

การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

ศศวรรณธร วงษ์ประดิษฐ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

TYPING SKILLS DEVELOPMENT 6TH GRADE STUDENTS
WITH TEACHING MODEL BASED ON
THE CONCEPT OF DAVIES.

SASAWANTHORN WONGPRADID

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for
the Master of Educational program in Curriculum and Instruction

Academic Year 2014

Copyright of Bansomdejchaopraya Rajabhat Universit

ชื่อเรื่อง การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

ชื่อผู้วิจัย ศศวรรณธร วงษ์ประดิษฐ์

สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์


อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุรีย์ เชื่อมทอง


มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ เชื่อมสะอาด)

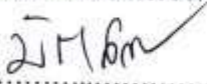
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ หลาบมาลา)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุรีย์ เชื่อมทอง)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาญ์ วัฒนานิมิตกุล)


..... กรรมการและเลขานุการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์
ชื่อผู้วิจัย	ศศวรรณธร วงษ์ประดิษฐ์
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุริย์ เชื้อมทอง
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ และ 2) เปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนกุหลาบวิทยาลัย สังกัดอัคร สังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดทักษะการพิมพ์สัมผัส สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ มีทักษะการพิมพ์สัมผัสที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว อยู่ในระดับดี และมีการปฏิบัติการพิมพ์สัมผัสได้ถูกวิธีขึ้นในระดับดีถึงดีมาก
2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

Title **The Development of Touch-typing Skill of Grade 6 Students through Davies' Model-based Teaching**

Author **Sasawanthorn Wongpradid**

Program **Curriculum and Instruction**

Major Advisor **Assistant Professor Dr.Wichian Intarasompan**

Co-advisor **Assistant Professor Dr.Premsuree Chuamthong**

Academic Year **2014**

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the touch-typing skill of Grade 6 students through Davies' Model-based teaching and 2) to compare the touch-typing skill of Grade 6 students between before and after learning through Davies' Model-based teaching. The sample included 30 of Grade 6/1 students from Kularbwitaya School of Bangkok Archdiocese in academic year 2014 obtained through cluster random sampling. The research instruments consisted of lesson plans and touch-typing skill test. Data was statistically analyzed in mean, standard deviation, and t-test.

The findings revealed as follows:

1. The touch-typing skill of Grade 6 students through Davies' Model-based teaching was reported to be accurate, and fast at 'Good' level with correct method at 'Good-Very Good' level.
2. The touch-typing skill of Grade 6 students after learning through Davies' Model-based teaching was found to be higher at significance level .01.

Keywords: Development of Touch-typing Skill, Davies' Model-based Teaching

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาและความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุริย์ เชื่อมทอง โดยท่านได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องซึ่งล้วนแต่เป็นสิ่งที่มิได้มีประโยชน์อย่างมากในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาตรวจสอบ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเป็นวิทยานิพนธ์ที่สมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิโพธิ์ วัฒนานิมิตกุล รองศาสตราจารย์ สุภรณ์ ลีสมบัติ และนางสาวสุนทร บัววิเชียร รองผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษา โรงเรียนสาขาสหศึกษาวิทยาลัยที่เสียสละเวลาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่กรุณาถ่ายทอดความรู้แก่ผู้วิจัย อีกทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการประสานงาน ให้ความช่วยเหลือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนขอขอบใจนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกุหลาบวิทยาลัยทุกคนที่ให้ความร่วมมือ ตั้งใจศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้

ขอขอบพระคุณสมาชิกในครอบครัวที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมช่วยเหลือเป็นอย่างดี ที่เป็นกำลังใจที่สำคัญตลอดจนห่วงใยเสมอมา คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์นี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ครูอาจารย์ทุกท่าน ขอขอบคุณความดีนี้ให้กับผู้มีพระคุณหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์นี้ทุก ๆ ท่าน

ศศวรรณธร วงษ์ประดิษฐ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ.....	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร.....	28
เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส.....	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	44
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	44
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	53
สรุปผลการวิจัย.....	53
อภิปรายผล.....	53
ข้อเสนอแนะ.....	56
บรรณานุกรม.....	58
ภาคผนวก.....	63
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	64
ภาคผนวก ข หนังสือราชการ.....	66
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ.....	70
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	84
ภาคผนวก จ สำเนาเกียรติบัตร.....	174
ภาคผนวก ฉ แบบตอบรับและบทความวิจัย.....	177
ประวัติผู้วิจัย.....	187

สารบัญญัตราง

ตารางที่	หน้า
1 แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง.....	47
2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลัง ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์.....	50
3 ค่าเฉลี่ย ทักษะการพิมพ์สัมผัสที่ถูกรวบรวมของจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์.....	50
4 การเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลัง การทดลองใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์.....	51
5 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (ค่า IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	71
6 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง(ค่า IOC) ของแบบทดสอบวัดทักษะ การพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	72
7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบ การสอนตามแนวคิดของเดวีส์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	73
8 คะแนนความสามารถในการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนก่อน และหลังการทดลอง ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	74
9 สรุปคะแนนการทดสอบการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์.....	76
10 คะแนนสรุปการจับเวลาในการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อน และหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์.....	78
11 แบบบันทึกสถิติการพิมพ์ทดสอบจับเวลาหลังการใช้รูปแบบการสอน.....	80
12 การสังเกตเทคนิคการพิมพ์สัมผัสที่ถูกรวบรวมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังการ ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์.....	82
13 ผลการเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสโดยสถิติ t-test for dependent.....	83

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลข้อมูลเป็นไปอย่างกว้างขวาง มีการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างกันเป็นจำนวนมากเกิดการประยุกต์งานด้านต่าง ๆ เช่น ระบบการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ บัตรเอทีเอ็ม บัตรเครดิต การจองตั๋ว การซื้อสินค้า การติดต่อส่งข้อมูล เช่น โทรสาร(Facsimile) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail) ชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบันเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ที่มีบทบาทเพิ่มขึ้น กิจวัตรในชีวิตประจำวันของมนุษย์เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมากขึ้น จนดูเหมือนว่าเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งทำให้มนุษย์ได้รับความสะดวกสบายและประสบความสำเร็จในงานด้านต่าง ๆ เช่น เทคโนโลยีทางด้านอวกาศ ทางด้านการผลิต ทางด้านอุตสาหกรรม และทางด้านพาณิชยกรรม การปฏิวัติอุตสาหกรรมยุคแรก เริ่มจากการใช้เครื่องจักรกลแทนการทำงานด้วยมือ พลังงานที่ขับเคลื่อนเครื่องจักรก็มาจากพลังงานน้ำ พลังงานไอน้ำ และเปลี่ยนมาเป็นพลังงานจากน้ำมันขับเคลื่อนเครื่องยนต์และมอเตอร์ไฟฟ้าแทนต่อมาการปฏิวัติอุตสาหกรรมได้เกิดขึ้นอีก โดยเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานทีละขั้นตอนมาเป็นการทำงานระบบอัตโนมัติ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้กลไกการควบคุมอัตโนมัติทำงาน เช่น การดำเนินงานผลิต การตรวจสอบ การควบคุม ฯลฯ การทำงานเหล่านี้อาศัยระบบการควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ (กิดานัน มลิตอง, 2540)

เทคโนโลยีสารสนเทศกำลังเข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวัน สังเกตได้จากการนำคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมาใช้ในสำนักงาน การจัดทำระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ แสดงว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ เพื่อการคำนวณและเก็บข้อมูลได้แพร่ไปทั่วทุกแห่ง เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการแข่งขันด้านธุรกิจและการขยายตัวของบริษัท มีผลต่อการให้บริการขององค์กรและหน่วยงานและมีผลต่อการประกอบกิจการในแต่ละวัน สูงขึ้นอย่างช้าๆ พร้อมๆ กับการมีผู้ทำงานด้านสารสนเทศที่ค่อยๆเพิ่มสูงขึ้นตลอดอย่างต่อเนื่อง เมื่อมีการประดิษฐ์คิดค้นอุปกรณ์ช่วยงานสารสนเทศมากขึ้น เช่น เครื่องถ่ายสำเนาเอกสาร เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า เครื่องโทรสาร และเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ อาชีพของประชากรก็ปรับเปลี่ยนมาสู่ทางด้านสารสนเทศมากขึ้น

งานด้านสารสนเทศมีแนวโน้มขยายตัวที่ค่อนข้างรวดเร็ว เพราะเทคโนโลยีด้านนี้ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนอย่างเต็มที่ด้วยการพัฒนาค้นคว้าวิจัยให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ออกมาตอบสนองความต้องการของมนุษย์อยู่ตลอดเวลาในระบบสารสนเทศที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมากในขณะนี้คือ เทคโนโลยีแบบสื่อประสม (Multimedia) ซึ่งรวมข้อความ จำนวน ภาพ สัญลักษณ์ และเสียงเข้ามาผสมกันเทคโนโลยีนี้กำลังได้รับการพัฒนา ในอนาคตเทคโนโลยีแบบสื่อประสมจะช่วยเสริมและสนับสนุนงานด้านสารสนเทศให้ก้าวหน้าต่อไปเป็นที่คาดหมายว่าอัตราการเติบโตของทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีมากขึ้นจนนำหน้าสายอาชีพอื่นได้ทั้งหมดในไม่ช้านี้สำนักงานเป็นแหล่งที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด เช่น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ทำบัญชีเงินเดือนและบัญชีรายรับรายจ่าย การติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกหน่วยงานด้านการใช้เครื่องโทรศัพท์ เครื่องโทรสาร และการใช้ผู้ชุมสายโทรศัพท์ การจัดเตรียมเอกสารด้วยการใช้เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องถ่ายสำเนา และเครื่องคอมพิวเตอร์ แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศจะค่อยๆ กลายมาเป็นระบบรวม โดยให้เครื่องระบบหนึ่งทำงานพร้อมกันได้หลาย ๆ อย่าง เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากใช้ประมวลผลข้อมูลด้านบัญชีแล้ว ยังใช้งานจัดเตรียมเอกสารแทนเครื่องพิมพ์ดีด ใช้รับส่งข้อความหรือจดหมายกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกล ซึ่งอาจอยู่คนละซีกโลกในลักษณะที่เรียกว่า ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับเครื่องถ่ายเอกสาร นอกจากจะใช้ถ่ายสำเนาเอกสารตามปกติแล้ว อาจเพิ่มขีดความสามารถให้ใช้งานเป็นเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ หรือเป็นเครื่องรับส่งโทรสารไปในตัว เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันเป็นสิ่งที่ต้องเรียนรู้ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องไปถึงการรวบรวม การจัดเก็บข้อมูลการจัดการข้อมูล และประมวลผลข้อมูลที่จัดเก็บต้องมีการตรวจสอบเพื่อความถูกต้อง จัดรูปแบบเพื่อให้อยู่ในรูปแบบที่ประมวลผลได้ เช่น การเก็บนามบัตรของเพื่อนหรือบุคคลที่มีการติดต่อซึ่งมีจำนวนมาก เราอาจหากกล่องพลาสติกมาใส่ นามบัตร มีการจัดเรียงนามบัตรตามอักษรของชื่อ สร้างดัชนีการเรียกค้นเพื่อให้หยิบค้นได้ง่าย เมื่อไม่ใครคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทมาก ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการจัดเก็บในลักษณะบัตรมาเป็นการจัดเก็บข้อมูลไว้ในแผ่นบันทึก โดยมีระบบการจัดเก็บและประมวลผลลักษณะเดียวกับที่กล่าวเมื่อต้องการเพิ่มเติมปรับปรุงข้อมูลหรือเรียกค้นก็นำแบบบันทึกนั้นมาใส่ในไมโครคอมพิวเตอร์ทำการเรียกค้นแล้วแสดงผลบนจอภาพหรือพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ (กิดานัน มลิตอง, 2549)

การจัดการศึกษาไทยในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงมีการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางของการปฏิรูปการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี(คอมพิวเตอร์) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต

และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากลเห็น แนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานสามารถดำรงชีวิตอยู่ใน สังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้กำหนดในหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลายให้วิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาเลือกของหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 2 รายวิชา คือ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมภาษาเบสิก ต่อมา พ.ศ. 2532 และพ.ศ. 2541 ก็เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมหลักสูตรทางด้านคอมพิวเตอร์อีกหลายวิชา และจัดกลุ่มอยู่ในวิชาอาชีพสาขาคอมพิวเตอร์ปัจจุบันมีโรงเรียนมัธยมศึกษาหลายแห่งทั่วประเทศ เปิดการเรียนการสอนทางด้านคอมพิวเตอร์ขึ้นปัจจุบันนี้ การทำหนังสือ รายงานหรือเอกสารต่าง ๆ เรามักนิยมใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการพิมพ์งานแทนการเขียนด้วยมือเพราะทำให้เอกสารหรือ งานที่ทำนั้นอ่านง่าย สะอาดเรียบร้อยและสวยงาม การพิมพ์สัมผัสเป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งใน การทำงานบนคอมพิวเตอร์เนื่องจากปัจจุบันคอมพิวเตอร์กลายเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญของสำนักงาน และสถานศึกษาทั่วไป ดังนั้นทักษะการพิมพ์สัมผัสบนคอมพิวเตอร์จึงเป็นทักษะที่ทุกคนในสมัยนี้ ยากจะปฏิเสธได้

สภาพการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน การเรียนการสอน การพิมพ์สัมผัสยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรเองจากผู้เรียนจำนวนมาก การวางนิ้วบนแป้น เหย้าไม่ถูกต้อง บางคนจำแป้นอักขระไม่ได้ บางคนไม่สามารถก้าวนิ้วพิมพ์สัมผัสได้ บางคนใช้ วิธีการจิ้มตัวอักษร บางคนต้องมองแป้นหาตัวอักษรตลอด จึงเป็นสาเหตุทำให้ติดการมองหาตัว อักษรบนแป้นพิมพ์ ขาดความมั่นใจในการก้าวนิ้วพิมพ์สัมผัส กลัวว่าจะก้าวนิ้วพิมพ์ตัวอักษรผิด ทำให้พิมพ์งานช้าขึ้น จนกลายเป็นวิธีการปฏิบัติที่ผิดวิธีกันมาตลอด เป็นเหตุให้การพิมพ์สัมผัสไม่มี ประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากได้รับการฝึกทักษะที่ผิดและไม่ถูกต้อง ขาดการฝึกฝนกันมาตั้งแต่ เริ่มแรกของการฝึกปฏิบัติที่ถูกต้องเป็นปัญหาที่ถูกละเลยกันมาตลอด(สุวิมล ฐิริสัจย์, 2552, ออนไลน์)

จากปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการเรียนการสอนยังเป็นปัญหาสำหรับครูผู้สอนอยู่ จำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง เครื่องครัด ต่อการฝึกฝนที่ถูกต้อง เพื่อนำไปพัฒนาการพิมพ์สัมผัสที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว มีประสิทธิภาพที่ดี สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้เป็นอย่างดีผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้และรูปแบบการสอนเพื่อ แก้ปัญหาดังกล่าว พบว่าทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกิดจาก ความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองที่สามารถให้ผลที่พึงพอใจมากที่สุดเมื่อเกิด การเรียนรู้แล้วเด็กจะใช้รูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียวและจะพยายามใช้

รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อยๆ โดยใช้รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนา ด้านทักษะพิสัย ตามแนวคิดของเดวิสเพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส เป็นการพัฒนาความสามารถ ของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัยและพุทธิพิสัยรูปแบบที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิด การพัฒนาทางด้านนี้ (ทิสนา แคมมณี, 2552)

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การนำแนวคิดทักษะปฏิบัติมาจัดการเรียนการสอนจะ ช่วยพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้นเนื่องจากทักษะปฏิบัติ การกระทำบ่อยๆ ซ้ำๆ จะช่วยให้เกิดการพัฒนาทางการพิมพ์สัมผัสได้ (ไพศาล หวังพานิช, 2536, น.89) ได้ ให้ความหมายไว้ว่า การวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ คือ ความสามารถในการปฏิบัติ เป็นการวัดที่ให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมตรงออกมาด้วยการกระทำโดยถือว่าการปฏิบัติเป็นความสามารถใน การผสมผสานหลักการวิธีการต่างๆ ที่ได้ในส่วนของทฤษฎีและแมกอน (Garrison and Magoon, 1972 อ้างถึงในทิสนา แคมมณี, 2552) กล่าวว่า ทักษะเป็นแบบของพฤติกรรมที่กระทำไป ด้วยความราบเรียบ(Smooth) รวดเร็ว แม่นยำ และมีความสอดคล้องผสมผสานกันอย่างเหมาะสม ของกล้ามเนื้อต่างๆอันเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของบุคคล ดังนั้นจึงมีนักการศึกษา หลายท่านที่ได้เสนอแนวคิดในการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส เช่น สุคนธ์ ทิพย์ สีสัน (2548, ออนไลน์) ศึกษาเจตคติในการเรียนวิชาพิมพ์ดีดไทย นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสตรีวิทยา 2 กรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบทดสอบแบบวัดเจตคติ ในการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี(พิมพ์ดีดไทย) พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเจตคติในการเรียนพิมพ์ดีดไทย คิดเป็นระดับดีมากที่สุด 93.70 เปอร์เซนต์ มีเจตคติไม่คิดเป็น 6.30 เปอร์เซนต์สรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเจตคติที่ดีในการเรียนวิชาพิมพ์ดีด มากที่สุด

จากปัญหาและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส โดยสอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิส ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นพัฒนาทักษะ การพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งในการพิมพ์สัมผัสนั้นจำเป็นต้องอาศัย ทักษะด้านการปฏิบัติการกระทำที่ทำซ้ำ ทำบ่อยๆ โดยนำโปรแกรมพิมพ์สัมผัสมาใช้ประกอบ การสอน เนื่องจากในตัวโปรแกรม จะมีแบบฝึกหัดในการฝึกพิมพ์ทั้งสิ้น 25 บท เริ่มจากการวาง นิ้วบนแป้นเหย้า การก้าวนิ้วในระยะใกล้ การพิมพ์เป็นคำ การพิมพ์เป็นประโยค รวมทั้งยังมี การรายงานสถิติการพิมพ์ในแต่ละครั้งให้นักเรียนมองเห็นพัฒนาการการพิมพ์ของตัวเองด้วยดังนั้น ผู้วิจัยจึงวางแผนดำเนินการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อกำหนด กรอบเนื้อหาที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ตัวชี้วัด มาตรฐานการเรียนรู้ กิจกรรม

การเรียนการสอน และเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ โดยมุ่งเน้นพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ความสามารถในการพิมพ์ที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพตลอดจนสามารถนำประสบการณ์และทักษะที่ได้จากการพิมพ์สัมผัสไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆและในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อน และหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

สมมุติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์มีทักษะการพิมพ์สัมผัส หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกุหลาบวิทยา สังกัดองค์กรสังฆมณฑล จำนวน 3 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 95 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกุหลาบวิทยา สังกัดองค์กรสังฆมณฑล ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่มจากนักเรียน 3 ห้องเรียน มา 1 ห้องเรียน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

2. ตัวแปรการวิจัย

1.1 ตัวแปรต้น รูปแบบการสอนตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของเดวีส์

1.2 ตัวแปรตาม ทักษะการพิมพ์สัมผัส

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ สารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สารที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) เรื่อง การพิมพ์เป็นหัวข้อและหลักการสืบในการพิมพ์งานภาษาไทย

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ในการทดลองครั้งนี้ใช้เวลาในการทดลอง คือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ละครึ่ง 4 วัน ละครึ่ง 50 นาที รวมเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 12 วัน หรือ 10 ชั่วโมง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์
2. ทำให้ทราบถึงทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์
3. ทำให้ทราบถึงผลการเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อน และหลังการเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์
4. เป็นแนวทางในการนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสในระดับอื่นๆต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความถูกต้องอยู่ในขอบเขตของการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ดังนี้

ทักษะการพิมพ์สัมผัสบนแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการพิมพ์ แม่นยำ ถูกต้อง ถูกวิธี และรวดเร็ว ซึ่งประเมินได้จากการทำแบบทดสอบ วัดทักษะมีเกณฑ์วัด พิมพ์ข้อความจับเวลาและคิดคำสุทธิ คำ/นาที โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตารางบันทึกการพิมพ์แบบก้าวหน้า ตารางแสดงผลการคิดคำสุทธิต่อนาที แบบฝึกทักษะการพิมพ์สัมผัส แบบทดสอบวัดทักษะการพิมพ์

รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ หมายถึง แบบแผนของการสอนที่ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของเดวีส์ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อยๆจำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อยๆเหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะ

ใหญ่ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดี รวดเร็วขึ้น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับการพิมพ์สัมผัส วิธีการ ขั้นตอนที่ถูกต้องที่ให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวมครูให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต และชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย โดยการสาธิตวิธีการพิมพ์สัมผัส จากแบบฝึกทักษะให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ การสาธิตการพิมพ์สัมผัสให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินปกติ ผู้สอนแตกทักษะการพิมพ์สัมผัสทั้งหมดให้เป็นแบบฝึกทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งการกระทำออกเป็นส่วนย่อยๆ และสาธิตแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยเกี่ยวกับการพิมพ์สัมผัส โดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดูหากคิดขัดจุดใด ผู้สอนให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้วผู้สอนแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะย่อยๆ นั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ถูกต้อง แม่นยำ ถูกวิธี และรวดเร็วยิ่งขึ้น

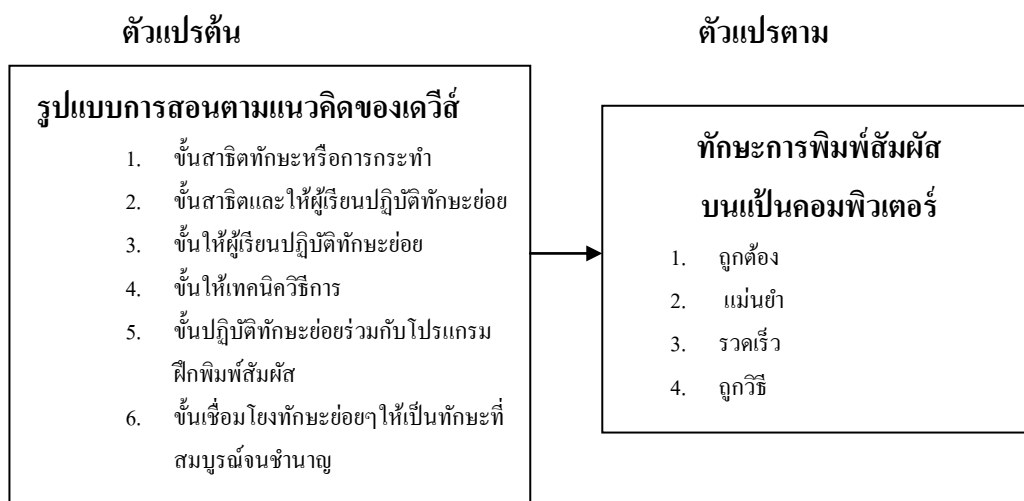
ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์ดีด เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้ และเรียนรู้เทคนิควิธีการได้แล้ว ผู้สอนจึงเริ่มให้ฝึกปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับ โปรแกรมฝึกพิมพ์ดีด หลายๆ ครั้งจนกระทั่งเกิดความแม่นยำ ถูกวิธี และปฏิบัติได้ถูกต้องมากขึ้น

ขั้นที่ 6 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติทักษะการพิมพ์สัมผัสแต่ละส่วนได้แล้วให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะเกี่ยวกับการพิมพ์สัมผัสที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกุหลาบวิทยา สังกัดอัครสังฆมณฑล ปีการศึกษา 2557

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะการพิมพ์สัมผัสอย่างมีขั้นตอนเป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่างๆซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการวิธีการ และสามารถตรวจสอบวิธีการแต่ละขั้นตอนที่เหมาะสมสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางด้านนี้ตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของเดวีส์ ดังกรอบแนวคิดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ และนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร
3. เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ

1. ความหมายและความสำคัญของทักษะปฏิบัติ

ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถที่จะทำงานได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว โดยไม่ผิดพลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงในสิ่งนั้น เช่น นักเรียน บวก ลบ คูณ หาร ตัวเลข ได้รวดเร็ว และถูกต้องได้เป็นจำนวนมากในเวลาจำกัด ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, น.68) นอกจากนี้ ประสาท อิศรปริดา (2547, น. 165) ได้ให้ความหมายว่า ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถทางกลไก(Motor)ในการประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ส่วนมาลินี จุฑะรพ(2539, น. 127) กล่าวว่า ทักษะ หมายถึง ลักษณะของพฤติกรรม การเคลื่อนไหวของบุคคลที่ประสานสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่

สรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติเป็นความสามารถเฉพาะตัว ซึ่งบุคคลนั้นได้สั่งสมประสบการณ์ไว้ในตนเอง โดยทักษะจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการฝึกฝนอยู่ตลอดเวลาจนเกิดความชำนาญ

1. วิธีการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ

ประสาท อิศรปริดา(2547, น. 174) ได้เสนอแนะ วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะออกเป็นทักษะย่อยๆ แล้วสอนทักษะย่อยนั้นให้สอดคล้องตามความสามารถ และระดับพัฒนาการทางด้านสมองของผู้เรียน

2. สาธิตหรือแสดงตัวอย่างการตอบสนองที่ถูกต้องในทักษะนั้นให้แก่ผู้เรียน

3. แนะนำการตอบสนองในระยะแรก เริ่มด้วยการใช้กิริยาท่าทาง

4. จัดให้มีการฝึกอย่างเหมาะสม ซึ่งต้องพิจารณาถึงการฝึก การพัก กำหนดให้เหมาะสมกับกิจกรรมนั้น ๆ

5. ผู้เรียนทราบผลการกระทำ เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงการตอบสนองที่ไม่ถูกต้อง ให้ถูกต้องสมบูรณ์

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์(2548, น. 88 – 89) ได้เสนอวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติโดยต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นๆออกมา

2. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใดให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่าง ๆ ตามลำดับ ก่อน-หลัง

3. จัดการฝึกหน่วยย่อยต่างๆ และฝึกหนักหน่วยที่ขาดไปและอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ

4. ขึ้นอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียน แสดงทักษะทั้งหมดโดยการอธิบาย การแสดงให้เห็นตัวอย่าง หรือให้ผู้เรียนดูวีดิทัศน์ หรือจัดหาผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดูในชั้นต้น ไม่จำเป็นต้องอธิบายกันมากเช่น ใช้วีดิทัศน์ฉายภาพประเภท เคลื่อนไหวอย่างช้า

5. ขึ้นจัดภาระเพื่อการเรียน 3 ประการ คือ

1. จัดลำดับขั้นสิ่งเร้า และการตอบสนองเพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติอย่างถูกต้องตามลำดับก่อนหลัง สิ่งใดเกี่ยวเนื่องกันต้องจัดให้ติดต่อกัน

2. การปฏิบัติต้องกำหนดเวลาของการปฏิบัติให้ดีว่าจะใช้เวลาแต่ละครั้งนานเท่าใด

3. การให้ทราบผลของการปฏิบัตินั้นมี 2 อย่าง คือ ทราบจากคำบอกเล่าของครูผู้สอน และทราบผลโดยตนเอง

มาลินี จุฑะรพ (2539, น.133) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะควรดำเนินการให้ครบ 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ความรู้ในการฝึกทักษะเรื่องใดก็ตาม ผู้ฝึกจะต้องให้ความรู้วาทักษะที่จะฝึกนั้นมีขั้นตอนอย่างไร อาจใช้วิธีการบรรยาย สาธิต หรือให้ดูวีดิทัศน์ สไลด์ ประกอบคำบรรยาย

ขั้นที่ 2 ให้ลงมือปฏิบัติในการฝึกทักษะจะต้องให้ทั้งความรู้ และให้ลงมือปฏิบัติจริงๆ เพื่อให้ความถูกต้อง และยืนยันว่าปฏิบัติจริง

ขั้นที่ 3 ให้ทดสอบความถูกต้องรวดเร็วในการฝึกทักษะที่ติดต้องมีการทดสอบว่าทำได้ถูกต้อง และรวดเร็วเพียงใด ผู้รับการฝึกทักษะมีความมั่นใจ และสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติ หรือไม่เพียงใด ถ้ากระทำให้ครบทั้ง 3 ขั้นตอน ก็เป็นที่ยืนยันได้ว่าบุคคลเกิดทักษะขึ้นแล้ว

สรุปได้ว่า วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดทักษะผู้สอนจะต้องวิเคราะห์เนื้อหา โดยการเรียบเรียงเนื้อหาต่างๆ จากง่ายไปหายาก โดยจะต้องมีการอธิบายอย่างละเอียด และใช้วิธีการสาธิตอย่างซ้ำๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียด แล้วจึงให้ผู้เรียนได้ทดลองทำตาม

1. ความหมายของการวัดผล ด้านทักษะปฏิบัติ

สมบุรณ์ ชิตพงศ์ (2537) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลการปฏิบัติว่าเป็นแบบทดสอบที่มีจุดประสงค์ที่ต้องการให้ผู้สอนได้ปฏิบัติ การทดสอบแบบนี้ต้องการวัดวิธีการ (Process) หรือคุณภาพงาน (Product) ในการปฏิบัติ เช่น การทดสอบภาคปฏิบัติในวิชาศิลปะงานช่างอุตสาหกรรม สุขศึกษา และพลศึกษา

ไพศาล หวังพานิช (2536) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ คือความสามารถในการปฏิบัติ เป็นการวัดที่ให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมตรงออกมาด้วยการกระทำ โดยถือว่าการปฏิบัติเป็นความสามารถในการผสมผสานหลักการวิธีการต่างๆ ที่ได้

วัลลภ กันทรพย (2541) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดผลด้านทักษะปฏิบัติเป็นการสอบวัดการแสดงผลของกลไกการทำงานขณะอวัยวะต่างๆ ของร่างกายอย่างอัตโนมัติ ซึ่งอาจเป็นการสอบวัดกระบวนการของงานที่ไม่มีผลผลิตก็ได้

เชิดศักดิ์ โฉวาสินธุ์ (2549) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดทักษะปฏิบัติเป็นเครื่องมือที่ออกแบบเพื่อวิเคราะห์ และวัดทักษะของนักเรียนในด้านการปฏิบัติ หรือการกระทำที่ให้เลือกปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขที่ได้ควบคุมไว้อย่างดี

เทียน ไชยสร (2531) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดผลด้านทักษะปฏิบัติเป็นการวัดผลความสามารถของบุคคลในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยบุคคลนั้นได้ลงมือปฏิบัติการจัดการกระทำ (Manipulate) ซึ่งมีการเกี่ยวข้อง หรือสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่ในลักษณะของรูปธรรม (Materials of Physical Objects) โดยทางกาย หรือการรับรู้ทางประสาทสัมผัส

สุนันท์ สดโกสุม (2532, น.65) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดผลด้านทักษะปฏิบัติเป็นการทดสอบเพื่อพิจารณาการกระทำ หรือความสามารถในการจัดการ

(Manipulate Objective) ทำงานได้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดหรือพิจารณาประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นจากการสนองต่อสถานการณ์ที่กำหนดให้

โกวิท ประวาลพุกษ์ (2542) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวัดผลด้านทักษะปฏิบัติมี แนวกว้างกว่า Practical Test ซึ่งการแสดงออกมีทั้งสีหน้า ท่าทาง และแววตา หรือโดยภาพรวม จะมีการใช้สติปัญญารวมอยู่ด้วย นั่นคือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) จิตพิสัย (Affective Domain) และทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

จากความหมายของการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติพอจะสรุปได้ว่า การวัดผลด้าน ทักษะปฏิบัติหมายถึง การวัดความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงาน โดยจะมีการตรวจสอบใน ขณะที่กำลังปฏิบัติงาน และผลงานที่มีการนำเสนอในรูปของผลงาน

2. พฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติ

พฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติหรือการกระทำนั้น ได้มีการแบ่งไว้หลายอย่าง ดังนี้ ชิมป์ สัน (นวลจิตต์ เชาว์กิริติพงศ์, 2545) ได้แบ่งระดับพฤติกรรมทางด้านทักษะการปฏิบัติ โดยเรียงจากการรับรู้ต่ำสุดถึงการรับรู้สูงสุด เป็นไปตามลำดับขั้นดังนี้

2.1. การรับรู้ (Perception)

เป็นขั้นสำคัญขั้นแรกในการปฏิบัติหรือลงมือทำกิจกรรมเป็นกระบวนการ ของการรู้ตัวเกี่ยวกับวัตถุคุณภาพหรือความสัมพันธ์โดยอาศัยประสาทสัมผัสขั้นนี้เป็นขั้นพื้นฐานของ วงจรที่เกี่ยวกับสถานการณ์ การแปรผล การกระทำซึ่งนำไปสู่กิจกรรมทักษะการรับรู้ที่จัดอยู่ใน ขั้นนี้แบ่งเป็น 3 ลำดับ ขั้นของกระบวนการรับรู้

1. การเร้าความรู้สึก (Sensory Stimulation) เป็นการกระตุ้นของ สิ่งเร้าต่อประสาทความรู้สึกอย่างหนึ่งหรือมากกว่า

ทางหู การได้ยินหรือประสาทที่เกี่ยวกับการได้ยิน

ทางตา เกี่ยวกับภาพพจน์ในสมองหรือภาพที่ได้จากการมองเห็น

ทางมือ เป็นการรับรู้ความรู้สึกที่ได้จากการสัมผัส

ทางลิ้น เป็นการรับความรู้สึกโดยอาศัยรสหรือการนำเข้าไปในปาก

การดมกลิ่น รับรู้โดยการกระตุ้นประสาท

ความรู้สึกทางกล้ามเนื้อ เกี่ยวกับความรู้สึกจากกิจกรรมของเครื่องรับ ซึ่งอยู่ในกล้ามเนื้อเอ็นและข้อต่อ

การเลือกตัวแนะ (Cue Selection) การตัดสินใจที่จะเลือกตัวแนะอะไร ที่คนจะสนองตอบเพื่อให้สอดคล้องกับข้อเรียกร้องบางอย่างในการปฏิบัติงาน

การแปล (Translation) เกี่ยวข้องกับการรับรู้ต่อการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นกระบวนการทางสมอง การแปลเกี่ยวข้องกับสัญลักษณ์คือ การมีภาพพจน์ หรือการย้อนรำลึกถึงงานอย่าง“การมีความคิด”อันเป็นผลของตัวแฉะที่ได้รับ

2. ความพร้อม (Readiness)

ความพร้อมเป็นการปรับตัวให้เตรียมพร้อมต่อการกระทำ หรือประสบการณ์บางอย่างความพร้อมมีสามลักษณะ คือ ทางสมอง ร่างกาย และ อารมณ์

ความพร้อมทางสมอง คือ ความพร้อมในเชิงความคิดที่จะกระทำกิจกรรมทางทักษะบางอย่าง ความพร้อมทางสมองเป็นสิ่งที่ต้องมีมาก่อน และเกี่ยวข้องถึงระดับของการรับรู้

ความพร้อมทางด้านร่างกาย คือ ความพร้อมในลักษณะที่มีการปรับสภาพร่างกายซึ่งจำเป็นสำหรับการกระทำบางอย่าง ความพร้อมทางร่างกายเกี่ยวข้องกับความพร้อมด้านเครื่องรับนั้น คือ การรับรู้ความรู้สึกหรือการมุ่งไปยังความตั้งใจของประสาทสัมผัส และท่าทางที่จำเป็นหรือการจัดท่าทางตำแหน่งของร่างกาย

ความพร้อมทางอารมณ์ คือ ความพร้อมในรูปแบบของเจตคติที่ดีพึงปรารถนาต่อกิจกรรมปฏิบัติที่เกิดขึ้น ความตั้งใจตอบสนอง

3. การตอบสนองตามแนวทางที่ให้ (Guided Response)

เป็นขั้นตอนในการพัฒนาทักษะ การเน้นอยู่ที่ความสามารถ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของทักษะที่ซับซ้อนขึ้น การตอบสนองตามแนวทางนี้เป็นการแสดงออกของแต่ละคนภายใต้การแนะแนวทางของผู้สอน จำแนกได้ 2 อย่าง คือ การเลียนแบบ และการลองผิด – ถูก การเลียนแบบหมายถึง การดำเนินการลักษณะที่เป็นการตอบสนองโดยตรงตามการรับรู้ของบุคคลที่กระทำการนั้นๆ

การลองผิด – ถูก เป็นความพยายามที่จะตอบสนองแบบต่างๆ ตามปกติจะมีหลักการซ่อนอยู่ภายใต้การตอบสนองแต่ละอย่างจนกระทั่งประสบผลสำเร็จ การตอบสนองที่เหมาะสมเป็นเรื่องที่ต้องให้ตอบสนองความต้องการของการปฏิบัตินั้นคือ ทำงานให้สำเร็จ หรือทำงานอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งการตอบสนองที่เหมาะสมได้รับการคัดเลือกจากพฤติกรรมต่างๆ อาจอาศัยอิทธิพลของรางวัล หรือการลงโทษ

4. กลไก (Mechanism)

คือการตอบสนองที่เกิดการเรียนรู้จนกลายเป็นนิสัย ผู้เรียนมีความเชื่อมั่น และมีความชำนาญมากพอที่จะปฏิบัติงานนั้นๆ กิจกรรมเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่สะสมไว้ซึ่ง

สามารถจะตอบสนองสิ่งเร้า และข้อเรียกร้องของสถานการณ์ ซึ่งต้องการตอบสนองอย่างเหมาะสม จะซับซ้อนกว่าระดับที่ผ่านมา และเกี่ยวกับรูปแบบบางอย่างที่ใช้กระทำกิจกรรมนั้นๆ

5. การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex Overt Response)

ในระดับนี้แต่ละบุคคลสามารถปฏิบัติงาน เป็นเรื่องที่ซับซ้อน ตามข้อเรียกร้องของรูปแบบการเคลื่อนไหวตัว และต้องมีทักษะ การกระทำมีการปฏิบัติอย่าง ราบรื่น และอย่างมีประสิทธิภาพนั่นคือ โดยอาศัยการลงทุน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเวลา และกำลัง งานให้น้อยที่สุด การตอบสนองที่ซับซ้อนนี้จำแนกได้เป็น 2 อย่าง คือ การตัดสินใจกระทำอย่าง เด็ดเดี่ยวในสิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงได้กับการกระทำโดยอัตโนมัติ

1. การตัดสินใจกระทำอย่างเด็ดเดี่ยวในสิ่งที่จะ เปลี่ยนแปลงได้หมายความถึงการกระทำที่ปราศจากความลังเลใจของแต่ละคน ที่จะให้ได้ภาพเป็น ขั้นตอนของกระบวนการ นั่นคือ เขาเข้าถึงขั้นตอนต่างๆที่จำเป็น และสามารถทำให้สำเร็จได้ การกระทำนี้มีลักษณะซับซ้อนตามธรรมชาติ

2. การกระทำโดยอัตโนมัติในระดับนี้แต่ละคนสามารถ ปฏิบัติงานซึ่งต้องอาศัยการประสานงานของพลังทักษะของกล้ามเนื้อ

6. การดัดแปลงให้เหมาะสม (Adaptation)

การเปลี่ยนกิจกรรมทางทักษะเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการใน สภาพปัญหาแบบใหม่ที่ต้องการตอบสนองทางร่างกาย

7. การริเริ่ม (Origination)

เป็นการสร้างกิจกรรมทางทักษะแบบใหม่หรือใช้วิธีใหม่ ในการ กระทำกับวัสดุต่างๆ ซึ่งอยู่นอกขอบเขตของความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะที่ได้รับการพัฒนา ในด้านพลังทักษะ

สรุปได้ว่าพฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติจะมีการเรียงลำดับของ การรับจากขั้นต่ำสุดถึงขั้นสูงสุดโดยจะเริ่มตั้งแต่การรับรู้ ความพร้อม การตอบสนองตามแนวทาง ที่ใช้กลไกการตอบสนองที่ซับซ้อนการดัดแปลงให้เหมาะสม และการริเริ่ม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางด้านทักษะปฏิบัตินั้นจะใช้เครื่องมือวัดผล ซึ่งมิ้นักการศึกษาได้กล่าวถึง ดังนี้

อุทุมพร จามรมาน (2550) ได้กล่าวถึง เครื่องมือตรวจสอบภาคปฏิบัติว่ามีหลาย อย่าง เช่น แบบทดสอบ แบบเขียนตอบ แบบสังเกตการปฏิบัติงาน แบบตรวจสอบรายการ แบบวัด ทักษะคิดทำงาน หรือเกณฑ์ประเมินผลงาน เป็นต้น

สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2545) ได้แบ่งการทดสอบการปฏิบัติออกเป็น 4 ชนิดตามระดับความเป็นจริง คือ

1. การทดสอบการปฏิบัติด้วยการเขียนตอบจะแตกต่างไปจากการสอบโดยทั่วไป เพราะการทดสอบนี้จะมุ่งการใช้ความรู้ และทักษะคำถามส่วนใหญ่เป็นการใช้ความรู้ที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้ที่ผ่านมา

2. การทดสอบเชิงจำแนก (Identification Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันแพร่หลายในระดับความเป็นจริงต่างๆ เช่น ให้นักเรียนจำแนกเครื่องมือ หรือ ในส่วนของเครื่องมือว่ามีอะไรบ้าง

3. การปฏิบัติเชิงสร้างสถานการณ์ (Stimulated Performance) จะเป็นวิธีการโดยให้นักเรียนได้ปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เหมือนจริง เช่น ในวิชาพลศึกษา ให้นักเรียนแสดงท่ามวยโดยไม่มีคู่ต่อสู้ เป็นต้น

4. การปฏิบัติงานจริง (work Sample) ในการทดสอบการปฏิบัติ ซึ่งมีหลายวิธีการนั้น การปฏิบัติงานจริงนั้นถือว่ามีระดับความเป็นจริงสูงสุด นักเรียนจะต้องแสดงตัวอย่างของงานภายใต้สภาพการณ์จริง

สรุปได้ว่าเครื่องมือที่ใช้วัดผลด้านทักษะปฏิบัติมีหลายวิธีการ เช่น แบบทดสอบแบบเขียนตอบ แบบสังเกตการปฏิบัติงานจะเลือกใช้วิธีการใดหรือรูปแบบใดนั้น จะขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน และวัตถุประสงค์ของการเรียน

4. หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ

ในการสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติได้มีหลายท่าน ได้อธิบายถึงขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติไว้ดังเช่น

สวัสดิ์ ประทุมราช (2531, น. 24) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างแบบวัดผลงานทักษะปฏิบัติไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์งานเพื่อกำหนดขอบข่ายของงาน
2. กำหนดมิติและหัวข้อการปฏิบัติงาน
3. เขียนข้อกระทงที่แสดงพฤติกรรมตามหัวข้อที่กำหนด
4. วินิจฉัยความครอบคลุมและเกี่ยวข้องโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขา
5. การแก้ไข ปรับปรุง เป็นแบบประเมินขั้นสุดท้าย
6. การกำหนดคะแนนของแบบประเมิน
7. การหาอำนาจจำแนกรายข้อ
8. การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

9. การหาความเที่ยงตรงของผู้ประเมิน

10. การหาความเที่ยงตรงของแบบประเมิน

เขียน ไชยสร (2531, น. 46 – 53) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นการสร้างแบบวัดผลงาน
ภาคปฏิบัติไว้ดังนี้

1. ระบุสาระสำคัญที่เป็นหลักวิชาและทักษะหลักในการทำงาน
2. กำหนดขั้นตอนหรือองค์ประกอบของการปฏิบัติงานที่จะวัด
3. ระบุรายการและกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนหรือองค์ประกอบ
4. ศึกษาและกำหนดตัวแปรที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานนั้นมีผลต่องานที่ได้รับ
5. ระบุรายการและการปฏิบัติที่ใช้ในแต่ละองค์ประกอบ
6. เขียนข้อรายการ
7. กำหนดเกณฑ์ในการตัดสิน
8. การให้น้ำหนัก
9. กำหนดน้ำหนักของแต่ละรายการ (Item) ของแต่ละขั้นตอนที่จำแนกเป็น

รายละเอียด ในการปฏิบัติได้

10. การจัดรูปแบบเครื่องมือ จัดรวบรวมข้อรายการต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน
เกณฑ์ และน้ำหนัก หรือคะแนน เข้าเป็นหมวดหมู่ เรียงตามลำดับขั้นตอนที่ควรเป็น และสะดวกใน
การใช้

เชิดศักดิ์ โควาสินธุต (2549, น.17 – 19) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการสร้างแบบวัด
ภาคปฏิบัติไว้ดังนี้

1. เลือกวิธีการต่างๆ ที่จะนำมาสร้างเป็นสถานการณ์หรืองานที่จะใช้
แบบทดสอบ วัสดุและขั้นตอนในการทำงาน
2. วิเคราะห์ปฏิบัติการต่างๆ ที่เลือกไว้ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือ
วัสดุและขั้นตอน ในการทำงาน
3. เลือกหรือกำหนดประเภทของงานที่สอดคล้องเหมาะสมกับปฏิบัติการ
4. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการทำงานตลอดจนเงื่อนไข
ของการทำงาน
5. กำหนดจุดมุ่งหมายและสิ่งที่ต้องการวัดในตัวแบบทดสอบ
6. เน้นจุดสำคัญเฉพาะที่ต้องการทดสอบ โดยคำนึงถึงความสำคัญ และ
ความสัมพันธ์ระหว่างงานในแบบทดสอบ ความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และอำนาจจำแนก

7. สร้างแบบตรวจสอบรายการ นำข้อสอบที่ได้จากขั้นตอนที่ 6 มารวมเป็นแบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติ โดยการสร้างแบบตรวจสอบรายการประกอบการใช้แบบทดสอบ

8. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้เข้าสอบ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของการสอบ คำอธิบายที่ชัดเจน

9. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้ดำเนินการสอบ

10. ทดสอบและปรับปรุงแบบทดสอบโดยอาศัยข้อวิจารณ์จากบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องในสาขานั้นๆหรือสอนในระดับนั้น

สรุปได้ว่าการสร้างเครื่องมือวัดทักษะปฏิบัติ นั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดสาระสำคัญ และทำการวิเคราะห์การปฏิบัติงานต่างๆเลือกประเภทของงานที่จะนำมาฝึกปฏิบัติ โดยจะกำหนดเป็นรูปแบบ ของการให้คะแนน และเกณฑ์การให้คะแนน

2. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย

ทิสนา แคมมณี (2552, น.221-296) กล่าวว่าจากการสังเกตและวิเคราะห์ผลงานของนักการศึกษาผู้ค้นคิดระบบและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนต่างๆพบว่านักศึกษานิยมใช้คำว่า “ระบบ” ในความหมายที่เป็นระบบใหญ่ๆเช่นระบบการศึกษาหรือถ้าเป็นระบบการเรียนการสอน ก็จะครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญๆของการเรียนการสอนในภาพรวมและนิยมใช้คำว่า “รูปแบบ” กับระบบที่ย่อยกว่า โดยเฉพาะกับ “วิธีสอน” ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยที่สำคัญของระบบการเรียนการสอน ดังนั้นการนำวิธีสอนใดๆมาจัดทำอย่างเป็นระบบตามหลักและวิธีการจัดระบบแล้ววิธีสอนนั้นก็กลายเป็น “ระบบวิธีสอน” หรือที่นิยมเรียกว่า “รูปแบบการเรียนการสอน”

รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากลซึ่ง ทิสนา แคมมณี (2552) ได้คัดเลือกมานำเสนอล้วนได้รับการพิสูจน์ทดสอบประสิทธิภาพมาแล้วและมีผู้นิยมนำไปใช้ในการเรียนการสอนโดยทั่วไป แต่เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวมีจำนวนมาก เพื่อความสะดวกในการศึกษาและการนำไปใช้จึงได้จัดหมวดหมู่ของรูปแบบเหล่านั้นตามลักษณะของวัตถุประสงค์เฉพาะหรือเจตนารมณ์ของรูปแบบ โดยจะนำเสนอในรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย ซึ่งมีความสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ดังนี้

รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (Psycho-Motor Domain)

รูปแบบการเรียนการสอนในหมวดนี้ เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือการแสดงออกต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัยหรือพุทธิพิสัย รูปแบบที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางด้านนี้ที่สำคัญๆ ซึ่งจะนำเสนอในที่นี้ดังนี้

รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส(Davies' Instructional Model for Psychomotor Domain)

ก. ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ

เดวิส (Davies, 1971 อ้างถึงในทศนา เขมมณี, 2552) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อยๆจำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้น ได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ดีและเร็วขึ้น

ข. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

รูปแบบนี้มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก

ค. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้นจะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติไม่ซ้ำหรือเร็วเกินไปก่อนการสาธิต ครูควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

ขั้นที่ 2 ให้สาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยเมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมด แล้วผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อยๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วนย่อยๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มี การสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดูหากคิดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไปและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้นทำได้รวดเร็วขึ้นทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆให้เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

ง. ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ

ผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติทักษะได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพอาจกล่าวได้ว่าประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสทำให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อยๆเหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดี และรวดเร็วขึ้น เป็นผลในด้านทำงานที่รวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.ปรัชญาการศึกษา

บางท่านเรียกปรัชญาการศึกษานี้ว่า ปรัชญาพิพัฒนาการ หรือปรัชญาพัฒนาการปรัชญานี้มีต้นความหมายกำเนิดมาจากปรัชญาแม่บทคือ ปรัชญา“Pragmatism” หรือปรัชญา”ปฏิบัตินิยม”ซึ่งได้รับแนวคิดมาจาก ชาล เอ้ เพียซน์ (Charles Pierce) และได้รับการเผยแพร่ให้กว้างขวางขึ้นโดย วิลเลียม เมลล์ (William James) จนได้รับความนิยมสูงสุดเมื่อ จอห์น คิวอี้ (John Dewey) ได้นำแนวคิดนี้มาใช้ในการศึกษา และในกระบวนการทางกฎหมาย

ปรัชญาปฏิบัตินิยม (Stumpf,1994, p.383-400 ; Dewey,1963, p.25-50) ให้ความสนใจอย่างมากต่อการ “ปฏิบัติ” หรือ “การลงมือกระทำ” ซึ่งหลายคนอาจเข้าใจผิดว่า นักปรัชญากลุ่มนี้ไม่สนใจหรือไม่เห็นความสำคัญของการคิด”สนใจแต่การกระทำหลัก แต่แท้จริงแล้ว ความหมายของปรัชญานี้ก็คือ “การนำความคิดไปสู่การกระทำ” นักปรัชญากลุ่มนี้เห็นว่า ถ้าฟังแต่เพียงการคิดไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต การดำรงชีวิตที่ดี ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการคิดที่ดี และการกระทำที่เหมาะสม คิวอี้ ได้นำแนวคิดไปทดลอง และประยุกต์ใช้ในการศึกษา เขาได้เสนอแนะการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ที่เน้นให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากการลงมือทำ หรือที่เรียกกันติดปากว่า “Learning by doing” เขาได้ทดลองให้เด็กเรียนรู้จากการกระทำในบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้เด็กได้รับอิสระในการริเริ่มความคิด และลงมือทำตามที่คิด ซึ่งเป็นแนวคิดที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างกว้างขวางในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนั้น คิวอี้ยังได้เน้นความสำคัญของประชาธิปไตย จริยธรรม ศาสนา และศิลปะอีกด้วย ดังนั้น หลักสูตรการศึกษาตามปรัชญานี้จึงเน้นการปลูกฝังการฝึกฝนอบรมในเรื่องดังกล่าวโดยการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ (experience) และเรียนรู้จากการคิด การลงมือ และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

4. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม

นักคิดในกลุ่มนี้มองธรรมชาติของมนุษย์ในลักษณะที่เป็นกลาง คือไม่ดีไม่เลว (neutral – passive) การกระทำต่างๆของมนุษย์เกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก พฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (stimulus – response) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง กลุ่มพฤติกรรมนิยมให้ความสนใจกับ “พฤติกรรม” มาก เพราะพฤติกรรม

เป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนสามารถวัดได้ และทดสอบได้ ทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มนี้ ประกอบด้วยแนวคิดสำคัญๆ 3 แนวด้วยกัน คือ

1. ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Connectionism) นักทฤษฎีคนสำคัญ คือ ธอร์นไดค์ (1814 -1949 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2552)

2. ทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Conditioning Theory)

2.1. แบบออตโนมิติ (Classical Conditioning) ของพาฟลอฟ (Pavlov ค.ศ. 1849 – 1936) และวัตสัน (Watson ค.ศ. 1878 – 1958)

2.2. แบบต่อเนื่อง (Contiguous Conditioning) ของกัททรี (Guthrie ค.ศ. 1886 – 1959)

2.3.แบบวางเงื่อนไข (Operant Conditioning) ของสกินเนอร์ (Skinner ค.ศ. 1904 – 1990)

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัลล์ (Hull's Systematic Behavior Theory)

4.1. ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Classical Connectionism)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

ธอร์นไดค์ (1814 – 1949 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2552) เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองซึ่งมีหลายรูปแบบบุคคลจะมีการลองผิดลองถูก (trial and error) ปรับเปลี่ยนไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบรูปแบบการตอบสนองที่สามารถให้ผลที่พึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้วบุคคลจะใช้รูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียวและพยายามใช้รูปแบบ นั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อยๆ

กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์สรุปได้ดังนี้

1) กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกาย และจิตใจ

2) กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือการกระทำบ่อยๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวรถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อยๆ การเรียนรู้จะไม่คงทนถาวร และในที่สุดอาจลืมได้

3) กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้นหากได้มีการนำไปใช้บ่อยๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้

4) กฎแห่งผลที่พึงพอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจ ย่อมอยากจะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจจะไม่อยากเรียนรู้ ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนแบบลองผิดลองถูกบ้าง (เมื่อพิจารณาแล้วว่าไม่ถึงกับเสียเวลามากเกินไปและไม่เป็นอันตราย) จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในวิธีการแก้ปัญหา จดจำการเรียนรู้ได้ดี และเกิดความภาคภูมิใจในการทำสิ่งต่างๆด้วยตนเอง

2) การสำรวจความพร้อมหรือการสร้างความพร้อมของผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำก่อนการสอนบทเรียน เช่น การสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียน การเชื่อมโยงความรู้เดิมมาสู่ความรู้ใหม่ การสำรวจความรู้ใหม่ การสำรวจความรู้พื้นฐานเพื่อดูว่าผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนบทเรียนต่อไปหรือไม่

3) หากต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องใดจะต้องช่วยให้เขาเกิดความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริงแล้วให้ฝึกฝนโดยกระทำสิ่งนั้นบ่อยๆแต่ควรระวังอย่าให้ถึงกับซ้ำซาก จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

4) เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้วควรให้ผู้เรียนฝึกนำการเรียนรู้ที่ไปใช้บ่อยๆ

5) การให้ผู้เรียนได้รับผลที่ตนพึงพอใจจะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จการศึกษาว่าสิ่งใดเป็นสิ่งเร้าหรือรางวัลที่ผู้เรียนพึงพอใจจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

4.2.ทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Conditioning Theory)

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบอัตโนมัตินิยม (Classical Conditioning) ของพาฟลอฟ (Pavlov อ้างถึงใน ทิศนา แขมมณี, 2552) ได้ทำการทดลองให้สุนัขน้ำลายไหลด้วยเสียงกระดิ่งโดยธรรมชาติแล้วสุนัขจะไม่มีน้ำลายไหลเมื่อได้ยินเสียงกระดิ่ง แต่พาฟลอฟได้นำเอาผงเนื้อบดมาเป็นสิ่งเร้าคู่กับเสียงกระดิ่ง ผงเนื้อบดถือเป็นสิ่งเร้าตามธรรมชาติ (unconditioned stimulus) ทำให้สุนัขน้ำลายไหลได้ เขาใช้สิ่งเร้าทั้งสองคู่กันหลายๆครั้ง แล้วตัดสิ่งเร้าตามธรรมชาติออกเหลือแต่เสียงกระดิ่ง ซึ่งเป็นสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขปรากฏว่าสุนัขน้ำลายไหลเมื่อได้ยินเสียงกระดิ่งอย่างเดียวยุติได้ว่าการเรียนรู้ของสุนัขเกิดจากการรู้จักเชื่อมโยงระหว่างเสียงกระดิ่ง ผงเนื้อบด และพฤติกรรมน้ำลายไหล

พาฟลอฟจึงสรุปว่าการเรียนรู้ของสิ่งมีชีวิตเกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไข (conditioned stimulus)

การทดลองของพาฟลอฟ สรุปลงเป็นกฎการเรียนรู้ได้ดังนี้ (Hergenhahn, 1993)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

- 1) พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์ที่เกิดจากการวางเงื่อนไขที่ตอบสนองต่อความต้องการทางธรรมชาติ (สุนัขน้ำลายไหลเมื่อได้รับผงเนื้อ)
- 2) พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์สามารถเกิดขึ้นได้จากสิ่งเร้าที่เชื่อมโยงกับสิ่งเร้าตามธรรมชาติ (สุนัขน้ำลายไหลเมื่อได้ยินเสียงกระดิ่ง)
- 3) พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์ที่เกิดจากสิ่งเร้าที่เชื่อมโยงกับสิ่งเร้าตามธรรมชาติจะลดลงเรื่อยๆ และหยุดลงในที่สุดหากไม่ได้รับการตอบสนองตามธรรมชาติ (เมื่อสุนัขกระดิ่งโดยไม่ให้ผงเนื้อติดๆกันหลายครั้งสุนัขจะหยุดน้ำลายไหล)
- 4) พฤติกรรมการตอบสนองของมนุษย์ต่อสิ่งเร้าที่เชื่อมโยงกับสิ่งเร้าตามธรรมชาติจะลดลง และหยุดไปเมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามธรรมชาติ และจะกลับปรากฏขึ้นได้อีกโดยไม่ต้องใช้สิ่งเร้าตามธรรมชาติ (เมื่อผ่านไปช่วงระยะเวลาหนึ่ง สุนัขกระดิ่งใหม่โดยไม่ให้ผงเนื้อเช่นเดิม สุนัขจะน้ำลายไหลอีก)
- 5) มนุษย์มีแนวโน้มที่จะรับรู้สิ่งเร้าที่มีลักษณะคล้ายๆกัน และจะตอบสนองเหมือนกัน (เมื่อสุนัขเรียนรู้โดยมีเสียงกระดิ่งเป็นเงื่อนไขแล้วถ้าใช้เสียงนกหวีด หรือระฆังที่คล้ายเสียงกระดิ่งแทนเสียงกระดิ่ง สุนัขก็จะมีน้ำลายไหลได้)
- 6) บุคคลมีแนวโน้มที่จะจำแนกลักษณะของสิ่งเร้าให้แตกต่างกัน และเลือกตอบสนองได้ถูกต้อง (เมื่อใช้ เสียงกระดิ่ง เสียงฉิ่ง เสียงประทัด หรือเสียงอื่นเป็นสิ่งเร้าแต่ให้อาหารสุนัขพร้อมกับเสียงกระดิ่งเท่านั้น สุนัขจะน้ำลายไหลเมื่อได้ยินเสียงกระดิ่งส่วนเสียงอื่นๆ จะไม่ทำให้สุนัขน้ำลายไหล)
- 7) กฎแห่งการลดภาวะ (Law of Extinction) พาฟลอฟกล่าวว่า ความเข้มของการตอบสนองจะลดลงเรื่อยๆหากบุคคลได้รับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขอย่างเดียวหรือความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขกับสิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขห่างกันออกไปมากขึ้น
- 8) กฎแห่งการฟื้นคืนสภาพเดิมตามธรรมชาติ (Law of Spontaneous Recovery) กล่าวคือ การตอบสนองที่เกิดจากการวางเงื่อนไขที่ลดลง สามารถเกิดขึ้นได้อีกโดยไม่ต้องใช้สิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขมาเข้าสู่
- 9) กฎแห่งการถ่ายโยงการเรียนรู้สู่สถานการณ์อื่น (Law of Generalization) กล่าวคือเมื่อเกิดการเรียนรู้จากการวางเงื่อนไขแล้วหากมีสิ่งเร้าคล้ายๆกับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขมากระตุ้นอาจทำให้เกิดการตอบสนองที่เหมือนกันได้

10) กฎแห่งการจำแนกความแตกต่าง (Law of Discrimination) กล่าวคือ หากมีการใช้สิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขหลายแบบแต่มีการใช้สิ่งเร้าที่ไม่วางเงื่อนไขเข้ากับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้นก็สามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ โดยสามารถแยกความแตกต่าง และเลือกตอบสนองเฉพาะสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเท่านั้นได้

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1) การนำความต้องการทางธรรมชาติของผู้เรียนมาใช้เป็นสิ่งเร้าสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีตัวอย่างเช่น ถ้าเด็กชอบเล่นตุ๊กตาสัตว์ ครูควรสอนให้เด็กอ่านและเขียนชื่อสัตว์ต่างๆ โดยให้ตุ๊กตาสัตว์เป็นรางวัล

2) การจะสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดอาจต้องใช้วิธีเสนอสิ่งที่จะสอนไปพร้อมๆ กับสิ่งเร้าที่ผู้เรียนชอบตามธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น ครูรู้ว่าเด็กชอบฟังนิทาน ครูจึงให้เด็กเขียนคำศัพท์ที่ใช้ในนิทานนั้นไปพร้อมๆ กับการเล่านิทาน

3) การนำเรื่องที่เคยสอนไปแล้วมาสอนใหม่สามารถช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ตามที่ต้องการได้

4) การจัดกิจกรรมการเรียนให้ต่อเนื่องและมีลักษณะคล้ายคลึงกันสามารถจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น เพราะมีการถ่ายโยงประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่

5) การเสนอสิ่งเร้าให้ชัดเจนในการสอนจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และตอบสนองได้ชัดเจนขึ้น

6) หากต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมใด ควรมีการใช้สิ่งเร้าหลายแบบ แต่ต้องมีสิ่งเร้าที่มีการตอบสนองโดยไม่มีเงื่อนไขควบคู่อยู่ด้วย เช่น ถ้าครูต้องการให้ผู้เรียนเข้าห้องเรียนตรงเวลา และครูรู้ว่าผู้เรียนต้องการรู้คะแนนสอบของตนครูอาจตั้งเงื่อนไขว่าจะมีการบอกคะแนนสอบก่อนเรียน หรือจะมีการสอบย่อยเรื่องที่เรียนไปแล้วในตอนต้นชั่วโมงทุกครั้ง ผู้เรียนจะตอบสนองโดยเข้าเรียนตรงเวลาแต่เงื่อนไขนี้ครูต้องทำอย่างสม่ำเสมอ และมีเหตุผลถ้าทำไม่สม่ำเสมออาจเกิดการลดภาวะได้ คือพฤติกรรมการเข้าเรียนตรงเวลาอาจลดลงอย่างไรก็ตาม กฎแห่งการฟื้นคืนสภาพพฤติกรรมการเข้าเรียนตรงเวลาที่ลดลงสามารถเกิดขึ้นอีกได้ นอกจากนั้นตามกฎแห่งการถ่ายโยงการเรียนรู้พฤติกรรมตอบสนองคือการเข้าเรียนตรงเวลาสามารถถ่ายโยงไปสู่สถานการณ์อื่นได้ เช่น ผู้เรียนอาจเข้าเรียนในวิชาอื่นที่ครูผู้สอนด้วยก็ได้

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขของวัตสัน(Watson)

วัตสัน (Watson อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2552) ได้ทำการทดลองโดยให้เด็กคนหนึ่งเล่นกับหนูขาว และขณะที่เด็กกำลังจะจับหนูขาวก็ทำเสียงดังจนเด็กตกใจร้องไห้ หลังจากนั้นเด็กจะกลัว และร้องไห้เมื่อเห็นหนูขาวต่อมาทดลอง ให้นำหนูขาวมาให้เด็กดู โดยแม่จะกอดเด็กไว้ จากนั้นเด็กก็จะค่อยๆหายกลัวหนูขาว

จากการทดลองดังกล่าว วัตสันสรุปเป็นกฎการเรียนรู้ได้ดังนี้

ก.ทฤษฎีการเรียนรู้

1) พฤติกรรมเป็นสิ่งเร้าที่สามารถควบคุมให้เกิดขึ้นได้โดยการควบคุมสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขให้สัมพันธ์กับสิ่งเร้าตามธรรมชาติ และการเรียนรู้จะคงทนถาวรหากมีการให้สิ่งเร้าที่สัมพันธ์กันนั้นควบคู่กันไปอย่างสม่ำเสมอ

2) เมื่อสามารถทำให้เกิดพฤติกรรมใดๆได้ก็สามารถลดพฤติกรรมนั้นให้หายไปได้

ข.หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1) ในการสร้างพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้เกิดขึ้นในผู้เรียนควรพิจารณาสิ่งจูงใจหรือสิ่งเร้าที่เหมาะสมกับภูมิหลัง และความต้องการของผู้เรียนมาใช้เป็นสิ่งเร้าควบคู่ไปกับสิ่งเร้าที่วางเงื่อนไขเช่นถ้าต้องการให้เด็กตอบคำถามของครู ครูควรตั้งคำถามให้เด็กตอบโดยแสดงท่าทางที่ให้ความอบอุ่นใจ และให้กำลังใจเด็กจะทำให้เด็กเกิดความมั่นใจในการตอบคำถาม และถ้าครูใช้วิธีการนี้ซ้ำๆ อย่างสม่ำเสมอ เด็กจะเกิดการเรียนรู้ และมีความคงทนในการแสดงพฤติกรรม

2) การลบพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาสามารถทำได้ โดยหาสิ่งเร้าตามธรรมชาติที่ไม่ได้วางเงื่อนไขมาช่วยเช่นหากผู้เรียนไม่ชอบทำการบ้านคณิตศาสตร์ครูอาจใช้ความเป็นมิตร เป็นกันเองให้ความดูแล เอาใจใส่ และให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดสิ่งเร้าเหล่านี้ตามธรรมชาติเหล่านั้นสามารถช่วยเปลี่ยนพฤติกรรมได้

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบต่อเนื่อง(Contiguous Conditioning) ของกัทธรี

กัทธรี (Guthrie, 1886-1959 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2552) ได้ทำการทดลองโดยปล่อยแมวที่หิวจัดเข้าไปในกล่องปัญหา ซึ่งมีเสาเล็กๆ ตรงกลางและมีกระจกที่ประตูทางออก มีปลาแซลมอนวางไว้นอกกล่องเสาในกล่องเป็นกลไกเปิดประตู แมวบางตัวใช้แบบแผนการกระทำหลายแบบเพื่อจะออกจากกล่องแมวบางตัวใช้วิธีเดียวกัทธรีอธิบายว่าแมวใช้การกระทำครั้งสุดท้ายที่ประสบผลสำเร็จเป็นแบบแผนยึดไว้สำหรับการแก้ปัญหาครั้งต่อไป และการเรียนรู้เมื่อ

เกิดขึ้นแล้วแม้เพียงครั้งเดียวก็นับว่าได้เรียนรู้แล้วไม่จำเป็นต้องทำซ้ำอีกกฎการเรียนรู้ของกัททรีสรุปได้ดังนี้(Hergenhahn and Olson, 1993,p. 202-222)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1) กฎแห่งความต่อเนื่อง (Law of Contiguity)

เมื่อมีกลุ่มสิ่งเร้ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมากระตุ้นจะก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้น และเมื่อกลุ่มสิ่งเร้าเดิมกลับมาปรากฏอีกอาการเคลื่อนไหวอย่างเก่าก็จะเกิดขึ้นอีกพฤติกรรมที่กระทำซ้ำนั้นไม่ใช่เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองแต่เกิดจากการที่กลุ่มสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมแบบเก่านั้นกลับมาอีก

2) การเรียนรู้เกิดขึ้นได้แม้เพียงครั้งเดียว (One trial learning)

เมื่อมีสภาวะสิ่งเร้ามากระตุ้นอินทรีย์จะแสดงปฏิกิริยาตอบสนองออกมา ถ้าเกิดการเรียนรู้ขึ้นแล้วแม้เพียงครั้งเดียว ก็นับได้ว่าได้เรียนรู้แล้วไม่จำเป็นต้องทำซ้ำอีก หรือไม่จำเป็นต้องฝึกซ้ำอีก

3) กฎของการกระทำครั้งสุดท้าย (Law of Recency)หากการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์แล้วในสภาพการณ์ใดสภาพการณ์หนึ่งเมื่อมีสภาพการณ์ใหม่เกิดขึ้นอีกบุคคลจะกระทำเหมือนที่เคยได้กระทำในครั้งสุดท้ายที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้นั้น ไม่ว่าจะผิดหรือถูกต้องก็ตาม

4) หลักการจูงใจ (Motivation) การเรียนรู้เกิดจากการจูงใจมากกว่าการเสริมแรง

ก. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1) ขณะสอนควรสังเกตการณ์กระทำหรือการเคลื่อนไหวของนักเรียนว่ากำลังเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้าใดถ้าครูให้สิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวนั้นน้อยกว่าก็จะไม่สามารถเปลี่ยนการกระทำของเด็กได้เช่นถ้าเด็กกำลังเอะอะวุ่นวายไว้ระเบียบครูจะพูดหรือสอนขณะนั้นก็ไม่มีผลต้องคอยให้เขาสงบเสียก่อน

2) ในการสอนควรวิเคราะห์งานออกเป็นส่วนย่อยๆ และสอนหน่วยย่อยเหล่านั้นให้เด็กสามารถตอบสนองอย่างถูกต้องจริงๆ หรือได้รับการเรียนรู้ที่ถูกต้องในทุกๆ หน่วย เช่น การสอนให้นักเรียนกรองสารต้องวิเคราะห์ว่าการกรองสารจะต้องมีทักษะย่อยๆอะไรบ้าง แต่ละทักษะต่อเนื่องกันอย่างไร และสอนหรือฝึกจนนักเรียนทำได้ถูกต้อง

3) ในการจบการเรียนรู้ไม่ควรปล่อยให้ นักเรียนจบการเรียนรู้ โดยได้รับคำตอบผิดๆ หรือแสดงอาการตอบสนองผิดๆ เพราะเขาจะเก็บการกระทำครั้งสุดท้ายไว้ในความทรงจำใช้เป็นแบบแผนในการทำงานเป็นนิสัย

4) การสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ในการสอนจึงควรมีการจูงใจผู้เรียน

ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบโอเปอเรนต์ (Operant Conditioning) ของสกินเนอร์ (Skinner)

สกินเนอร์ (Skinner อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2552) ได้ทำการทดลองซึ่งสามารถสรุปเป็นกฎการเรียนรู้ได้ดังนี้ (Hergenhahn and Olson, 1993, p.80 - 119)

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1) การกระทำใดๆถ้าได้รับการเสริมแรงจะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นอีกส่วน การกระทำที่ไม่มีการเสริมแรงแนวโน้มที่ความถี่ของการกระทำนั้นจะลดลง และหายไปในที่สุด จากการทดลองโดยนำหนูที่หิวจัดใส่กล่องภายในมีคันบังคับให้อาหารตกลงไปในกล่องได้ตอนแรกหนูจะวิ่งชนโน้นชนนี้เมื่อชนคันจะมีอาหารตอมมาให้กินทำหลายๆครั้งพบว่าหนูจะกดคันทำให้อาหารตกลงไปได้เร็วขึ้น)

2) การเสริมแรงที่แปรเปลี่ยนทำให้การตอบสนองคงทนกว่าการเสริมแรงที่ตายตัว (จากการทดลองโดยเปรียบเทียบหนูที่หิวจัด 2 ตัว ตัวหนึ่งกดคันจะได้อาหารทุกครั้ง อีกตัวหนึ่งเมื่อกดคัน บางทีก็ได้อาหาร บางทีก็ไม่ได้อาหาร แล้วหยุดให้อาหารตัวแรกจะเลิกกดคันทันที ตัวที่ 2 จะยังกดต่อไปอีกนานกว่าตัวแรก)

3) การลงโทษทำให้เรียนรู้ได้เร็วและลืมเร็ว (จากการทดลองโดยนำหนูที่หิวจัดใส่กรงแล้วช็อกด้วยไฟฟ้า หนูจะวิ่งผ่านจนออกมาได้เมื่อจับหนูใส่เข้าไปใหม่มันจะวิ่งผ่านอีก จำไม่ได้ว่าทางไหนคือทางออก)

4) การให้แรงเสริมหรือให้รางวัลเมื่ออินทรีย์กระทำพฤติกรรมที่ต้องการสามารถช่วยปรับหรือปลูกฝังนิสัยที่ต้องการได้ (จากการทดลองโดยสอนให้หนูเล่นบาสเกตบอล เริ่มจากการให้อาหารเมื่อหนูจับลูกบาสเกตบอลจากนั้นเมื่อมันโยนจิงให้อาหารต่อมาเมื่อ โยนสูงขึ้นจิงให้อาหาร ในที่สุดต้องโยนเข้าห่วงจิงให้อาหารการทดลองนี้เป็นการกำหนดให้หนูแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการก่อนจิงให้แรงเสริมวิธีนี้สามารถตัดสินนิสัยหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้)

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1) ในการสอน การให้การเสริมแรงหลังการตอบสนองที่เหมาะสมของเด็กจะช่วยเพิ่มอัตราการตอบสนองที่เหมาะสมนั้น

2) การเว้นระยะการเสริมแรงอย่างไม่เป็นระบบ หรือเปลี่ยนรูปแบบการเสริมแรงจะช่วยให้การตอบสนองของผู้เรียนคงทนถาวร เช่น ถ้าครูชมว่า “ดี” ทุกครั้งที่นักเรียนตอบถูกอย่างสม่ำเสมอ นักเรียนจะเห็นความสำคัญของแรงเสริมน้อยลง ครูควรเปลี่ยนเป็นแรงเสริมแบบอื่นบ้าง เช่น ยิ้ม พยักหน้า หรือบางครั้งอาจไม่ให้แรงเสริม

3) การลงโทษที่รุนแรงเกินไปมีผลเสียมาก ผู้เรียนอาจไม่ได้เรียนรู้หรือจำสิ่งที่เรียนได้เลยควรใช้วิธีการจูงใจเสริมแรงเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เช่น เมื่อนักเรียนใช้ถ้อยคำไม่สุภาพแม่ได้บอก และตักเตือนแล้วก็ยังใช้อีก ครูควรงดการตอบสนองต่อพฤติกรรมนั้น เมื่อไม่มีใครตอบสนอง ผู้เรียนจะหยุดพฤติกรรมนั้นไปในที่สุด

4) หากต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือปลูกฝังนิสัยให้แก่ผู้เรียน การแยกแยะขั้นตอนของปฏิริยาตอบสนองออกเป็นลำดับขั้น โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน เช่น หากต้องการปลูกฝังนิสัยในการรักษาความสะอาดห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ สิ่งสำคัญประการแรกคือ ต้องนำพฤติกรรมที่ต้องการมาจำแนกเป็นพฤติกรรมย่อยให้ชัดเจน เช่น การเก็บ การกวาด การเช็ดถู การล้าง การจัดเรียง เป็นต้น ต่อไปจึงพิจารณาเสริมแรงที่จะให้แก่ผู้เรียน เช่น คะแนน คำชมเชย การให้เกียรติ การให้โอกาสแสดงตัว เป็นต้น เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ก็ให้การเสริมแรงที่เหมาะสมในทันที

4.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ของฮัลล์ (Hull's Systematic Behavior Theory)

ฮัลล์ (Hull อ้างถึงในทิสนา แชมมณี, 2552) ได้ทำการทดลอง โดยฝึกหนูให้กดคัน โดยแบ่งหนูเป็นกลุ่มๆ แต่ละกลุ่มอดอาหาร 24 ชั่วโมง และแต่ละกลุ่มมีแบบแผนในการเสริมแรงแบบตายตัวต่างกัน บางกลุ่มกดคัน 5 ครั้ง จึงได้อาหาร ไปจนถึงกลุ่มที่กด 90 ครั้ง จึงได้อาหาร และอีกพวกหนึ่งทดลองแบบเดียวกันแต่อดอาหารเพียง 3 ชั่วโมง ผลปรากฏว่ายิ่งอดอาหารมาก คือ มีแรงขับมาก จะมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความเข้มของนิสัย กล่าวคือ จะทำให้การเชื่อมโยงระหว่างอวัยวะรับสัมผัส (receptor) กับอวัยวะแสดงออก (effector) เข้มแข็งขึ้น ดังนั้นเมื่อหนูหิวมาก จึงมีพฤติกรรมกดคันเร็วขึ้น

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1) กฎแห่งสมรรถภาพในการตอบสนอง (Law of Reactive Inhibition) กล่าวคือ ถ้าร่างกายเมื่อยล้าการเรียนรู้จะลดลง

2) กฎแห่งการลำดับกลุ่มนิสัย (Law of Habit Hierachy) เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นแต่ละคนจะมีการตอบสนองต่างกัน ในระยะแรกการแสดงออกมีลักษณะง่าย ๆ ต่อเมื่อเรียนรู้มากขึ้นก็สามารถเลือกแสดงการตอบสนองในระดับที่สูงขึ้น หรือถูกต้องตามมาตรฐานของสังคม

3) กฎแห่งการไล่ระดับเป้าหมาย (Goal Gradient Hypothesis) เมื่อผู้เรียนยิ่งไล่ระดับเป้าหมายเท่าใดจะมีสมรรถภาพในการตอบสนองมากขึ้นเท่านั้น การเสริมแรงที่ให้นานใกล้เป้าหมายจะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

- 1) ในการจัดการเรียนการสอนควรคำนึงถึงความพร้อมความสามารถ และเวลาที่ผู้เรียนจะเรียนได้ดีที่สุด
- 2) ผู้เรียนมีระดับของการแสดงออกไม่เท่ากันในการจัดการเรียนการสอน ควรให้ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อผู้เรียนจะสามารถตอบสนองตามระดับความสามารถของตน
- 3) การให้การเสริมแรงในช่วงที่ใกล้เคียงกับเป้าหมายมากที่สุดจะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กล่าวถึงหลักสูตรในประเด็นต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการพิมพ์สัมผัสที่ถูกต้องดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

จากการศึกษาและวิเคราะห์ถึงการส่งเสริมการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส และการจัดการเรียนรู้ที่ปรากฏในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่าหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้สะท้อนถึงการให้ความสำคัญของการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส และการจัดการเรียนรู้แบบทักษะปฏิบัติโดยระบุสาระสำคัญไว้ในองค์ประกอบของหลักสูตรดังนี้ (กรมวิชาการ, 2551)

1) จากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้ระบุมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในสาระที่ 3 ใ้ว่าผู้เรียน เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

2) การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกจากจะมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรมมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ต่างๆมีกระบวนการและวิธีการที่หลากหลายผู้สอนต้องคำนึงถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย และสติปัญญาวิธีการเรียนรู้ ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียนเป็นระยะๆต่อเนื่อง ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น ควรใช้รูปแบบ/ วิธีการที่หลากหลายเน้นการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการเรียนรู้แบบบูรณ

การเป็นตัวกำหนดเป็นการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกันยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (กรมวิชาการ, 2551)

จึงสามารถกล่าวสรุปได้ว่า จุดมุ่งหมาย และแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาให้ผู้เรียนมีความคิดในด้านต่างๆ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเป็นความสามารถในการเลือก และการใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเอง และสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม การจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ อาชีพ และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานหนึ่งใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนจะต้องดำเนินการภายใต้จุดมุ่งหมาย และแนวดำเนินการดังกล่าวเช่นกัน สำหรับสาระสำคัญของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี มีรายละเอียดดังหัวข้อต่อไปนี้ (กรมวิชาการ, 2551)

2. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิตการอาชีพและเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทย และสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้มีความรู้ความสามารถมีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2551)

1) การดำรงชีวิต และครอบครัวเป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน การช่วยเหลือตนเองครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียงไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมเน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจ และภูมิใจในผลสำเร็จของงานเพื่อให้ค้นพบความสามารถความถนัดและความสนใจของตนเอง

2) การออกแบบ และเทคโนโลยี เป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยีสร้างสิ่งของเครื่องใช้วิธีการหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

3) เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการ เทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูล และสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่า และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

4) การอาชีพเป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพเห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม คุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

2.1.คุณภาพผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลง โดยกำหนดองค์ความรู้ทักษะ หรือกระบวนการและคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ที่ผู้เรียนพึงมี เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2551)

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เข้าใจ และมีทักษะการค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอนการนำเสนอข้อมูลในลักษณะ ต่างๆ และวิธีดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของระบบ เทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้ และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของใช้ตามความสนใจอย่าง ปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกลงมือทำเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึก และรับผิดชอบ รู้ และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์ กับอาชีพ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการจัดการมีลักษณะนิสัย การทำงานที่เสียสละมีคุณธรรมตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และถูกต้อง และมีจิตสำนึกในการใช้ พลังงานทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด และคุ้มค่า

เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยี และระดับของเทคโนโลยีมีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างถูกต้อง และปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือแบบจำลองความคิด และการรายงานผลเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิตสังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์หลักการ และวิธีแก้ปัญหา หรือการโครงการด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูล การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงาน หรือโครงการจากจินตนาการ และเทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน

เข้าใจแนวทางการเลือกอาชีพ การมีเจตคติที่ดี และเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพวิธีการหางานทำคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการมีงานทำ วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ต่ออาชีพที่สนใจ และประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ และความถนัด และความสนใจ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และยั่งยืนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆวิเคราะห์ระบบเทคโนโลยีมีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการสร้างและพัฒนาลักษณะของเครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์ และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศองค์ประกอบ และหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษาพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงาน หรือโครงการ (กรมวิชาการ, 2551)

เข้าใจแนวทางเข้าสู่อาชีพ การเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพมี ประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัด และสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

3. หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ ดำเนินการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสม ชัดเจน ทั้งเป้าหมายของ หลักสูตรในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่ชัดเจน เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตรการเรียนการสอน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

คณะกรรมการรายวิชาเพิ่มเติมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ได้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีลักษณะเป็นกรอบ และแนวทางในการ จัดการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยกำหนดสาระ และ มาตรฐานการเรียนรู้ คุณภาพผู้เรียน ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา แบบบันทึกหน่วยการเรียนรู้ ตัวอย่างการจัดทำแผนการเรียนรู้ กระบวนการ เรียนรู้ การวัด และประเมินผล และแหล่งการเรียนรู้ และคณะกรรมการได้พัฒนาหลักสูตรให้เข้ากับ สภาพการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งจะบูรณาการให้เข้ากับนโยบาย เช่น โครงการเศรษฐกิจพอเพียง โครงการ ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมศึกษา ซึ่งจะช่วยพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่กำหนดให้หลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1) วิสัยทัศน์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่ง เป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรมมีจิตสำนึก ในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาคือ การประกอบอาชีพ และการศึกษาดตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อ ว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

2) หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนกุหลาบวิทยาได้กำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ และเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ พื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และ

แข่งขันในสังคมไทย และสากลเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข โดยยึดแนวทางตามการจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี(คอมพิวเตอร์) ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลาง แยกเป็น 4 สาระคือ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยีออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นหาข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็นมีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

3) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อผู้เรียนจบการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้น ผู้เรียนมีความสามารถในด้านต่างๆดังนี้

ความสามารถในการสื่อสารเป็นความสามารถในการรับ และส่งสารมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง และสังคมรวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผล และความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเอง และสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ เกี่ยวกับตนเอง และสังคมได้อย่างเหมาะสม

ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกัน แก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดี ระหว่างบุคคล การจัดการแก้ปัญหา และความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเอง และผู้อื่น

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และ การใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเอง และสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส

เครื่องพิมพ์ดีดเป็นเครื่องจักรเล็กๆ ที่สามารถพิมพ์ตัวอักษรไทย อังกฤษ และเครื่องหมายต่างๆ ได้ตามที่เราคิด และเขียนออกมาเป็นตัวหนังสือ โดยเครื่องพิมพ์ดีดจะประกอบด้วยแป้นอักษรจำนวนมาก ใช้สำหรับตีพิมพ์ตัวอักษรทีละตัวลงบนผ้าหมึกพิมพ์กดแบบของตัวอักษรลงบนกระดาษ ขณะที่เคาะหรือตีอักษรบนแป้นแต่ละตัว ก็จะเลื่อนแคร่ ทีละ 1 ครั้ง โดยอัตโนมัติจนหมดแต่ละบรรทัด ให้นำกระดาษ ปิดแคร่ และพิมพ์บรรทัดต่อไปจนหมดข้อความ และการจะเป็นพนักงานพิมพ์ดีดที่ดีได้ ก็จะต้องได้รับการฝึกหัดการใช้เครื่อง และใช้นิ้วอย่างถูกวิธี เพื่อให้สามารถพิมพ์ได้ถูกต้อง รวดเร็ว และถูกขั้นตอน จนกระทั่งสามารถพิมพ์ได้โดยอัตโนมัติตามแบบ โดยไม่ต้องมองที่แป้นอักษรซึ่งเราเรียกว่า “การพิมพ์สัมผัส 10 นิ้ว” โดยเป็นการฝึกฝนใช้นิ้วมือทั้ง 10 นิ้ว ในการพิมพ์อย่างมีแบบแผน เพื่อทำให้กล้ามเนื้อนิ้วทุกนิ้วใช้งานได้อย่างเหมาะสมตามกายภาพของนิ้วมือ ซึ่งหากหมั่นฝึกฝนอยู่เป็นประจำสมองจะเกิดการจดจำการสัมผัสสามารถพิมพ์ได้เองอัตโนมัติตามแบบ โดยไม่ต้องหันไปมองที่แป้นอักษร ซึ่งนอกจากจะช่วยให้สามารถพิมพ์ได้

รวดเร็วกว่า เพราะไม่ต้องจิ้มติดทีละตัวอักษรแล้ว ยังช่วยให้เกิดทักษะจนสามารถพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำอีกด้วย

1. เทคนิคพื้นฐานในการเรียนพิมพ์สัมผัส

ก่อนเริ่มต้นฝึกพิมพ์สัมผัสด้วยคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้ถึงเทคนิคพื้นฐานในการพิมพ์ด้วยวิธีสัมผัสเสียก่อน เพื่อเป็นการสร้างทักษะที่ดีในการพิมพ์คิด ตั้งแต่ทำนั้งพิมพ์ การวางมือ การวางนิ้ว การกำนิ้ว การเคาะ เป็นอักษร ไปจนถึงการเคาะวรรค ซึ่งแนวทางปฏิบัติดังกล่าว หากฝึกฝนจนติดเป็นนิสัยจะทำให้ผู้เรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์สัมผัสได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทำนั้งถูกวิธี

การนั่งพิมพ์ด้วยทำนั้งที่ถูกวิธี จะช่วยให้สามารถเคลื่อนนิ้ว และพิมพ์ได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งไม่เพียงส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพิมพ์ได้เป็นเวลานาน และต่อเนื่องเท่านั้นแต่ยังช่วยลดอาการปวดหลัง และความเมื่อยล้าในการพิมพ์ให้น้อยลงได้ ที่สำคัญทำนั้งที่ถูกวิธียังเสริมให้ผู้เรียนมีบุคลิกที่ดีอีกด้วย ดังนี้

- 1) ศรีษะไม่เอียงตั้งตรงเสมอ
- 2) ตามองแต่แบบฝึกหรือต้นฉบับเท่านั้น ไม่ก้มมองแป้นอักษรบนคีย์บอร์ด ทั้งนี้เพื่อสร้างความรู้สึกรู้สึกจดจำในสัมผัสนิ้วกับแป้นพิมพ์ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- 3) หลังตรงไม่งอ (หรือสะโพกชิดพนักเก้าอี้)
- 4) แขนท่อนล่างงอหักมุมได้แก่ ข้อศอกไม่เกร็ง และไม่ควรรัดลำตัวมากเกินไป
- 5) ข้อมือลาดต่ำขนานกับแป้นอักษร และไม่ควรวางบนขอบโต๊ะเพราะจะทำให้ยากแก่การกำนิ้ว
- 6) นิ้วมืองอเล็กน้อย และวางไว้ที่เป็นเหย้าเสมอ (ดูตำแหน่งการวางนิ้วบนแป้นเหย้าจากหัวข้อถัดไป)
- 7) ขาท่อนล่างขนานไปกับลำตัว ปล่อยตามสบาย และไม่นั่งไขว่ห้าง

3. แป้นเหย้าและลักษณะแป้นอักษร

แป้นเหย้า (Home Key)

แป้นเหย้า คือ แป้นอักษร ฟ ห ก ด ่า ส ว ในภาษาไทย หรือ a s d f j k l ; ในภาษาอังกฤษ ซึ่งใช้เป็นที่พักประจำของนิ้วมือ

ลักษณะของแป้นอักษร

แป้นอักษรบนคีย์บอร์ด ทุกประเภท แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. เป็นอักษรเดิน เป็นเป็นอักษรที่เวลาเคาะแล้วเคอร์เซอร์เดินต่อ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มพยัญชนะทุกตัวรวมถึงสระบางตัว เช่น ใ ไ แ

2. เป็นอักษรตาย หรือเป็นอักษรไม่เดิน เป็นเป็นอักษรสระต่าง ๆ ที่ เมื่อพิมพ์แล้วไม่ปรากฏตัวอักษรบนหน้าเอกสาร ได้แก่ ก ก์ กั ก้ กี่ กิ กิ์ กี้ กุ กู กั กู่ กู่า ซึ่งจำเป็นต้องพิมพ์วรรณยุกต์ก่อนสระที่อยู่หลังพยัญชนะเสมอ

4. ตำแหน่งการพิมพ์บนแป้นคีย์บอร์ด

ตามหลักการพิมพ์ด้วยวิธีสัมผัสนั้น การจะใช้นิ้วไหนพิมพ์เป็นอักษรอะไรบนคีย์บอร์ด ไม่ว่าจะเป็นการพิมพ์ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ล้วนใช้ตำแหน่งการวางนิ้วเดียวกัน

5. การวางนิ้ว ก้าวนิ้ว เคาะแป้นอักษร เคาะวรรค และขึ้นบรรทัดใหม่

การวางนิ้ว ก้าวนิ้ว เคาะแป้นอักษร เคาะวรรค และขึ้นบรรทัดใหม่ ล้วนเป็นหัวใจหลักของการพิมพ์ด้วยวิธีพิมพ์สัมผัสแทบทั้งสิ้น ฉะนั้นหากผู้เรียนรู้หลัก และสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง จะช่วยให้กล้ามเนื้อนิ้วทุกนิ้วใช้งานได้อย่างเหมาะสมตามกายภาพของนิ้วมือ และหมั่นฝึกฝนอยู่เป็นประจำ สมองจะเกิดการจดจำสัมผัสได้เอง จนสามารถพิมพ์ได้โดยอัตโนมัติตามแบบโดยไม่ต้องมองที่แป้นอักษร หรือจิ้มคิดอีกต่อไป

การวางนิ้ว การวางนิ้วให้ถูกต้องตามหลักการพิมพ์ด้วยวิธีสัมผัส ผู้เรียนจะต้องวางนิ้วทั้งแปดประจำไว้ที่เป็นเหย้าเสมอ โดยนิ้วมือให้ข้อเล็กน้อย และระวังไม่ให้ข้อมือโดนขอบโต๊ะ เพราะจะทำให้ยากต่อการวางนิ้ว

การก้าวนิ้ว ตามหลักของการพิมพ์ด้วยวิธีสัมผัสนั้น ไม่ว่าจะนิ้วไหนจะก้าวไปพิมพ์เป็นอักษรอะไรก็ตาม เมื่อเคาะแป้นอักษรนั้น ๆ เสร็จ ผู้พิมพ์จะต้องดึงนิ้วนั้นกลับมาวางบนตำแหน่งแป้นเหย้าทันที ยกตัวอย่างเช่น

การพิมพ์คำว่า “เร” เมื่อผู้เรียนก้าวนิ้วชี้ซ้ายไปเคาะแป้นอักษร “ร” เสร็จแล้วให้รีบดึงนิ้วกลับมาวางที่อักษรแป้นเหย้า “ค” ทันที จากนั้นจึงค่อยก้าวนิ้วกลางขวาไปเคาะแป้นอักษร “ร” เสร็จแล้วรีบดึงนิ้วกลับมาวางที่อักษรแป้นเหย้า “กา”

การเคาะแป้นอักษร

หลักการเคาะแป้นอักษรที่ถูกต้องวิธี ให้ผู้เรียนปฏิบัติดังนี้

1. งอนิ้วเล็กน้อยแล้วใช้ปลายนิ้วเคาะลงไปในบริเวณกลางแป้นด้วยน้ำหนักที่สม่ำเสมอ (ฉะนั้นจึงไม่ควรไว้เล็บยาว)

2. ระหว่างเคาะแป้น พยายามให้ข้อมือเป็นส่วนที่เคลื่อนไหวขณะที่ยื่นออกและไหลให้เคลื่อนไหวเล็กน้อย

3. ไม่เข้าหรือกดเป็นอักษรค้าง โดยเมื่อเคาะแล้วให้กระดกนิ้วขึ้นทันทีเพราะ หากเป็นการพิมพ์เป็นอักษรเดคิย์บอร์ดจะรับค่าเป็นอักษรนั้นไปเรื่อยๆจนกว่าจะยกนิ้วที่กดเป็นขึ้นๆ ขึ้น

4. เมื่อเคาะเป็นอักษรนั้น ๆ เสร็จ จะต้องดึงนิ้วกลับมาวางที่เป็นหย่าทันที การเคาะวรรค

สำหรับการเคาะวรรคหรือเป็นอักษรวางนั้น เราจะใช้นิ้วหัวแม่มือเคาะเป็น SPACE บนคีย์บอร์ด โดยการจะใช้นิ้วหัวแม่มือซ้ายหรือขวาในการเคาะวรรคนั้น ให้ยึดหลักดังนี้

“ใช้นิ้วหัวแม่มือซ้ายเคาะวรรค หากมือขวาพิมพ์เป็นอักษร” ยกตัวอย่างเช่นกรณีพิมพ์เป็นอักษร ค ตามด้วยเคาะวรรค ก็ให้นิ้วหัวแม่มือซ้ายเคาะเป็น SPACE

“ใช้นิ้วหัวแม่มือซ้ายเคาะวรรค หากใช้มือขวาพิมพ์เป็นอักษร” ยกตัวอย่างเช่นกรณีพิมพ์เป็นอักษร ส ตามด้วยเคาะวรรค ก็ให้ใช้นิ้วหัวแม่มือซ้ายเคาะ อย่างไรก็ดี ในการเคาะวรรคหากผู้เรียนถนัดมือข้างไหนเป็นพิเศษ สามารถอนุโลมให้เคาะวรรคด้วยนิ้วหัวแม่มือข้างที่ถนัดได้ตามความเหมาะสม

การขึ้นบรรทัดใหม่

ในการตั้งขึ้นบรรทัดใหม่หรือย่อหน้าใหม่ เป็นพิมพ์ที่ใช้รับคำสั่งบนคีย์บอร์ดก็คือ Enter ซึ่งถ้าผู้เรียนสังเกตจะพบว่าบนคีย์บอร์ดจะมีปุ่ม Enter อยู่ 2 ปุ่ม ได้แก่ ปุ่ม Enter ในกลุ่มแป้นพิมพ์อักษร และปุ่ม Enter ในกลุ่มแป้น พิมพ์ตัวเลข (Numeric Keys) แต่เพื่อให้บรรลุผลของการพิมพ์ด้วยวิธีพิมพ์สัมผัส ในหนังสือเล่มนี้ เราจะใช้ปุ่ม Enter ในกลุ่มแป้นพิมพ์อักษรในการขึ้นบรรทัดใหม่หรือย่อหน้าใหม่ โดยใช้นิ้วก้อยขวาก้าวไปกดปุ่ม Enter

6. การประเมินผลการฝึกพิมพ์

การคิดคำสุทธี (NWAM)

การคิดคำสุทธี (NWAM ย่อมาจาก Net Words A Minute) ในพิมพ์ดีดภาษาไทย ให้คิด 4 คิดเป็น 1 คำ การนับให้นับทุกคิดไม่ว่าจะเป็นพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ เว้นวรรค (ตามจำนวนเคาะวรรค) และเครื่องหมายต่างๆสำหรับการคิด หรือเคาะได้แสดงไว้ท้ายบรรทัดทุกบรรทัดในแบบพิมพ์แล้ว การคิดคำสุทธีสามารถคิดได้ ดังนี้

1. นับจำนวนคิดที่พิมพ์ได้ทั้งหมดหารด้วย 4 ได้เท่าใดตั้งผลลัพธ์ไว้
2. นับจำนวนคำผิดคูณด้วย 10 เช่น ผิด 4 คำ = 40 นำไปลบออกจาก

ข้อ 1 แล้วหารด้วยเวลาที่พิมพ์ ผลลัพธ์ที่ได้คือ คำสุทธีต่อนาที (NWAM) บางแห่งเรียกเป็นตัวย่อภาษาไทยว่า คสตน (คำสุทธีต่อนาที)

ตัวอย่างการคิดคำสุทธิ เช่น จับเวลา 3 นาที พิมพ์ได้ 600 ดัด และผิด 3 คำ

จำนวนดัดหรือเคาะที่พิมพ์ได้ทั้งหมด	600	ดัด
หาร ด้วย 4 (พิมพ์ดีดไทย)	$600/4$	$= 150$ คำ
ลบ ด้วยคำผิดคูณด้วย 10 (3×10) = 30	$150 - 30$	$= 120$ คำ
หาร ด้วยเวลาที่พิมพ์ (3 นาที)	$120/3$	$= 40$ คำ/นาที

ตัวอย่างการคิดคำสุทธิ เช่น จับเวลา 1 นาที พิมพ์ได้ 442 ดัด และผิด 1 คำ

จำนวนดัดหรือเคาะที่พิมพ์ได้ทั้งหมด	442	ดัด
หาร ด้วย 4 (พิมพ์ดีดไทย)	$442/4$	$= 110.50$ คำ
ลบ ด้วยคำผิดคูณด้วย 10 (1×10) = 10	$110.50 - 10$	$= 100.50$ คำ
หาร ด้วยเวลาที่พิมพ์ (1 นาที)	$100.50/1$	$= 100.50$ คำ/นาที
		$= 101$ คำ/ นาที

ในการคำนวณถ้ามีจุดทศนิยม เกิน .50 ให้ปัดขึ้น ต่ำกว่า .50 ให้ปัดลง

7.เทคนิคการพิมพ์เพื่อสร้างทักษะความเร็ว

- 1) เคาะเป็นอักษรเพียงเบาๆ และให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 2) ให้นิ้วทั้ง 8 อยู่ที่แป้นเหย้าเสมอ
- 3) เมื่อพิมพ์จกเคลื่อนไปแต่ลำพังนิ้ว ไม่เคลื่อนข้อศอกหรือแขน
- 4) ตาจับต้องอยู่ที่แป้นพิมพ์เสมอ
- 5) ฝึกการปิดแครให้เร็วใช้เวลาให้น้อยที่สุด
- 6) ฝึกยกแครให้รวดเร็ว และสัมพันธ์กับการดัดเป็นอักษร
- 7) ฝึกพิมพ์ติดต่อกันให้ได้จังหวะสม่ำเสมอ
- 8) ควบคุมจิตใจให้อยู่กับงานที่กำลังพิมพ์
- 9) ไม่เกร็งร่างกาย ปล่อยตามสบายและอยู่ในท่าพิมพ์ที่ถูกต้อง
- 10) ในการพิมพ์เพื่อเพิ่มความเร็ว จงขจัดการเคลื่อนไหวที่เสียเปล่าให้หมดสิ้น

8. หลักการสร้างทักษะเพื่อเพิ่มความเร็วและแม่นยำ

1) การฝึกสร้างทักษะต้องปฏิบัติตามเทคนิคการพิมพ์ที่คืออย่างเคร่งครัด เช่น ทำนั้ง การวางนิ้ว การเคาะเป็นอักษรที่ถูกต้อง เป็นต้น

2) จงตรวจเครื่องพิมพ์ให้พร้อม ใช้กระดาษฝึกพิมพ์เต็มแผ่น พิมพ์ชื่อ ชั้น เลขที่ และวันที่ไว้มุมบนขวามือ ห่างจากขอบบนกระดาษ 1.5 นิ้ว หรือปัด 4 บิด 2 (ระยะบรรทัด) กั้นระยะหน้า 154 กั้นระยะหลัง 85

3) เน้นการสร้างทักษะการจับเวลา 1 นาที บ่อย ๆ และใช้เทคนิคการพิมพ์ที่ถูกต้อง
 4) เมื่อพิมพ์จับเวลาเสร็จแล้วต้องตรวจทาน และวงคำผิดแล้วคิดคำสุทธีบันทึกลงในแผนภูมิแสดงความก้าวหน้า (Progressive Chart) การตรวจทานก็เพื่อจะได้ทราบความสามารถหรือข้อบกพร่องของตนเอง และปรับตัวเองให้ถูกต้อง อีกทั้งเป็นการสร้างจินตภาพที่ดีด้วย

5) ขั้นตอนการฝึก สำหรับจับเวลา 1 นาที 5 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 จับเวลาครั้งแรก ต้องมีสมาธิและพิมพ์ด้วยความตั้งใจใช้นิ้วดีดแป้นอย่างถูกต้องรวดเร็ว

ครั้งที่ 2 จับเวลาครั้งที่สอง เพื่อสร้างความเร็ว ต้องเร่งความเร็วให้ได้จำนวนคิดมากขึ้น โดยไม่ต้องกังวลกับคำผิดมากนัก แต่ก็ต้องพยายามอย่าให้ผิดมากจนเกินไป (ควรตั้งเป้าหมายให้ได้มากกว่าครั้งแรก)

ครั้งที่ 3 จับเวลาครั้งที่ 3 เช่นเดียวกับครั้งที่สอง แต่พยายามเร่งความเร็วเพิ่มขึ้น

ครั้งที่ 4 จับเวลาครั้งที่ 4 เช่นเดียวกับครั้งที่สอง

ครั้งที่ 5 จับเวลาครั้งที่ 5 เป็นครั้งสุดท้ายสำหรับแบบฝึกทักษะเดียวกันให้พิมพ์โดยลดความเร็วลง โดยไม่ผิดเลยหรือผิดน้อยที่สุด ทั้งนี้ต้องดีกว่าการจับเวลาใน 1 นาทีแรก

8.1. แผนภูมิแสดงความก้าวหน้า (Progressive Chart)

เพื่อให้การสร้างทักษะความเร็ว และความแม่นยำมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงควรจดบันทึกสถิติประจำวันไว้ใช้สำหรับการเปรียบเทียบกับครั้งต่อไป

วิธีการบันทึกแผนภูมิแสดงความก้าวหน้า (Progressive Chart)

1) ให้นำสถิติคำสุทธีประจำวันบันทึกลงในแผนภูมิแสดงความก้าวหน้า (Progressive Chart) ทุกครั้งเพื่อเปรียบเทียบ และการพัฒนาทักษะระบุนวันเดือนปีที่พิมพ์ จำนวนคิด คำผิด และคำสุทธีให้สมบูรณ์

2) จับเวลาในการพิมพ์ 1 นาที 5 ครั้ง นักเรียนจะเลือกเอาครั้งที่พิมพ์แล้วได้คำสุทธีต่อนาทีมากที่สุดมาบันทึก

9. คู่มือฝึกพิมพ์ดีดไทย – อังกฤษ

บทบาทของคอมพิวเตอร์จะทำให้เครื่องพิมพ์ดีดหมดความนิยมลงไปแต่เป็นพิมพ์ของเครื่องพิมพ์ดีดก็ยังถือเป็นพื้นฐานของการพัฒนาไปสู่แป้นคีย์บอร์ดของเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ดี สังเกตได้จากตำแหน่งแป้นพิมพ์ที่แทบไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นแป้นอักษร แป้นเครื่องหมาย หรือแม้แต่แป้นตัวเลข ฉะนั้นความสามารถในการพิมพ์ดีด จึงเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับคนทุกเพศทุกวัยทุกระดับการศึกษา เพราะการทำงานกับคอมพิวเตอร์นั้น การป้อนข้อมูลหรือคำสั่งต่างๆ ล้วน

ต้องทำผ่านแป้นพิมพ์คีบอร์ดเป็นหลักทั้งสิ้น และการใช้คอมพิวเตอร์ในการป้อนข้อมูลให้มีประสิทธิภาพนั้น แน่แน่นอนว่าหากเราสามารถพิมพ์ด้วยวิธีพิมพ์สัมผัสได้ ก็จะสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สมัยใหม่อย่างคอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์งาน หรือป้อนข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนั่นย่อมดีกว่าการจิ้มคิดเป็นไหนๆ

การนำคู่มือเล่มนี้มาใช้เพื่อจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ที่ต้องการพิมพ์ดีดให้มีประสิทธิภาพ แม่นยำ รวดเร็ว โดยเนื้อหาภายใน ถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

Part 1 ก้าวแรกก่อนฝึกหัดพิมพ์ดีดด้วยคอมพิวเตอร์ แนะนำวิธีการใช้งานโปรแกรม TypingTutor วิธีเล่นเกมฝึกพิมพ์ดีด รวมถึงปูพื้นฐานเรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เรื่องความรู้/ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพิมพ์ดีดด้วยวิธีพิมพ์สัมผัส และหลักการประเมินผล

Part 2 ฝึกทักษะการพิมพ์ดีดสัมผัสภาษาไทยเรียนรู้วิธี การวางนิ้ว ก้าวนิ้ว การฝึกทักษะการพิมพ์ดีดด้วยวิธีพิมพ์สัมผัส การพิมพ์เพิ่มความชำนาญ และการพิมพ์เพื่อพัฒนาความเร็วและความแม่นยำ ภาคภาษาไทย

Part 3 ฝึกทักษะการพิมพ์ดีดสัมผัสภาษาอังกฤษเรียนรู้วิธีการวางนิ้ว ก้าวนิ้วการฝึกทักษะการพิมพ์ดีดด้วยวิธีพิมพ์สัมผัส การพิมพ์เพิ่มความชำนาญ และการพิมพ์เพื่อพัฒนาความเร็วและความแม่นยำ ภาคภาษาอังกฤษ

Part 4 สร้างเอกสารง่าย ๆ ด้วย Microsoft Word เรียนรู้วิธีการใช้งานโปรแกรม Word เพื่อสร้างเอกสารรายงานตามต้องการ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดทักษะปฏิบัติ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ผู้วิจัยได้ศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

ขนิษฐา จิตอรุณ (2540, น.ง) การศึกษาความสามารถในการเคาะแป้นพิมพ์ดีดโดยใช้โปรแกรม “การพัฒนาจิตใจ” ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช. 1) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับ ปวช.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี กรุงเทพมหานคร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพิมพ์ดีดไทย 1 นักเรียนที่ผ่านโปรแกรม “การพัฒนาจิตใจ” สามารถพัฒนาทักษะการพิมพ์ได้ตามเกณฑ์ ที่สถานศึกษาตั้งไว้

นฤมล ช้างงา (2548, น.ง) ได้ศึกษาผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสิ่งเร้าและทฤษฎีแห่งการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพิมพ์ดีดอังกฤษ 1 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 (ปวช.) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับ ปวช. ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนนครนายกจนบุรีบริหารธุรกิจ จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าจากการเรียนโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีสิ่งเร้า และทฤษฎีแห่งการเรียนรู้มีผลการเรียนวิชาพิมพ์ดีดอังกฤษ 1 สูงขึ้น

นาริรัตน์ โฉมอินทร์ (2548, น.ง) การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์ที่ดี ความสามารถในการพิมพ์ที่รวดเร็ว และแม่นยำทางการเรียนในวิชาพิมพ์ดีดไทยด้วยคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 แผนกบริหารธุรกิจ ใช้วิธีการฝึกปฏิบัติตามเนื้อหา และการเรียนรู้ในห้องเรียน ที่ไม่มีความรู้ความสามารถในการเรียนพิมพ์ดีดมาก่อน จำนวน 45 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แบบตารางบันทึกการพิมพ์แบบก้าวหน้า ตารางแสดงผลการคิดคำสุทธิต่อนาที ตามหลักบันได 9 ชั้น แบบฝึกทักษะพัฒนาการพิมพ์ ชุดที่ 1 – 5 รวม 5 ชุด ผลการวิจัยผู้เรียนสามารถพัฒนาการพิมพ์ได้รวดเร็ว และแม่นยำขึ้นจากการฝึกปฏิบัติหลังจากได้รับการฝึกปฏิบัติที่ถูกต้อง และบ่อยครั้งขึ้น

สิริเพ็ญ ชลเทพ (2547, น.ง) ศึกษาการพัฒนาทักษะการพิมพ์ดีดไทยของนักเรียนระดับชั้น ปวส.ปีที่ 1 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน โดยใช้แบบฝึกทักษะการพิมพ์ใช้เวลา 10 สัปดาห์ในการฝึกทักษะการพิมพ์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนระดับชั้น ปวส. 1 มีการพัฒนาทักษะความแม่นยำ และความเร็วในการพิมพ์ สามารถพิมพ์งานได้ถูกต้อง มีความแม่นยำ และความเร็วเพิ่มขึ้น

สุคนธ์ทิพย์ สีสัน (2548, น.ง) ศึกษาเจตคติในการเรียนวิชาพิมพ์ดีดไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ ศตรีวิทยา 2 กรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบทดสอบแบบวัดเจตคติในการเรียนวิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยี (พิมพ์ดีดไทย) พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเจตคติในการเรียนพิมพ์ดีดไทย คิดเป็นระดับดีมากที่สุด 93.70 เปอร์เซนต์ มีเจตคติไม่ดีคิดเป็น 6.30 เปอร์เซนต์สรุปได้ว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเจตคติที่ดีในการเรียนวิชาพิมพ์ดีดมากที่สุด

สุวารี ดิยารัชกุล (2549, น.ก) เรื่องการฝึกทักษะพิมพ์อักษรแป้นเหย้าพิมพ์ดีดอังกฤษ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปของนักศึกษา ปวช.ชั้นปีที่ 1 สาขาการบัญชี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 เพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการพัฒนาการพิมพ์อักษรแป้นเหย้า พิมพ์ดีดอังกฤษ ให้มีความชำนาญ จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องมีการทำวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียน การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม

สำเร็จรูปมาช่วยในการทำวิจัยโดยให้นักเรียนได้ฝึกทักษะตามโปรแกรมจนครบ ซึ่งจะต้องผ่านตั้งแต่ขั้นตอนแรก จึงทำในขั้นตอนที่ 2 จนครบทุกขั้นตอน โดยมีการใช้เครื่องมือในการวิจัยดังนี้

1. แบบสังเกตการณ์ทำงาน
2. แบบรายงานผลการฝึก

3. แบบทดสอบโดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ (PAOR) ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียนชั้น ปวช. 1 สาขาการบัญชี จำนวน 6 คน ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักเรียนได้ใช้โปรแกรมครบทุกขั้นตอน ทำให้มีผลการเรียนสูงขึ้นทุกคนมีความชำนาญในการใช้เป็นอย่างดีขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจตั้งใจปฏิบัติจริงจัง และโดยการกำกับดูแลของครูผู้สอนอย่างใกล้ชิด และต่อเนื่อง

สุวิมล ภูริสัจย์ (2552, น.ก) เรื่อง รายงานผลการพัฒนาการพิมพ์สัมผัสพิมพ์ดีดไทย โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ในรายวิชา ง30281 งานพิมพ์ดีด เรื่อง การเรียนรู้เป็นอักษรต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ชุดฝึกทักษะในรายวิชา ง 30281 งานพิมพ์ดีด เรื่องการเรียนรู้เป็นอักษรต่าง ๆ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพ 88.89/90.48 เมื่อพิจารณาแล้ว ถือว่าเป็นชุดฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพที่ยอมรับได้สรุปได้ว่าชุดฝึกทักษะในรายวิชา ง 30281 งานพิมพ์ดีด เรื่องการเรียนรู้เป็นอักษรต่าง ๆ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ความสามารถในการพิมพ์ดีด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดฝึกทักษะในรายวิชา ง30281 งานพิมพ์ดีด เรื่องการเรียนรู้เป็นอักษรต่าง ๆ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

2. งานวิจัยต่างประเทศ

เปโรลท์ (Perreault, Reidi R., 1984) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักศึกษาที่เรียนด้วยแป้นพิมพ์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ กับครูผู้สอนตามปกติในห้องเรียน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมแป้น นักศึกษาที่ลงทะเบียนพิมพ์ดีดเบื้องต้น จำนวน 40 คน วิชสอนแบบปกติ โดยครูผู้สอน สาธิตการใช้เครื่องใช้ และแป้นพิมพ์ มอบหมายกิจกรรมการเรียน การสอนให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน กับกลุ่มทดลอง จำนวน 27 คน

อดัมส์ (Adams, Charles F., 1966) ได้ทำการทดลองสอนพิมพ์ดีดให้กับนักศึกษาสตรีชาวนิโกร และชาวเปอร์โตริโก 10 คน เพื่อพัฒนาการสอนพิมพ์ดีดให้ใช้เวลาเรียนน้อยลง และหาทางประหยัดในแง่การลงทุน โดยใช้วิธีการสอนพิมพ์ดีดให้ใช้เวลาเรียนน้อยลง และประหยัดในแง่การลงทุน โดยใช้วิธีสอนที่ใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา ชุดการเรียนนี้ สามารถเร่งให้ผู้เรียนจบหลักสูตรได้เร็วขึ้น เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียน และโรงงานอุตสาหกรรม นักศึกษาที่เรียน

จากชุดสอนนี้ จะใช้เวลา 8 สัปดาห์ สามารถพิมพ์ดีดสัมผัสได้ 40 คำ/นาที เสียค่าใช้จ่ายเพียงคนละ 8 เหรียญต่อสัปดาห์ ผลการทดลองครั้งนี้จะนำไปสู่การพัฒนาการสอนพิมพ์ดีดระบบการสอนทางไกล

ครอนบาร์ค (Cronbach, 1977, p.393) กล่าวว่า ทักษะว่าเป็นการปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้สามารถกระทำได้โดยแทบจะไม่ต้องใช้ความคิด ซึ่งเมื่อพิจารณาความหมาย และลักษณะของทักษะข้างต้นจะเห็นได้ว่าการปฏิบัติกรอย่างมีทักษะจำเป็นต้องอาศัยพัฒนาการของกระบวนการเรียนรู้ และกลไกการทำงานของกล้ามเนื้อในการปฏิบัติการ ซึ่งสามารถสังเกตได้จากเกณฑ์ 4 ประการคือ ความเร็ว(Speed) ความแม่นยำ(Accuracy) ลักษณะท่าทาง (Form) และความคล่องตัว (Adaptability) กล่าวคือ คนที่มีทักษะย่อมสามารถปฏิบัติการอย่างรวดเร็วภายในเวลาอันจำกัด มีความแม่นยำในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ไม่ขาดเงินผิดพลาดใช้พลังงานหรือความพยายามน้อยที่สุด และสามารถปฏิบัติการได้ในสถานการณ์ที่แตกต่างออกไป ทักษะจึงมีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ เป็นการตอบสนองทางกลไกที่ต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่(Response Chain) เป็น การเกี่ยวข้อง และประสานกันในการเคลื่อนไหวของอวัยวะ(Movement Coordination) และเป็น การจัดระเบียบต่อเนื่องในการตอบสนองเข้าเป็นรูปแบบการตอบสนองที่ ซับซ้อน

การริสตันและแมกอน(Garrison and Magoon, 1972, p.640) กล่าวว่าทักษะเป็นแบบของพฤติกรรมที่กระทำไปด้วยความราบเรียบ (Smooth) รวดเร็ว แม่นยำ และมีความสอดคล้องผสมผสานกันอย่างเหมาะสมของกล้ามเนื้อต่างๆอันเป็นผลมาจากการพัฒนาความสามารถของบุคคล

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าการสอนวิชาพิมพ์ดีดไทย มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดการเรียนการสอนโดยฝึกทักษะในการพิมพ์เพื่อให้นักเรียน – นักศึกษาได้รับการฝึกฝน อบรมให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี และมีทักษะในวิชาชีพถึงเกณฑ์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับก่อนที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกุหลาบวิทยา สังกัดอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 95 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนกุหลาบวิทยา สังกัดอัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ จำนวน 10 แผน
2. แบบทดสอบวัดทักษะการพิมพ์สัมผัส

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือแนวทางที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสทางคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นั้น มีองค์ประกอบ ดังนี้

1.1 เรื่อง เวลา ชั่วโมง

1.2 สาระสำคัญ

1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นเร้าความสนใจ

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตทักษะย่อย

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์ดีด

ขั้นที่ 6 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆเป็นทักษะที่สมบูรณ์จนชำนาญ

1.5 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1.6 การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

1.7 บันทึกหลังการสอน

ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสทางคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นเครื่องมือ และแนวทางในการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) คู่มือครูคอมพิวเตอร์ และแบบเรียนคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ทฤษฎีของนักการศึกษาเกี่ยวกับทักษะปฏิบัติ และทฤษฎีการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัยวิเคราะห์สาระการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. กำหนดเนื้อหา และลักษณะของทักษะการพิมพ์สัมผัสให้เหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้วิจัย สร้างใบงานแบบฝึกทักษะประกอบแผนการจัดการเรียนรู้

4. นำเนื้อหาทั้งหมด มาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น 6 ขั้นตอน ในแต่ละแผนจะมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันตามเนื้อหาของทักษะการพิมพ์สัมผัสทางคอมพิวเตอร์ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรเป็นเหย้า ฟ ห ก ด ั ำ ส ว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การกำวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ะ ็ ุ ี ุ ี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การพิมพ์เป็นอักษรตาย

- แผนการจัดเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ัง
- แผนการจัดเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรเป็น ำ แ ร ม
- แผนการจัดเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ใ ป น ใ
- แผนการจัดเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร อ ท ข บ
- แผนการจัดเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การวางนิ้วและพิมพ์อักษรเป็น ิ ี ฝ ฝ
- แผนการจัดเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ุ ล
- แผนการจัดเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ุ ค ี

ในการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ นอกจากนี้ยังนำเอา เกมฝึกพิมพ์ มาประกอบการเรียนการสอน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติให้ถูกต้องมากขึ้น

5. นำแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาแก้ไข
6. นำข้อมูลที่ตรวจพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้

2. แบบทดสอบวัดความสามารถทักษะการพิมพ์สัมผัส

แบบทดสอบวัดความสามารถทักษะการพิมพ์สัมผัสทางคอมพิวเตอร์เป็นแบบทดสอบชนิดปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ
2. ศึกษาหลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบเทคนิคการสร้างจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดเนื้อหาและจุดประสงค์ในการทำแบบทดสอบ
4. สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทักษะการพิมพ์สัมผัสทางคอมพิวเตอร์แบบเลือกปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การประเมินผลการทดสอบคือ

ทักษะความถูกต้อง

0 – 30	คำ/นาที	ควรปรับปรุง
31 – 40	คำ/นาที	เกณฑ์พอใช้
41 – 60	คำ/นาที	เกณฑ์ดี
ตั้งแต่ 61	คำ/นาทีขึ้นไป	เกณฑ์ที่ดีมาก

ทักษะความแม่นยำ

ตั้งแต่ 10 ขึ้นไป	จำนวนผิดที่ผิด	เกณฑ์พอใช้
6 – 10	จำนวนผิดที่ผิด	เกณฑ์ดี
0 – 5	จำนวนผิดที่ผิด	เกณฑ์ที่ดีมาก

ทักษะความรวดเร็ว

0 - 199	จำนวนคิดที่ได้	เกณฑ์พอใช้
200 - 400	จำนวนคิดที่ได้	เกณฑ์ดี
401 - 600	จำนวนคิดที่ได้	เกณฑ์ที่ดีมาก

ทักษะการพิมพ์ที่ถูกต้องวิธี

1 - 15	คน/นร.ทั้งหมด	เกณฑ์พอใช้
16 - 24	คน/นร.ทั้งหมด	เกณฑ์ดี
25 - 30	คน/นร.ทั้งหมด	เกณฑ์ที่ดีมาก

5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณา ความถูกต้องทางด้านการปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปรับปรุง

6. นำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกุหลาบวิทยา ที่เรียนเรื่องนี้มาแล้ว ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

7. จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความสามารถทักษะการพิมพ์สัมพันธ์ตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของเดวิสฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียน และสอบหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง

วัดผลก่อนการทดลอง	ทดลอง	วัดผลหลังการทดลอง
T ₁	X	T ₂

X แทน รูปแบบสอนตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของเดวิส

T₁ แทน การเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองก่อนสอน

T₂ แทน การเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองหลังสอน

การดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ดังนี้

1. จัดให้มีการทดสอบก่อนจะดำเนินการสอนตามรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ โดยใช้แบบทดสอบฝึกทักษะการพิมพ์สัมผัสที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. ดำเนินการสอนโดยจัดการเรียนการสอนในกลุ่มทดลองด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์
3. หลังการจัดการเรียนการสอนตามที่กำหนดแล้วจัดให้มีการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบฝึกทักษะการพิมพ์สัมผัสฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนสอน
4. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยกำหนดรูปแบบการทดลองเป็นแบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนสอบหลัง (One Group Pretest-Posttest Design) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอน ด้วยรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นก่อน และหลังการเรียน โดยค่าสถิติ ดังนี้

1. ทักษะการพิมพ์สัมผัสโดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อน และหลังการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ โดยใช้สถิติ t-test for dependent
3. การศึกษาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยใช้สถิติ ดังนี้
 - 3.1 วิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ
 - 3.2 วิเคราะห์หาคุณภาพของรูปแบบการสอน โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผู้เชี่ยวชาญ
 - 3.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา t – distribution
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ ได้วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อน และหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t - test

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการการศึกษาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อน และหลังที่ได้รับการสอน ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบ

ก่อนการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการพิมพ์สัมผัส ดำเนินการทดลองแล้วเก็บข้อมูล หลังเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

ทักษะการพิมพ์สัมผัส (N = 30)	คะแนนรวม ที่ได้	\bar{X}	S.D	ระดับทักษะ
ถูกต้อง	1524	50.80	4.88	ดี
แม่นยำ	180	6.00	1.31	ดี
รวดเร็ว	9321	310.70	31.77	ดี

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ หลังเรียนมีทักษะการพิมพ์สัมผัสอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายการดังนี้ ความถูกต้องมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.80 คะแนน ความแม่นยำ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.00 และความรวดเร็ว มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 310.70 คะแนน

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ทักษะการพิมพ์สัมผัสที่ถูกต้องของจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

ทักษะการพิมพ์ ถูกต้อง	จำนวนนักเรียน ทั้งหมด(คน)	จำนวนนักเรียน พิมพ์ถูกต้อง	ร้อยละ	ระดับทักษะ
การนั่ง	30	25	83.33	ดีมาก
การใช้สายตา	30	20	66.67	ดี
การวางมือและก้านนิ้ว	30	18	60.00	ดี

จากตารางที่ 3 พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ มีทักษะการพิมพ์ที่ถูกต้อง หลังเรียนโดยวิธีการสังเกต การนั่งถูกวิธีในเกณฑ์ดีมาก คิดเป็นร้อยละ 83.33 และการใช้สายตา การวางมือ และก้านิ้วถูกวิธี อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 66.67 และ 60.00 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อน และหลัง ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

วิเคราะห์ผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนตามแนวคิดของเดวีส์ โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อน และ หลังการทดลองใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

การทดลอง	n	\bar{X}	S.D.	ΣD	t
ก่อนเรียน	30	30.57	0.97	607	25.75**
หลังเรียน	30	50.80	4.88		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 พบว่าความสามารถทางด้านทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการเรียนรู้

จากการดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ ผู้วิจัยได้สังเกต และบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยแยกเป็นขั้นตอนตามกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการสอน 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นขึ้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ

ขั้นตอนนี้ พบว่า เมื่อผู้วิจัยได้ทำการสาธิต และนำเทคนิควิธีการในการพิมพ์สัมผัส ที่ถูกต้องให้นักเรียนดูทั้งหมดจนจบ นักเรียนมีความตั้งใจ และให้ความสำคัญเป็นอย่างดี โดยผู้วิจัยนำสื่อคอมพิวเตอร์มาประกอบ นำเกมพิมพ์สัมผัส รวมทั้งการให้คำแนะนำถึงจุดสำคัญที่ควรสังเกต

ปรากฏว่านักเรียนทุกคนมีความสนใจเรียนรู้ และให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย

ขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสาธิตวิธีการพิมพ์สัมผัสจากแบบฝึกทักษะให้นักเรียนดูทั้งหมด ตั้งแต่ต้นจนจบ เป็นการกระทำที่มีลักษณะเป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินไป พบว่า นักเรียนเริ่มทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ ให้ความสนใจ และตั้งใจเป็นอย่างมาก

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย

ขั้นตอนนี้ นักเรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยเองทุกขั้นตอน โดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู พบว่ามีนักเรียนบางคนไม่มีความมั่นใจในการพิมพ์สัมผัส ก้าวนี้ผิดพลาดๆ ผู้วิจัยได้ให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งเข้าใจ จนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องแต่ยังไม่คล่องแคล่ว นักเรียนส่วนใหญ่เริ่มคุ้นเคยการพิมพ์แป้นพิมพ์มากขึ้น จำได้ดีขึ้น และพิมพ์ถูกวิธีมากขึ้น

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

ขั้นตอนนี้ เมื่อนักเรียนเริ่มพิมพ์ได้อย่างถูกวิธี ถูกต้อง แม่นยำ แล้ว ผู้วิจัยได้แนะนำเทคนิควิธีการการพิมพ์สัมผัส ที่จะช่วยให้นักเรียนพิมพ์ได้เร็วขึ้น ยิ่งขึ้น พบว่า นักเรียนเริ่มเรียนรู้ และสามารถพิมพ์ได้เร็วขึ้น ถูกต้องและแม่นยำ ยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้ และเรียนรู้เทคนิควิธีการได้แล้ว ผู้สอนจึงเริ่มให้ฝึกปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัสหลายๆ ครั้งจนกระทั่งเกิดความแม่นยำ ถูกวิธี และปฏิบัติได้ถูกต้องมากขึ้น

ขั้นที่ 6 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์จนชำนาญ

ขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องแล้ว จึงให้นักเรียนได้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติทักษะเกี่ยวกับการพิมพ์สัมผัสที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ ถูกต้อง แม่นยำ ถูกวิธี และรวดเร็วขึ้น

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยทดลองเรื่องการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ มีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้ 1) เพื่อศึกษาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อน และหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกุหลาบวิทยา สังกัดองค์กรสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส จำนวน 10 แผน และแบบทดสอบวัดทักษะการพิมพ์สัมผัส สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t – test)

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ มีทักษะการพิมพ์สัมผัสที่ ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว อยู่ในระดับดี และมีการปฏิบัติการพิมพ์สัมผัสได้ถูกวิธีขึ้น อยู่ในระดับดีถึงดีมาก
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ มีทักษะการพิมพ์สัมผัสหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการศึกษาวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถอภิปรายผลตามลำดับของวัตถุประสงค์การวิจัยดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ มีทักษะการพิมพ์สัมผัสที่ ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว อยู่ในระดับดี และมีการปฏิบัติการพิมพ์สัมผัสได้ถูกวิธีขึ้น อยู่ในระดับดีถึงดีมาก

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การศึกษาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิสในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีทักษะ การปฏิบัติของเดวิส ทำให้ได้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในด้านทักษะการพิมพ์ สัมผัส สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ และปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตาม ขั้นตอนกระบวนการของรูปแบบจนครบทุกขั้นตอนแล้ว ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดย การลงมือปฏิบัติจริง และทำซ้ำๆจน เกิดความสามารถชำนาญในการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และ แม่นยำ มีทักษะในการปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเดวิส (Davies, 1971,p.50-56 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2552)ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียน ปฏิบัติทักษะย่อยๆ จำนวนมาก แล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบ ผลสำเร็จได้ดี และรวดเร็วขึ้นการเรียน การสอนจัดสาระ และวิธีการให้ผู้เรียนอย่างดีทั้งด้านเนื้อหา ความรู้ เทคนิค และวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องเป็น ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และปฏิบัติได้ อย่างถูกต้อง แม่นยำ ถูกวิธี และรวดเร็ว ผู้เรียนมีความสนใจในทักษะปฏิบัติที่จะช่วยให้ผู้เรียน ประสบความสำเร็จในการเรียนพิมพ์สัมผัส

2. ผลเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการ สอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิสหลังเรียน ด้วยวิธีการสอนตามแนวคิดของเดวิส สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ สืบเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งมีขั้นตอนการ สอน 6 ขั้นตอน โดยเริ่มจาก

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะ หรือการกระทำเป็นขั้นที่ครูผู้สอนนำเทคนิควิธีการ ที่ถูกต้องในการพิมพ์สัมผัสมาสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบให้ผู้เรียนได้เห็นความสำคัญ เกี่ยวกับการพิมพ์สัมผัส วิธีการ ขั้นตอนที่ต้องทำ ที่ผู้เรียนต้องทำได้ในภาพรวม โดยการใช้ สื่อคอมพิวเตอร์มาประกอบการปฏิบัติ เช่น เกมพิมพ์สัมผัส การพิมพ์ข้อความ และให้คำแนะนำ แก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดของปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548, น.88-89) ได้เสนอวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติดังนี้ 1)วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติโดยต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของ ทักษะนั้นๆออกมา 2) ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนว่ามีมากน้อย เพียงใดให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่างๆ ตามลำดับ ก่อน – หลัง 3) จัดการฝึกหน่วยย่อยต่าง ๆ และฝึกหนักหน่วยที่ขาดไป และอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความ สนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ 4) ขึ้นอธิบาย และสาธิตทักษะให้ผู้เรียนแสดงทักษะทั้งหมด โดย การอธิบาย การแสดงให้เห็นตัวอย่าง หรือให้ผู้เรียนคู่วิทัศน์หรือจัดหาผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดูใน

ขั้นต้นไม่จำเป็นต้องอธิบายกันมาก เช่น ใช้ชีวิตทัศนียภาพประเภท เคลื่อนไหวอย่างช้า ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ตามขั้นตอน

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยเป็นขั้นการสาธิตวิธีการพิมพ์ สัมผัสจากแบบฝึกทักษะให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบการสาธิตการพิมพ์สัมผัสให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติไม่ช้าหรือเร็วเกินไปนัก ผู้สอนแตกทักษะการพิมพ์สัมผัสทั้งหมดให้เป็นแบบฝึกทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งการกระทำออกเป็นส่วนย่อยๆ และสาธิตแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกต และทำตามไปทีละส่วนอย่างช้าๆ สอดคล้องกับแนวคิดของมาลินี จุฑะรพ (2539, น. 133) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะควรดำเนินการให้ครบ 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ให้ความรู้ในการฝึกทักษะเรื่องใดก็ตามผู้ฝึกจะต้องให้ความรู้ว่าทักษะที่จะฝึกนั้นมีขั้นตอนอย่างไร อาจใช้วิธีการบรรยาย สาธิต หรือให้ดูวีดิทัศน์ สไลด์ประกอบคำบรรยาย ขั้นที่ 2 ให้ลงมือปฏิบัติในการฝึกทักษะจะต้องให้ทั้งความรู้ และให้ลงมือปฏิบัติจริง ๆ เพื่อให้ความถูกต้อง และยืนยันว่าปฏิบัติจริง ขั้นที่ 3 ให้ทดสอบความถูกต้องรวดเร็วในการฝึกทักษะที่ฝึกจะต้องมีการทดสอบว่าทำได้ถูกต้อง และรวดเร็วเพียงใด ผู้รับการฝึกทักษะมีความมั่นใจ และสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติหรือไม่เพียงใด ถ้ากระทำให้ครบทั้ง 3 ขั้นตอน ก็เป็นที่ยืนยันได้ว่าบุคคลเกิดทักษะขึ้นแล้ว สรุปได้ว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดทักษะผู้สอนจะต้องวิเคราะห์เนื้อหาโดยการเรียงเรียงเนื้อหาต่างๆ จากง่ายไปหายาก โดยจะต้องมีการอธิบายอย่างละเอียด และใช้วิธีการสาธิตอย่างช้าๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียด แล้วจึงให้ผู้เรียนได้ทดลองทำตามขั้นตอน

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เป็นขั้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยเกี่ยวกับการพิมพ์สัมผัสโดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากคิดขัดจุดใด ผู้สอนให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้รูปการปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน โดยอาศัยความเข้าใจ และจดจำจากการสาธิตก่อนการปฏิบัติ เมื่อคิดขัดผู้สอนก็จะได้แก้ไขเพื่อให้เข้าใจได้ทันที

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เป็นขั้นเมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะย่อยๆ นั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ถูกต้อง แม่นยำ ถูกวิธี และรวดเร็วยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับ โปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส เป็นขั้น เมื่อผู้เรียนปฏิบัติ

ได้ดีและเรียนรู้เทคนิควิธีการได้แล้ว ผู้สอนจึงเริ่มให้ฝึกปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆ ครั้งจนกระทั่งเกิดความแม่นยำ กฎวิธี และปฏิบัติได้ถูกต้องมากขึ้น

ขั้นที่ 6 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เป็นขั้นเมื่อผู้เรียนปฏิบัติทักษะการพิมพ์สัมผัสแต่ละส่วนได้แล้ว ให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะเกี่ยวกับการพิมพ์สัมผัสที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ ถูกต้อง แม่นยำ กฎวิธี และรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเดวิส

จากขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง 6 ขั้นตอน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทุกด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะและการปฏิบัติ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง จากการปฏิบัติจริง เกิดการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ ให้เหตุผลประกอบอย่างสมเหตุสมผล กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าแสดงออก สามารถสรุปข้อมูล มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดปฏิสัมพันธ์อันดี นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการสร้างสรรค์ผลงาน และแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง กิจกรรมที่จัดขึ้นอย่างหลากหลายทำให้นักเรียนมีความสนใจ กระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมอยู่ตลอดเวลา นักเรียนมีความชื่นชมและเต็มใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนทุกขั้นตอน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสูงขึ้นซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีในการพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ 2 ด้าน ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะด้านการนำรูปแบบการสอนไปใช้

1.1 ก่อนที่จะนำรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิสเพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปใช้ ครูผู้สอนควรศึกษารายละเอียดประกอบของรูปแบบให้เข้าใจอย่างถ่องแท้

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิส เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครูผู้สอนต้องชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของตนเองและให้ความร่วมมือในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อีกทั้งครูผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมของการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอน เพราะรูปแบบการสอนในแต่ละขั้นประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลายต้องใช้เวลาานกว่าที่กำหนดไว้ ดังนั้น ครูผู้สอนควรยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสม

1.3 ครูผู้สอนต้องเป็นกัลยาณมิตรที่ดีกับนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนในกลุ่มอ่อน ควรให้คำปรึกษา คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริม และอำนวยความสะดวกแก่นักเรียน ตลอดเวลา

1.4 ครูผู้สอนควรเปิดใจกว้างให้โอกาสแก่นักเรียนทุกคนแสดงความสามารถ ในการปฏิบัติส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออก เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีทางสังคม สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

2.1 ควรมีการศึกษาถึงการนำรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ เพื่อพัฒนา ทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับประชากรในระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 ควรมีการนำรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ เพื่อพัฒนาความสามารถใน ด้านทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปศึกษาถึงผลในด้านความพึงพอใจ ของผู้เรียนต่อรูปแบบการสอน และเจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)

2.3 ควรมีการศึกษาถึงการนำรูปแบบการสอนนี้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2551). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กรมวิชาการ.(2551). **กรอบแนวคิดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**.กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
กรมการศาสนา.
- กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ.(2551). **แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรตามหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์
(ร.ส.พ.).
- กระทรวงศึกษาธิการ.(2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กิดานัน มลิตทอง.(2540).**เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**.กรุงเทพมหานคร:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- .(2549).**เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**.(พิมพ์ครั้งที่ 2).กรุงเทพมหานคร:
หจก.อรุณการพิมพ์.
- โกวิท ประวาลพุกฤษ์. (2542). **รูปแบบการสอนความคิด ค่านิยม จริยธรรมและทักษะ**.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- โกวิท ประวาลพุกฤษ์และสมศักดิ์ สิ้นธุระเวชน์ (2523). **การประเมินในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร:
วัฒนาพานิช.
- ขนิษฐา จิตอรุณ.(2540). **เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม**.กรุงเทพมหานคร: มณฑลการพิมพ์.
ครอนบาร์ค. (1977). **ทักษะว่าเป็นการปฏิบัติที่เกิดจากการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร.
- จิราภรณ์ ศิริทวี. (2541). **เทคนิคการจัดกิจกรรมให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ (Constructivism)**.
กรุงเทพมหานคร: ศูนย์พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาแห่งชาติ.
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. (2549).**การวิจัยทางการศึกษา**.กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

- ทศนา แคมมณี และคณะ. (2552). **ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ทศนา แคมมณี. (2552). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.**(พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลจิตต์ เขาวีรติพงศ์.(2545). **การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.
- นฤมล ช้างงา. (2548).**ผลการประยุกต์ใช้ทฤษฎีลิ้งเร้าและทฤษฎีทางการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพิมพ์ดีดอังกฤษ 1 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 (ปวช. 1) ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับ ปวช.ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนครูณากาญจนบุรี บริหารธุรกิจจังหวัดกาญจนบุรี.** ค้นเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556 จาก
<http://www.Learner.in.th>
- นารินทร์ โฉมอินทร์. 2547. **การพัฒนาทักษะพิมพ์ดีดไทยด้วยคอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.1 แผนกบริหารธุรกิจ โดยใช้แบบฝึกทักษะพัฒนาการพิมพ์.**
ค้นเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556 จาก
<http://www.kknic.ac.th/web2010/webpage/workAdademic/doc/E21.pdf>.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2541). **การเรียนรู้แบบสรรค์สร้างความรู้ในทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม:ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ.** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ประเวศ วะสี. (2541). **กระบวนการทางปัญญา.** กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ประสาธ อิศรปริดา.(2547). **สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา.มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.**
- ปรียาพร วงศอนุตรโรจน์. (2548). **จิตวิทยาการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2544). **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิด วิธี และเทคนิคการสอน 2.** กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- ไพศาล หวังพานิช.(2536). **การวัดผลการศึกษา.**กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- มาลินี จุฑะรพ.(2539).**จิตวิทยาการเรียนการสอน.** กรุงเทพมหานคร: อักษราพิพัฒน์.
- เทียน ไชยสร.(2531). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา.** คณะศึกษาศาสตร์:
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพมหานคร:

นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร:

คูวีริยาสาส์นการพิมพ์.

วัฒนา ก้อนเชื้อรัตน์. (2551). **การเขียนรายงานทางวิชาการ 5 บท**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี:

ซี.ซี. นอลติจด์ิงคส์.

วัลลภ กันทรัพย์. (2541). **แนวคิดในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร:

ไทยวัฒนาพานิช.

วิโพภุจ วัฒนานิมิตกุล. **ระบบการสอน**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

สังัด อุทรานันท์. (2552). **ลักษณะของรูปแบบการสอน**. ค้นเมื่อวันที่ 16 มกราคม 2554. จาก

<http://www.thainew1.blogspot.com>

สวัสดิ์ ประทุมราช. (2531). **แนวคิดเชิงทฤษฎีการวิจัยการวัดผลและประเมินผล**. กรุงเทพมหานคร:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิริเพ็ญ ชลเทพ. 2547. **การพัฒนาทักษะพิมพ์ดีดไทยของนักศึกษาระดับชั้น ปวส.ปีที่ 1**

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน จังหวัดลำพูน โดยใช้แบบฝึกทักษะการพิมพ์.

ค้นเมื่อวันที่ 16 มกราคม 2554. จาก

<http://www.kknic.ac.th/web2010/webpage/workAdademic/doc/E21.pdf>.

สมจิต สวชนไพบูลย์. (2546). **รายงานการวิจัยและการพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดกระบวนการ**

เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยกิจกรรมหลากหลาย. กรุงเทพมหานคร:

ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สมบูรณ์ ชิตพงศ์. (2537). **สถิติวิจัยและการประเมินผลการศึกษา** (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี:

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2545). **การประเมินผลการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สำนัก

ทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา. (2547). **มาตรฐานการศึกษาตัวบ่งชี้และ**

เกณฑ์พิจารณาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับปรับปรุง

พ.ศ. 2547. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มงานประเมินคุณภาพการศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). **โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน**.

กรุงเทพมหานคร: ไอเดียสแควร์.

- สุคนธ์ทิพย์ สีสัน. (2548). การมีส่วนร่วมในการเรียนวิชาพิมพ์ดีดไทยของนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสตรีวิทยา 2 กรุงเทพมหานคร โดยใช้
แบบทดสอบแบบวัดเจตคติในการเรียนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี(พิมพ์ดีดไทย) วิจัย
ในชั้นเรียน ค้นเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556 จาก <http://www.learner.in.th>
- สุจิตรา อ่อนค้อม. (2551). **ปรัชญาเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุนันท์ สลโกสุม. (2532, พฤษภาคม – สิงหาคม). การวัดผลภาคปฏิบัติ วารสารวัดผลการศึกษา,
65 -76.
- สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ. (2545). **เรียนรู้สู่ครูมืออาชีพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร:
ทีพีปริ้นท์ จำกัด.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). **กลยุทธ์การสอนคิดสร้างสรรค์**. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร :
ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- สุวิมล ภูริสัจย์. (2552). รายงานผลการพัฒนาการพิมพ์สัมผัสพิมพ์ดีดไทย โดยใช้ชุดฝึกทักษะใน
รายวิชา ง30281 งานพิมพ์ดีด เรื่อง การเรียนรู้เป็นอักษรต่างๆ สำหรับนักเรียนระดับ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ค้นเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556 จาก
http://www.igetweb.com/www/poorisut_s/index.php?mo=3&art=409226.
- สุวารี ดิยารัชกุล. (2549). การฝึกทักษะพิมพ์อักษรเป็นैया พิมพ์ดีดอังกฤษ 1 โดยใช้โปรแกรม
สำเร็จรูป ของนักศึกษาปวช. ชั้นปีที่ 1 สาขาการบัญชี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549.
ค้นเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2556 จาก <http://www.uptech.ac.th/research/>.
- ไสว พักขาว. (2546). **หลักสูตรและการสอนสำหรับครูมืออาชีพ**. กรุงเทพมหานคร: เอมพันธ์.
- (2543). วัฏจักรการเรียนรู้ ในสารานุกรมศึกษาศาสตร์ฉบับเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระ
พระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีในวโรกาสพระชนมายุ 4 รอบ 2 เมษายน
พุทธศักราช 2546. กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2552). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อุทุมพร จามรมาน. (2550). **แบบและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา: การวิจัยรายกรณี**.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Abraham, M. R. (2004, February, 3). **The Learning Cycle Approach to Science Instruction**.
Available: <http://www.narst.org/narst/research/cycle.htm>.

- Adams, Charles F. (1966). **Training Typists in the Industrial Environments, Priliminary Report of a Prototype System of Simultaneous, Multilevel Multiphasio, Audio Programming.** New York National Association of Manufacturers, MIND.
- Ausubel, D.P. (1963). **The Psychology of Meaningful Verbal Learning.** New York: Grumer & Stratton.
- Bloom, B.S. (1956). **Taxonomy of Educational Objectives. Handbook II: Affecive domain.** New York: Mckay.
- Bruner, J.S. (1963). **The Process of Education.** New York: Alfred A. Knopf, Inc. and Random House.
- Davies, I.K. (1971). **The management of Learning.** London: McGraw – Hill.
- Dewey, J.(1963).**Experience and education.** New York: Macmillan Publishing Company.
- Garrison, K.C. & Magoon, R. (1972). **Educational psychology.** Ohio: Charles E. Morrill Publishing century-crofts.
- Hergenhahn,B.R. & Olsen,M.H. (1993). **An introduction to the ories of learning (4th ed.)** Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall.
- Joyce, B. And Weil, M. (1996).**Model of Teaching (5th ed.)**. London: Allyn and Bacon.
- Krogh, S. L. (1994). **Educational Yong Children Infancy to Grade Three.** New York: McGraw - Hill.
- Marzano, R. J. (2001). **Desingning A New Taxonomy of Educational Objectives.** California: Corwin Press, Inc.
- Perreault, Reidi R. (1984). A Comparison of Achievement of Students Receiving Computer-Assisted Keyboarding Instruction with A chievement of Students Receiveing Keygoarding Instruction within A Traditional Typewriting Class, **Dissertation Abstracts International.**
- Saylor, J.G. and others.(1981). **Curriculum Planning for Better Teaching and Learning. (4 th ed.)**. Japan: Holt-Saunders International Editions.
- Stumpf, S.E. (1994). Philosophy: **History and problems.** New York : McGraw – Hill.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิโพทธิ์ วัฒนานิมิตกุล มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
2. รองศาสตราจารย์สุภรณ์ ลิ้มบริบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
3. นางสาวสุนทรี บัววิเชียร ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษา
โรงเรียนสายประสิทธิ์วิทยา
กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข
หนังสือราชการ



ที่ ศธ 0564.14/พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงศิริบุรี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

1 พฤษภาคม 2555

เรื่อง ขอบขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์สุภรณ์ ลิมบริบูรณ์

คณางสาวศศวรรณธร วงษ์ประดิษฐ์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยตาม โครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) โดยใช้แนวคิดทักษะการปฏิบัติของเควิส เพื่อส่งเสริมทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|---|----------------------|
| 1. ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุรีย์ เชื้อมทอง | กรรมการที่ปรึกษาร่วม |

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น ได้พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถ สอดคล้องกับหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งคำแนะนำของท่านจะเกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยของนักศึกษาให้มีคุณภาพและเหมาะสมเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจแก้ไขเครื่องมือวิจัย ดังแนบมาพร้อมนี้และบัณฑิตวิทยาลัย ขอขอบคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)
รองอธิการบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-2473-7000 ต่อ 1813



ที่ ศษ 0564.14/พิเศษ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

1 พฤษภาคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวสุนทรี บัววิเชียร

ด้วยนางสาวศศวรรณธร วงษ์ประคิษฐ์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) โดยใช้แนวคิดทักษะการปฏิบัติของควีส์ เพื่อส่งเสริมทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|---|----------------------|
| 1. ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุรีย์ เชื่อมทอง | กรรมการที่ปรึกษาร่วม |

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น ได้พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถ สอดคล้องกับหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งคำแนะนำของท่านจะเกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยของนักศึกษาให้มีคุณภาพและเหมาะสมเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจแก้ไขเครื่องมือวิจัย ดังแนบมาพร้อมนี้และบัณฑิตวิทยาลัย ขอขอบคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)
รองอธิการบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-2473-7000 ต่อ 1813

ที่ ศร 0564.14/พิเศษ



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
1061 ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

1 พฤษภาคม 2555

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.วิโพธิ์ วัฒนานิมิตกุล

ด้วยนางสาวศวรรรณชร วงษ์ประดิษฐ์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) โดยใช้แนวคิดทักษะการปฏิบัติของควีส์ เพื่อส่งเสริมทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- | | |
|---|------------------|
| 1. ดร.วิเชียร อินทรสมพันธ์ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุรีย์ เชื้อมทอง | กรรมการที่ปรึกษา |

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น ได้พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถ สอดคล้องกับหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นอย่างดี ซึ่งคำแนะนำของท่านจะเกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยของนักศึกษาให้มีคุณภาพและเหมาะสมเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจแก้ไขเครื่องมือวิจัย ดังแนบมาพร้อมนี้และบัณฑิตวิทยาลัย ขอขอบคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ์ เศรษฐขจร)
รองอธิการบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-2473-7000 ต่อ 1813

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ

ผลการวิเคราะห์เครื่องมือ

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (ค่า IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับรูปแบบการ สอนแนวคิดทักษะการปฏิบัติของเดวิส	+1	+1	+1	3	1
2	สาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้มี ความสอดคล้องกัน	+1	+1	+1	3	1
3	สาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้มี ความสอดคล้องกัน	+1	+1	+1	3	1
4	การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1
5	การวัดและประเมินผลมีความสอดคล้องกับ สาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1
6	กิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	+1	+1	+1	3	1
7	กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	3	1
8	สาระการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	3	1
9	เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1
10	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับการวัด และประเมินผล	+1	+1	+1	3	1
11	สื่อการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับ กิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1
12	แบบประเมินผลและวิธีการประเมินผลมี ความสอดคล้องกัน	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง(ค่า IOC)ด้านความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะการพิมพ์สัมผัส สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบบทดสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน	ค่าIOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1.แบบทดสอบการพิมพ์จับเวลา วัดทักษะการพิมพ์สัมผัส 1 (ใช้เวลา 5 นาที จำนวน 3 ครั้ง)	+1	+1	+1	3	1
2.แบบทดสอบการพิมพ์จับเวลา วัดทักษะการพิมพ์สัมผัส 2 (ใช้เวลา 10 นาที จำนวน 3 ครั้ง)	+1	+1	+1	3	1

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

องค์ประกอบ	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. หลักการของรูปแบบการสอน			
1.1 มีปรัชญาการศึกษารองรับ	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 มีแนวคิดทฤษฎีรองรับ	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 มีความเป็นไปได้	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
2. จุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอน			
2.1 มีความชัดเจน	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 ครอบคลุมเนื้อหา	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
3. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการสอน			
3.1 ขึ้นกับความสนใจ เข้าสู่เนื้อหา	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 ขึ้นสารัตถการปฏิบัติทักษะย่อยทั้งหมด	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 ขึ้นผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.4 ขึ้นให้เทคนิควิธีการ	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.5 ขึ้นเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนเกิดความชำนาญ	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
4. ผลของผู้เรียนที่ได้รับจากรูปแบบการสอน			
4.1 มีทักษะและความสามารถในการพิมพ์สัมผัสได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ถูกวิธี และรวดเร็ว	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและกระบวนการปฏิบัติ	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
รวมทั้งสิ้น	5	0.00	เหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ 8 คะแนนความสามารถในการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

	ชื่อ-นามสกุล	คะแนน ก่อนเรียน (Pre-test)	คะแนน หลังเรียน (Post-test)	D	D ²
1	เด็กชายกฤษณะ หอมพะนา	30	42	12	144
2	เด็กชายวิษณุ ชื่นตา	30	45	15	225
3	เด็กชายเกียรติศักดิ์ มณีกัน	30	46	16	256
4	เด็กชายคมกริช พรหมจันทร์	30	49	19	361
5	เด็กชายจักรี โศตระศรี	30	50	20	400
6	เด็กชายวิศรุต ศรีจันทร์	29	46	17	289
7	เด็กชายมนตรี บุรณะกิติ	29	48	19	361
8	เด็กชายประมุข บุรณะกิติ	29	50	21	441
9	เด็กชายทินกร มาโยธา	31	54	23	529
10	เด็กหญิงรัชดาภรณ์ แสงหล้า	32	59	27	729
11	เด็กหญิงยุวพร ทานะเวช	31	56	25	625
12	เด็กหญิงกิ่งแก้ว ผามอินทร์	32	60	28	784
13	เด็กหญิงนุชฉายา บุรณะกิติ	30	45	15	225
14	เด็กหญิงवलัดดา บุรณะกิติ	29	49	20	400
15	เด็กหญิงจุฑามาศ มาโยธา	30	50	20	400
16	เด็กหญิงศิริลักษณ์ แก่นนาคำ	31	55	24	576
17	เด็กหญิงกัลยา บุตรคาร	30	49	19	361
18	เด็กชายชัชชัย บัวชัย	32	60	28	784
19	เด็กชายสันติ ระติเดช	32	59	27	729
20	เด็กชายรามสวรรค์ โสสุค	31	55	24	576
21	เด็กชายอินทร บุรณะกิติ	30	48	18	324
22	เด็กชายขวัญชัย ออกแก้ว	32	50	18	324
23	เด็กหญิงรัตติยากร ทานะเวช	32	48	16	256

ตารางที่ 8 (ต่อ)

	ชื่อ-นามสกุล	คะแนน ก่อนเรียน (Pre-test)	คะแนน หลังเรียน (Post-test)	D	D ²
24	เด็กหญิงน้ำฝน จันทร์เรือง	31	46	15	225
25	เด็กหญิงสุนิตรา พรหมด้าว	31	47	16	256
26	เด็กหญิงกรรณิการ์ มาโยธา	30	49	19	361
27	เด็กหญิงไพรวัดย์ สว่างวงษ์	31	53	22	484
28	เด็กหญิงศุภลักษณ์ สีวะสุด	31	54	23	529
29	เด็กหญิงธิดาพร บุรณะกิติ	30	47	17	289
30	เด็กหญิงวิสุดา แก้วพันจันทร์	31	55	24	576
	รวม	917	1524	607	12819
	เฉลี่ย	30.57	50.80	20.23	427.30

ตารางที่ 9 สรุปคะแนนการทดสอบการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน
ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

	ชื่อ-นามสกุล	เวลาที่ใช้	คำระคน ที่พิมพ์ได้	จำนวนคำผิด	คำสุทธิ ที่พิมพ์ได้	ประเมินผล
1	เด็กชายกฤษณะ หอมพะนา	5	240	3	42	เกณฑ์ดี
2	เด็กชายวิษณุ ชื่นตา	5	265	4	45	เกณฑ์ดี
3	เด็กชายเกียรติศักดิ์ มณีกัน	5	290	6	46	เกณฑ์ดี
4	เด็กชายคมกริช พรหมจันทร์	5	295	5	49	เกณฑ์ดี
5	เด็กชายจักรี โศดระศรี	5	320	7	50	เกณฑ์ดี
6	เด็กชายวิศรุต ศรีจันทร์	5	270	4	46	เกณฑ์ดี
7	เด็กชายมนตรี บุรณะกิติ	5	245	5	48	เกณฑ์ดี
8	เด็กชายประมุข บุรณะกิติ	5	310	6	50	เกณฑ์ดี
9	เด็กชายทินกร มาโยธา	5	340	7	54	เกณฑ์ดี
10	เด็กหญิงรัชดาภรณ์ แสงหล้า	5	375	8	59	เกณฑ์ดี
11	เด็กหญิงยุวพร ทานะเวช	5	340	6	56	เกณฑ์ดี
12	เด็กหญิงกิ่งแก้ว ผามอินทร์	5	306	6	60	เกณฑ์ดี
13	เด็กหญิงนุชฉายา บุรณะกิติ	5	285	6	45	เกณฑ์ดี
14	เด็กหญิงวสันดา บุรณะกิติ	5	315	7	49	เกณฑ์ดี
15	เด็กหญิงจุฑามาศ มาโยธา	5	310	6	50	เกณฑ์ดี
16	เด็กหญิงศิริลักษณ์ แก่นนาคำ	5	335	6	55	เกณฑ์ดี
17	เด็กหญิงกัลยา บุตรการ	5	315	7	49	เกณฑ์ดี
18	เด็กชายชัชชัย บัวชัย	5	340	4	60	เกณฑ์ดี
19	เด็กชายสันติ ระติเดช	5	355	6	59	เกณฑ์ดี
20	เด็กชายรามสวรรค์ โสสุต	5	355	8	55	เกณฑ์ดี
21	เด็กชายอินทร บุรณะกิติ	5	320	8	48	เกณฑ์ดี

ตารางที่ 9 (ต่อ)

	ชื่อ-นามสกุล	เวลาที่ใช้	ค่าระคน ที่พิมพ์ได้	จำนวนคำผิด	ค่าสุทธิ ที่พิมพ์ได้	ประเมินผล
22	เด็กชายขวัญชัย ออแก้ว	5	310	6	50	เกณฑ์ดี
23	เด็กหญิงรัตติยากร ทานะเวช	5	310	7	48	เกณฑ์ดี
24	เด็กหญิงน้ำฝน จันทร์เรือง	5	280	5	46	เกณฑ์ดี
25	เด็กหญิงสุนิตรา พรหมค้ำว	5	295	6	47	เกณฑ์ดี
26	เด็กหญิงกรรณิการ์ มาโยธา	5	285	4	49	เกณฑ์ดี
27	เด็กหญิงไพรวลัย สว่างวงษ์	5	335	7	53	เกณฑ์ดี
28	เด็กหญิงศุภลักษณ์ สีวะสุด	5	330	6	54	เกณฑ์ดี
29	เด็กหญิงธิดาพร บุรณะกิติ	5	315	8	47	เกณฑ์ดี
30	เด็กหญิงวิสุดา แก้วพันจันทร์	5	335	6	55	เกณฑ์ดี
	รวม		9321	180	1524	
	ค่าเฉลี่ย		310.7	6	50.8	
	SD.		31.77	1.31	4.88	

ตารางที่ 10 คะแนนสรุปการจับเวลาในการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

	ชื่อ-นามสกุล	จับเวลา 5 นาที		D	D ²
		ก่อนเรียน (Pre-test)	หลังเรียน (Post-test)		
1	เด็กชายกฤษณะ หอมพะนา	190	240	50	2500
2	เด็กชายวิษณุ ชื่นตา	200	265	65	4225
3	เด็กชายเกียรติศักดิ์ มณีกัน	210	290	80	6400
4	เด็กชายคมกริช พรหมจันทร์	200	295	95	9025
5	เด็กชายจักรี โคตรศรี	290	320	30	900
6	เด็กชายวิศรุต ศรีจันทร์	220	270	50	2500
7	เด็กชายมนตรี บุรณะกิติ	210	245	35	1225
8	เด็กชายประมุข บุรณะกิติ	290	310	20	400
9	เด็กชายทินกร มาโยธา	290	340	50	2500
10	เด็กหญิงรัชดาภรณ์ แสงหล้า	296	375	79	6241
11	เด็กหญิงยุวพร ทานะเวช	290	340	50	2500
12	เด็กหญิงกิ่งแก้ว พามอินทร์	295	306	11	121
13	เด็กหญิงอุษณาย บุรณะกิติ	250	285	35	1225
14	เด็กหญิงवलัดดา บุรณะกิติ	290	315	25	625
15	เด็กหญิงจุฑามาศ มาโยธา	270	310	40	1600
16	เด็กหญิงศิริลักษณ์ แก่นนาคำ	295	335	40	1600
17	เด็กหญิงกัลยา บุตรคาร	289	315	26	676
18	เด็กชายชัชชัย บัวชัย	320	340	20	400
19	เด็กชายสันติ ระติเดช	300	355	55	3025
20	เด็กชายรามสวรรค์ โสสุต	340	355	15	225
21	เด็กชายอินทร บุรณะกิติ	290	320	30	900

ตารางที่ 10 (ต่อ)

	ชื่อ-นามสกุล	จับเวลา 5 นาที		D	D ²
		ก่อนเรียน (Pre-test)	หลังเรียน (Post-test)		
22	เด็กชายขวัญชัย ออกแก้ว	290	310	20	400
23	เด็กหญิงรัตติยากร ทานะเวช	245	310	65	4225
24	เด็กหญิงน้ำฝน จันทร์เรือง	241	280	39	1521
25	เด็กหญิงสุนิตรา พรหมคำว	266	295	29	841
26	เด็กหญิงกรรณิการ์ มาโยธา	270	285	15	225
27	เด็กหญิงไพรวัดย์ สว่างวงษ์	280	335	55	3025
28	เด็กหญิงศุภลักษณ์ สีวะสุด	289	330	41	1681
29	เด็กหญิงธิดาพร บุรณะกิติ	310	315	5	25
30	เด็กหญิงวิสุดา แก้วพันจันทร์	311	335	24	576
	รวม	8127	9321	1194	61332
	ค่าเฉลี่ย	270.9	310.7	39.8	2044.4

ตารางที่ 11 แบบบันทึกสถิติการพิมพ์ทดสอบจับเวลาหลังการใช้รูปแบบการสอน

	ชื่อ-นามสกุล	จับเวลา 5 นาที			ค่าเฉลี่ย(x)	สรุปผลการทดสอบ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
1	เด็กชายกฤษณะ หอมพะนา	32	38	42	51	เกณฑ์ดี
2	เด็กชายวิษณุ ชื่นตา	35	39	45	51	เกณฑ์ดี
3	เด็กชายเกียรติศักดิ์ มณีกัน	34	39	46	51	เกณฑ์ดี
4	เด็กชายคมกริช พรหมจันทร์	32	38	49	52	เกณฑ์ดี
5	เด็กชายจักรี โคตรระศรี	35	37	50	52	เกณฑ์ดี
6	เด็กชายวิศรุต ศรีจันทร์	32	39	46	52	เกณฑ์ดี
7	เด็กชายมนตรี บุรณะกิติ	31	38	48	52	เกณฑ์ดี
8	เด็กชายประมุข บุรณะกิติ	36	39	50	52	เกณฑ์ดี
9	เด็กชายทินกร มาโยธา	37	40	54	52	เกณฑ์ดี
10	เด็กหญิงรัชดาภรณ์ แสงหล้า	32	39	59	52	เกณฑ์ดี
11	เด็กหญิงยุวพร ทานะเวช	32	38	56	52	เกณฑ์ดี
12	เด็กหญิงกิ่งแก้ว ผามอินทร์	33	39	60	52	เกณฑ์ดี
13	เด็กหญิงนุชฉาย บุรณะกิติ	34	37	45	51	เกณฑ์ดี
14	เด็กหญิงवलิตดา บุรณะกิติ	35	39	49	51	เกณฑ์ดี
15	เด็กหญิงจุฑามาศ มาโยธา	36	41	50	52	เกณฑ์ดี
16	เด็กหญิงศิริลักษณ์ แก่นนาคำ	34	40	55	52	เกณฑ์ดี
17	เด็กหญิงกัลยา บุตรคาร	33	39	49	51	เกณฑ์ดี
18	เด็กชายชัชชัย บัวชัย	31	39	60	52	เกณฑ์ดี
19	เด็กชายสันติ ระติเดช	34	38	59	51	เกณฑ์ดี
20	เด็กชายรามสวรรค์ โสสุค	32	39	55	50	เกณฑ์ดี
21	เด็กชายอินทร บุรณะกิติ	34	38	48	50	เกณฑ์ดี
22	เด็กชายขวัญชัย ออกแก้ว	32	38	50	50	เกณฑ์ดี

ตารางที่ 11 (ต่อ)

	ชื่อ-นามสกุล	จับเวลา 5 นาที			ค่าเฉลี่ย(x)	สรุปผลการทดสอบ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
23	เด็กหญิงรัตติยากร ทานะเวช	32	38	48	50	เกณฑ์ดี
24	เด็กหญิงน้ำฝน จันท์เรือง	32	38	46	50	เกณฑ์ดี
25	เด็กหญิงสุนิตรา พรหมด้าว	31	41	47	51	เกณฑ์ดี
26	เด็กหญิงกรรณิการ์ มาโยธา	31	39	49	52	เกณฑ์ดี
27	เด็กหญิงไพรวลัย สว่างวงษ์	32	38	53	52	เกณฑ์ดี
28	เด็กหญิงสุภลักษณ์ สีวะสุด	35	39	54	52	เกณฑ์ดี
29	เด็กหญิงธิดาพร บุรณะกิติ	36	39	47	51	เกณฑ์ดี
30	เด็กหญิงวิสุดา แก้วพันจันทร์	35	39	55	55	เกณฑ์ดี
	รวม	1,000	1,162	1,524	1,542	

ตารางที่ 12 การสังเกตเทคนิคการพิมพ์สัมผัส ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

ที่	ชื่อ - นามสกุล	การนั่ง			การใช้สายตา			การวางมือและเท้า		
		ดี	พอใช้	แก้ไข	ดี	พอใช้	แก้ไข	ดี	พอใช้	แก้ไข
1	เด็กชายกฤษณะ หอมพะนา	✓			✓				✓	
2	เด็กชายวินัญ ชินดา	✓			✓			✓		
3	เด็กชายเกียรติศักดิ์ มณีกัน	✓				✓		✓		
4	เด็กชายคมกริช พรหมจันทร์	✓			✓				✓	
5	เด็กชายจักรี โทณะศรี				✓			✓		
6	เด็กชายวิหุค ศรีจันทร์	✓				✓			✓	
7	เด็กชายมนตรี บุรณะกิติ		✓		✓				✓	
8	เด็กชายประมุข บุรณะกิติ	✓				✓		✓		
9	เด็กชายทินกร มาโยธา		✓			✓		✓		
10	เด็กหญิงรัชดาภรณ์ แสงกล้า	✓			✓				✓	
11	เด็กหญิงอุพร ทานะเวช		✓		✓				✓	
12	เด็กหญิงกิ่งแก้ว ผานอินทร์	✓				✓		✓		
13	เด็กหญิงอุษณาย บุรณะกิติ	✓			✓			✓		
14	เด็กหญิงวงศ์ดา บุรณะกิติ		✓		✓			✓		
15	เด็กหญิงจุฬามาศ มาโยธา	✓				✓			✓	
16	เด็กหญิงศิริลักษณ์ แก่นนาคำ	✓			✓			✓		
17	เด็กหญิงกัลยา บุตรการ	✓			✓			✓		
18	เด็กชายซัชชัย บัวชัย	✓				✓			✓	
19	เด็กชายสันติ ระดิเดช	✓			✓				✓	
20	เด็กชายรามสวรรค์ โสตุค	✓			✓			✓		
21	เด็กชายอินทร บุรณะกิติ	✓				✓		✓		
22	เด็กชายขวัญชัย ออกแก้ว	✓			✓				✓	
23	เด็กหญิงรัศมิยากร ทานะเวช	✓			✓			✓		
24	เด็กหญิงน้ำฝน จันทร์เรือง		✓			✓		✓		
25	เด็กหญิงสุนิตรา พรหมท้าว	✓			✓			✓		
26	เด็กหญิงกวรรณิกาว์ มาโยธา	✓			✓			✓		
27	เด็กหญิงไพรวลัย สว่างวงษ์	✓				✓			✓	
28	เด็กหญิงศุภลักษณ์ สีวะสุค	✓			✓			✓		
29	เด็กหญิงจิตาพร บุรณะกิติ	✓			✓			✓		
30	เด็กหญิงวิชุดา แก้วพันจันทร์	✓				✓			✓	
	รวม	25	5	0	20	10	0	18	12	0

ผลการเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสโดยสถิติ t-test for dependent

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	หลังเรียน	50.80	30	4.881	0.891
	ก่อนเรียน	30.57	30	0.971	0.177

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	หลังเรียน & ก่อนเรียน	30	0.657	0.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	หลังเรียน - ก่อนเรียน	20.23	4.305	0.786	18.63	21.84	25.745	29	0.000

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาที่ 6
หน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การพิมพ์เป็นैयाและหลักการสืบในการพิมพ์งานภาษาไทย
รายวิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การวางนัวและพิมพ์อักษรเป็นैया ฟ ห ก ด ้ ำ ส ว
เวลา 50 นาที

สาระสำคัญ

เป็นैया คือ เป็นैयाอักษรเริ่มต้นหรือเป็นैयाหลักที่ใช้ในการพิมพ์โดยจะต้องวางนัวที่ เป็นैयाก่อนทำการพิมพ์ทุกครั้งกล่าวคือ ไม่ว่าจะพิมพ์ไปในทิศทางใดก็ตาม เราต้องกลับมาวางนัวที่ เป็นैयाเสมอ เปรียบเสมือนว่าเป็นैयाเป็นैयाจุดเริ่มต้นของเส้นทางทุกเส้นทางไม่ว่าจะไปทางไหนต้องเริ่มจากจุดเริ่มต้นเดียวกัน เป็นैयाมีตำแหน่งอยู่บนแถวที่ 2 นับจากแถวล่างสุดของ เป็นैयाพิมพ์ เป็นैयाได้แก่ เป็นैयाอักษร ฟ ห ก ด ้ ำ ส ว ผู้เรียนจะต้องจดจำเป็นैयाให้แม่นैया เพื่อนैयाไปสู่การพิมพ์เป็นैयाอักษรอื่น ๆ ต่อไป

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายลักษณะการวางนัวบนเป็นैयाได้ถูกต้อง
2. สามารถวางนัวบนเป็นैयाและพิมพ์อักษรเป็นैयाได้ถูกวิธี
3. สามารถพิมพ์อักษรเป็นैयाได้รวดเร็ว และแม่นैया

สาระการเรียนรู้

การวางนัวและพิมพ์อักษรเป็นैया ฟ ห ก ด ้ ำ ส ว

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ

ครูสร้างความสนใจของนักเรียน โดย

1. ครูสนทนาเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์งานต่างๆ และขณะที่พิมพ์งานนักเรียนทำอย่างไร นักเรียนเคยได้ยินคำว่าพิมพ์สัมผัส พิมพ์เป็นैयाหรือไม่ วันนี้เราจะมารู้จักเป็นैयाว่าเป็นอย่างไร

2. ครูอธิบายเรื่องการพิมพ์อักษรเป็นैयाพร้อมทั้งสาธิตการพิมพ์อักษรเป็นैया ฟ ห ก ด ้ ำ ส ว ให้นักเรียนเห็นภาพรวมทั้งหมด

ขั้นที่ 2 สาธิตทักษะย่อย

1. ครูแตกทักษะทั้งหมดเป็นแบบฝึกทักษะย่อยๆ
2. ครูสาธิตแบบฝึกทักษะย่อย และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามไปที่ละส่วนอย่าง

ช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยๆ

1. นักเรียนลงมือปฏิบัติแบบฝึกทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิตหรือแบบอย่างให้ดู จนกระทั่งนักเรียนทำได้
2. ครูให้คำชี้แนะเกี่ยวกับการวางนิ้วการพิมพ์อักษรเป็นเหย้า ฟ ก ค ๑ ส ว และช่วยแก้ไขให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ไปเรื่อยๆจนครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ครูแนะนำเทคนิควิธีการระหว่างฝึกพิมพ์ สายตา ระหว่างพิมพ์ ที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น รวดเร็วและแม่นยำ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส

เมื่อนักเรียนปฏิบัติและเรียนรู้วิธีการพิมพ์ได้แล้ว ครูให้นักเรียนฝึกพิมพ์ด้วย โปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆครั้ง จนกระทั่งถูกต้องและแม่นยำ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนชำนาญ

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วนได้แล้ว และให้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบและฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งทำได้คล่องและอย่างชำนาญ

สื่อการเรียนรู้และการสอนและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส Tryping Tutor
3. คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
4. ใบงานแบบฝึกทักษะ

การวัดและประเมินผล

1. ความถูกต้องของการวางนิ้วบนแป้นเหย้า
2. วิธีการปฏิบัติระหว่างนิ้วและแป้นพิมพ์ขณะพิมพ์สัมผัส
3. ความรวดเร็วจากจำนวนงานที่พิมพ์ได้
4. ความแม่นยำของตัวอักษรจากการพิมพ์สัมผัส

บันทึกหลักการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบฝึกทักษะที่ 1.1

ทักษะการพิมพ์อักษรเป็นैया ฟ ห ก ด้า สว

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์อักษรเป็นैया โดยเริ่มจากนิ้วก้อยซ้ายพิมพ์เรื่อยๆ ทีละตัว จนกระทั่งถึงนิ้วก้อยขวาจากนั้นเพิ่มความคุ้นเคยในการจดจำสัมผัสด้วยการพิมพ์บนเป็นैयाซ้ำทีละตัว

ตามแบบ 2 จบ

ฟ ห ก ด้า สว ฟ ห ก ด้า สว ฟ ห ก ด้า สว ฟ ห ก ด้า สว ฟ ห ก ด้า สว

ฟ ห ก ด้า สว ฟ ห ก ด้า สว ฟ ห ก ด้า สว ฟ ห ก ด้า สว ฟ ห ก ด้า สว

ฟ ฟ ห ห ก ก ด ด้า ำ ส ส ว ว ฟ ฟ ห ห ก ก ด ด้า ำ ส ส ว

ฟ ฟ ห ห ก ก ด ด้า ำ ส ส ว ว ฟ ฟ ห ห ก ก ด ด้า ำ ส ส ว

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

.....

.

ลงชื่อ ผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 1.2

ทักษะการพิมพ์อักษรเป็นैया ผสมการวรรณคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์อักษรเป็นैया ผสมการเคาะวรรณค้ำ 1 เคาะ ตามแบบ 2 จบ

พหกด้าสว พหกด้าสว พหกด้าสว พหกด้าสว พหกด้าสว

ฟฟ หห กก คคค้ ำำ สส วว ฟฟ หห กก คคค้ ำำ สส

วว ฟฟ หห กก คคค้ ำำ สส วว ฟฟ หห กก คคค้ ำำ

สส วว พหกด้าสว พหกด้าสว พหกด้าสว พหกด้าสว

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 1.3

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์อักษรเป็นเหย้าเป็นคำ โดยระหว่างคำให้เกาะวรรค 1 เคาะ ตามแบบ 2 จบ

ดา ดา ดา กา กา กา สา สา สา ดา กา สา ดา

หา หา หา ฟา ฟา ฟา วา วา วา หา ฟา วา หา

หก หก หก ฟก ฟก ฟก วก วก วก หก ฟก วก หก

กค กค กค สด สด สด หด หด หด กค สด หด กค

ดาด ดาด ดาด กาด กาด กาด वाद वाद वाद ดาด

वाद กาก กาก กาก หาก หาก หาก ฟาด ฟาด ฟาด

หาก ฟาด หาว หาว หาว สาว สาว สาว กาว กาว

วาว วาว วาว ฟาว ฟาว ฟาว ดาว ดาว ดาว วาว

วาว หาว สาว กาว วาว ฟาว ดาว วาว หาว สาว

หกวา หกวา หกวา สาวดาว สาวดาว สาวดาว

สาวดาว หากหาดาว หากหาดาว หากหาดาว หากหาดาว

หาดดาวหก หาดดาวหก หาดดาวหก หาดดาวหก หาดดาวหก

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนทีพิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิทีพิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การพิมพ์เป็นhexáและหลักการสืบในการพิมพ์งานภาษาไทย
 รายวิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การก้ำวนี้วและพิมพ์เป็นอักษร ๕ พ ี เวลา 45 นาที

สาระสำคัญ

การก้ำวนี้วบนเป็นอักษร ๕ พ ี ที่ถูกวิธี และพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะการวางนี้วบนเป็นอักษร ๕ พ ี ได้ถูกต้อง
2. สามารถก้ำวนี้วและพิมพ์เป็นอักษร ๕ พ ี ได้ถูกวิธี
3. สามารถพิมพ์เป็นอักษรได้รวดเร็วและแม่นยำ

สาระการเรียนรู้

การก้ำวนี้วและพิมพ์เป็นอักษร ๕ พ ี

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นที่ 1 ขั้นเร้าความสนใจ

1. ครูทบทวน การพิมพ์สัมผัสเป็นhexáที่เคยเรียนมา และให้นักเรียนบอกวิธีการพิมพ์เป็นอักษร ๕ พ ี ให้ครูฟังทีละคน
2. ครูอธิบายเรื่องการพิมพ์อักษรเป็นอักษร ๕ พ ี พร้อมทั้งสาธิตการการก้ำวนี้ว และพิมพ์เป็นอักษร ๕ พ ี ให้นักเรียนเห็นภาพรวมทั้งหมด

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตทักษะย่อย

1. ครูแตกทักษะทั้งหมดเป็นแบบฝึกทักษะย่อยๆสำหรับการก้ำวนี้ว และพิมพ์เป็นอักษร ๕ พ ี
2. ครูสาธิตแบบฝึกทักษะย่อย และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยๆ

1. นักเรียนลงมือปฏิบัติแบบฝึกทักษะย่อย ๆ โดยไม่มีการสาธิตหรือแบบอย่างให้ดูจนกระทั่งนักเรียนทำได้

2. ครูให้คำชี้แนะ เกี่ยวกับการก้าวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ี ื ี และช่วย
แก้ไขให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ไปเรื่อยๆจนครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ครูแนะนำเทคนิควิธีการก้าวนิ้วพิมพ์เป็นอักษรอื่นที่
ไม่ใช่เป็นเหย้า ที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น รวดเร็วและแม่นยำ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส

เมื่อนักเรียนปฏิบัติและเรียนรู้วิธีการพิมพ์ได้แล้ว ครูให้นักเรียนฝึกพิมพ์ด้วย
โปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆครั้ง จนกระทั่งถูกต้องและแม่นยำ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนชำนาญ

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วน ได้แล้ว และให้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ
ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบและฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งทำได้คล่องและอย่างชำนาญ
สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม ฝึกพิมพ์สัมผัส Typing Tutor
3. คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
4. ใบงานแบบฝึกทักษะ

การวัดและประเมินผล

1. ความถูกต้องของการวางนิ้วบนแป้นเหย้า
2. วิธีการปฏิบัติระหว่างนิ้วและแป้นพิมพ์ขณะพิมพ์สัมผัส
3. ความรวดเร็วจากจำนวนงานที่พิมพ์ได้
4. ความแม่นยำของตัวอักษรจากการพิมพ์สัมผัส

บันทึกหลักการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจ

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

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบฝึกทักษะที่ 2.1

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกก้าวนี้วิธีซ้ายเพื่อพิมพ์เป็นอักษร เ พ ผสมกับอักษรเป็นเหย้าเป็นคำ โดยระหว่างคำ
ให้เคาะวรรค 1 เคาะ ตามแบบ

เกา เกา เกา เกา เกา เกา เกา เกา เกา เกา เกา เกา เกา

เดา เดา เดา เดา เดา เดา เดา เดา เดา เดา เดา เดา เดา

เสา เสา เสา เสา เสา เสา เสา เสา เสา เสา เสา เสา เสา

เหา เหา เหา เหา เหา เหา เหา เหา เหา เหา เหา เหา เหา เหา

พาด พาด พาด พาด พาด พาด พาด พาด พาด พาด พาด พาด

เพา เพา เพา เพา เพา เพา เพา เพา เพา เพา เพา เพา เพา

เพส เพส เพส เพส เพส เพส เพส เพส เพส เพส เพส เพส

พาก พาก พาก พาก พาก พาก พาก พาก พาก พาก พาก พาก

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 2.2

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกก้าวนิ้วชี้ขวาเพื่อพิมพ์เป็นอักษร ื ี ผสมกับอักษรเป็นเหย้าเป็นคำ โดยระหว่าง
คำให้เคาะวรรค 1 เคาะ ตามแบบ

ด้า ด้า ด้า ด้า ด้า ด้า ด้า ว้า ว้า ว้า ว้า ว้า ว้า ว้า ว้า

ห้ำ ห้ำ ห้ำ ห้ำ ห้ำ ห้ำ ห้ำ ฟ้ำ ฟ้ำ ฟ้ำ ฟ้ำ ฟ้ำ ฟ้ำ ฟ้ำ ฟ้ำ

คืด คืด คืด คืด คืด คืด คืด กวี กวี กวี กวี กวี กวี

หวิ หวิ หวิ หวิ หวิ หวิ หวิ สึก สึก สึก สึก สึก สึก

ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้าฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้าฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า

กวีห้ำ กวีห้ำ กวีห้ำ กวีห้ำ กวีห้ำ กวีห้ำ กวีห้ำ กวีห้ำ

ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า ฟี่ฟ้า

แก๊ส แก๊ส แก๊ส แก๊ส แก๊ส แก๊ส แก๊ส แก๊ส แก๊ส แก๊ส

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาที่ 6
 หน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การพิมพ์เป็นเค้าและหลักการสืบในการพิมพ์งานภาษาไทย
 รายวิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การพิมพ์เป็นอักษรตาย ั พ อี เวลา 45 นาที

สาระสำคัญ

การพิมพ์เป็นอักษรตาย(อักษรที่ไม่เดิน) ที่ถูกวิธี และพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะของเป็นอักษรตายได้ถูกต้อง
2. สามารถพิมพ์เป็นอักษรตาย ได้ถูกวิธี รวดเร็ว และแม่นยำ

สาระการเรียนรู้

การก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษรตาย

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ

1. ครูทบทวน การพิมพ์เป็นเค้า และเป็นอักษร ั พ อี ที่เคยเรียนมาและให้นักเรียนบอกลักษณะของเป็นอักษรตายให้ฟัง
2. ครูอธิบายเรื่องการพิมพ์เป็นอักษรตาย พร้อมทั้งสาธิตการก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษรตาย ให้นักเรียนเห็นภาพรวมทั้งหมด

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตทักษะย่อย

1. ครูแสดงทักษะทั้งหมดเป็นแบบฝึกทักษะย่อยๆ สำหรับวิธีและพิมพ์เป็นอักษรตาย
2. ครูสาธิตแบบฝึกทักษะย่อย และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยๆ

1. นักเรียนลงมือปฏิบัติแบบฝึกทักษะย่อย ๆ โดยไม่มีการสาธิตหรือแบบอย่างให้ดู จนกระทั่งนักเรียนทำได้
2. ครูให้คำชี้แนะ เกี่ยวกับการก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษรตาย และช่วยแก้ไข ให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ไปเรื่อยๆจนครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ครูแนะนำเทคนิควิธีการก้าวนี้ว่าเป็นอักษรตายและเป็นอักษรไม่ใช่เป็นเหย้า ที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น รวดเร็วและแม่นยำ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส

เมื่อนักเรียนปฏิบัติและเรียนรู้วิธีการพิมพ์ได้แล้ว ครูให้นักเรียนฝึกพิมพ์ด้วยโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งถูกต้องและแม่นยำ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนชำนาญ

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วนได้แล้ว และให้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบและฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งทำได้คล่องและอย่างชำนาญ

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม ฝึกพิมพ์สัมผัส Tryping Tutor
3. คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
4. ใบงานแบบฝึกทักษะ

การวัดและประเมินผล

1. ความถูกต้องของการวางนิ้วบนแป้นเหย้า
2. วิธีการปฏิบัติระหว่างนิ้วและแป้นพิมพ์ขณะพิมพ์สัมผัส
3. ความรวดเร็วจากจำนวนงานที่พิมพ์ได้
4. ความแม่นยำของตัวอักษรจากการพิมพ์สัมผัส

บันทึกหลักการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจ

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

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบฝึกทักษะที่ 3.1

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์อักษรเป็นเหย้าผสมเป็นอักษร ู๊ พ อี ที่เรียนมาเป็นคำ โดยระหว่างคำให้
เคาะวรรค 1 เคาะ เมื่อพิมพ์จบ 4 บรรทัด ให้กด Enter 2 ครั้ง ตามแบบ

กี้ก๊าว กี้ก๊าว กี้ก๊าว กี้ก๊าว กี้ก๊าว กี้ก๊าว กี้ก๊าว กี้ก๊าว กี้ก๊าว กี้ก๊าว กี้ก๊าว

เก๊าหวิ เก๊าหวิ เก๊าหวิ เก๊าหวิ เก๊าหวิ เก๊าหวิ เก๊าหวิ เก๊าหวิ เก๊าหวิ เก๊าหวิ

เว้าตี เว้าตี เว้าตี เว้าตี เว้าตี เว้าตี เว้าตี เว้าตี เว้าตี เว้าตี เว้าตี เว้าตี

พีเก๊า พีเก๊า พีเก๊า พีเก๊า พีเก๊า พีเก๊า พีเก๊า พีเก๊า พีเก๊า พีเก๊า พีเก๊า พีเก๊า

กว่าพีฟ้าหาหวิ กว่าพีฟ้าหาหวิ กว่าพีฟ้าหาหวิ กว่าพีฟ้าหาหวิ

ฟากฟ้าสีสดดี ฟากฟ้าสีสดดี ฟากฟ้าสีสดดี ฟากฟ้าสีสดดี

ว้าวพีดีห้ำหกลี ว้าวพีดีห้ำหกลี ว้าวพีดีห้ำหกลี ว้าวพีดีห้ำหกลี

พีเกดหาเสาก๊าสี่ พีเกดหาเสาก๊าสี่ พีเกดหาเสาก๊าสี่ พีเกดหาเสาก๊าสี่

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การพิมพ์เป็นhexaและหลักการสืบในการพิมพ์งานภาษาไทย

รายวิชา คอมพิวเตอร์

เรื่อง การก้านิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ง

เวลา 45 นาที

สาระสำคัญ

การก้านิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ง ที่ถูกวิธี และพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายวิธีการก้านิ้วไปยังแป้น ะ ั ง ได้ถูกต้อง
- สามารถพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ง ได้ ถูกวิธี รวดเร็ว และแม่นยำ

สาระการเรียนรู้

การก้านิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ

1. ครูให้นักเรียนวางมือในท่าพร้อมสำหรับพิมพ์สัมผัส และให้นักเรียนลองก้านิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ง โดยที่ยังไม่มีการอธิบาย

2. ครูอธิบายเรื่องการพิมพ์แป้น พร้อมทั้งสาธิตการก้านิ้ว และพิมพ์ เป็นอักษร ะ ั ง ให้นักเรียนเห็นภาพรวมทั้งหมด

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตทักษะย่อย

1. ครูแตกทักษะทั้งหมดเป็นแบบฝึกทักษะย่อยๆ สำหรับวิธีการก้านิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ง

2. ครูสาธิตแบบฝึกทักษะย่อย และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยๆ

1. นักเรียนลงมือทำแบบฝึกทักษะย่อยๆ โดยไม่มีการสาธิตหรือแบบอย่างให้ดูจนกระทั่งนักเรียนทำได้

2. ครูให้คำชี้แนะ เกี่ยวกับการก้านิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ง

และช่วยแก้ไขให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ไปเรื่อยๆจนครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ครูแนะนำเทคนิคการก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ง ที่ถูกต้อง และเป็นอักษรไม่ใช่เป็นเหย้าอีกครั้ง ที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น รวดเร็วและแม่นยำ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส

เมื่อนักเรียนปฏิบัติ และเรียนรู้วิธีการพิมพ์ได้แล้ว ครูให้นักเรียนฝึกพิมพ์ด้วยโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆครั้ง จนกระทั่งถูกต้องและแม่นยำ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนชำนาญ

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วนได้แล้ว และให้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งทำได้คล่อง และอย่างชำนาญ

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม ฝึกพิมพ์สัมผัส Typing Tutor
3. คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
4. ใบงานแบบฝึกทักษะ

การวัดและประเมินผล

1. ความถูกต้องของการวางนิ้วบนแป้นเหย้า
2. วิธีการปฏิบัติระหว่างนิ้ว และเป็นพิมพ์ขณะพิมพ์สัมผัส
3. ความรวดเร็วจากจำนวนงานที่พิมพ์ได้
4. ความแม่นยำของตัวอักษรจากการพิมพ์สัมผัส

บันทึกหลักการสอน

.....

.....

.....

.....

.....
.....

ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจ

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

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบฝึกทักษะที่ 4.1

ทักษะการพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ัง

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร ะ ั ัง ผสมกับอักษรเป็นเหย้าเป็นคำตามแบบ 2 จบ โดย
ระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ เมื่อพิมพ์ครบ 1 จบ ให้กด Enter 2 ครั้ง

สะกด สะกด สะดวก สะดวก สะกาว สะกาว สะเดาะ

สะเดาะ สกาว สกาว สะดวก สะดวก สะกด สะกด

ดัก ดัก ดัก วัด วัด วัด หัด หัด หัด พัด พัด พัด หัก

กัก กัก กัก งง งง งง ดง ดง ดง วง วง วง วาง วาง วาง

วาง กาง กาง กาง ฟาง ฟาง ฟาง หาง หาง หาง

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิตที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 4.2

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์อักษรเป็นเหย้าผสมเป็นอักษร ใ้ พ อี ะ ั้ง ที่เรียนมาทั้งหมดเป็นคำ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ ตามแบบ

กงสี กงสี กงสี หวังดี หวังดี หวังดี พาหะ พาหะ พาหะ

พะงา พะงา พะงา สะพัด สะพัด สะพัด สะพัด กะพง กะพง

พะวง พะวง พะวง พังงา พังงา พังงา ลักวา ลักวา ลักวา

ลักวา หักเห หักเห หักเห หักเห ลั่งฟ้า ลั่งฟ้า ลั่งฟ้า ลั่งฟ้า

หาห้าง หาห้าง เก้งก้าง เก้งก้าง เก้งก้าง เก้งก้าง หางว่าว

หางว่าว หางว่าว ง้าวหัก ง้าวหัก ง้าวหัก กะเดก กะเดก

กะเดก ฟ้าสาบ ฟ้าสาบ ฟ้าสาบ กาเหว่า กาเหว่า กาเหว่า

สหัสสา สหัสสา สหัสสา สวัสดิ์ สวัสดิ์ สวัสดิ์ สังกะสี สังกะสี

กะดั่งงา กะดั่งงา กะดั่งงา กะดั่งงา พะว้าพะวัง พะว้าพะวัง

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

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

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การพิมพ์เป็นแถว และหลักการสืบในการพิมพ์งานภาษาไทย

รายวิชา คอมพิวเตอร์

เรื่อง การก่อกำนวนและพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม

เวลา 50 นาที

สาระสำคัญ

การก่อกำนวนและพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม ที่ถูกต้อง และพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายวิธีการก่อกำนวนไปยังเป็น ำ แ ร ม ได้ถูกต้อง
2. สามารถพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม ได้ ถูกวิธี รวดเร็ว และแม่นยำ

สาระการเรียนรู้

การก่อกำนวนและพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นที่ 1 ขั้นเร้าความสนใจ

1. ครูให้นักเรียนวางมือในท่าพร้อมสำหรับพิมพ์สัมผัส และให้นักเรียนลองก่อกำนวนและพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม โดยที่ยังไม่มีการอธิบาย
2. ครูอธิบายเรื่องการพิมพ์เป็น พร้อมทั้งสาธิตการก่อกำนวนและพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม ให้นักเรียนเห็นภาพรวมทั้งหมด

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตทักษะย่อย

1. ครูแตกทักษะทั้งหมดเป็นแบบฝึกทักษะย่อยๆ สำหรับวิธีการก่อกำนวนและพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม
2. ครูสาธิตแบบฝึกทักษะย่อย และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยๆ

1. นักเรียนลงมือทำแบบฝึกทักษะย่อยๆ โดยไม่มีการสาธิตหรือแบบอย่างให้ดู จนกระทั่งนักเรียนทำได้
2. ครูให้คำชี้แนะ เกี่ยวกับการก่อกำนวนและพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม และช่วยแก้ไขให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ไปเรื่อยๆจนครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ครูแนะนำเทคนิคการก้าวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ำ ร ม ที่ถูกต้อง และเป็นอักษรไม่ใช่เป็นเหย้าอีกครั้ง ที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น รวดเร็วและแม่นยำ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส

เมื่อนักเรียนปฏิบัติ และเรียนรู้วิธีการพิมพ์ได้แล้ว ครูให้นักเรียนฝึกพิมพ์ด้วยโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งถูกต้องและแม่นยำ

ขั้นที่ 6 ขั้นผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนชำนาญ

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วนได้แล้ว และให้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งทำได้คล่อง และอย่างชำนาญ

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม ฝึกพิมพ์สัมผัส Typing Tutor
3. คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
4. ใบงานแบบฝึกทักษะ

การวัดและประเมินผล

1. ความถูกต้องของการวางนิ้วบนแป้นเหย้า
2. วิธีการปฏิบัติระหว่างนิ้วและแป้นพิมพ์ขณะพิมพ์สัมผัส
3. ความรวดเร็วจากจำนวนงานที่พิมพ์ได้
4. ความแม่นยำของตัวอักษรจากการพิมพ์สัมผัส

บันทึกหลักการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบฝึกทักษะที่ 5.1

ทักษะการพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม ตามแบบ 2 จบ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ และเมื่อพิมพ์ครบ 1 จบให้กด Enter 2 ครั้ง

คำคำ คำคำ คำคำ คำคำ คำคำ คำคำ คำคำ คำคำ คำคำ คำคำ คำคำ

กแกก กแกก กแกก กแกก กแกก กแกก กแกก กแกก กแกก กแกก

รรร รรร รรร รรร รรร รรร รรร รรร รรร รรร รรร รรร รรร

มมม มมม มมม มมม มมม มมม มมม มมม มมม มมม มมม มมม

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิตที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 5.2

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร ำ แ ร ม ผสมเป็นอักษรทั้งหมดที่ได้เรียนรู้ในบทเรียนก่อนหน้าเป็นคำ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ และเมื่อพิมพ์จบ 4 บรรทัดให้กด Enter 2 ครั้ง ตามแบบ

ราก ราก ราก ราก ราก ราก ราก ราก ราก ราก ราก ราก ราก ราก

เมา เมา เมา เมา เมา เมา เมา เมา เมา เมา เมา เมา เมา เมา

แคะ แคะ แคะ แคะ แคะ แคะ แคะ แคะ แคะ แคะ แคะ แคะ

กำกวม กำกวม กำกวม กำกวม กำกวม กำกวม กำกวม กำกวม

กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ

การ รำพัด รำพัด รำพัด รำพัด รำพัด รำพัด รำพัด รำพัด รำพัด

มรดก มรดก มรดก มรดก มรดก มรดก มรดก มรดก มรดก มรดก

กาเหว่า กาเหว่า กาเหว่า กาเหว่า กาเหว่า กาเหว่า กาเหว่า กาเหว่า

กรรมแสง กรรมแสง กรรมแสง กรรมแสง กรรมแสง กรรมแสง กรรมแสง

กระเพาะ กระเพาะ กระเพาะ กระเพาะ กระเพาะ กระเพาะ กระเพาะ

ระหว่าง ระหว่าง ระหว่าง ระหว่าง ระหว่าง ระหว่าง ระหว่าง

กรรมการ รำพัด มรดก กาเหว่า กรรมแสง กระเพาะ กรรมการ รำพัด

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

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

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 5.3

ทักษะการพิมพ์ประโยคสั้นจากการผสมอักษร

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษรทั้งหมดที่เรียนมาเป็นประโยค โดยระหว่างประโยคให้เกาะ 1 เกาะ
ตามแบบ

มะม่วงมีรสดีกว่ามะแว้ง มะม่วงมีรสดีกว่ามะแว้ง มะม่วงมีรสดีกว่ามะแว้ง

แสงสามมีพีร่าพา แสงสามมีพีร่าพา แสงสามมีพีร่าพา แสงสามมีพีร่าพา

มดแดงเกาะกิ่งมะม่วง มดแดงเกาะกิ่งมะม่วง มดแดงเกาะกิ่งมะม่วง

วังมเหสีสารพีพราว วังมเหสีสารพีพราว วังมเหสีสารพีพราว

หางมังกรมีสีแดง หางมังกรมีสีแดง หางมังกรมีสีแดง หางมังกรมีสีแดง

ระวังรักข้าวเพราะว่าว่าแห้ว ระวังรักข้าวเพราะว่าว่าแห้ว การะ

เกิดสรรหาระกำรสดีสีแดง การะเกิดสรรหาระกำรสดีสีแดง

พีหมีวางแหระ เกระระกะ พีหมีวางแหระเกระระกะ

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ครูแนะนำเทคนิคการก้าวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ป ี น ใ ที่ถูกต้อง และเป็นอักษรไม่ใช่เป็นเหย้าอีกครั้ง ที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น รวดเร็ว และแม่นยำ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส

เมื่อนักเรียนปฏิบัติและเรียนรู้วิธีการพิมพ์ได้แล้ว ครูให้นักเรียนฝึกพิมพ์ด้วยโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งถูกต้องและแม่นยำ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนชำนาญ

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วนได้แล้ว และให้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งทำได้คล่อง และอย่างชำนาญ

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม ฝึกพิมพ์สัมผัส Tryping Tutor
3. คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
4. ใบงานแบบฝึกทักษะ

การวัดและประเมินผล

1. ความถูกต้องของการวางนิ้วบนแป้นเหย้า
2. วิธีการปฏิบัติระหว่างนิ้ว และแป้นพิมพ์ขณะพิมพ์สัมผัส
3. ความรวดเร็วจากจำนวนงานที่พิมพ์ได้
4. ความแม่นยำของตัวอักษรจากการพิมพ์สัมผัส

บันทึกหลักการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบฝึกทักษะที่ 6.1

ทักษะการพิมพ์เป็นอักษร ใ ป น ใ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร ใ ป น ใ ตามแบบ 2 จบ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ และเมื่อพิมพ์ครบ 1 จบ ให้กด Enter 2 ครั้ง

หให หให หให หให หให หให หให หให หให

สนนส สนนส สนนส สนนส สนนส สนนส สนนส สนนส

หปปห หปปห หปปห หปปห หปปห หปปห หปปห หปปห

สใส สใส สใส สใส สใส สใส สใส สใส สใส สใส

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิตที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 6.2

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร ใ ป น ใ ผสมเป็นอักษรทั้งหมดที่ได้เรียนรู้ไปในบทเรียนก่อนหน้า เป็นคำ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ และเมื่อพิมพ์จบ 4 บรรทัด ให้กด Enter 2 ครั้ง ตามแบบ

กำไร กำไร กำไร กำไร กำไร กำไร กำไร กำไร กำไร กำไร

มะไฟ มะไฟ มะไฟ มะไฟ มะไฟ มะไฟ มะไฟ มะไฟ มะไฟ

ป่าแดง ป่าแดง ป่าแดง ป่าแดง ป่าแดง ป่าแดง ป่าแดง ป่าแดง

ไวไฟ ไวไฟ ไวไฟ ไวไฟ ไวไฟ ไวไฟ ไวไฟ ไวไฟ ไวไฟ ไวไฟ

รำให้ รำให้ รำให้ รำให้ รำให้ รำให้ รำให้ รำให้ รำให้ รำให้

แรมปี แรมปี แรมปี แรมปี แรมปี แรมปี แรมปี แรมปี แรมปี

ประมง ประมง ประมง ประมง ประมง ประมง ประมง ประมง

น้ำหก น้ำหก น้ำหก น้ำหก น้ำหก น้ำหก น้ำหก น้ำหก น้ำหก

ให้ได้ ไปได้ ไปได้ ไปได้ ไปได้ ไปได้ ไปได้ ไปได้ ไปได้ ไปได้

ให้พร ให้พร ให้พร ให้พร ให้พร ให้พร ให้พร ให้พร ให้พร ให้พร

ไก่อ่แก้ว ไก่อ่แก้ว ไก่อ่แก้ว ไก่อ่แก้ว ไก่อ่แก้ว ไก่อ่แก้ว ไก่อ่แก้ว ไก่อ่แก้ว

น้ำสาว น้ำสาว น้ำสาว น้ำสาว น้ำสาว น้ำสาว น้ำสาว น้ำสาว

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนทีพิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิทีพิมพ์ได้

ประเมินผล

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

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 6.3

ทักษะการพิมพ์ประโยคสั้นจากการผสมอักษร

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษรทั้งหมดที่เรียนมาเป็นประโยคให้ถูกต้องแม่นยำ โดยเมื่อจบประโยคให้กด Enter 2 ครั้ง ตามแบบ

น้ำมะนาวรสดีมีในร้านน้ำไอ้แก้วใส่ว่างสดใสดี

ม้าแกลในไร่ป่าเป็งมันเก่งมากเราพามันไปหาน้ำใสในรือน้ำแก้ว

ในร้านสารพัดดีมีหอมพรมสีแดง ดำ ฟ้า ม่วง แม่ให้เรามาหาสีฟ้าแก่

แม้ว่ารือน้ำปี่นี้ห่างมากเพราะไม่มีน้ำให้รือนาเรามากนัก

ป่าไผ่หวานให้พี่ฟ้าไปหาน้ำนงรามในสวนมะพร้าวในวันพระ

งานหนักเราหาเงินได้มากเพราะน้ำพักน้ำแรงพวกเราใจ

การประมงในน้ำน่าน้ำห้วงเพราะมีน้ำเนาไม่ตีมากกว่าน้ำใส

มีสิ่งใดให้พี่แถมแหวดระแวงในรักพี่เก่งพี่เราได้นะ

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ และเทคโนโลยี(คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาที่ 6
 หน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การพิมพ์เป็นเหย้า และหลักการสืบในการพิมพ์งานภาษาไทย
 รายวิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การก๊าวนัวและพิมพ์เป็นอักษร อ ท ข บ เวลา 50 นาที

สาระสำคัญ

การก๊าวนัวและพิมพ์เป็นอักษร อ ท ข บ ที่ถูกวิธี และพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายวิธีก๊าวนัวไปยังเป็น อ ท ข บ ได้ถูกต้อง
2. สามารถพิมพ์เป็นอักษร อ ท ข บ ได้ ถูกวิธี รวดเร็ว และแม่นยำ

สาระการเรียนรู้

การก๊าวนัวและพิมพ์เป็นอักษร อ ท ข บ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ

1. ครูให้นักเรียนวางมือในท่าพร้อมสำหรับพิมพ์สัมผัส และให้นักเรียนลองก๊าวนัวและพิมพ์เป็นอักษร อ ท ข บ โดยที่ยังไม่มีการอธิบาย
2. ครูอธิบายเรื่องการพิมพ์แป้น พร้อมทั้งสาธิตการก๊าวนัวและพิมพ์เป็นอักษร อ ท ข บ ให้นักเรียนเห็นภาพรวมทั้งหมด

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตทักษะย่อย

1. ครูแตกทักษะทั้งหมดเป็นแบบฝึกทักษะย่อยๆ สำหรับวิธีการก๊าวนัว และพิมพ์แป้นอักษร อ ท ข บ
2. ครูสาธิตแบบฝึกทักษะย่อย และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยๆ

1. นักเรียนลงมือทำแบบฝึกทักษะย่อยๆ โดยไม่มีการสาธิตหรือแบบอย่างให้ดูและปฏิบัติช้าๆ หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งนักเรียนทำได้
2. ครูให้คำชี้แนะ เกี่ยวกับการก๊าวนัว และพิมพ์แป้นอักษร อ ท ข บ และช่วยแก้ไขให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆนั้นจนทำได้ ไปเรื่อยๆจนครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ครูแนะนำเทคนิคการก้าวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร อ ท ย บ ที่ถูกต้อง และเป็นอักษรไม่ใช่เป็นเหย้าอีกครั้ง ที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น รวดเร็วและแม่นยำ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส

เมื่อนักเรียนปฏิบัติ และเรียนรู้วิธีการพิมพ์ได้แล้ว ครูให้นักเรียนฝึกพิมพ์ด้วยโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งถูกต้อง และแม่นยำ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนชำนาญ

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วนได้แล้ว และให้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งทำได้คล่อง และอย่างชำนาญ

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม ฝึกพิมพ์สัมผัส Tryping Tutor
3. คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
4. ใบงานแบบฝึกทักษะ

การวัดและประเมินผล

1. ความถูกต้องของการวางนิ้วบนแป้นเหย้า
2. วิธีการปฏิบัติระหว่างนิ้วและแป้นพิมพ์ขณะพิมพ์สัมผัส
3. ความรวดเร็วจากจำนวนงานที่พิมพ์ได้
4. ความแม่นยำของตัวอักษรจากการพิมพ์สัมผัส

บันทึกหลักการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบฝึกทักษะที่ 7.1

ทักษะการพิมพ์เป็นอักษร อ ท ย บ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร อ ท ย บ ตามแบบ 2 จบ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ เมื่อพิมพ์ครบ 1 จบ ให้กด Enter 1 ครั้ง

ดอดด ดอดด ดอดด ดอดด ดอดด ดอดด ดอดด ดอดด

ท่ท่ ท่ท่ ท่ท่ ท่ท่ ท่ท่ ท่ท่ ท่ท่ ท่ท่ ท่ท่

วยยว วยยว วยยว วยยว วยยว วยยว วยยว วยยว วยยว

วบว วบว วบว วบว วบว วบว วบว วบว

ยบบย ยบบย ยบบย ยบบย ยบบย ยบบย ยบบย ยบบย

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิตที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 7.2

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร อ ท ย บ ผสมเป็นอักษรทั้งหมดที่ได้เรียนรู้ไปในบทเรียนก่อนหน้า เป็นคำ ตามแบบ 2 จบ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ เมื่อพิมพ์ครบ 1 จบ ให้กด Enter 2 ครั้ง

อ่าว อ่าว อ่าว อ่าว อ่าว อ่าว อ่าว อ่าว อ่าว อ่าว อ่าว

ยาม ยาม ยาม ยาม ยาม ยาม ยาม ยาม ยาม ยาม ยาม

ไทย ไทย ไทย ไทย ไทย ไทย ไทย ไทย ไทย ไทย

แบบ แบบ แบบ แบบ แบบ แบบ แบบ แบบ แบบ

บ้าน บ้าน บ้าน บ้าน บ้าน บ้าน บ้าน บ้าน บ้าน บ้าน

ระอา ระอา ระอา ระอา ระอา ระอา ระอา ระอา ระอา

อพยพ อพยพ อพยพ อพยพ อพยพ อพยพ อพยพ

ทหาร ทหาร ทหาร ทหาร ทหาร ทหาร ทหาร ทหาร

ตระนง ตระนง ตระนง ตระนง ตระนง ตระนง ตระนง

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 7.3

ทักษะการพิมพ์ประโยคสั้นจากการผสมอักษร

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร อ ท ข บ ผสมเป็นอักษรทั้งหมดที่ได้เรียนรู้ไปในบทเรียนก่อนหน้า เป็นคำ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ ตามแบบ

อกไก่ อกไก่ อกไก่ อกไก่ อกไก่ อกไก่ อกไก่ อกไก่ อกไก่

ทدن้า ทدن้า ทدن้า ทدن้า ทدن้า ทدن้า ทدن้า ทدن้า ทدن้า

ยีราฟ ยีราฟ ยีราฟ ยีราฟ ยีราฟ ยีราฟ ยีราฟ ยีราฟ ยีราฟ ยีราฟ

บทเรียน บทเรียน บทเรียน บทเรียน บทเรียน บทเรียน บทเรียน

ทันสมัย สมัย สมัย สมัย สมัย สมัย สมัย สมัย สมัย

ทำนอง ทำนอง ทำนอง ทำนอง ทำนอง ทำนอง ทำนอง

ประหยัด ประหยัด ประหยัด ประหยัด ประหยัด ประหยัด

อัยการ อัยการ อัยการ อัยการ อัยการ อัยการ อัยการ

ยกเว้น ยกเว้น ยกเว้น ยกเว้น ยกเว้น ยกเว้น ยกเว้น

ที่ทำการ ที่ทำการ ที่ทำการ ที่ทำการ ที่ทำการ ที่ทำการ

ยกย่อง ยกย่อง ยกย่อง ยกย่อง ยกย่อง ยกย่อง ยกย่อง

รองเท้า รองเท้า รองเท้า รองเท้า รองเท้า รองเท้า รองเท้า

ไม้หนีบ ไม้หนีบ ไม้หนีบ ไม้หนีบ ไม้หนีบ ไม้หนีบ ไม้หนีบ

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)
ที่ 6

ชั้นประถมศึกษา

หน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การพิมพ์เป็นैया และหลักการสืบในการพิมพ์งานภาษาไทย

รายวิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การก้าวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ิ ี ผ ผ เวลา 50 นาที

สาระสำคัญ

การก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ิ ี ผ ผ ที่ถูกวิธี และพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายวิธีก้าวนิ้วไปยังเป็น ิ ี ผ ผ ได้ถูกต้อง
2. สามารถพิมพ์เป็นอักษร ิ ี ผ ผ ได้ถูกวิธี รวดเร็ว และแม่นยำ

สาระการเรียนรู้

การก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ิ ี ผ ผ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 เร้าความสนใจ

1. ครูให้นักเรียนวางมือในท่าพร้อมสำหรับพิมพ์สัมผัส และให้นักเรียนลองก้าวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ิ ี ผ ผ โดยที่ยังไม่มีการอธิบาย
2. ครูอธิบายเรื่องการพิมพ์เป็น พร้อมทั้งสาธิตการก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ิ ี ผ ผ ให้นักเรียนเห็นภาพรวมทั้งหมด

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตทักษะย่อย

1. ครูแตกทักษะทั้งหมดเป็นแบบฝึกทักษะย่อยๆ สำหรับวิธีการก้าวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ิ ี ผ ผ
2. ครูสาธิตแบบฝึกทักษะย่อย และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยๆ

1. นักเรียนลงมือทำแบบฝึกทักษะย่อยๆ โดยไม่มีการสาธิตหรือแบบอย่างให้ดู และปฏิบัติซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งนักเรียนทำได้
2. ครูให้คำชี้แนะ เกี่ยวกับการก้าวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ิ ี ผ ผ

และช่วยแก้ไขให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ไปเรื่อยๆจนครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ครูแนะนำเทคนิคการก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ิ ี ื ฝ ฝ ที่ถูกต้อง และเป็นอักษรไม่ใช่เป็นเหย้าอีกครั้ง ที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น รวดเร็วและแม่นยำ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส

เมื่อนักเรียนปฏิบัติ และเรียนรู้วิธีการพิมพ์ได้แล้ว ครูให้นักเรียนฝึกพิมพ์ด้วยโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆครั้ง จนกระทั่งถูกต้องและแม่นยำ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนชำนาญ

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วนได้แล้ว และให้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งทำได้คล่อง และอย่างชำนาญ

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม ฝึกพิมพ์สัมผัส Typing Tutor
3. คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
4. ใบงานแบบฝึกทักษะ

การวัดและประเมินผล

1. ความถูกต้องของการวางนิ้วบนแป้นเหย้า
2. วิธีการปฏิบัติระหว่างนิ้ว และเป็นพิมพ์ขณะพิมพ์สัมผัส
3. ความรวดเร็วจากจำนวนงานที่พิมพ์ได้
4. ความแม่นยำของตัวอักษรจากการพิมพ์สัมผัส

บันทึกหลักการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบฝึกทักษะที่ 8.1

ทักษะการพิมพ์เป็นอักษร ี ื ผ ฝ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร ี ื ผ ฝ ตามแบบ 2 จบ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1
เคาะ และเมื่อพิมพ์ครบ 1 จบให้กด Enter 2 ครั้ง

ค ี ื ค ค ี ื ค ค ี ื ค ค ี ื ค ค ี ื ค

ฟผผฟ ฟผผฟ ฟผผฟ ฟผผฟ ฟผผฟ ฟผผฟ ฟผผฟ

วฝฝว วฝฝว วฝฝว วฝฝว วฝฝว วฝฝว วฝฝว วฝฝว

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิตที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 8.2

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร ิ ี ผ ผ ผสมเป็นอักษรทั้งหมดที่ได้เรียนรู้ในบทเรียนก่อนหน้า เป็นคำ โดยระหว่างคำให้เกาะวรรค 1 เกาะ และเมื่อพิมพ์จบ 4 บรรทัด ให้กด

Enter 2 ครั้ง ตามแบบ

ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน ดิน

สิน สิน สิน สิน สิน สิน สิน สิน สิน สิน สิน สิน สิน สิน สิน

ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด ปิด

พิน พิน พิน พิน พิน พิน พิน พิน พิน พิน พิน พิน พิน พิน พิน

ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม ดืม

หรือ หรือ หรือ หรือ หรือ หรือ หรือ หรือ หรือ หรือ หรือ หรือ

ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า ผ่า

ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว ผิว

ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา ฝา

ฝาอก ฝาอก ฝาอก ฝาอก ฝาอก ฝาอก ฝาอก ฝาอก ฝาอก ฝาอก ฝาอก ฝาอก ฝาอก

ผิวผสม ผิวผสม ผิวผสม ผิวผสม ผิวผสม ผิวผสม ผิวผสม ผิวผสม

พื้นหวาน พื้นหวาน พื้นหวาน พื้นหวาน พื้นหวาน พื้นหวาน

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

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

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 8.3

ทักษะการพิมพ์ประโยคสั้นจากการผสมอักษร

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษรทั้งหมดที่เรียนมาเป็นประโยค ตามแบบ 2 จบ โดยเมื่อจบประโยคให้ กด Enter 2 ครั้ง ตามแบบ

พ่อแม่ที่มีปืนไว้ที่บ้านอย่าไปวางไว้ใกล้มือน้อง

คาราฝาแฝดไทยได้ร่วมกันทำงานเพื่อส่วนรวม

ไม้ไฟเรานำมาทำเก้าอี้นั่ง ทำทางสบายดีออกนะ

อาหารมีอบายน้องอยากทานบะหมี่หรือผัดไทยดี

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิตที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

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

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 หน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การพิมพ์เป็นhexá และหลักการสืบในการพิมพ์งานภาษาไทย
 รายวิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การก้ำวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล เวลา 50 นาที

สาระสำคัญ

การก้ำวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล ที่ถูกต้อง และพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายวิธีก้ำวนิ้วไปยังเป็น ๆ ล ได้ถูกต้อง
2. สามารถพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล ได้ ถูกวิธี รวดเร็ว และแม่นยำ

สาระการเรียนรู้

การก้ำวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล ได้ถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นที่ 1 ขั้นเร้าความสนใจ

1. ครูให้นักเรียนวางมือในท่าพร้อมสำหรับพิมพ์สัมผัส และให้นักเรียนลองก้ำวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล โดยที่ยังไม่มีการอธิบาย
2. ครูอธิบายเรื่องการพิมพ์เป็น ๆ ล พร้อมทั้งสาธิตการก้ำวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล ให้นักเรียนเห็นภาพรวมทั้งหมด

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตทักษะย่อย

1. ครูแตกทักษะทั้งหมดเป็นแบบฝึกทักษะย่อยๆ สำหรับวิธีการก้ำวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล
2. ครูสาธิตแบบฝึกทักษะย่อย และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยๆ

1. นักเรียนลงมือทำแบบฝึกทักษะย่อยๆ โดยไม่มีการสาธิตหรือแบบอย่างให้ดู และปฏิบัติซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งนักเรียนทำได้
2. ครูให้คำชี้แนะ เกี่ยวกับการก้ำวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล และช่วยแก้ไขให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ นั้นจนทำได้ ไปเรื่อยๆจนครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ครูแนะนำเทคนิคการก้าวนิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล ที่ถูกต้องและเป็นอักษรไม่ใช่เป็นเหย้าอีกครั้ง ที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น รวดเร็วและแม่นยำ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส

เมื่อนักเรียนปฏิบัติและเรียนรู้วิธีการพิมพ์ได้แล้ว ครูให้นักเรียนฝึกพิมพ์ด้วย โปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งถูกต้องและแม่นยำ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนชำนาญ

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วนได้แล้ว และให้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบและฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งทำได้คล่องและอย่างชำนาญ

สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม ฝึกพิมพ์สัมผัส Typing Tutor
3. คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
4. ใบงานแบบฝึกทักษะ

การวัดและประเมินผล

1. ความถูกต้องของการวางนิ้วบนแป้นเหย้า
2. วิธีการปฏิบัติระหว่างนิ้วและแป้นพิมพ์ขณะพิมพ์สัมผัส
3. ความรวดเร็วจากจำนวนงานที่พิมพ์ได้
4. ความแม่นยำของตัวอักษรจากการพิมพ์สัมผัส

บันทึกหลักการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบฝึกทักษะที่ 9.1

ทักษะการพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล ตามแบบ 2 จบ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ และ
เมื่อพิมพ์ครบ 1 จบ ให้กด Enter 2 ครั้ง

ฟๆฟๆ ฟๆฟๆ ฟๆฟๆ ฟๆฟๆ ฟๆฟๆ ฟๆฟๆ ฟๆฟๆ ฟๆฟๆ

วลวล ววลวล ววลวล ววลวล ววลวล ววลวล ววลวล ววลวล ววลวล

ฟๆๆฟ ฟๆๆฟ ฟๆๆฟ ฟๆๆฟ ฟๆๆฟ ฟๆๆฟ ฟๆๆฟ ฟๆๆฟ

วลลว วลลว วลลว วลลว วลลว วลลว วลลว วลลว วลลว

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิตที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 9.2

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร ๆ ล ผสมเป็นอักษรทั้งหมดที่เรียนรู้ไปแล้วในบทเรียนก่อนหน้า เป็นคำ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ และเมื่อพิมพ์จบ 4 บรรทัด ให้กด Enter 2 ครั้ง ตามแบบ

สาว ๆ สาว ๆ สาว ๆ สาว ๆ สาว ๆ สาว ๆ สาว ๆ

เล่าลือ เล่าลือ เล่าลือ เล่าลือ เล่าลือ เล่าลือ เล่าลือ

นาน ๆ ปี นาน ๆ ปี นาน ๆ ปี นาน ๆ ปี นาน ๆ ปี

ละลาย ละลาย ละลาย ละลาย ละลาย ละลาย ละลาย

เบา ๆ หน่อย เบา ๆ หน่อย เบา ๆ หน่อย เบา ๆ หน่อย

ระลึกร ระลึกร ระลึกร ระลึกร ระลึกร ระลึกร ระลึกร ระลึกร

ผลผลิต ผลผลิต ผลผลิต ผลผลิต ผลผลิต ผลผลิต ผลผลิต

มาก ๆ มาก ๆ มาก ๆ มาก ๆ มาก ๆ มาก ๆ มาก ๆ

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนทีพิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิทีพิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 9.3

ทักษะการพิมพ์ประโยคสั้นจากการผสมอักษร

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษรทั้งหมดที่เรียนมาเป็นประโยค ตามแบบ 2 จบ โดยเมื่อจบแต่ละประโยคให้กด Enter 2 ครั้ง

หลอดไฟบางยี่ห้อประหยัดไปได้มากกว่าหลอดไฟดวงอื่น ๆ

เวลาเราทำการฝีมือเกี่ยวกับการปัก เรามักลอกลายก่อน

นักเรียนควรตั้งใจเล่าเรียน ไม่ควรนั่งเรียนแบบใจลอย ๆ

อย่าปล่อยให้เวลาผ่านไปเรื่อย ๆ ตั้งใจทำวันนี้ให้ดี ๆ

เปิดเทอมให้น้อง ๆ หาสิ่งที่พักไปเรียนด้วย ได้แก่ ดินสอ ยางลบ

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิตที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) ชั้นประถมศึกษาที่ 6
 หน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การพิมพ์เป็นhex และหลักการสืบในการพิมพ์งานภาษาไทย
 รายวิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง การก้านิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ๓ ๐ ค ี เวลา 50 นาที

สาระสำคัญ

การก้านิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ๓ ๐ ค ี ที่ถูกวิธี และพิมพ์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายวิธีการก้านิ้วไปยังเป็น ๓ ๐ ค ี ได้ถูกต้อง
2. สามารถพิมพ์เป็นอักษร ๓ ๐ ค ี ได้ ถูกวิธี รวดเร็ว และแม่นยำ

สาระการเรียนรู้

การก้านิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ๓ ๐ ค ี ได้ถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นที่ 1 ขั้นเร้าความสนใจ

1. ครูให้นักเรียนวางมือในท่าพร้อมสำหรับพิมพ์สัมผัส และให้นักเรียนลองก้านิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ๓ ๐ ค ี โดยที่ยังไม่มีการอธิบาย
2. ครูอธิบายเรื่องการพิมพ์เป็น ๓ ๐ ค ี พร้อมทั้งสาธิตการก้านิ้วและพิมพ์เป็นอักษร ๓ ๐ ค ี ให้นักเรียนเห็นภาพรวมทั้งหมด

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตทักษะย่อย

1. ครูแตกทักษะทั้งหมดเป็นแบบฝึกทักษะย่อยๆ สำหรับวิธีการก้านิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ๓ ๐ ค ี
2. ครูสาธิตแบบฝึกทักษะย่อย และให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยๆ

1. นักเรียนลงมือทำแบบฝึกทักษะย่อยๆ โดยไม่มีการสาธิต หรือแบบอย่างให้ดู และปฏิบัติซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งนักเรียนทำได้
2. ครูให้คำชี้แนะ เกี่ยวกับการก้านิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร ๓ ๐ ค ี และช่วยแก้ไขให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆนั้นจนทำได้ ไปเรื่อยๆจนครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ครูแนะนำเทคนิคการก้าวนิ้ว และพิมพ์เป็นอักษร
 ๓ ๔ ๕ ที่ถูกต้อง และเป็นอักษรไม่ใช่เป็นเหย้าอีกครั้ง ที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงาน
 ได้ดีขึ้น รวดเร็ว และแม่นยำ

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส

เมื่อนักเรียนปฏิบัติ และเรียนรู้วิธีการพิมพ์ได้แล้ว ครูให้นักเรียนฝึกพิมพ์ด้วย
 โปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งถูกต้องและแม่นยำ

ขั้นที่ 6 ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆจนชำนาญ

ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะย่อยแต่ละส่วนได้แล้ว และให้ปฏิบัติทักษะย่อยๆ
 ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งทำได้คล่องและอย่างชำนาญ
 สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม ฝึกพิมพ์สัมผัส Tryping Tutor
3. คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
4. ใบงานแบบฝึกทักษะ

การวัดและประเมินผล

1. ความถูกต้องของการวางนิ้วบนแป้นเหย้า
2. วิธีการปฏิบัติระหว่างนิ้ว และแป้นพิมพ์ขณะพิมพ์สัมผัส
3. ความรวดเร็วจากจำนวนงานที่พิมพ์ได้
4. ความแม่นยำของตัวอักษรจากการพิมพ์สัมผัส

บันทึกหลักการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของผู้ตรวจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

ตำแหน่ง.....

แบบฝึกทักษะที่ 10.1

ทักษะการพิมพ์เป็นอักษร ฤ ุ ค ี

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร ฤ ุ ค ี ตามแบบ 2 จบ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะและเมื่อครบ 1 จบให้กด Enter 2 ครั้ง

ดถถด ดถถด ดถถด ดถถด ดถถด ดถถด ดถถด ดถถด ดถถด ดถถด

ด ุ ุ ด ด ุ ุ ด ด ุ ุ ด ด ุ ุ ด ด ุ ุ ด ด ุ ุ ด

ัคคั ัคคั ัคคั ัคคั ัคคั ัคคั ัคคั ัคคั ัคคั

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธีที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 10.2

ทักษะการพิมพ์ผสมคำ

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษร **อ ู ค ี** ผสมเป็นอักษรทั้งหมดที่ได้เรียนรู้ไปแล้วในบทเรียน
ก่อนหน้า เป็นคำ โดยระหว่างคำให้เคาะวรรค 1 เคาะ และเมื่อพิมพ์จบ 4 บรรทัด ให้กด Enter
2 ครั้ง ตามแบบ

ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ ถ้ำ

สุก สุก สุก สุก สุก สุก สุก สุก สุก สุก สุก สุก สุก สุก สุก

ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก ตึก

คือ คือ คือ คือ คือ คือ คือ คือ คือ คือ คือ คือ คือ คือ คือ คือ

ฝาก - ถอน ฝาก - ถอน ฝาก - ถอน ฝาก - ถอน

ความดี ความดี ความดี ความดี ความดี ความดี ความดี

ทุ่งนา ทุ่งนา ทุ่งนา ทุ่งนา ทุ่งนา ทุ่งนา ทุ่งนา ทุ่งนา ทุ่งนา

คึกคะนอง คึกคะนอง คึกคะนอง คึกคะนอง คึกคะนอง

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

ค่าระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

ค่าสุทธิที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบฝึกทักษะที่ 10.3

ทักษะการพิมพ์ประโยคสั้นจากการผสมอักษร

คำชี้แจง

เป็นการฝึกพิมพ์เป็นอักษรทั้งหมดที่เรียนมาเป็นประโยค ตามแบบ 2 จบ โดยเมื่อจบประโยคให้กด Enter 2 ครั้ง

วัยรุ่นบางคนมักทำปิ้งปิ้งกับพ่อแม่ เสมอในเวลาที่ทำนดู

ถนนในเมืองนับวันยิ่งแย่ง หากเราปล่อยให้รถบรรทุกวิ่งกัน

คราวหน้าหวังว่าพวกเราทุกคนคงให้ความร่วมมือดีกว่านี้

ดอกกุหลาบสีแดงหมายถึงการบอกว่ารักนะ

ตอนนี้มีถุงผ้าหลากหลายให้เลือก เพราะหลายคนนิยมสะพาย

เราควรทำอย่างไรดีเมื่อเกิดความเครียดถึงที่สุด

คงทน หมายถึง ยั่งยืน อาวร ทนทาน

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธิตที่พิมพ์ได้

ประเมินผล

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบทดสอบการพิมพ์จับเวลา วัดทักษะการพิมพ์สัมผัส 1

คำชี้แจง

เป็นแบบทดสอบพิมพ์เป็นอักษรเป็นเหย้า เพื่อเพิ่มความชำนาญในการพิมพ์ดีดภาษาไทย โดยระหว่างพิมพ์สายตาของผู้ทดสอบควรมองอยู่ที่แบบทดสอบเท่านั้น อย่าก้มมองคีย์บอร์ดเด็ดขาด และเมื่อพิมพ์ผิด ห้ามแก้ไขอักษรที่พิมพ์ผิด เมื่อพิมพ์ครบ 1 จบแล้วยังไม่หมดเวลาให้เริ่มต้นพิมพ์ซ้ำข้อนั้น อีกครั้งจนกว่าจะหมดเวลา

(ใช้เวลา 5 นาที จำนวน 3 ครั้ง)

จำนวนดีด

พินดีทำให้เราไม่ปวดฟัน การมีนิสัยการแปรงฟันสม่ำเสมอพินดี	57
มากสำหรับพวกเราเอง หากยังแปรงไม่ได้นำบัวปากแทนไป	107
ก่อน เพราะหากทิ้งไว้นานจะทำให้ฟันมีแมง ฟันกร่อน การทาน	160
อาหารรสเปรี้ยวมันอีกไม่ดี ทำให้ฟันเสียวเมื่อเรามีวัยแบบป้า	220
แบบยาย บางทีมันั่งเสียดายว่าเราน่าเอาเรื่องกับเรื่องฟัน	275
ให้มากกว่านี้	288

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทริที่พิมพ์ได้

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่

เกณฑ์การประเมินผล

ระดับ 1	0 – 30	คำ/นาที่	ควรปรับปรุง
ระดับ 2	31 – 40	คำ/นาที่	เกณฑ์พอใช้
ระดับ 3	41 – 60	คำ/นาที่	เกณฑ์ดี
ระดับ 4	ตั้งแต่ 61	คำ/นาที่ขึ้นไป	เกณฑ์ที่ดีมาก

สรุปผลการทดสอบ

ผ่านเกณฑ์

ต่ำกว่าเกณฑ์

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

แบบทดสอบการพิมพ์จับเวลา วัดทักษะการพิมพ์สัมผัส 2

คำชี้แจง

เป็นแบบทดสอบพิมพ์เป็นอักษรเป็นเหย้า เพื่อเพิ่มความชำนาญในการพิมพ์ดีดภาษาไทย โดยระหว่างพิมพ์สายตาของผู้ทดสอบควรมองอยู่ที่แบบทดสอบเท่านั้น อย่าก้มมองคีย์บอร์ดเด็ดขาด และเมื่อพิมพ์ผิด ห้ามแก้ไขอักษรที่พิมพ์ผิด เมื่อพิมพ์ครบ 1 จบแล้วยังไม่หมดเวลาให้เริ่มต้นพิมพ์ซ้ำข้อนั้น อีกครั้งจนกว่าจะหมดเวลา

(ใช้เวลา 10 นาที จำนวน 3 ครั้ง)

จำนวนผิด

หากเราหมั่นทานผัก ผลไม้เสมอ ผิวเราสวยเนียนดังทองที่งาม	55
อร่าม ในผักมีวิตามินมากมาย ยิ่งผลไม้ด้วยแล้ว ในเมืองไทยมี	112
มากมาย ไปหาเมืองไหนแบบนี้ไม่ได้อีกแล้ว ผลไม้เมืองเราส	166
อร้อยด้วยเงินที่ไม่มากนักย่อมหาทานได้ ไม่ว่าผลไม้อะไรเมือง	224
ไหน เมืองไทยมีหมด	241

รายงานการฝึก

เวลาที่ใช้

คำระคนที่พิมพ์ได้

จำนวนคำผิด

คำสุทธีที่พิมพ์ได้

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....

เกณฑ์การประเมินผล

ระดับ 1	0 – 30	คำ/นาที่	ควรปรับปรุง
ระดับ 2	31 – 40	คำ/นาที่	เกณฑ์พอใช้
ระดับ 3	41 – 60	คำ/นาที่	เกณฑ์ดี
ระดับ 4	ตั้งแต่ 61	คำ/นาที่ขึ้นไป	เกณฑ์ที่ดีมาก

สรุปผลการทดสอบ

ผ่านเกณฑ์ ต่ำกว่าเกณฑ์

ลงชื่อผู้บันทึก

(.....)

ภาคผนวก จ
สำเนาเกียรติบัตร

เกียรติบัตร



การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

The Third National Symposium of Bangkokthonburi University

“สหวิทยาการวิจัย เพื่อพัฒนาสู่สากล”

Symposium on Interdisciplinary Research for Development toward the International World: BTU-SIRDIW

เกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ศศวรรณธร วงษ์ประดิษฐ์

นำเสนองานวิจัยเรื่อง

การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6


ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

วันที่ 18 กรกฎาคม 2558 ณ อาคาร 14 มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี


 (รองศาสตราจารย์ ดร.สตีชัย นิยมญาติ)
 รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บึงอร เม็ญจุลกุล)
 อธิการบดี

โปสเตอร์งานวิจัย



การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิส

TYPING SKILLS DEVELOPMENT 6TH GRADE STUDENTS
WITH TEACHING MODEL BASED ON THE CONCEPT OF DAVIES.

ศกวรรณธร วงษ์ประทีป
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

บทคัดย่อ

การพิมพ์สัมผัสเป็นทักษะที่สำคัญในการสื่อสารข้อมูลในยุคดิจิทัล การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิส มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การรับรู้ และทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนแบบอิงแนวคิดของเดวิส

บทนำ

การพิมพ์สัมผัสเป็นทักษะที่สำคัญในการสื่อสารข้อมูลในยุคดิจิทัล การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิส มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การรับรู้ และทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนแบบอิงแนวคิดของเดวิส

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การรับรู้ และทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนแบบอิงแนวคิดของเดวิส

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ซึ่งถูกสุ่มมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอนแบบอิงแนวคิดของเดวิส และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการเรียนการสอนแบบเดิม



ผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การรับรู้ และทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนแบบอิงแนวคิดของเดวิส มีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05)

กลุ่ม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	การรับรู้	ทัศนคติ
กลุ่มอิงแนวคิดของเดวิส	85.5	4.2	4.5
กลุ่มควบคุม	78.5	3.8	4.0

ข้อสรุป/ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการสอนแบบอิงแนวคิดของเดวิส มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ศกวรรณธร วงษ์ประทีป
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

2

ภาคผนวก ฉ
แบบตอบรับและบทความวิจัย

แบบตอบรับ

มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
16/10 แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กทม. 10170
โทร. 0-2800-6800-5
โทรสาร. 0-2800-6806



www.bkkthon.ac.th.

BANGKOKTHONBURI UNIVERSITY
16/10 TAWEEWATTANA BANGKOK 10170
Telephone 0-2800-6800-5
Facsimile 0-2800-6806

ที่ ๖๙.๒๔๑/๒๕๖๗

วันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ตอบรับบทความเข้าร่วมประชุม

เรียน คุณศศวรรณธร วงษ์ประดิษฐ์

ตามที่ท่านได้ส่งบทความ เรื่อง "การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์" เพื่อเข้าร่วมนำเสนอในงานประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ ๓ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ประจำปี ๒๕๖๗ "สหวิทยาการเพื่อพัฒนาสู่สากล" ในวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ตามรายละเอียดที่แจ้งให้ทราบแล้วนั้น

บัดนี้ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาบทความของท่านเรียบร้อยแล้ว และขอแจ้งให้ทราบว่าบทความของท่านได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว และนำเสนอในรูปแบบ ภาคโปสเตอร์ ทั้งนี้ ขอให้ท่านดำเนินการส่งโปสเตอร์ภายในวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ที่สำนักวิจัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ลัดดา นิยมญาติ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ

บทความวิจัย

การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

TYPING SKILLS DEVELOPMENT 6TH GRADE STUDENTS WITH TEACHING
MODELBASED ON THE CONCEPT OF DAVIES.

ศศวรรณธร วงษ์ประดิษฐ์

SASAWANTHORN WONGPRADID

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

Curriculum and Instruction, Bansomdechaopraya Rajabhat University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ และ 2) เปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนกุหลาบวิทยา สังกัดอัคร สังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดทักษะการพิมพ์สัมผัสสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ นักเรียนมีทักษะการพิมพ์สัมผัสที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว อยู่ในระดับดีและมีการปฏิบัติการพิมพ์สัมผัสได้ถูกวิธี ในระดับดีถึงดีมาก
2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

คำสำคัญ : การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the touch-typing skill of Grade 6 students through Davies' Model-based teaching and 2) to compare the touch-typing skill of Grade 6 students between before and after learning through Davies' Model-based teaching. The sample included 30 of Grade 6/1 students from Kularb Wittaya School of Bangkok Archdiocese in academic year 2014 obtained through simple random sampling. The research instruments consisted of lesson plans and touch-typing skill test. Data was statistically analyzed in mean, standard deviation, and t-test.

The findings revealed as follows:

1. The touch-typing skill of Grade 6 students through Davies' Model-based teaching was reported to be accurate, and fast at 'Good' level with correct method at 'Good-Very Good' level.
2. The touch-typing skill of Grade 6 students after learning through Davies' Model-based teaching was found to be higher at significance level .01.

Keywords: Development of Touch-typing Skill, Davies' Model-based Teaching

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบันเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก รวมทั้งสภาพการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน การเรียนการสอนการพิมพ์สัมผัสยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากผู้เรียนจำนวนมากมีการวางนิ้วบนแป้นเหย้า ไม่ถูกต้อง บางคนจำแป้นอักขระไม่ได้ ไม่สามารถก้าวนิ้วพิมพ์สัมผัสได้ ใช้วิธีการจิ้มตัวอักษร บางคนต้องมองแป้นหาตัวอักษรตลอด จึงเป็นสาเหตุทำให้ติดการมองหาตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ ทำให้ขาดความมั่นใจในการก้าวนิ้วพิมพ์สัมผัส เพราะหากนักเรียนก้าวนิ้วพิมพ์ตัวอักษรผิด ทำให้พิมพ์งานช้าลงและกลายเป็นการปฏิบัติที่ผิดวิธี เป็นเหตุให้การพิมพ์สัมผัสไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากได้รับการฝึกทักษะที่ผิด และไม่ถูกต้อง ขาดการฝึกฝนกันมาตั้งแต่เริ่มแรกของการฝึกปฏิบัติที่ถูกต้องเป็นปัญหาที่ถูกละเลยกันมาตลอด จากปัญหาและสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส โดยสอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิส (Davies, 1971) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ จำนวนมากแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ ได้ดีและรวดเร็วขึ้น การเรียนการสอนจัดสาระและวิธีการให้ผู้เรียนอย่างดีทั้งด้านเนื้อหา ความรู้ เทคนิค และวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง มุ่งเน้นพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยนำโปรแกรมพิมพ์สัมผัสมาใช้ในการสอน ผู้วิจัยจึงวางแผนดำเนินการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ผู้วิจัยกำหนดกรอบเนื้อหาที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส

ตัวชี้วัดมาตรฐานการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามแนวคิดของเดวีส์ โดยมุ่งเน้นพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัส ความสามารถพัฒนาทักษะการพิมพ์ สัมผัส ความสามารถในการพิมพ์ที่ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อเป็น พื้นฐานในการนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพตลอดจนสามารถนำประสบการณ์ และทักษะที่ได้ จากการพิมพ์สัมผัสไปใช้ในการเรียนรู้ สิ่งต่างๆและในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยรูปแบบ การสอนตามแนวคิดของเดวีส์
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและ หลังเรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

สมมุติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ มีทักษะการ พิมพ์สัมผัสหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตาม แนวคิด ของเดวีส์ ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะการพิมพ์สัมผัสอย่างมี ขั้นตอน เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำ หรือ การแสดงออกต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการวิธีการ และสามารถตรวจสอบวิธีการแต่ละขั้นตอนที่ เหมาะสมสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางด้านนี้ ตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของเดวีส์

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกุหลาบวิทยา สังกัด อัครสังฆมณฑล จำนวน 3 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 95 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนกุหลาบวิทยา สังกัด อัครสังฆมณฑล ซึ่งได้จากการ สุ่มตัวอย่างโดยวิธี สุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากมา 1 ห้อง จากนักเรียนจำนวน 3 ห้องเรียน ได้ขนาดกลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 30 คน

2. ตัวแปรการศึกษา

ตัวแปรต้น รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์

ตัวแปรตาม ทักษะการพิมพ์สัมผัส

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ จำนวน 10 แผน 1 หน่วยการจัดการเรียนรู้
2. แบบฝึกทักษะ โดยฝึกพิมพ์อักษรบนแป้นเหย้าจำนวน 26 ชุด
3. แบบทดสอบวัดทักษะการพิมพ์สัมผัส เป็นแบบทดสอบจับเวลาการพิมพ์สัมผัสจำนวน 2 ชุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนเรียนและสอบหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest - Design) ในการทดลองครั้งนี้ใช้เวลาในการทดลอง คือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 50 นาที รวมเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 12 วัน หรือ 10 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นก่อนและหลังการเรียน โดยค่าสถิติดังนี้

1. ทักษะการพิมพ์สัมผัส โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การประเมินผลการทดสอบคือ

ทักษะความถูกต้อง

0 – 30	คำ/นาที	ควรปรับปรุง
31 – 40	คำ/นาที	เกณฑ์พอใช้
41 – 60	คำ/นาที	เกณฑ์ดี
ตั้งแต่ 61	คำ/นาทีขึ้นไป	เกณฑ์ที่ดีมาก

ทักษะความแม่นยำ

ตั้งแต่ 10 ขึ้นไป	จำนวนคิดที่ผิด	เกณฑ์พอใช้
6 – 10	จำนวนคิดที่ผิด	เกณฑ์ดี
0 – 5	จำนวนคิดที่ผิด	เกณฑ์ที่ดีมาก

ทักษะความรวดเร็ว

0 - 199	จำนวนคิดที่ได้	เกณฑ์พอใช้
200 – 400	จำนวนคิดที่ได้	เกณฑ์ดี
401 – 600	จำนวนคิดที่ได้	เกณฑ์ที่ดีมาก

ทักษะการพิมพ์ที่ถูกต้อง

1 – 15 คน/นร.ทั้งหมด	เกณฑ์พอใช้
16 – 24 คน/นร.ทั้งหมด	เกณฑ์ดี
25 – 30 คน/นร.ทั้งหมด	เกณฑ์ที่ดีมาก

2. การเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์โดยใช้สถิติ t-test for dependent

3. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยใช้สถิติ ดังนี้

3.1 วิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน / ท่านและผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันอื่นอีก 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1

3.2 วิเคราะห์หาคุณภาพของรูปแบบการสอนโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและหาความเหมาะสมขององค์ประกอบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์จากผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

3.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร Kuder-Richardson (KR-20) เท่ากับ 1

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ มีทักษะการพิมพ์สัมผัสที่ ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว อยู่ในระดับดี และมีการปฏิบัติการพิมพ์สัมผัสได้ถูกวิธีขึ้น อยู่ในระดับดีถึงดีมาก

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ มีทักษะการพิมพ์สัมผัสหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

1. การพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวีส์ มีทักษะการพิมพ์สัมผัสที่ ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว อยู่ในระดับดี และมีการปฏิบัติการพิมพ์สัมผัสได้ถูกวิธีขึ้น อยู่ในระดับดีถึงดีมาก ผู้เรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามขั้นตอนกระบวนการของรูปแบบจนครบทุกขั้นตอนแล้ว ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการ

ลงมือปฏิบัติจริง และทำซ้ำๆจน เกิดความสามารถชำนาญในการปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ มีทักษะในการปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเดวิส (Davies, 1971) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆจำนวนมากแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จ ได้ดีและรวดเร็วขึ้น การเรียนการสอนจัดสาระและวิธีการให้ผู้เรียนอย่างคิดทั้งด้านเนื้อหา ความรู้ เทคนิค และวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ถูกวิธีและรวดเร็ว ผู้เรียนมีความสนใจในทักษะปฏิบัติที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนพิมพ์สัมผัส

2. ผลเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิส หลังเรียนด้วยวิธีการสอนตามแนวคิดของเดวิส สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ สืบเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งมีขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอน จากรูปแบบการสอนของผู้วิจัย โดยเริ่มจาก

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ เป็นขั้นที่ครูผู้สอนนำเทคนิควิธีการที่ถูกต้องในการพิมพ์สัมผัสมาสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบให้ผู้เรียนได้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับการพิมพ์สัมผัส วิธีการ ขั้นตอนที่ต้องทำได้ในภาพรวม โดยการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มาประกอบการปฏิบัติ เช่น เกมพิมพ์สัมผัส การพิมพ์ข้อความ และให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกตควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกตซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534) ได้เสนอวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติดังนี้ 1)วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติโดยต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นๆออกมา 2)ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใดให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่างๆ ตามลำดับก่อน – หลัง 3) จัดการฝึกหน่วยย่อยต่าง ๆ และฝึกหนักหน่วยที่ขาดไป และอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ 4) ขึ้นอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียนแสดงทักษะทั้งหมดโดยการอธิบาย การแสดงให้เห็นตัวอย่าง หรือให้ผู้เรียนคู่วิทัศน์หรือจัดหาผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดูในขั้นต้น ไม่จำเป็นต้องอธิบายกันมาก เช่น ใช้วีดิทัศน์ฉายภาพประเภทเคลื่อนไหวอย่างช้า ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ตามขั้นตอน

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เป็นขั้น การสาธิตวิธีการพิมพ์สัมผัสจากแบบฝึกทักษะให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบการสาธิตการพิมพ์สัมผัสให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินไป ผู้สอนแตกทักษะการพิมพ์สัมผัสทั้งหมดให้เป็นแบบฝึกทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งการกระทำออกเป็นส่วนย่อยๆและสาธิตแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ สอดคล้องกับแนวคิดของมาลินี จุฑะรพ (2539, น. 133) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะควรดำเนินการให้ครบ 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ให้ความรู้

ในการฝึกทักษะเรื่องใดก็ตาม ผู้ฝึกจะต้องให้ความรู้ว่าจะฝึกนั้นมีขั้นตอนอย่างไร อาจใช้วิธีการบรรยาย สาธิต หรือให้คู่มือทัศน์ สไลด์ประกอบคำบรรยาย ขั้นที่ 2 ให้ลงมือปฏิบัติในการฝึกทักษะจะต้องให้ทั้งความรู้ และให้ลงมือปฏิบัติจริง ๆ เพื่อให้ความถูกต้องและยืนยันว่าปฏิบัติจริง ขั้นที่ 3 ให้ทดสอบความถูกต้องรวดเร็วในการฝึกทักษะที่ดีจะต้องมีการทดสอบว่าทำได้ถูกต้องและรวดเร็วเพียงใด ผู้รับการฝึกทักษะมีความมั่นใจและสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติหรือไม่เพียงใด ถ้ากระทำให้ครบทั้ง 3 ขั้นตอน ก็เป็นที่ยืนยันได้ว่าบุคคลเกิดทักษะขึ้นแล้ว สรุปได้ว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดทักษะผู้สอนจะต้องวิเคราะห์เนื้อหาโดยการเรียบเรียงเนื้อหาขึ้น ๆ จากง่ายไปหายาก โดยจะต้องมีการอธิบายอย่างละเอียดและใช้วิธีการสาธิตอย่างซ้ำๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนการทำงานอย่างละเอียด แล้วจึงให้ผู้เรียนได้ทดลองทำตามขั้นตอนขั้นที่ 3 ขั้นนี้ให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เป็นขั้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยเกี่ยวกับการพิมพ์สัมผัสโดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใด ผู้สอนให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน โดยอาศัยความเข้าใจและจดจำจากการสาธิตก่อนการปฏิบัติ เมื่อติดขัดผู้สอนก็จะได้แก้ไขเพื่อให้เข้าใจได้ทันที

ขั้นที่ 4 ขั้นนี้ให้เทคนิควิธีการ เป็นขั้นเมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะย่อยๆ นั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ถูกต้อง แม่นยำ ถูกวิธี และรวดเร็วยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัส เป็นขั้น เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้ดี และเรียนรู้เทคนิควิธีการได้แล้ว ผู้สอนจึงเริ่มให้ฝึกปฏิบัติทักษะย่อยร่วมกับโปรแกรมฝึกพิมพ์สัมผัสหลายๆ ครั้งจนกระทั่งเกิดความแม่นยำ ถูกวิธี และปฏิบัติได้ถูกต้องมากขึ้น

ขั้นที่ 6 ขั้นนี้ให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์เป็นขั้นเมื่อผู้เรียนปฏิบัติทักษะการพิมพ์สัมผัสแต่ละส่วนได้แล้วให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบและฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะเกี่ยวกับการพิมพ์สัมผัสที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ ถูกต้อง

แม่นยำ ถูกวิธี และรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเดวิส(Davies,1971) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ จำนวนมากแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จ ได้ดีและรวดเร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะด้านการนำรูปแบบการสอนไปใช้

1. ก่อนที่จะนำรูปแบบการสอนตาม

แนวคิดของเดวิสเพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปใช้ ครูผู้สอนควรศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบให้เข้าใจอย่างถ่องแท้

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิสเพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครูผู้สอนต้องชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของตนเอง และให้ความร่วมมือในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อีกทั้งครูผู้สอนต้องเตรียมความพร้อมของการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอน เพราะรูปแบบการสอนในแต่ละขั้นประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลายต้องใช้เวลาานกว่าที่กำหนดไว้ ดังนั้น ครูผู้สอนควรยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสม

3. ครูผู้สอนต้องเป็นกัลยาณมิตรที่ดีกับนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนในกลุ่มอ่อนควรให้คำปรึกษา คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริม และอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนตลอดเวลา

4. ครูผู้สอนควรเปิดใจกว้างให้โอกาสแก่นักเรียนทุกคนแสดงความสามารถในการปฏิบัติ ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออก เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีทางสังคมสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาถึงการนำรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิส เพื่อพัฒนาทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับประชากรในระดับชั้นอื่น

2. ควรมีการนำรูปแบบการสอนตามแนวคิดของเดวิสเพื่อพัฒนาความสามารถในด้านทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และศึกษาถึงผลในด้านความพึงพอใจของผู้เรียนต่อรูปแบบการสอน และเจตคติของผู้เรียนต่อการเรียน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)

3. ควรมีการศึกษาถึงการนำรูปแบบการสอนนี้ไปประยุกต์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

ปรียาพร วงศอนุตรโรจน์. (2548).จิตวิทยา การศึกษา. กรุงเทพมหานคร:ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

มาลินี จุฑะรพ.(2539).จิตวิทยาการเรียนการสอน.กรุงเทพมหานคร:อักษรภาพพัฒนา.

Davies,I.K. (1971).**The management of Learning**. London: McGraw – Hill.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ/สกุล	นางสาวศศวรรณธร วงษ์ประดิษฐ์
วัน/เดือน/ปี เกิด	วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2519
ที่อยู่ปัจจุบัน	หมู่บ้านไอยรา บ้านเลขที่ 95/85 หมู่ 5 ถนนบ้านกล้วย-ไทรน้อย ต. พิมลราช อ.บางบัวทอง นนทบุรี 11110
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2546	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (บ.ธ.บ.) มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ กรุงเทพมหานคร วิชาเอก คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2547-ปัจจุบัน	Marketing Communication Officer บริษัท ซูพีริโม จำกัด

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ/สกุล	นางสาวศศวรรณธร วงษ์ประดิษฐ์
วัน/เดือน/ปีเกิด	วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2519
ที่อยู่ปัจจุบัน	หมู่บ้านไอยรา บ้านเลขที่ 95/85 หมู่5 ถนนบ้านกล้วย-ไทรน้อย ต. พิมลราช อ.บางบัวทอง นนทบุรี 11110
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2546	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (บ.ช.บ.) มหาวิทยาลัยเอเซียอาคเนย์ กรุงเทพมหานคร วิชาเอก คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2547-ปัจจุบัน	Marketing Communication Officer บริษัท ซูพีริโม จำกัด