ ?
ก. ข้อเสนอแนะ ข. จุดประสงค์
ค. นิยามศัพท์เฉพาะ ง. ที่มาและความสำคัญ

๓๑. ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีผลมาจากอะไร ?
ก. จุดประสงค์การเรียนรู้
ข. ผลจากการทำโครงงาน
ค. การทำงานกลุ่ม
ง. รายวิชาที่เรียน

www.kroobannok.com

๓๒. การสรุปผลการศึกษาในบทที่ ๕ สรุปตามข้อใด ?

ก. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ข. เนื้อหาสาระโครงงาน

ค. ตามความคิดของกลุ่ม

ง. จุดประสงค์

๓๓. เนื้อหาจากการศึกษาค้นคว้า จะอยู่ในรายงานบทที่?

ก. บทที่ ๑ ข. บทที่ ๒

ค. บทที่ ๓ ง. บทที่ ๔

๓๔. การอภิปรายผลจากการศึกษาโครงงาน เพื่ออะไร ?

ก. เพื่อแสดงความรู้เกี่ยวกับการทำโครงงาน

ข. เพื่อระบายความรู้สึกจากการทำโครงงาน

ค. เพื่อชี้ให้เห็นว่าผลที่เกิดขึ้นจากการทำโครงงานเป็นอย่างไร เพราะอะไร

ง. เพื่อบอกให้ทราบว่า ในการทำโครงงานในครั้งนี้มีสมาชิกในกลุ่มคนใดไม่ร่วมมือและไม่รับผิดชอบ

๓๕. ในการเขียนอ้างอิง ข้อใดถูกต้อง ?

ก. (ยุทธนา จันทนะ. ๒๕๕๐ : ๓๔)

ข. (ประดิษฐ์ ศรีบุญ ๒๕๕๑/๑๒๕)

ค. (มนตรี เจริญสุข. ๒๕๕๒)

ง. (ชลธิชา จำปาเทศ. ๒๕๕๓)

๓๖. ข้อใดไม่ใช่โครงงานภาษาไทย ?

ก. การสำรวจคำที่มี ร, ล, ว ควบกล้ำในหนังสือ

ข. การสำรวจคำอ่านยากของสมาชิกในกลุ่ม

ค. การสำรวจคำย่อในหนังสือพิมพ์

ง. การสำรวจพืชพันธ์ในท้องถิ่น

๓๗. โครงงานเรื่อง “การเขียนสะกดคำยาก” เป็นโครงงานรูปแบบใด ?

ก. โครงงานสำรวจ

ข. โครงงานทดลอง

ค. โครงงานสิ่งประดิษฐ์

ง.โครงงานทฤษฎี

๓๘. ถ้ามีตารางที่ ๓ ในบทที่ ๒ จะกำหนดชื่อตารางอย่างไร ?

ก. ตารางที่ ๒.๑ ตารางแสดง....

ข. ตารางที่ ๒.๓ ตารางแสดง....

ค. ตารางที่ ๓.๑ ตารางแสดง...

ง. ตารางที่ ๓.๒ ตารางแสดง...

๓๙. การเขียนบรรณานุกรม ข้อใดถูกต้องที่สุด ?

ก. กนิษฐา ชมพุก. (๒๕๕๐). **ร้อยเรียงอักษร**. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร.

ข. แสงวัฒนา บุญโชติ. (๒๕๕๑). **อักษรไทย**. พิมพ์ครั้งที่ ๓. นครสวรรค์ : โรงพิมพ์ชุมแสง.

ค. วสันต์ ศรีทน. **อ่านเร็ว**. (๒๕๕๐). ร้อยเอ็ด : โรงพิมพ์พญาแลการพิมพ์.

ง. สิทธิกร ขุมเงิน. (๒๕๓๙). **เขียนเก่นอ่านเก่ง**. กรุงเทพมหานคร.

๔๐. การเขียนบรรณานุกรม จากเว็บไซต์ ข้อใดผิด ?

ก. ดีดีดอทคอม. (๒๕๕๐). **คำสมาส**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.studio help/pag (สืบค้น ๑๒ สิงหาคม ๒๕๕๓).

ข. วิทยา สุดภู. (๒๕๕๐). **นางเอก**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.vittaya.com (สืบค้น ๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๓).

ค. พิศาล มธุรส. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.hehaparty.com (สืบค้น ๑ กันยายน ๒๕๕๓).

ง. สุมิตรา ปาทาน. (๒๕๔๒). **คำไทยแท้**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : http://www.krubannog.com (สืบค้น ๗ กรกฎาคม ๒๕๕๓).

๒. แบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบ

๒.๑ แบบทดสอบ เรื่องคำและหน้าที่ของคำในภาษาไทย

๑. คำนาม หมายถึงข้อใด ? ก. คำเรียกชื่อทั่วไป ข. คำเรียกชื่อเฉพาะ ค. คำเรียกสิ่งที่มีตัวตน ง. คำเรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ ๒. คำเรียกชื่อเฉพาะเจาะจง ตรงกับข้อใด ? ก. สมุหนาม ข. อาการนาม ค. สามานยนาม ง. วิสามานยนาม ๓. คำนามใช้เป็นสวนใดของประโยค ? ก. ประธาน ข. กรรม ค. บทเชื่อม บทขยาย ง. ประธาน กรรม ๔. “สาธิตและดวงแก้ว ไปซื้อกับข้าวที่ตลาดบางลำพู” มีวิสามานยนามกี่คำ ? ก. ๒ คำ ข. ๓ คำ ค. ๔ คำ ง. ๕ คำ ๕. สรรพนาม คืออะไร ? ก. คำเรียกชื่อ ข. คำบอกชื่อ ค. คำแทนชื่อ ง. คำและชื่อ	๖. ข้อใดเป็นสรรพนามบุรุษที่ ๑ ? ก. เขา ข. ท่าน ค. ฉัน ง. เธอ ๗. ข้อใดเป็นอกรรมกริยา ? ก. ตัด ข. ยืน ค. ยิง ง. จับ ๘. ข้อใดเป็นสกรรมกริยา ? ก. นอน ข. ขาย ค. ร้องไห้ ง. วิ่ง ๙. ข้อใดมีคำสันธาน ? ก. ฝนตกแต่แดดออก ข. ของหายเมื่อวันวาน ค. ของหายตะพายบาป ง. เธอซื้อเสื้อจากที่ไหน ๑๐. ชาวนาดำนา คำว่า ***ดำ*** เป็นคำชนิดใด ? ก. อกรรมกริยา ข. สกรรมกริยา ค. สามานยนาม ง. วิสามานยนาม

เพื่อนครูไทย www.kroobannok.com

๑๑. ผู้ชายชอบผู้หญิงสวย ***สวย*** เป็นคำชนิดใด ?

ก. อกรรมกริยา

ข. สกรรมกริยา

ค. สันธาน

ง. วิเศษณ์

๑๒. สันธาน คืออะไร ?

ก. คำขยาย

ข. คำเชื่อม

ค. คำบอกอาการ

ง. คำแทนผู้พูด ผู้ฟัง

๑๓. ข้อใดเป็นคำวิเศษณ์บอกสถานที่ ?

ก. สำหรับ

ข. อ้วน

ค. ต่าง

ง. ชิด

๑๔. คำใดใช้ลักษณะนามเหมือนกัน ?

ก. ธนู รถยนต์

ข. บ้าน ปากกา

ค. แคน แห

ง. นาฬิกา หนังสือ

๑๕. "แห…..นี้ชำรุดมากแล้ว"ลักษณนามข้อใดถูกต้อง ?

ก. ซี่

ข. หลัง

ค. ปาก

ง. ปื้น

๑๖. ข้อใดเป็นอุทานแสดงความสงสัย ?

ก. อ้อ! รู้แล้ว

ข. โอ๊ย! เจ็บจริง

ค. โอ้โฮ! สวยจัง

ง. เอ๊ะ! ทำไมไม่เห็น

๑๗. "นิดไปตลาดซื้อตำลึงให้คุณแม่สัก ๓ ……..นะจ๊ะ"

ก. ต้น

ข. กอ

ค. กำ

ง. ใบ

๑๘. "บุหรี่ ๑ ….มี ๒๐….ต้องใช้ลักษณนามตามข้อใด ?

ก. กล่อง หีบ

ข. ซอง มวน

ค. ซอง จีบ

ง. หีบ มวน

๑๙. ข้อใดใช้บุพบทผิด ?

ก. ปลาในน้ำ

ข. เขาเห็นด้วยตา

ค. ไปกับเพื่อน

ง. ถวายอาหารแด่พระสงฆ์

๒๐. คำกริยาในข้อใดเป็นอกรรมกริยา ?

ก. น้องดื่มนมทุกวัน

ข. พี่กวาดบ้านจนสะอาด

ค. คุณแม่เดินเล่นกลางสนาม

ง. นักเรียนชั้น ม.๑ เตะฟุตบอล

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

๒.๒ แบบทดสอบเรื่อง การสร้างคำในภาษาไทย

๑. ข้อ ใดไม่ใช่คำซ้ำที่ถูกต้อง	๖. ข้อใดเป็นคำซ้อน ทุกคำ
ก. ทำอะไรเป็นเด็กๆ ไปได้	ก. กีดกัน กีดขวาง แน่นหนา
ข. เร็วๆ เข้าสิเธอ เดี๋ยวก็ไปไม่ทันหรอก	ข. มดแดง ผ้าลาย เสื้อลาย
ค. พูดช้าๆ หน่อย ฟังไม่รู้เรื่อง	ค. ลูกไม้ ลมพัด ตาปลา
ง. เธอไปดูที่ๆ เชียงใหม่	ง. ไฟฟ้า ไฟดับ ดินดำ
๒. คำซ้ำในข้อใดมีความหมายเปลี่ยนไป	๗. ข้อใดไม่ใช่คำซ้อน
ก. ชีวิตของเขาอยู่อย่างลุ่มๆ ดอนๆ	ก. ดูดดื่ม ขมขื่น เบิกบาน
ข. เขาเบื่องานจึงทำๆ หยุดๆ	ข. เหลียวแล เดือดร้อน ร้องรำ
ค. เขากลัวไปไม่ทันรถจึงหลับๆ ตื่นๆ	ค. กดขี่ แข้งขา ซื่อตรง
ง. คนไทยส่วนใหญ่มีนิสัยทิ้งๆ ขว้างๆ	ง. ตายใจ พ่อตา นักร้อง
๓. คำซ้ำในข้อใดที่เกิดจากคำซ้อน	๘. ข้อใดเป็นคำซ้อน
ก. เล็กๆน้อยๆ	ก. คับแคบ คอยท่า แปดเปื้อน
ข. ไปๆมาๆ	ข. เบี้ยล่าง วงแขน ลูกชิ้น
ค. รีๆขวางๆ	ค. หวานเย็น ดูถูก ผัดเผ็ด
ง. ข้างๆคูๆ	ง. คุณนาย คุณพระ คุณหลวง
๔. คำ ซ้ำในข้อใดมีความหมายจางลง	๙. ข้อใดไม่ใช่คำซ้อน
ก. ดำ๊ดำ	ก. ป่าไผ่
ข. ดำๆ	ข. ร่างกาย
ค. ดำดำ๊ดำ	ค. เรือนทับกระท่อม
ง. ดำ	ง. โบราณดึกดำบรรพ์
๕. คำซ้ำในข้อใดที่มีความหมายเบาหรืออ่อนลง	๑๐. ข้อใดมีคำซ้อนทุกคำ
ก. ไปพอให้เขาเห็นๆหน้า	ก. ขัดขืน ขัดข้อง ขัดคอ
ข. เขาทำได้ไล่ๆกับเพื่อน	ข. ตัดรอน ตัดขาด ตัดสิน
ค. เขาให้ฉันแต่ของพื้นๆ	ค. กักกัน กักขัง กักตุน
ง. นอนเล่นไปพลางๆก่อน	ง. ล้มเลิก ล้มลุก ล้มละลาย

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

๑๑. ข้อใดเป็นคำซ้อนทุกคำ ก. ผิดถูก ชั่วดี ถี่ห่าง วางใจ ข. ไขมัน ครั่นคร้าม ซบเซา บอกเล่า ค. เขี้ยวเล็บ เหล่ากอ คอหอย พริกขิง ง. ข้าวสาร ข่าวคราว ข้าวสาร ข้าวแกง	๑๖. ข้อใดเป็นคำประสม ก. สาเก ข. ผลไม้ ค. หญิงสวย ง. เล้าไก่
๑๒. ข้อใดไม่ใช่คำซ้อน ก. คอหอย หมอดู บ้านพัก ข. ปัดกวาด เช็ดถู อบรม ค. ขำขัน ค้ำจุน เสื้อผ้า ง. รูปร่าง แก้ไข ทรัพย์สิน	๑๗. คำประสมในข้อใดที่อาศัยเค้าความเดิมเป็นหลัก ก. แม่ทัพ ข. ถ้อยคำ ค. ใจลอย ง. ยินดี
๑๓. ข้อใดเป็นคำ ประสมทุกคำ ก. จานเด็ด จานด่วน ข. คิดถึง คิดก่อน ค. เตะจมูก เตะฉาก ง. คำขวัญ คำตั้ง	๑๘. คำประสมในข้อใดที่ ย่อมาจากใจความยาวๆ ก. ปากกา ข. หมอนวด ค. ลูกเสือ(คน) ง. นกหวีด
๑๔. ข้อใดเป็นคำประสมทุกคำ ก. ลำเนา หนังสือ ข. ช่างภาพ น้ำค้าง ค. น้ำขุ่น น้ำไหล ง. เสื้อลาย มดแดง	๑๙. ข้อใดต่อไปนี้เป็นคำประสม ก. ลมพัด ข. ลมเย็น ค. ลมหวน ง. ลมลวง
๑๕. ข้อใดไม่ใช่คำ ประสม ก. น้ำแข็ง ข. น้ำขุ่น ค. น้ำคำ ง. น้ำหวาน	๒๐. คำ ในข้อใดเป็นคำประสมทุกคำ ก. ใบพัด เครื่องใน ถังน้ำ เนิ่นนาน ข. ไม้เท้า น้ำพุ กาลเวลา ปากหวาน ค. รถม้า คอตก นอกหน้า น้ำหอม ง. น้ำมัน หวาดกลัว โดเดี่ยว เดือนหงาย

www.kroobannok.com

๒.๓ แบบทดสอบเรื่อง สำนวน พังเพย สุภาษิต

๑. สำนวนหมายถึงข้อใด ก. เป็นถ้อยคำเรียบเรียงใช้พูดหรือเขียน ข. เป็นกลุ่มคำหรือวลี ค.เป็นประโยคบอกเล่า ง.เป็นคำกล่าวสุนทรพจน์	๖. คำในข้อใดเป็นสำนวนเปรียบเทียบ ก. หมาไล่ไก่ ข. ลิงกินกล้วย ค. ใจดำเหมือนอีกา ง. กระตุกหนวดเสือ
๒. ข้อใดคือความหมายของสำนวนโวหาร ก. บทความ ข. ความเรียง ค. ประโยคบอกเล่า ง. ถ้อยคำที่มีความไพเราะ สละสลวย	๗. คำในข้อใด ไม่ใช่ สำนวนเปรียบเทียบ ก. เบาเหมือนนุ่น ข. เค็มเหมือนเกลือ ค. ดุเหมือนหมา ง. ลูกแมงมีตาโต
๓. ข้อใดเป็นสำนวนโวหาร ก. ดาราชอบร้องเพลง ข. น้ำพักน้ำแรง ค. ฝนเดือนหก ง. นกเอี้ยงเลี้ยงควาย	๘. ถ้อยคำที่กล่าวสืบต่อกันมามีความหมายเป็นคติสอนใจ หมายถึงข้อใด ก. สำนวนโวหาร ข. สุภาษิต ค. กาพย์ ง. กลอนสุภาพ
๔. ข้อใดต่างจากพวก ก. ยิ้มแย้มแจ่มใส ข. กระเง้ากระงอด ค. กบกินแมลง ง. เข้าอกเข้าใจ	๙. ถ้อยคำที่กล่าวกสืบต่อกันมาเพื่อให้ตีความเข้ากับเรื่องได้ หมายถึงข้อใด ก. สุภาษิต ข. สำนวนโวหาร ค. สำนวนเปรียบเทียบ ง. คำพังเพย
๕. สำนวนเปรียบเทียบหมายถึงข้อใด ก. พูดให้ผู้ฟังเข้าใจและเห็นภาพชัดเจน ข. พูดให้ผู้ฟังคล้อยตาม ค. พูดเพื่อให้ผู้ฟังหลงเชื่อ ง. พูดเพื่อปลุกระดมผู้ฟัง	๑๐. คำในข้อใดหมายถึง " คำพังเพย " ก. น้ำท่วมปาก ข. คดเคี้ยวเหมือนเขาวงกต ค. ตนเป็นที่พึ่งแห่งตน ง. คนรักเท่าผืนหนัง คนชังเท่าผืนเสื่อ

เพยแพร่บนเว็บไซต์ www.krooknok.com

๑๑. ข้อใดมีความหาย ตรงกับคำว่า "กินปูนร้อนท้อง"

ก. คนทำผิดมักกระวนกระวายใจ

ข. คนทำผิดมักจะชอบแก้ตัว

ค. คนทำผิดมักจะแสดงอาการพิรุธออกมา

ง. คนทำผิดมักจะเผลอบอกโดยไม่รู้ตัว

๑๒. เขาเป็นคนมีอำนาจ สามารถชี้ต้นตาย ปลายเป็น ตรงกับข้อใด

ก. ใช้ให้ตายให้เป็นได้

ข. ทำอะไรก็ได้

ค. มีอำนาจคับฟ้า

ง. ว่าอย่างไรเป็นอย่างนั้น

๑๓. การทำอะไรไปล่วงหน้า ทั้งๆที่ไม่ทราบถึงผลลัพธ์ กล่าวเป็นสำนวนอุปมา อย่างไร

ก. น้ำลอดใต้ทราย

ข. หวังน้ำบ่อหน้า

ค. หว่านพืชหวังผล

ง. ไม่เห็นน้ำตัดกระบอก

๑๔. "ปัดสวะให้พ้นตัว" มีความหมายตรงกับข้อใด

ก. การเตือนให้รู้จักรักษาความสะอาดทั้งในบ้านและนอกบ้าน

ข. การมีนิสัยมักง่าย ปัดภาระให้พ้นตัว

ค. การไม่รับผิดชอบในงานที่ตนได้รับมอบหมาย

ง. การรักษาผลประโยชน์ของตนโดยไม่ใส่ใจว่าผู้อื่นจะเดือดร้อนเพราะการนั้น

๑๕. "สิ่งที่เป็นภัยอยู่ใกล้ตัว" ใช้สำนวนว่าอย่างไร

ก. หนีเสือปะจระเข้

ข. ขว้างงูไม่พ้นคอ

ค. หนามยอกอก

ง. ช้างสาร งูเห่า ข้าเก่าเมียรัก

๑๖. "คนที่ทำสิ่งใดโดยวิธีรุนแรง" กล่าวเป็นสำนวนได้อย่างไร

ก. น้ำเชี่ยวอย่าเอาเรือขวาง

ข. หักด้ามพร้าด้วยเข่า

ค. ตัดไปหัวลม

ง. ขิงก็ราข่าก็แรง

๑๗. "หาความเดือดร้อนใส่ตัวเองโดยใช่เหตุ" กล่าวเป็นอุปมาว่าอย่างไร

ก. เอาเนื้อมาสู้เสือ

ข. เอามือซุกหีบ

ค. เอาเนื้อไปแลกกับหนัง

ง. เอาทองไปรู่กระเบื้อง

๑๘. สำนวนใด "มุ่งสอนผู้หญิงโดยเฉพาะ"

ก. ชิงสุกก่อนห่าม

ข. ปลูกเรือนคร่อมตอ

ค. น้ำตาลใกล้มด

ง. กินน้ำใต้ศอก

๑๙. สำนวนใด มีความหมายแสดงความเสียเปรียบ

ก. กินน้ำใต้ศอก

ข. ตาบอดได้แว่น

ค. อาภัพเหมือนปูน

ง. ใกล้เกลือกินด่าง

๒๐. "พูดให้เขวไปนอกเรื่อง" ตรงกับสำนวนข้อใด

ก. ชักใบให้เรือเสีย

ข. ชักน้ำเข้าลึก

ค. ชักศึกเข้าบ้าน

ง. ชักแม่น้ำทั้งห้า

เพื่อเพื่อครูไทย www.kroothai.com

๒.๔ แบบทดสอบเรื่องคำต่างประเทศในภาษาไทย

๑. เหตุใดจึงมีการยืมคำภาษาต่างประเทศมาใช้ในภาษาไทย ?

ก. เพราะในปัจจุบันมีคนนิยมใช้กันมาก

ข. เพราะมีวิทยากรเข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทย

ค. เพราะมีการติดต่อระหว่างประเทศทั้งด้านการทูต การค้าขาย

ง. เพราะภาษาต่างประเทศมีมากจึงต้องนำมาใช้ในประเทศไทยบ้าง

๒. คำในข้อใดมาจากภาษาเขมร ?

ก. ชอล์ค

ข. เสวย

ค. หมากแข้ง

ง. ซูชิ

๓. คำในข้อใดมาจากภาษาจีน เขมร และชวา ?

ก. บุหลัน จันทร อาคม

ข. เต้าหู้ เต้าทึง มะเดหวี

ค. เอี๊ยม บันเทิง บุหงา

ง. เกี๊ยมฉ่าย อรุโณทัย กันยายน

๔. ข้อใดเป็นคำในภาษาไทย ?

ก. รัชฎาพร

ข. ธิติสุดา

ค. อานนท์

ง. กิ่งแก้ว

๕. ข้อใดเป็นคำที่มาจากภาษาบาลทั้งหมด ?

ก. จันทร์ ปอนด์ กระเป๋า

ข. อัคคี พุทธ ปริวัตร

ค. บุญตา เตโชชัย เฉาก๊วย

ง. อาจารย์ บังคม ตัสสะ

๖. คำในข้อใดมาจากภาษาญี่ปุ่นทั้งหมด ?

ก. โตโยต้า ซูซูกิ วอลโว

ข. ฮอนด้า ยามาฮา ยากูซา

ค. มิทซูบิชิ นิสสัน เปอโยต์

ง. เอซุส โซนี เอเซอร์

๗. คำใดมาจากภาษาเปอร์เซีย ?

ก. เพ็ญ

ข. ศักราช

ค. กะละสี

ง. กุหลาบ

๘. คำในข้อใดมาจากภาษาจีนทั้งหมด ?

ก. จับกัง จับฉ่าย

ข. โอเลี้ยง บันเทิง

ค. กระดาษ ดอกบัว

ง. กวยจั๊บ สุเหร่า

๙. ข้อใดเป็นคำที่มาจากภาษาต่างประเทศทุกคำ ?

ก. เกาเหลา ข้าวเปล่า

ข. บันได แก้วน้ำ

ค. ทุเรียน มะขาม

ง. กัลปังหา กีตาร์

๑๐. ข้อใดกล่าวถึงข้อสังเกตลักษณะของคำที่มาจากภาษาเขมรได้ถูกต้อง ?

ก. เป็นคำที่สะกดตรงตามมาตรา

ข. มักมีประวิสรรชนีย์เป็นส่วนใหญ่

ค. มักจะเป็นคำราชาศัพท์ส่วนใหญ่

ง. มีวรรณยุกต์หลากหลาย

www.kroobannok.com

๑๑. ข้อใดเป็นคำที่มาจากภาษาเขมร ?

ก. ปวง

ข. ประชา

ค. สฤษฎ์

ง. ถวาย

๑๒. ข้อใดเป็นคำที่มาจากภาษาอังกฤษทุกคำ ?

ก. คอนเสิร์ต แท็กซี่ นอต

ข. เกียร์ ดีเซล จับกัง

ค. ทีวี บัดกรี ชอล์ก

ง. จาระบี เรดาห์ สักหลาด

๑๓. ข้อใดเป็นคำที่มาจากภาษาจีนทุกคำ ?

ก. โบตั๋น กุยช่าย เท็มปุระ

ข. คะน้า ท้อ สึนามิ

ค. ก๋วยเตี๋ยว โจ๊ก โอเลี้ยง

ง. จับเลี้ยง ซาโยนาระ โหวงเฮ้ง

๑๔. ข้อใดเป็นคำที่มาจากภาษาเขมรทุกคำ ?

ก. ยูโด จรวด บรรทม

ข. โควตา ธำมรงค์ โก๋แก่

ค. กำเนิด บันได ตรัส

ง. บะหมี่ ตำรวจ คาราเต้

๑๕. "กัปตันทีมฟุตบอลของไทยได้รับแรงเชียร์จากแฟนคลับอย่างแน่นอน" มีคำที่มาจากภาษาอังกฤษกี่คำ ?

ก. ๔ คำ

ข. ๕ คำ

ค. ๖ คำ

ง. ๗ คำ

๑๖. "ก๋งของฉันชอบกิน แป๊ะซะ พะโล้ ก๋วยจั๊บ แต่ไม่ชอบกิน เต้าทึง เต้าหู้ เต้าส่วน" ชื่ออาหารที่กล่าวถึงมาจากภาษาใด ?

ก. ไทยแท้

ข. จีน

ค. ชวา

ง. เขมร

๑๗. ประโยคใดมีคำที่มาจากภาษาจีน ?

ก. อย่าลืมปิดไฟทุกครั้งก่อนนอน

ข. ฉันไม่ชอบเดินคนเดียวตอนเย็น

ค. คุณครูบอกให้จัดโต๊ะและเก้าอี้ให้เรียบร้อย

ง. มีพระห้อยคอแล้วรู้สึกเป็นสิริมงคล

๑๘. คำว่า "นีออน" เป็นคำที่มาจากภาษาใด ?

ก. จีน

ข. ญี่ปุ่น

ค. เขมร

ง. อังกฤษ

๑๙. ชื่ออาหารชนิดใดเป็นคำที่มาจากภาษาจีน ?

ก. สุกี้ยากี้

ข. บะหมี่

ค. สาคู

ง. ซีฟู้ด

๒๐. คำว่า "สาแหรก" เป็นคำที่มาจากภาษาใด ?

ก. จีน

ข. อังกฤษ

ค. เขมร

ง. ไทย

www.kroobannok.com

๒.๕ แบบทดสอบเรื่องประโยค

๑. ข้อใดไม่เป็นประโยค
ก. งานแสดงอัญมณีล้ำค่าที่ศูนย์การ ค้าลาดพร้าว
ข. ธงไตรรงค์สะบัดพลิ้วบนยอดเขา
ค. ขวดใบนี้บรรจุน้ำได้มาก
ง. นักเตะลูกหนังหงส์แดงถึงไทยตอน เย็นวันนี้

๒. ประโยคใดไม่มีประธาน
ก. ใครจะไปใครจะมาข้าไม่สน
ข. เกิดเป็นคนควรตระหนักใน ศักดิ์ศรี
ค. มาเมื่อไหร่ทำไมไม่บอกพี่
ง. ทำอย่างนี้ไม่เหมาะหรอกนะเธอ

๓. ข้อใดเป็นประโยคความเดียว
ก. ฝนตกรถติด
ข. เขาเก่งหรือใครเก่ง
ค. เขาช่างคุยมากเกินไป
ง. เขาขยันจึงรวย

๔. ประโยคใดมีบทขยายประธาน
ก. ขนมเบื้องมีรสหวาน
ข. น้องอ่านหนังสือการ์ตูน
ค. มานะตกต้นมะม่วง
ง. ม้าสีขาวกำลังวิ่ง

๕. ประโยคใดเป็นประโยคสามส่วน
ก. แดงเดินเล่น
ข. แมวกินปลา
ค. ม้าวิ่งอย่างรวดเร็ว
ง. รถสีแดงสวยมาก

๖. "สมหวังขยันอ่านหนังสือ จึงสอบได้คะแนนดี" เป็นประโยคชนิดใด
ก. ประโยคความเดียว
ข. ประโยคความรวม
ค. ประโยคความซ้อน
ง. ประโยคแสดงความต้องการ

๗. ข้อใดเป็นประโยคความเดียว
ก. วิชิตเป็นคนขยัน
ข. พ่อและแม่ไปเที่ยวต่างประเทศ
ค. กว่าเธอจะมาถึงงานเลี้ยง เพื่อนๆก็กลับพอดี
ง. ฝนตกหนักเขาจึงมาโรงเรียนไม่ได้

๘. ข้อใดเป็นประโยคความเดียว
ก. เธอกินแตงโมหรือมะม่วง
ข. สุชาติและดุรณีไปเที่ยวเชียงใหม่เมื่อวานนี้
ค. พัชรินทร์ชอบกินขนมบนเตียงนอน
ง. ฉันกวาดบ้านเสร็จแล้ว ฉันก็ไปล้างจาน

๙. ประโยคใดมีทั้ง ประธาน กิริยา กรรม ?
ก. เด็ก ๆ วิ่งไปมา
ข. สุเทพร้องเพลงเพราะ
ค. ตำรวจสอบปากคำแดง
ง. อุลตร้าวิ่งเร็วมาก

๑๐. ข้อใดไม่ใช่ประโยค ?
ก. วิ่งลอยฟ้าเฉลิมพระเกียรติ
ข. การออกกำลังกายทุกวันเป็นสิ่งดี
ค. ใครๆ ก็ชอบการออกกำลังกาย
ง. ออกกำลังกายป้องกันโรคได้

www.kroothai.com

๑๑. ประโยคในข้อใดมีใจความให้เลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่ง ?

ก. แม่กับน้าไปตลาด

ข. พ่อไปทำงานแต่แม่ไปเยี่ยมญาติ

ค. สุดาอยากเรียนที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นหรือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ง. อาจารย์เต่าดุแต่ใจดี

๑๒. ประโยคในข้อใดที่มีใจความขัดแย้ง ?

ก. เพราะฝนตกเขาจึงมาสอบไม่ทัน

ข. กว่าลูกจะมาถึงบ้านพ่อก็ออกไปทำงานแล้ว

ค. พ่อกับแม่ไม่ได้ไปด้วยกัน

ง. เธอต้องส่งงานให้ครบมิฉะนั้นเธอจะสอบตก

๑๓. ประโยคในข้อใดที่มีใจความเป็นเหตุเป็นผล ?

ก. ไม่มีใครช่วยงานทางบ้านสุดาเลยไม่ได้เรียนต่อ

ข. ถ้าเธอไม่สะดวกไม่ต้องมาก็ได้

ค. มยุรีไม่กล้าออกไปพูดหน้าชั้นเรียนเป็นคนแรก

ง. มณีรัตน์และจันทร์สุดาต่างก็ขยันเรียน

๑๔. ประโยคในข้อใดที่มีใจความคล้อยตามกัน ?

ก. พ่อและแม่มีอาชีพเป็นชาวนา

ข. กว่าฝนจะตกข้าวในนาก็ตายแล้วหละ

ค. คนพี่หรือคนน้องที่จะมาพบเธอพรุ่งนี้

ง. เมื่อวานลมพัดแรงมากบ้านจึงพังไปแถบหนึ่ง

๑๕. “เนตรนารีเรียนใต้ร่มไม้....ลูกเสือเรียนกลางแจ้ง” ควรเติมคำเชื่อมใดลงในช่องว่าง ?

ก. และ ข. แต่

ค. หรือ ง. แล้วก็

๑๖. ประโยคใดเป็นประโยคความซ้อน ?

ก. เด็ก ๆ กำลังช่วยกันทำงานในห้อง

ข. สุเทพร้องเพลงเพราะกว่าสมบัติ

ค. ตำรวจที่สอบปากคำแดงเป็นพ่อสุเทพ

ง. น้ำไหลบ่าเข้าท่วมบ้านเรือนราษฎรจังหวัดเชียงใหม่

๑๗. ประโยคความซ้อนเรียกเป็นชื่อในภาษาบาลีสันสกฤต ในข้อใด ?

ก. เอกรรถประโยค

ข. อเนกรรถประโยค

ค. สังกรสังโยค

ง. มุขยประโยค

๑๘. “ฉันเห็นคนครัวหุงข้าว” ข้อใดเป็นมุขยประโยคของประโยคความซ้อนนี้?

ก. ฉันเห็นคน

ข. ฉันเห็นคนครัว

ค. คนครัวหุงข้าว

ง. ฉันเห็นคนครัวหุงข้าว

๑๙. “เขาดีจนฉันเกรงใจ” จัดเป็นประโยคในข้อใด ?

ก. นามานุประโยค ข. คุณานุประโยค

ค. วิเศษณานุประโยค ง. อนุประโยค

๒๐. ประโยคในข้อใดเป็นประโยคความซ้อนชนิดวิเศษณานุประโยค ?

ก. ต้นไม้ล้มเพราะคนแอบตัด

ข. เพราะฝนตกเขาจึงมาสอบไม่ทัน

ค. แมวที่มีนัยน์ตาสีฟ้าจับจิ้งจกเก่งมาก

ง. ฉันเห็นเขาเมื่อเขาชูคบเพลิงขึ้น

๒.๖ แบบทดสอบเรื่องระบบเสียงในภาษาไทย

๑. เสียงในภาษาไทยแบ่งได้ ๓ ชนิด คือ
ก. เสียงสระแท้ เสียงสระสั้น เสียงสะกด
ข. เสียงสระ เสียงพยัญชนะ เสียงวรรณยุกต์
ค. เสียงพยัญชนะต้น เสียงสระ
ง. เสียงสระสั้น เสียงสระประสม เสียงสระเกิน

๒. ข้อใดเป็นสระเสียงสั้นทั้งหมด
ก. อิ อุ เอีย อัว
ข. อะ เอ เอะ เอือะ
ค. อึ แอะ โอะ โอ
ง. เอะ เอาะ เอือะ อัวะ

๓. ต่อไปนี้ข้อใดเป็นสระเสียงยาวทั้งหมด
ก. อี แอ เอือ อู เอ
ข. อี อุ เออ เอะ เออะ
ค. อา อู โอ เอาะ ออ
ง. อัว เอือ เอียะ ออ เออ

๔. ข้อใดมีคำที่มีเสียงสระประสม
ก. ครูบาอาจารย์
ข. จำไว้นะเธอ
ค. หนังหมีหนังเสือ
ง. ทุกสิ่งทุกอย่าง

๕. คำในข้อใดมีเสียงสระแท้ทุกคำ
ก. บอก เรียก คือ ทุกข์
ข. ฆ่า เอา หัว พิมพ์
ค. รูป เลือด ไม่ โต๊ะ
ง. ถาม กรีด แน่ ลืม

๖. คำในข้อใดมีเสียงสระเกินทุกคำ
ก. โกรธ หน้า ไว้ ซ้ำ
ข. คลำ เสา ไซร์ ชนะ
ค. เรา ใหญ่ เขลา ได้
ง. ไหว เดี๋ยว หัด นึก

๗. ข้อใดมีคำที่มีเสียงสระประสม ๒ คำ สระแท้ ๒ คำ
ก. โลก มุ่ง เหมือน กลิ้ง
ข. เถอะ เหนี่ยว แพ กลัว
ค. เกษียร ตัว เคลือน เพราะ
ง. ฝัน เสีย คิด ขึ้น

๘. "ทำไมเรือมันไปเองได้ เมื่อซื้อตั๋วใบละบาท และลงนั่งในเรือแล้ว" จากข้อความนี้ มีคำที่มีสระเกินกี่คำ
ก. ๕ คำ
ข. ๖ คำ
ค. ๗ คำ
ง. ๘ คำ

๙. คำในข้อใดเป็นคำที่มีเสียงพยัญชนะควบกล้ำทุกคำ
ก. ปลวก ตรอง เครือ สนาม
ข. ครอบ ผลิต พลิก กว้าน
ค. คราบ เผลอ ตลับ ขวา
ง. คว่ำ พรึบ กรุ ปลา

๑๐. ข้อใดมีคำที่มีเสียงวรรณยุกต์ตรงกับรูปวรรณยุกต์ทุกคำ
ก. เปลี่ยน ท่า นั่ง โปร่ง
ข. เรื่อง เต็ม ชั่ว ต่าง
ค. ได้ เผื่อ หล่อน ต่อ
ง. ใหญ่ ท่าน แต่ อยู่

www.kroobannok.com

๑๑. คำในข้อต่อไปนี้เป็นคำที่มีรูปวรรณยุกต์โทแต่ออกเสียงวรรณยุกต์ตรี ยกเว้นข้อใด

ก. ช้าง

ข. รู้

ค. ขึ้น

ง. ม้า

๑๒. ข้อใดมีเสียงวรรณยุกต์เอก ๒ คำ โท ๒ คำ

ก. จะมีคู่มิได้อยู่ประคองเชย

ข. ถึงทุกข์ใครในโลกที่โศกเศร้า

ค. จะพลัดพรากจากกันไม่ทันลา

ง. ให้เห็นอกตกยากเมื่อจากจร

๑๓. คำในข้อใดมีเสียงจัตวาทุกคำ

ก. เขา จะ สวม กอด ใคร

ข. ฉัน ฝัน เห็น ของ หาย

ค. หมวก สี สวย ดี นะ

ง. นก ขัน เสียง หวาน ยิ่ง

๑๔. คำในข้อใดมี ๓ พยางค์ทุกคำ

ก. ดาษดา สุริยพงษ์ อุตลุด

ข. ทรมาน ผลิต พร้อม

ค. อสุรี หนุมาน พสุธา

ง. อวตาร กุมภัณฑ์ โมหันธ์

๑๕. ข้อใดมีเสียงพยัญชนะต้นเป็นเสียงควบกล้ำ ๓ คำ

ก. กลืน ปราบ กวาง

ข. คลุม ผลิต พร้อม

ค. จมูก ถนอม ขยาย

ง. ผลาญ ปริตร ตลอด

๑๖. ข้อใดมีคำที่มีเสียงพยัญชนะท้ายเป็นแม่ กด ทุกคำ

ก. ศาสน์ ปราศ ดวล

ข. มิตร ถวิล วัฒน์

ค. เพชร เลิศ สบถ

ง. พนัส กฎ ภาพ

๑๗. คำในข้อใดมีเสียงพยัญชนะท้ายเป็นแม่ กด

ก. สิงขร ข. แสงทอง

ค. โอรส ง. สดับ

๑๘. ข้อใดมีคำที่มีเสียงพยัญชนะท้ายเป็น แม่ กน ๒ คำ แม่ กก ๒ คำ

ก. พฤกษ์ โทษ พลาญ เรียก

ข. ร้อน บุตร ตัก เมฆ

ค. จักร ฤทธิ์ พรรณ ขัณฑ์

ง. มุข วิญญาณ ขวัญ ยอร์ค

๑๙. ข้อความต่อไปนี้ มีคำที่มีเสียงพยัญชนะท้ายเป็น แม่ กน กี่คำ

"จ้อยเป็นเด็กมีสติปัญญาดี จึงเรียนหนังสือเก่งกว่าเด็กรุ่นราวคราวเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีความประพฤติดีและขยันหมั่นเพียร"

ก. ๖ คำ ข. ๗ คำ

ค. ๘ คำ ง. ๙ คำ

๒๐. "เด็กดีต้องตั้งใจเรียน เพื่ออนาคตที่ดีในวันหน้า" ข้อความนี้มีกี่มาตราสะกด (ไม่นับ แม่ ก กา)

ก. ๓ มาตรา

ข. ๔ มาตรา

ค. ๕ มาตรา

ง. ๖ มาตรา

www.kroobannok.com

๒.๗ แบบทดสอบหลังเรียน เรื่องคำสมาสและคำสนธิ

๑. คำสมาสมีในภาษาใด ก. ไทย ข. บาลี ค. สันสกฤต ง. บาลี สันสกฤต	๖. ข้อใดเป็นคำสมาส ก. ชีวประวัติ ข. เทพเจ้า ค. ภูมิลำเนา ง.พระพุทธเจ้า
๒. ข้อใดเป็นลักษณะ ของคำสมาส ก. คำไทยประสมกันตั้งแต่ ๒ คำขึ้นไป ข. คำประสมที่มาจากภาษาบาลีและคำ ไทย ค. คำที่ประสมคำบาลีหรือคำ สันสกฤต ง. คำที่ประสมคำบาลีกับคำภาษา อื่น	๗. ข้อใดสะกดถูกตามหลักคำสมาส ก. ธุระการ ข. อิสรภาพ ค. ศิลปะกรรม ง. มนูษย์สัมพันธ์
๓. "วาทศิลป์"แปลตาม หลักคำสมาสว่าอย่างไร ก. ศิลปะและวาทะ ข. วาทะและศิลปะ ค. ถ้อยคำที่เป็นศิลปะ ง. ศิลปะแห่งถ้อยคำ	๘. ข้อใดไม่ใช่คำสมาส ก. ราชการ ข. วิทยากร ค. พุทธศาสตร์ ง. พัชรศักดิ์
๔. ข้อใดไม่ได้ อ่านอย่างคำสมาส ก. สวัสดิการ ข. สารคดี ค. บรรษัท ง. ทศนิยม	๙. ข้อใดเป็นคำสมาสทุกคำ ก. พลเมือง ราชการ ข. จรรยาบรรณ ศิลปกรรม ค. ชีวประวัติ บุคลากร ง. มโหฬาร คุณธรรม
๕. ข้อใดเป็นคำสมาส ก. ราชานุญาต ข. ราชาคณะ ค. ราชามาตย์ ง. ราชานุเคราะห์	๑๐. ข้อใด ไม่มีคำสมาส ก. พระราชวังของไทยสวยงามมาก ข. ระดับอนุบาลศึกษาคือการศึกษาขั้นพื้นฐาน ค. วาตภัยหมายถึงภัยที่เกิดจากลมพายุ ง. เกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของคนไทย

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

๑๑. ข้อใด เป็นคำสนธิ	๑๖. ข้อใด มีคำที่ไม่ใช่คำสนธิ
ก. วิทยาทาน	ก. บุคลาธิษฐาน กุศโลบาย
ข. วิทยฐานะ	ข. สุนทรียภาพ จินตภาพ
ค. วิทยาศาสตร์	ค. วนาราม นิทรารมณ์
ง. วิทยาลัย	ง. เทศาภิบาล วราราม
๑๒. ข้อใด มีคำที่ไม่ใช่คำสนธิ	๑๗. ข้อใด มีคำที่ไม่ใช่คำสนธิ
ก. สาธารณ ชน เทวินทร์	ก. กษัตริ ยาธิราช ภักษาหาร
ข. วราราม สาธารณูปโภค	ข. พุทธโธ วาท มโหฬาร
ค. นรา ธิบดี อเนก	ค. มหินทร์ อิทธิฤทธิ์
ง. ทูตานุทูต ปิโยรส	ง. มิจฉาชีพ นิรันดร
๑๓. ข้อใด ไม่ใช่คำสนธิ	๑๘. ข้อใด มีคำที่ไม่ใช่คำสนธิ
ก. ธรรมาภิ บาล	ก. อานุภาพ ทิชาชาติ
ข. สุทธา จารย์	ข. ศิลปากร พหุปการ
ค. สุขารมณ์	ค. ทรัพยากร เดชานุภาพ
ง. วิสัยทัศน์	ง. เพทุบาย สุขานันท์
๑๔. ข้อใด ไม่ใช่คำสนธิ	๑๙. ข้อใด เป็นคำสนธิทุกคำ
ก. วชิราลง กรณ์	ก. พงศาวดาร กรินทร์ กิติศัพท์
ข. คณาจารย์	ข. นโยบาย ราชูทิศ อุทกภัย
ค. ภัยอันตราย	ค. อุปถัมภ์ สัมมาชีพ นิรัติศัย
ง. สัมมมานุสรณ์	ง. สุวรรณา วาส วชิราวุธ นเรศวร
๑๕. ข้อใด เป็นคำสนธิทั้งสามคำ	๒๐. คำใน ข้อใดไม่ใช่คำสนธิทุกคำ
ก. สุขาลัย อโณทัย อนิจกรรม	ก. ราโชบาย จุฬาภรณ์ นโรดม
ข. พรหมบุตร รสนิยม รัชดาลัย	ข. ราชโอรส ราชินีนาถ รัชทายาท
ค. ชโลธร สุโขทัย กาญจนาภิเษก	ค. ราชานุ สรณ์ ธนาณัติ บุรินทร์
ง. ผลิตภัณฑ์ พลความ สุนทราภรณ์	ง. ราชาธิราช กโลบาย พุทธางกูร

เพยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

๒.๘ แบบทดสอบ เรื่องพยางค์และคำในภาษาไทย

๑. พยางค์ มีองค์ประกอบอย่างน้อยอะไรบ้าง ?

ก. พยัญชนะต้น สระ

ข. พยัญชนะต้น สระ ตัวสะกด

ค. พยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์

ง. พยัญชนะต้น สระ ตัวการันต์

๒. พยางค์ มีความหมายว่าอย่างไร ?

ก. เสียงที่เปล่งออกมาแล้วไม่มีความหมาย

ข. เสียงที่เปล่งออกมาแล้วมีความหมาย

ค. เสียงที่เปล่งออกมาแล้วมีหรือไม่มีความหมายก็ได้

ง. ไม่มีข้อถูก

๓. ข้อใดคือความหมายของ คำ ?

ก. เสียงที่เปล่งออกมาแล้วมีความหมาย อาจมีพยางค์เดียวหรือหลายพยางค์

ข. เสียงไก่ขัน

ค. เสียงฟ้าร้อง

ง. เสียงฟ้าผ่า

๔. ข้อใดมีจำนวนพยางค์ที่ออกเสียงมากที่สุด ?

ก. กลาโหม

ข. กฤติกา

ค. วรรณคดี

ง. เบญจมบพิตร

๕. คำว่า อาสาฬหบูชา มีกี่พยางค์ ?

ก. ๓ พยางค์

ข. ๔ พยางค์

ค. ๕ พยางค์

ง. ๖ พยางค์

๖. ข้อใดมีจำนวนพยางค์เท่ากับคำว่า พฤศจิกายน ?

ก. มิถุนายน

ข. มกราคม

ค. ธันวาคม

ง. กรกฎาคม

๗. จงแยกส่วนประกอบของคำว่ามนตร์ ?

ก. พยัญชนะต้น สระ ตัวสะกด ตัวการันต์

ข. พยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด ตัวการันต์

ค. พยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด

ง. พยัญชนะต้น วรรณยุกต์ ตัวสะกด ตัวการันต์

๘. “น้ำ” มีส่วนประกอบอะไรบ้าง ?

ก. พยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์

ข. พยัญชนะต้น สระ ตัวสะกด

ค. พยัญชนะต้น สระ ตัวการันต์

ง. พยัญชนะต้น สระ

๙. ฉันไปโรงเรียน ข้อความนี้มีกี่คำ กี่พยางค์ ?

ก. ๒ คำ ๔ พยางค์

ข. ๓ คำ ๔ พยางค์

ค. ๔ คำ ๔ พยางค์

ง. ๔ คำ ๓ พยางค์

๑๐. “นันท์” มีส่วนประกอบกี่ส่วน ?

ก. ๓ ส่วน

ข. ๔ ส่วน

ค. ๔ ส่วนพิเศษ

ง. ๕ ส่วน

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

๑๑. คำในข้อใดออกเสียงพยัญชนะทุกคำ ?

ก. อัจกลับ เรขาคณิต พรหมเทพ

ข. คมนาคม ยนตรกิจ พันธมิตร

ค. ภยันตราย วิทยายุทธ อุตตรประเทศ

ง. เทศบาลพัทยา อานารยชน กลกามเทพ

๑๒. ทุกข้อมีคำที่รับมาจากภาษาอื่นยกเว้นข้อใด ?

ก. ยายไปฟังเทศน์ที่วัด

ข. ครูใหญ่ตรวจตราความเรียบร้อย

ค. เขากระตือรือร้นในการไปชายทะเลครั้งนี้มาก

ง. แม่ทัพเข้าตรวจเยี่ยมทหารตามแนวชายแดน

๑๓. ข้อใดมีคำมูล ๓ พยางค์ทุกคำ ?

ก. ไผท ไวโอลิน

ข. ซากุระ สตรอเบอรี่

ค. ไมโครเวฟ ไฮโดรเจน

ง. มะงุมมะงาหรา มะเดหวี

๑๔. สิ่งใดเป็นตัวแยกระหว่างคำกับพยางค์ ?

ก. สระ

ข. ตัวสะกด

ค. ความหมาย

ง. พยัญชนะต้น

๑๕. ข้อใดประกอบด้วยคำหลายพยางค์มากที่สุด ?

ก. ในเดือนธันวาคมนี้จะมีการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์

ข. บ้านนี้มีข้าวปลาอาหารบริบูรณ์สมกับเป็นศูนย์ของคนอนาถา

ค. สื่อมวลชนคือปากเสียงของประชาชน การเสนอข่าวต้องเที่ยงตรง

ง. กระทรวงสาธารณสุขเตือนประชาชนให้ระมัดระวังเรื่องอาหารและน้ำดื่มในหน้าแล้งนี้

๑๖. คำใดมีพยางค์มากที่สุด ?

ก. จริยศึกษา

ข. บูรณาการ

ค. วิทยาศาสตร์

ง. เบญจมาภรณ์

๑๗. คำใดมีพยางค์เท่ากับ "นฤพนธ์" ?

ก. สมศรี

ข. อเนก

ค. วัฒนะ

ง. นันทศิริ

๑๘.ข้อใดเรียงลำดับคำที่มีพยางค์จากน้อยไปหามาก?

ก. ตำนาน อันตรธาน เมตตาธรรม

ข. ชีวิต ดวงอาทิตย์ พุทธประวัติ

ค. สนุก ทุพพลภาพ พลเมือง

ง. สบาย มาฆบูชา สารพัน

๑๙. พยางค์ในข้อใดมีจำนวนเสียงสั้นเท่ากับจำนวนเสียงยาว ?

ก. รักยาวให้บั่น

ข. เรือล่มเมื่อจอด

ค. น้ำร้อนปลาเป็น

ง. จับปลาสองมือ

๒๐. ข้อใดมีคำมูล ๔ พยางค์ ?

ก. เขาไม่เคยกระตือรือร้นอะไรเลย

ข. แดงไม่เคยยุ่งเกี่ยวกับใครเลย

ค. คนทำผิดมักมีอาการหวาดผวา

ง. เด็กทุกคนรักใคร่กลมเกลียวกัน

ภาคผนวก ข

แบบประเมินผลงานนักเรียน

เผยแพร่บนเว็บไซต์ www.kroobannok.com

แบบประเมินผลงานนักเรียน

กลุ่ม.....ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ห้องเรียนที่.....

ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ

รายวิชา โครงงานภาษาไทย ๑ (ท ๓๔๒๐๓)

ระดับการประเมิน

ระดับ ๑ หมายถึง ยังไม่ถูกต้อง ควรปรับปรุง

ระดับ ๒ หมายถึง ไม่ค่อยถูกต้องเท่าที่ควร

ระดับ ๓ หมายถึง ดีพอใช้

ระดับ ๔ หมายถึง ดี หรือถูกต้อง

ระดับ ๕ หมายถึง ดีหรือถูกต้องที่สุด

ข้อ	ข้อประเมิน \ กลุ่มที่	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	$\sum X$	$\overline{X}$	S.D.	P
๑	เนื้อหา ถูกต้อง												
๒	ลำดับเนื้อหา												
๓	ครอบคลุม												
๔	รูปแบบ การย่อหน้า												
๕	การใช้เครื่องหมาย												
๖	รูปแบบอักษร ขนาด												
๗	การจัดองค์ประกอบ												
๘	การอ้างอิง												
๙	ความเป็นระเบียบ สะอาด												
๑๐	สวยงาม												
รวม													
เฉลี่ย													
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน													
ร้อยละ													

ภาคผนวก ค

สรุปคะแนนการทดสอบ และประเมินผล

เผยแพร่โดยวิปุโชต์
www.kroobannok.com

๑. สรุปคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง (ม.๕/๕)				กลุ่มตัวควบคุม (ม.๕/๖)			
เลขที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่าง	เลขที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่าง
๑	๒๖	๓๔	๘	๑	๒๒	๒๘	๖
๒	๒๘	๓๓	๕	๒	๒๑	๓๐	๙
๓	๒๒	๓๓	๑๑	๓	๒๓	๒๘	๕
๔	๒๕	๓๑	๖	๔	๒๔	๓๐	๖
๕	๒๓	๓๓	๑๐	๕	๒๐	๒๖	๖
๖	๒๕	๓๔	๙	๖	๒๓	๒๖	๓
๗	๒๑	๒๔	๓	๗	๑๘	๒๔	๖
๘	๒๔	๓๒	๘	๘	๒๔	๓๒	๘
๙	๒๒	๓๓	๑๑	๙	๑๕	๒๔	๙
๑๐	๒๖	๓๕	๙	๑๐	๑๖	๒๔	๘
๑๑	๒๔	๓๔	๑๐	๑๑	๒๐	๒๖	๖
๑๒	๒๐	๓๐	๑๐	๑๒	๒๑	๒๘	๗
๑๓	๒๑	๒๘	๗	๑๓	๒๐	๒๘	๘
๑๔	๒๔	๓๑	๗	๑๔	๒๓	๓๒	๙
๑๕	๒๗	๓๒	๕	๑๕	๒๑	๒๖	๕
๑๖	๒๓	๒๗	๔	๑๖	๒๑	๒๖	๕
๑๗	๒๔	๒๘	๔	๑๗	๒๒	๒๘	๖
๑๘	๑๗	๒๘	๑๑	๑๗	๑๕	๒๒	๗
๑๙	๒๒	๓๔	๑๒	๑๙	๑๙	๒๖	๗
๒๐	๒๕	๓๑	๖	๒๐	๒๑	๒๘	๗
๒๑	๒๑	๓๐	๙	๒๑	๒๐	๒๘	๘
๒๒	๒๕	๓๒	๗	๒๒	๑๘	๒๘	๑๐
๒๓	๒๒	๓๓	๑๑	๒๓	๒๐	๒๖	๖
๒๔	๒๔	๓๓	๙	๒๔	๑๖	๒๖	๑๐
๒๕	๒๖	๓๕	๙	๒๕	๑๙	๒๘	๙

๒๖	๑๘	๒๕	๗	๒๖	๒๐	๒๘	๘
๒๗	๒๐	๓๐	๑๐	๒๗	๒๓	๒๘	๕
๒๘	๒๒	๓๑	๙	๒๘	๑๖	๒๖	๑๐
๒๙	๒๔	๒๘	๔	๒๙	๒๔	๓๖	๑๒
๓๐	๒๑	๒๙	๘	๓๐	๑๔	๒๔	๑๐
๓๑	๒๖	๓๔	๘	๓๑	๒๔	๓๖	๑๒
๓๒	๒๗	๓๔	๗	๓๒	๑๙	๒๖	๗
๓๓	๒๑	๒๗	๖	๓๓	๒๐	๒๖	๖
๓๔	๒๕	๓๔	๙	๓๔	๒๐	๒๘	๘
๓๕	๒๑	๓๒	๑๑	๓๕	๑๙	๒๖	๗
๓๖	๒๔	๓๑	๗				
๓๗	๒๗	๓๔	๗				
๓๘	๒๕	๒๘	๓				
๓๙	๒๓	๓๒	๙				
๔๐	๒๗	๓๔	๗				
๔๑	๒๔	๓๑	๗				
๔๒	๒๓	๓๑	๘				
๔๓	๒๒	๒๖	๔				
๔๔	๒๓	๒๙	๖				
๔๕	๒๔	๓๑	๗				
๔๖	๒๓	๓๒	๙				
๔๗	๒๕	๓๓	๘				
๔๘	๒๗	๓๔	๗				
รวม	๑๑๒๙	๑๔๙๘	๓๖๙	รวม	๗๐๑	๙๖๒	๒๖๑
เฉลี่ย	๒๓.๕๒	๓๐.๒๑	๗.๖๙	เฉลี่ย	๒๐	๒๗	๗
S.D.	๒.๓๑	๒.๗๔	๒.๒๖	S.D.	๒.๗๖	๓.๐๐	๒.๐๓
ร้อยละ	๕๘.๘๐	๗๘.๐๒	๑๙.๒๒	ร้อยละ	๕๐.๐๗	๖๘.๗๑	๑๘.๖๔

www.kroobannok.com

๒. สรุปคะแนนจากแบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบ
กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มที่/เรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง (ม.๕/๕)				กลุ่มควบคุม (ม.๕/๖)			
	เลขที่	Pre	Post	D	เลขที่	Pre	Post	D
๑. คำและหน้าที่ของคำในภาษาไทย	๓	๑๑	๑๕	๔	๒๐	๗	๑๒	
	๘	๑๑	๑๔	๓	๑๒	๑๐	๑๔	
	๙	๑๔	๑๗	๓	๓๔	๖	๑๑	
	๑๐	๑๑	๑๔	๓				
	๑๑	๗	๑๔	๗				
	๓๙	๑๓	๑๕	๒				
๒. ระบบเสียงในภาษาไทย	๔	๑๒	๑๗	๕	๓	๑๐	๑๔	
	๒	๑๓	๑๕	๒	๑๐	๑๐	๑๒	
	๖	๑๔	๑๖	๒	๑๙	๙	๑๑	
	๒๕	๑๐	๑๔	๔	๒๔	๕	๙	
	๔๐	๙	๑๓	๔	๓๑	๑๔	๑๕	
	๔๘	๘	๑๔	๖	๓๒	๘	๑๓	
	๒๐	๑๐	๑๕	๕				
๓. คำแลพยางค์ในภาษาไทย	๓๗	๑๐	๑๖	๖	๕	๗	๑๐	
	๓๘	๗	๑๓	๖	๑๔	๑๑	๑๔	
	๓๖	๑๐	๑๕	๕	๖	๑๐	๑๒	
	๒๔	๙	๑๔	๕	๙	๕	๙	
	๓๕	๙	๑๓	๔				
	๕	๑๐	๑๓	๓				
๔. คำต่างประเทศในภาษาไทย	๓๔	๙	๑๕	๖	๔	๘	๑๑	
	๑๙	๑๑	๑๕	๔	๑๑	๑๐	๑๔	
	๒๖	๘	๑๔	๖	๒๕	๘	๑๒	
	๔๖	๗	๑๔	๗	๒	๗	๑๓	
	๒๗	๑๐	๑๕	๕				
๕. ประโยคในภาษาไทย	๑	๙	๑๔	๕	๑	๘	๑๐	
	๒๓	๖	๑๒	๖	๗	๑๑	๑๓	

	๓๓	๑๐	๑๔	๔	๑๖	๕	๘	
	๑๔	๑๑	๑๓	๒				
	๑๗	๑๐	๑๕	๕				
	๗	๑๒	๑๕	๓				
๖. สำนวน พังเพย สุภาษิต	๔๕	๙	๑๒	๓	๑๓	๑๐	๑๐	
	๒๒	๑๐	๑๔	๔	๘	๑๓	๑๕	
	๔๒	๑๑	๑๕	๔	๒๑	๑๐	๑๔	
	๓๑	๑๒	๑๕	๓	๒๓	๗	๑๑	
	๑๖	๑๑	๑๔	๓	๓๐	๙	๑๓	
	๑๕	๑๑	๑๕	๔	๓๕	๘	๑๔	
๗. การสร้างคำในภาษาไทย	๔๔	๗	๑๓	๖	๒๙	๑๔	๑๖	
	๑๘	๑๐	๑๒	๒	๒๗	๙	๑๓	
	๒๙	๙	๑๓	๔	๓๓	๓	๗	
	๑๓	๑๐	๑๒	๒				
	๑๒	๑๐	๑๕	๕				
	๔๓	๕	๑๒	๗				
๘. คำสมาส และสนธิ	๓๒	๑๐	๑๕	๕	๒๖	๑๐	๑๒	
	๒๑	๑๑	๑๔	๓	๒๒	๙	๑๔	
	๓๐	๑๒	๑๔	๒	๑๗	๖	๙	
	๔๗	๑๒	๑๓	๑	๑๘	๙	๑๒	
	๔๑	๑๐	๑๓	๓	๑๕	๑๐	๑๔	
	๒๘	๑๒	๑๖	๔	๒๘	๘	๑๒	
รวม ($\sum X$)		๔๘๓	๖๘๐	๑๙๗		๓๐๔	๔๒๓	๑๑๙
เฉลี่ย ($\overline{X}$)		๑๐	๑๔	๔		๙	๑๒	๓
เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)		๑.๙๓	๑.๒๔	๑.๕๓		๒.๔๕	๒.๑๓	๑.๓๕
ร้อยละ (P)		๕๐.๓๑	๗๐.๘๓	๒๐.๕๒		๔๓.๔๓	๖๐.๔๓	๑๗.๐๐

๓. สรุปผลการประเมินชิ้นงาน กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มควบคุม

๓.๑ รายบุคคล

เลขที่	กลุ่มตัวอย่าง		กลุ่มควบคุม	
	คะแนนรวม รวมทุกข้อ	คะแนนเฉลี่ย รวมทุกข้อ	คะแนนรวม รวมทุกข้อ	คะแนนเฉลี่ย รวมทุกข้อ
๑	๔๑	๔.๑	๓๘	๓.๘
๒	๓๙	๓.๙	๓๖	๓.๖
๓	๔๑	๔.๑	๓๕	๓.๕
๔	๓๖	๓.๖	๓๖	๓.๖
๕	๓๙	๓.๙	๓๗	๓.๗
๖	๔๑	๔.๑	๓๔	๓.๔
๗	๓๖	๓.๖	๓๔	๓.๔
๘	๓๗	๓.๗	๓๗	๓.๗
๙	๓๘	๓.๘	๓๖	๓.๖
๑๐	๔๐	๔	๓๕	๓.๕
๑๑	๓๙	๓.๙	๓๘	๓.๘
๑๒	๓๙	๓.๙	๓๕	๓.๕
๑๓	๓๘	๓.๘	๓๗	๓.๗
๑๔	๓๘	๓.๘	๓๕	๓.๕
๑๕	๔๐	๔	๓๗	๓.๗
๑๖	๔๑	๔.๑	๓๓	๓.๓
๑๗	๓๙	๓.๙	๓๗	๓.๗
๑๘	๓๙	๓.๙	๓๗	๓.๗
๑๙	๔๒	๔.๒	๓๘	๓.๘
๒๐	๓๙	๓.๙	๓๖	๓.๖
๒๑	๔๐	๔	๓๖	๓.๖
๒๒	๔๒	๔.๒	๓๕	๓.๕
๒๓	๔๐	๔	๓๕	๓.๕

www.kroobannok.com

๒๔	๓๗	๓.๗	๓๖	๓.๖
๒๕	๔๐	๔	๓๖	๓.๖
๒๖	๔๕	๔.๕	๓๔	๓.๔
๒๗	๓๘	๓.๘	๓๕	๓.๕
๒๘	๔๐	๔	๓๕	๓.๕
๒๙	๓๘	๓.๘	๓๕	๓.๕
๓๐	๓๘	๓.๘	๓๕	๓.๕
๓๑	๓๖	๓.๖	๓๓	๓.๓
๓๒	๔๐	๔	๓๖	๓.๖
๓๓	๔๑	๔.๑	๓๘	๓.๘
๓๔	๔๑	๔.๑	๓๕	๓.๕
๓๕	๔๑	๔.๑	๓๔	๓.๔
๓๖	๓๘	๓.๘		
๓๗	๔๑	๔.๑		
๓๘	๔๒	๔.๒		
๓๙	๔๑	๔.๑		
๔๐	๓๘	๓.๘		
๔๑	๓๙	๓.๙		
๔๒	๔๑	๔.๑		
๔๓	๔๐	๔		
๔๔	๓๘	๓.๘		
๔๕	๓๙	๓.๙		
๔๖	๔๐	๔		
๔๗	๓๙	๓.๙		
๔๘	๔๑	๔.๑		
รวม	๑๘๙๖	๑๘๙.๖	๑๒๔๙	๑๒๔.๙
เฉลี่ย	๓๙.๕๐	๓.๙๕	๓๕.๖๙	๓.๕๗
เบี่ยงเบน	๑.๗๗	๐.๑๘	๑.๓๗	๐.๑๔
ร้อยละ	๗๙.๐๐	๗.๙๐	๕๒.๐๔	๕.๒๐

www.kruobannok.com

๓.๒ รายข้อ

ข้อที่	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม	ผลต่าง
๑	๔.๑๓	๔.๑๓	๐.๐๐
๒	๔.๓๘	๓.๗๕	๐.๖๓
๓	๔.๑๓	๓.๕๐	๐.๖๓
๔	๓.๘๘	๓.๕๐	๐.๓๘
๕	๓.๗๕	๓.๕๐	๐.๒๕
๖	๔.๐๐	๓.๗๕	๐.๒๕
๗	๔.๐๐	๓.๘๘	๐.๑๓
๘	๔.๑๓	๓.๓๘	๐.๗๕
๙	๓.๓๘	๓.๐๐	๐.๓๘
๑๐	๓.๗๕	๓.๒๕	๐.๕๐
$\sum X$	๔๐	๓๖	๓.๘๘
$\overline{X}$	๓.๙๕	๓.๕๖	๐.๓๙
S.D.)	๐.๒๘	๐.๓๒	๐.๒๔
P	๗๙.๐๐	๗๑.๒๕	๐.๔๘

www.kroobannok.com

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น

เผยแพร่ในเว็บไซต์
www.kroobannok.com

๑. วิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
๑	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๕๖	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๒	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๖๓	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๓	๐.๔๗	ใช้ได้	๐.๓๖	*	๐.๐๑๔๘	ใช้ได้
๔	๐.๖๐	ใช้ได้	๐.๕๖	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๕	๐.๔๒	ใช้ได้	๐.๔๘	*	๐.๐๐๑๐	ใช้ได้
๖	๐.๖๙	ใช้ได้	๐.๕๒	*	๐.๐๐๐๒	ใช้ได้
๗	๐.๕๓	ใช้ได้	๐.๕๑	*	๐.๐๐๐๔	ใช้ได้
๘	๐.๔๔	ใช้ได้	๐.๖๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๙	๐.๕๑	ใช้ได้	๐.๕๓	*	๐.๐๐๐๒	ใช้ได้
๑๐	๐.๔๗	ใช้ได้	๐.๓๖	*	๐.๐๑๔๘	ใช้ได้
๑๑	๐.๔๔	ใช้ได้	๐.๖๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๒	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๖๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๓	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๕๖	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๑๔	๐.๔๔	ใช้ได้	๐.๖๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๕	๐.๕๖	ใช้ได้	๐.๕๑	*	๐.๐๐๐๓	ใช้ได้
๑๖	๐.๕๖	ใช้ได้	๐.๔๘	*	๐.๐๐๐๙	ใช้ได้
๑๗	๐.๔๔	ใช้ได้	๐.๖๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๘	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๖๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๙	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๕๖	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๒๐	๐.๔๗	ใช้ได้	๐.๓๖	*	๐.๐๑๔๘	ใช้ได้
๒๑	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๖๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒๒	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๕๖	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๒๓	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๖๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒๔	๐.๕๖	ใช้ได้	๐.๕๑	*	๐.๐๐๐๓	ใช้ได้
๒๕	๐.๖๔	ใช้ได้	๐.๕๙	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒๖	๐.๔๒	ใช้ได้	๐.๔๘	*	๐.๐๐๑๐	ใช้ได้
๒๗	๐.๔๔	ใช้ได้	๐.๖๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒๘	๐.๕๑	ใช้ได้	๐.๕๓	*	๐.๐๐๐๒	ใช้ได้
๒๙	๐.๔๗	ใช้ได้	๐.๓๖	*	๐.๐๑๔๘	ใช้ได้
๓๐	๐.๕๖	ใช้ได้	๐.๖๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๓๑	๐.๖๐	ใช้ได้	๐.๕๑	*	๐.๐๐๐๓	ใช้ได้
๓๒	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๖๓	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้

๓๓	๐.๕๖	ใช้ได้	๐.๕๑	*	๐.๐๐๐๓	ใช้ได้
๓๔	๐.๖๔	ใช้ได้	๐.๕๙	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๓๕	๐.๕๖	ใช้ได้	๐.๔๘	*	๐.๐๐๐๙	ใช้ได้
๓๖	๐.๕๖	ใช้ได้	๐.๕๔	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๓๗	๐.๔๒	ใช้ได้	๐.๔๘	*	๐.๐๐๑๐	ใช้ได้
๓๘	๐.๖๙	ใช้ได้	๐.๕๒	*	๐.๐๐๐๒	ใช้ได้
๓๙	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๖๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๔๐	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๔๘	*	๐.๐๐๐๘	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	๐.๓๓
	max	๐.๖๙
r	min	๐.๓๖
	max	๐.๖๕
KR-๒๐ Reliability		๐.๙๕

เผยแพร่ปัญญาไทย
www.kroobannok.com

๒.วิเคราะห์ แบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบ

๒.๑ วิเคราะห์เรื่อง คำ และหน้าที่ของคำในภาษาไทย

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
๑	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๔๙	*	๐.๐๐๑๕	ใช้ได้
๒	๐.๓๐	ใช้ได้	๐.๔๘	*	๐.๐๐๑๕	ใช้ได้
๓	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๔๖	*	๐.๐๐๒๗	ใช้ได้
๔	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๔๗	*	๐.๐๐๒๑	ใช้ได้
๕	๐.๖๓	ใช้ได้	๐.๖๗	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๖	๐.๔๕	ใช้ได้	๐.๔๑	*	๐.๐๐๘๓	ใช้ได้
๗	๐.๕๐	ใช้ได้	๐.๔๓	*	๐.๐๐๕๘	ใช้ได้
๘	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๕๔	*	๐.๐๐๐๓	ใช้ได้
๙	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๔๐	*	๐.๐๐๙๖	ใช้ได้
๑๐	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๔๑	*	๐.๐๐๘๓	ใช้ได้
๑๑	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๕๗	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๑๒	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๔๗	*	๐.๐๐๒๑	ใช้ได้
๑๓	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๔๙	*	๐.๐๐๑๕	ใช้ได้
๑๔	๐.๒๕	ใช้ได้	๐.๔๘	*	๐.๐๐๑๘	ใช้ได้
๑๕	๐.๖๓	ใช้ได้	๐.๖๗	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๖	๐.๕๓	ใช้ได้	๐.๕๘	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๑๗	๐.๔๕	ใช้ได้	๐.๔๑	*	๐.๐๐๘๓	ใช้ได้
๑๘	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๓๖	*	๐.๐๒๒๑	ใช้ได้
๑๙	๐.๖๘	ใช้ได้	๐.๕๗	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๒๐	๐.๖๓	ใช้ได้	๐.๖๗	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	๐.๒๕
	max	๐.๖๘
r	min	๐.๓๖
	max	๐.๖๗
KR-๒๐ Reliability		๐.๘๙

๒.๒วิเคราะห์ เรื่อง การสร้างคำในภาษาไทย

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
๑	๐.๓๐	ใช้ได้	๐.๔๕	*	๐.๐๐๓๕	ใช้ได้
๒	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๕๒	*	๐.๐๐๐๗	ใช้ได้
๓	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๗๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๔	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๔๖	*	๐.๐๐๓๐	ใช้ได้
๕	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๕๗	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๖	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๗๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๗	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๓๓	*	๐.๐๓๘๘	ใช้ได้
๘	๐.๒๕	ใช้ได้	๐.๖๓	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๙	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๗๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๐	๐.๔๕	ใช้ได้	๐.๓๖	*	๐.๐๒๑๑	ใช้ได้
๑๑	๐.๕๐	ใช้ได้	๐.๓๘	*	๐.๐๑๕๗	ใช้ได้
๑๒	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๗๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๓	๐.๒๕	ใช้ได้	๐.๖๓	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๔	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๖๐	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๕	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๗๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๖	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๕๒	*	๐.๐๐๐๗	ใช้ได้
๑๗	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๓๕	*	๐.๐๒๔๙	ใช้ได้
๑๘	๐.๖๓	ใช้ได้	๐.๔๗	*	๐.๐๐๒๔	ใช้ได้
๑๙	๐.๕๓	ใช้ได้	๐.๔๕	*	๐.๐๐๓๙	ใช้ได้
๒๐	๐.๔๕	ใช้ได้	๐.๓๖	*	๐.๐๒๑๑	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	๐.๒๕
	max	๐.๖๓
r	min	๐.๓๓
	max	๐.๗๒
KR-๒๐ Reliability		๐.๙๐

๒.๓วิเคราะห์ เรื่อง สำนวน พังเพย สุภาษิต

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
๑	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๖๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๓๘	*	๐.๐๑๖๕	ใช้ได้
๓	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๕๖	*	๐.๐๐๐๒	ใช้ได้
๔	๐.๖๓	ใช้ได้	๐.๕๗	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๕	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๕๔	*	๐.๐๐๐๔	ใช้ได้
๖	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๓๕	*	๐.๐๒๘๘	ใช้ได้
๗	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๕๓	*	๐.๐๐๐๕	ใช้ได้
๘	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๕๖	*	๐.๐๐๐๒	ใช้ได้
๙	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๓๘	*	๐.๐๑๖๕	ใช้ได้
๑๐	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๔๑	*	๐.๐๐๘๕	ใช้ได้
๑๑	๐.๖๓	ใช้ได้	๐.๕๗	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๑๒	๐.๕๓	ใช้ได้	๐.๕๑	*	๐.๐๐๐๗	ใช้ได้
๑๓	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๕๓	*	๐.๐๐๐๕	ใช้ได้
๑๔	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๕๖	*	๐.๐๐๐๒	ใช้ได้
๑๕	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๖๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๖	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๔๑	*	๐.๐๐๘๕	ใช้ได้
๑๗	๐.๕๐	ใช้ได้	๐.๔๕	*	๐.๐๐๓๖	ใช้ได้
๑๘	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๖๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๙	๐.๒๕	ใช้ได้	๐.๕๐	*	๐.๐๐๑๐	ใช้ได้
๒๐	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๖๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	๐.๒๕๐๐
	max	๐.๖๒๕๐
r	min	๐.๓๔๕๘
	max	๐.๖๒๔๐
KR-๒๐ Reliability		๐.๘๙๓๗

๒.๔ วิเคราะห์ เรื่อง คำต่างประเทศในภาษาไทย

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
๑	๐.๗๕	ใช้ได้	๐.๖๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒	๐.๕๘	ใช้ได้	๐.๗๘	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๓	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๔๖	*	๐.๐๐๒๘	ใช้ได้
๔	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๗๙	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๕	๐.๕๘	ใช้ได้	๐.๗๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๖	๐.๕๓	ใช้ได้	๐.๘๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๗	๐.๕๓	ใช้ได้	๐.๗๔	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๘	๐.๓๕	ใช้ได้	๐.๖๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๙	๐.๕๓	ใช้ได้	๐.๕๐	*	๐.๐๐๑๐	ใช้ได้
๑๐	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๘๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๑	๐.๔๕	ใช้ได้	๐.๕๗	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๑๒	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๗๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๓	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๘๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๔	๐.๕๐	ใช้ได้	๐.๘๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๕	๐.๒๓	ใช้ได้	๐.๕๙	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๑๖	๐.๕๓	ใช้ได้	๐.๘๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๗	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๘๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๘	๐.๕๓	ใช้ได้	๐.๗๔	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๙	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๗๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒๐	๐.๕๘	ใช้ได้	๐.๘๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	๐.๒๓
	max	๐.๗๕
r	min	๐.๔๖
	max	๐.๘๕
KR-๒๐ Reliability		๐.๙๖

๒.๕ วิเคราะห์ เรื่อง ประโยคในภาษาไทย

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
๑	๐.๕๐	ใช้ได้	๐.๖๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒	๐.๖๐	ใช้ได้	๐.๘๓	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๓	๐.๔๕	ใช้ได้	๐.๕๒	*	๐.๐๐๐๖	ใช้ได้
๔	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๖๙	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๕	๐.๕๘	ใช้ได้	๐.๗๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๖	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๗๔	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๗	๐.๖๐	ใช้ได้	๐.๕๐	*	๐.๐๐๑๐	ใช้ได้
๘	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๗๓	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๙	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๘๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๐	๐.๖๐	ใช้ได้	๐.๗๓	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๑	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๘๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๒	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๗๗	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๓	๐.๕๐	ใช้ได้	๐.๕๑	*	๐.๐๐๐๙	ใช้ได้
๑๔	๐.๖๐	ใช้ได้	๐.๕๐	*	๐.๐๐๑๐	ใช้ได้
๑๕	๐.๖๕	ใช้ได้	๐.๔๘	*	๐.๐๐๑๙	ใช้ได้
๑๖	๐.๗๐	ใช้ได้	๐.๗๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๗	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๘๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๘	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๗๗	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๙	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๘๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒๐	๐.๓๐	ใช้ได้	๐.๔๗	*	๐.๐๐๒๕	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	๐.๓๐
	max	๐.๗๐
r	min	๐.๔๗
	max	๐.๘๕
KR-๒๐ Reliability		๐.๙๕

๒.๖ วิเคราะห์ เรื่อง ระบบเสียงในภาษาไทย

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
๑	๐.๒๓	ใช้ได้	๐.๕๘	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๒	๐.๕๐	ใช้ได้	๐.๕๗	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๓	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๖๘	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๔	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๖๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๕	๐.๕๐	ใช้ได้	๐.๕๗	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๖	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๗๘	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๗	๐.๒๕	ใช้ได้	๐.๖๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๘	๐.๒๓	ใช้ได้	๐.๖๐	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๙	๐.๕๐	ใช้ได้	๐.๕๗	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๑๐	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๗๘	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๑	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๘๔	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๒	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๗๘	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๓	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๓๘	*	๐.๐๑๕๙	ใช้ได้
๑๔	๐.๗๕	ใช้ได้	๐.๖๐	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๕	๐.๒๕	ใช้ได้	๐.๖๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๖	๐.๗๕	ใช้ได้	๐.๖๐	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๗	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๘๔	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๘	๐.๒๕	ใช้ได้	๐.๕๖	*	๐.๐๐๐๒	ใช้ได้
๑๙	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๘๔	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒๐	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๖๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	๐.๒๓
	max	๐.๗๕
r	min	๐.๓๘
	max	๐.๘๔
KR-๒๐ Reliability		๐.๙๔

๒.๗ วิเคราะห์ เรื่อง คำสมาส และคำสนธิ

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
๑	๐.๕๓	ใช้ได้	๐.๔๔	*	๐.๐๐๔๑	ใช้ได้
๒	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๘๔	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๓	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๕๗	*	๐.๐๐๐๑	ใช้ได้
๔	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๘๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๕	๐.๖๐	ใช้ได้	๐.๖๗	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๖	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๘๔	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๗	๐.๓๐	ใช้ได้	๐.๗๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๘	๐.๒๓	ใช้ได้	๐.๖๓	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๙	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๗๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๐	๐.๖๕	ใช้ได้	๐.๓๕	*	๐.๐๒๖๙	ใช้ได้
๑๑	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๖๙	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๒	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๗๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๓	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๘๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๔	๐.๗๓	ใช้ได้	๐.๖๔	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๕	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๘๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๖	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๘๐	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๗	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๘๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๘	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๗๐	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๙	๐.๗๐	ใช้ได้	๐.๗๐	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๒๐	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๗๑	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	๐.๒๒๕๐
	max	๐.๗๒๕๐
r	min	๐.๓๔๙๙
	max	๐.๘๕๗๓
KR-๒๐ Reliability		๐.๙๕๗๐

๒.๘ วิเคราะห์ เรื่อง คำสมาส และสนธิ

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
๑	๐.๘๐	ใช้ได้	๐.๕๓	*	๐.๐๐๐๔	ใช้ได้
๒	๐.๔๐	ใช้ได้	๐.๖๘	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๓	๐.๔๕	ใช้ได้	๐.๓๓	*	๐.๐๓๖๘	ใช้ได้
๔	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๓๒	*	๐.๐๔๔๑	ใช้ได้
๕	๐.๔๕	ใช้ได้	๐.๓๙	*	๐.๐๑๒๓	ใช้ได้
๖	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๔๒	*	๐.๐๐๖๕	ใช้ได้
๗	๐.๓๐	ใช้ได้	๐.๕๕	*	๐.๐๐๐๒	ใช้ได้
๘	๐.๓๘	ใช้ได้	๐.๖๒	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๙	๐.๖๕	ใช้ได้	๐.๔๒	*	๐.๐๐๗๒	ใช้ได้
๑๐	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๗๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๑	๐.๕๕	ใช้ได้	๐.๗๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๒	๐.๗๓	ใช้ได้	๐.๗๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๓	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๗๗	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๔	๐.๗๓	ใช้ได้	๐.๗๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๕	๐.๗๐	ใช้ได้	๐.๗๕	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๖	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๖๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๗	๐.๔๘	ใช้ได้	๐.๗๗	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้
๑๘	๐.๕๐	ใช้ได้	๐.๕๖	*	๐.๐๐๐๒	ใช้ได้
๑๙	๐.๔๓	ใช้ได้	๐.๔๕	*	๐.๐๐๓๖	ใช้ได้
๒๐	๐.๓๓	ใช้ได้	๐.๖๖	*	๐.๐๐๐๐	ใช้ได้

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	๐.๓๐
	max	๐.๘๐
r	min	๐.๓๒
	max	๐.๗๗
KR-๒๐ Reliability		๐.๙๒

๓. ตารางวิเคราะห์ แบบประเมินผลงาน ชิ้นงาน

ผลการวิเคราะห์	ข้อ ๑	ข้อ ๒	ข้อ ๓	ข้อ ๔	ข้อ ๕	ข้อ ๖	ข้อ ๗	ข้อ ๘	ข้อ ๙	ข้อ ๑๐
จำนวนคน	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐	๔๐
คะแนนรวม	๑๕๘	๑๖๒	๑๕๗	๑๕๖	๑๔๙	๑๕๑	๑๕๐	๑๔๕	๑๕๐	๑๔๘
คะแนนต่ำสุด	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓
คะแนนสูงสุด	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕	๕
ค่าเฉลี่ย	๓.๙๕	๔.๐๕	๓.๙๓	๓.๙๐	๓.๗๓	๓.๗๘	๓.๗๕	๓.๖๓	๓.๗๕	๓.๗๐
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	๐.๕๕	๐.๕๕	๐.๕๗	๐.๖๓	๐.๖๘	๐.๗๓	๐.๖๗	๐.๖๗	๐.๗๑	๐.๕๖

วิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ	ข้อ ๑	ข้อ ๒	ข้อ ๓	ข้อ ๔	ข้อ ๕	ข้อ ๖	ข้อ ๗	ข้อ ๘	ข้อ ๙	ข้อ ๑๐
ค่าอำนาจจำแนก	๐.๕๐	๐.๕๕	๐.๖๔	๐.๖๐	๐.๔๗	๐.๔๙	๐.๔๔	๐.๗๒	๐.๗๓	๐.๕๒
Sig	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐	๐.๐๐
แปลผล	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
ค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ ๐.๘๖										

ผลการวิเคราะห์	ภาพรวม
คะแนนรวม	๑๕๒๖
ค่าเฉลี่ย	๓.๘๒
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	๐.๔๒

www.kroobannok.com

ภาคผนวก จ

แสดงการเปรียบเทียบคะแนนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

เผยแพร่โดยวิปุโชต์
www.kroobannok.com

๑. เปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๑.๑ เปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน และหลังเรียน กลุ่มทดลอง

การทดสอบ	$\overline{X}$	S.D.	$\bar{d}$	$S.D._d$	t	sig
ก่อนเรียน	๒๓.๕๒	๒.๔๑	๗.๖๙	๒.๒๖	๒๓.๕๕	0.0000
หลังเรียน	๓๑.๒๑	๒.๗๔				

t-test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation
Pair ๑ Pre-test	๒๓.๕๒	๔๘	๒.๔๑
Posttest	๓๑.๒๑	๔๘	๒.๗๔

Paired Samples Test

	Paired Differences						
Pair ๑ Posttest - Pretest	Mean	Deviation	Mean	t	df	Sig.(๒-tailed)	Sig.(๑-tailed)
	๗.๖๙	๒.๒๖	๐.๓๓	๒๓.๕๕๔๑	๔๗	๐.๐๐๐๐	๐.๐๐๐๐

เพ็ญพร จิบนวัฒ ปัญญา
www.kroobannok.com

๑.๒ เปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน และหลังเรียน กลุ่มควบคุม

การทดสอบ	$\overline{X}$	S.D.	$\bar{d}$	$S.D._d$	t	sig
ก่อนเรียน	๒๐.๐๓	๒.๗๖	๗.๔๖	๒.๐๓	๒๑.๖๙	0.0000
หลังเรียน	๒๗.๔๙	๓.๐๐				

t-test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation
Pair ๑ Pre-test	๒๐.๐๓	๓๕	๒.๗๖
Posttest	๒๗.๔๙	๓๕	๓.๐๐

Paired Samples Test

	Paired Differences						
Pair ๑ Posttest - Pretest	Mean	Deviation	Mean	t	df	Sig.(๒-tailed)	Sig.(๑-tailed)
	๗.๔๖	๒.๐๓	๐.๓๔	๒๑.๖๘๘๑	๓๔	๐.๐๐๐๐	๐.๐๐๐๐

www.kroobannok.com

๑.๓ เปรียบเทียบคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน กลุ่มทดลองกับ กลุ่มควบคุม

t-test

Group Statistics

	G	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
S	๑.๐๐	๔๘	๓๑.๒๑	๒.๗๔	.๓๙
	๒.๐๐	๓๕	๒๗.๔๙	๓.๐๐	.๕๑

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (๒-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	๙๕% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
S	Equal variances assumed	.๐๓๑	.๘๖๒	๕.๘๗	๘๑	.๐๐๐	๓.๗๒	.๖๓	๒.๔๖	๔.๙๘
	Equal variances not assumed			๕.๗๙	๖๙.๒๖	.๐๐๐	๓.๗๒	.๖๔	๒.๔๔	๕.๐๖

www.kroobannok.com

๒. ผลการเปรียบเทียบความคงทนในการจดจำ จากการทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบ จากแบบทดสอบตามเนื้อหาที่ได้รับผิดชอบของของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

t-test

Group Statistics

	G	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
S	๑.๐๐	๔๘	๑๔.๑๗	๑.๒๔	.๑๗๙
	๒.๐๐	๓๕	๑๒.๐๙	๒.๑๓	.๓๖๑

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (๒-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	๙๕% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
S	Equal variances assumed	๑๐.๑๙	.๐๐๒	๕.๕๙	๘๑	.๐๐๐	๒.๐๘	.๓๗	๑.๓๔	๒.๘๒
	Equal variances not assumed			๕.๑๗	๕๐.๖๘	.๐๐๐	๒.๐๘	.๔๐	๑.๒๗	๒.๘๙

www.kroobannok.com

๓. ผลการเปรียบเทียบคุณภาพชิ้นงานของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

t-test

Group Statistics

	Group	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
S	๑.๐๐	๔๘	๓๙.๕๐	๑.๗๗	.๒๖
	๒.๐๐	๓๕	๓๕.๖๙	๑.๓๗	.๒๓

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (๒-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	๙๕% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
S	Equal variances assumed	๑.๙๙	.๑๖๓	๑๐.๖๒	๘๑	.๐๐๐	๓.๘๑	.๓๖	๓.๐๙	๔.๕๓
	Equal variances not assumed			๑๑.๐๖	๘๐.๗๒	.๐๐๐	๓.๘๑	.๓๔	๓.๑๓	๔.๕๐

เผยแพร่ความรู้ www.kroobannok.com

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นายวันชัย แย้มจันทร์ฉาย

วัน เดือน ปี เกิด ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๐๖

ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ ๓๒๘ หมู่ ๕ ตำบลทับกฤช อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ๖๐๒๕๐

วุฒิการศึกษา

- มัธยมศึกษาปีที่ ๕ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ พ.ศ. ๒๕๒๕
- การศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.) วิชาเอกภาษาไทย วิชาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก พ.ศ. ๒๕๒๙
- ประกาศนียบัตรบัณฑิต (ป.บัณฑิต) บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พ.ศ. ๒๕๕๐
- กำลังศึกษาระดับปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ที่มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา จ.นครสวรรค์

ประสบการณ์การทำงาน

๑. สถานที่ทำงานจนถึงปัจจุบัน

- พ.ศ. ๒๕๒๙ อาจารย์ ๑ ระดับ ๓ โรงเรียนบ้านจันลา อ.น้ำยืน จ. อุบลราชธานี
- พ.ศ. ๒๕๔๓ อาจารย์ ๒ ระดับ ๖ โรงเรียนบ้านคลองกำลัง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์
- พ.ศ. ๒๕๔๗ อาจารย์ ๒ ระดับ ๗ โรงเรียนบ้านหนองไผ่ อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์
- พ.ศ. ๒๕๔๘ ครู วิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านหนองไผ่ อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์
- พ.ศ. ๒๕๔๒ ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์

๒. รางวัลที่เคยได้รับ

- รางวัลเกียรติยศ เพชรเสมา “ครูผู้สอนศิลปะ ดนตรี-นาฏศิลป์ ดีเด่น” ประจำปี ๒๕๕๑ จาก นิตยสารศูนย์ข่าววิทยุและโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ตำรวจพัฒนาและสโมสรนักบริหาร โดย ศ.ดร. นิพนธ์ ศศิธร
- ชนะเลิศ “ครูดนตรีดีเด่น (ดนตรีไทย-สากล) “งานวันประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ปีการศึกษา ๒๕๔๒
- ชนะเลิศครูสอนดนตรีดีเด่น เนื่องในวันประถมศึกษาแห่งชาติ ระดับกลุ่มเร่งคุณภาพที่ ๖ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ปีการศึกษา ๒๕๔๒

ประวัติผู้รายงาน(ต่อ)

- ชนะเลิศ “โรงเรียนสอนดนตรีสากลดีเด่น” งานวันประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอน้ำยืน ปีการศึกษา ๒๕๔๒

- ชนะเลิศ “ครูดนตรีดีเด่น(ดนตรีไทยและสากล” “งานวันประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอน้ำยืน ปีการศึกษา ๒๕๔๒

- ชนะเลิศ “ครูสอนดนตรีไทยดีเด่น” สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอน้ำยืน ปีการศึกษา ๒๕๔๑

- ได้รับรางวัล “ครูฝึกสอนดนตรีไทยดีเด่น การประกวดดนตรีไทย” สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ปีการศึกษา ๒๕๓๕

ฯลฯ

๓. สมาชิกสมาคมต่างๆ

- สมาชิกสมาคมครูจังหวัดนครสวรรค์ ปี ๒๕๔๓

- ปัจจุบัน เป็น กรรมการตัดสินการประกวดดนตรีและร้องเพลงของสมาคมดนตรีแห่งประเทศไทย (ในพระบรมราชูปถัมภ์)

- สมาชิกชมรมครู ไอทีสี่แคว จ.นครสวรรค์

๔. ผลงานทางวิชาการ

- งานวิจัยรายงานการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน : เรียนรู้ศิลปะด้วยโครงงานการประดิษฐ์เครื่องดนตรีจากไม้ในท้องถิ่นตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อพัฒนาคุณลักษณ์ที่พึงประสงค์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนบ้านหนองไผ่ ในโครงการวิจัยกลยุทธ์การพัฒนาและขับเคลื่อนการพัฒนาคุณลักษณ์ที่พึงประสงค์ของนักเรียนโดยใช้เครือข่ายวิจัยการศึกษา: ภาคเหนือตอนล่าง ร่วมกับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

- การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๔๙ ภาคเรียนที่ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(การเล่นโปงลาง)

- การสอนโดยใช้เพลงภาษาท้องถิ่นอีสานเร้าความสนใจการเรียนรู้ เรื่องเสียงและความหมายในภาษาไทย รายวิชาภาษาสำหรับวัยรุ่น รหัส ท๓๐๒๑๓ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

- การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาภาษาไทย เรื่อง คำควบกล้ำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ
โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๒ วันชัย แย้มจันทร์ฉาย พ.ศ. ๒๕๕๔

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ
โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๒ วันชัย แย้มจันทร์ฉาย พ.ศ. ๒๕๕๔

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ
โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๒ วันชัย แย้มจันทร์ฉาย พ.ศ. ๒๕๕๔

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ
โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๒ วันชัย แย้มจันทร์ฉาย พ.ศ. ๒๕๕๔

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ
โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๒ วันชัย แย้มจันทร์ฉาย พ.ศ. ๒๕๕๔

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานกับการกับการเรียนตามปกติ
โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๔๒ วันชัย แย้มจันทร์ฉาย พ.ศ. ๒๕๕๔

www.kroobannok.com