ความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

นางมนัสนันท์ คำวลี

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2551

The Need for Workshop Envelopment for the Office Appliance Course of Than Technology School in Samut Sakhon Province

Mrs. Manusnun Kamwalee

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for

the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications

School of Educational Studies

Sukhothai Thammathirat Open University

2008

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	ความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร
ชื่อและนามสกุล	นางมนัสนันท์ คำวลี
แขนงวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชา	ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระได้ให้ความเห็นชอบการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้แล้ว

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์)

..... กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ อนุมัติให้รับการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์
วันที่ 9 เดือน กันยายน พ.ศ. 2552

การศึกษาค้นคว้าอิสระ ความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

ผู้ศึกษา นางมนัสนันท์ คำวลี **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์ **ปีการศึกษา** 2551

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ อาจารย์ จำนวน 20 คน นักศึกษาแผนกบริหารธุรกิจ จำนวน 286 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงานทุกด้านอยู่ในระดับมาก ได้แก่ (1) สถานที่ตั้งโรงฝึกงานสำนักงานควรตั้งอยู่ด้านหลังใกล้อาคารเรียน เป็นอาคารเรียนชั้นเดียวหรือสองชั้น รูปทรงเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส (2) การจัดห้องในโรงฝึกงานสำนักงาน ประกอบด้วย ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน ห้องอำนวยความสะดวกและห้องหน่วยงานจำลอง (3) เครื่องมือที่ใช้ในโรงฝึกงานสำนักงาน คือ เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้าที่จำเป็น ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องอัดสำเนาและเครื่องปริ้นเตอร์ เครื่องมือที่ไม่ใช้ไฟฟ้าที่จำเป็น คือ เครื่องเย็บกระดาษ และเครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย (4) แหล่งความรู้ที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน ประกอบด้วย มุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน มุมตัวอย่างชิ้นงาน มีตัวอย่างการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมายและตัวอย่างจดหมายธุรกิจ มุมแสดงผลงานของนักศึกษา มีผลงานภาพถ่ายที่นักศึกษาได้รับรางวัลจากการประกวด มุมนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติของเครื่องใช้สำนักงาน (5) การจัดบรรยากาศในโรงฝึกงานสำนักงาน ควรมีอุณหภูมิและแสงสว่างที่เหมาะสม และไม่มีเสียงดังรบกวนจากภายนอกโรงฝึกงานสำนักงาน (6) สิ่งอำนวยความสะดวก คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ สิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน คือ มีแผนผังของโรงฝึกงานสำนักงานและมีระบบรักษาความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า และ (7) การจัดภูมิทัศน์ภายนอกควรมีลานสำหรับอ่านหนังสือและสวนหย่อม

คำสำคัญ สภาพแวดล้อม โรงฝึกงาน เครื่องใช้สำนักงาน

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยฉบับนี้ เป็นงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นผลงานประกอบการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การทำวิจัยได้สำเร็จและสมบูรณ์ได้ด้วย การให้การสนับสนุนในด้านความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและให้คำปรึกษาแนะนำเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณในความกรุณาที่ให้จาก รองศาสตราจารย์ ดร. วาสนา ทวีกุลทรัพย์

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร. ธนิศ ภู่ศิริ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา รองศาสตราจารย์สาธิต วิมลคุณารักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาและผู้ชำนาญการนักวิชาการ 8 อาจารย์วาณี บุณยไวโรจน์ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ขอขอบพระคุณ คุณแม่ผ่องผิว คำชลธาร์ และคุณพ่อสมจิตร คำชลธาร์ เป็นผู้ที่วางรากฐานทางการศึกษาที่ดี ทั้งด้านกำลังทรัพย์ ให้ความรัก ความห่วงใย และสนับสนุนส่งเสริมทางการศึกษา และคุณจิรานุวัฒน์ คำวลี คู่สมรส ที่เป็นกำลังใจและเป็นผู้ช่วยในการวิจัย

สุดท้ายผู้วิจัยขอขอบพระคุณ พี่ ๆ เพื่อน ๆ ทั้งที่เรียนและที่ทำงาน คอยให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

มนัสนันท์ คำวลี

กันยายน 2552

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

กิตติกรรมประกาศ ..... จ

สารบัญตาราง ..... ซ

สารบัญภาพ ..... ฎ

บทที่ 1 บทนำ .....

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 4

ขอบเขตการวิจัย 5

นิยามศัพท์เฉพาะ 6

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....

การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน 8

โรงฝึกงาน 11

การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในโรงฝึกงาน 14

สำนักงานและการใช้เครื่องใช้สำนักงาน 24

การเรียนการสอน วิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน 36

โรงเรียนฐานเทคโนโลยี 39

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 41

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 45

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 46

การเก็บรวบรวมข้อมูล 49

การวิเคราะห์ข้อมูล 50

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 52
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารในโรงฝึกงานสำนักงาน 53
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับห้องในโรงฝึกงานสำนักงาน 54
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน 58
ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนที่มีในโรงฝึกงานสำนักงาน 61
ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับภูมิทัศน์ในโรงฝึกงานสำนักงาน 62
ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน 62
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ
สรุปการวิจัย 63
อภิปรายผล 67
ข้อเสนอแนะ 69
บรรณานุกรม 71
ภาคผนวก 76
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย 77
ข แบบสอบถาม 79
ค แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม 101
ง ตารางวิเคราะห์ข้อมูล 105
ประวัติผู้ศึกษา 119

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ 106
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา 107
ตารางที่ 4.3 ความต้องการของอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับที่ตั้งของโรงฝึกงานสำนักงาน 108
ตารางที่ 4.4 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของโรงฝึกงานสำนักงาน 108
ตารางที่ 4.5 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับรูปทรงของโรงฝึกงานสำนักงาน 109
ตารางที่ 4.6 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับห้องเรียนในโรงฝึกงานสำนักงาน 109
ตารางที่ 4.7 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับห้องหน่วยงานจำลองที่ควรมีภายในโรงฝึกงานสำนักงาน 110
ตารางที่ 4.8 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานประจำแต่ละห้องหน่วยงานจำลองภายในโรงฝึกงานสำนักงาน 110
ตารางที่ 4.9 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในหน่วยงานจำลอง 111
ตารางที่ 4.10 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในหน่วยงานจำลอง 111
ตารางที่ 4.11 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน 112
ตารางที่ 4.12 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดที่นั่งของห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในในโรงฝึกงานสำนักงาน 112

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.13 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในโรงฝึกงานสำนักงาน 113
ตารางที่ 4.14 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับห้องเรียนในโรงฝึกงานสำนักงาน 113
ตารางที่ 4.15 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดรูปแบบโต๊ะในห้องอำนวยความสะดวกสำหรับทำกิจกรรมกลุ่มย่อย 114
ตารางที่ 4.16 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงาน ภายในโรงฝึกงานสำนักงาน 114
ตารางที่ 4.17 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดมุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน 115
ตารางที่ 4.18 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดมุมตัวอย่างชิ้นงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน 115
ตารางที่ 4.19 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับมุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน 116
ตารางที่ 4.20 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดมุมนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน 116
ตารางที่ 4.21 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดบรรยากาศในโรงฝึกงานสำนักงาน 117
ตารางที่ 4.22 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน 117
ตารางที่ 4.23 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน 118

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.24 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดภูมิทัศน์ภายนอกของโรงฝึกงานสำนักงาน 118

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 4.1 ลักษณะการจัดห้องเรียนและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน 20
ภาพที่ 4.2 ลักษณะการจัดเก้าอี้ในแบบต่าง ๆ ในห้องที่มีขนาดเดียวกัน 21
ภาพที่ 4.3 มุมมองและระยะห่างระหว่างผู้เรียนกับหน้าจอ 22
ภาพที่ 4.4 แสงสะท้อนระหว่างผู้เรียนกับหน้าจอ 24

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ฉบับปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2545 ตามมาตรา 24 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542:13)

แหล่งการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการเรียนการสอน แหล่งการเรียนรู้อยู่ในรูปของสถานที่หรือบุคคลที่ผู้เรียนได้รับความรู้หรือประสบการณ์ตรงตามที่ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2526 : 25) แหล่งการเรียนรู้ มี 4 ประเภท คือ แหล่งการเรียนรู้ธรรมชาติ แหล่งการเรียนรู้บุคคล แหล่งการเรียนรู้สังคมและแหล่งการเรียนรู้อาชีพ (ทิพย์เกสร บุญอำไพ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์ 2550 : 9) แหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะกับการเรียนการสอนทางอาชีวศึกษา ที่ควรนำมาใช้ คือ แหล่งการเรียนรู้อาชีพ ที่ผู้เรียนได้ความรู้และฝึกปฏิบัติด้วยตนเองในรูปของสถานประกอบการ

แหล่งการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับสถานประกอบการ คือ โรงฝึกงาน ซึ่งโรงฝึกงานมีคุณค่าและสำคัญในการเรียนการสอน คือ ช่วยให้เกิดความรู้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนอยากเรียนและมีความสะดวกในการเรียน สามารถลงมือปฏิบัติจริงได้ และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1 สภาพที่พึงประสงค์

การเรียนการสอน วิชาเครื่องใช้สำนักงาน มีวัตถุประสงค์ (1) ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานประเภทต่าง ๆ มีทักษะในการใช้เครื่องใช้สำนักงาน สามารถบำรุงรักษาเครื่องใช้สำนักงาน และสร้างกิจนิสัยและทัศนคติที่ดีในการใช้เครื่องใช้

สำนักงาน และ (2) เพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปปฏิบัติเพื่อใช้ในการทำงานในอนาคตได้ (หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2546)

แหล่งการเรียนรู้ เป็นสถานที่หรือบุคคลที่จะให้ผู้เรียนได้รับความรู้หรือประสบการณ์ตามที่กำหนดวัตถุประสงค์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2526 : 25) แหล่งการเรียนรู้มีความสำคัญมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นธรรมชาติ เกิดประสบการณ์ตรง และฝึกปฏิบัติจริงเพื่อเข้าสู่สถานประกอบการในอนาคต (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2550 : 6)

ในการเรียนการสอนในรายวิชาเครื่องใช้สำนักงาน จะต้องมีโรงฝึกงานเป็นสถานที่ที่จัดให้นักศึกษา (1) ได้ฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ในสาขาวิชาที่ตนเลือกศึกษานอกเหนือจากการเรียนภาคทฤษฎี (คงศักดิ์ สองหลวง 2533:13) (2) เป็นสถานที่ฝึกหัดนักศึกษาให้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน (สุวรรณ จำเดิม อ้างใน สุริยะ จิตรพิไลเลศ 2544:23) (3) เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ และเกิดทักษะความเข้าใจเป็นประสบการณ์พื้นฐานที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพต่อไปได้ (วิสาขะ เรืองปัญญา 2541:16)

โรงฝึกงานที่ดีต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สร้างแรงจรรโลงใจ สะอาด สะอ้านเป็นระเบียบเรียบร้อย การประหยัด เป็นประโยชน์ สะดวกต่อการใช้สอยและสวยงาม และมีประสิทธิภาพต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2548 : 6)

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในการเรียนการสอนในวิชาเครื่องใช้สำนักงานมีสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน คือ (1) ห้องเรียนมีจำนวน 1 ห้องเรียน เป็นห้องเรียนที่มีขนาดเล็กเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส สามารถให้นักศึกษาเข้าไปนั่งเรียนได้ จำนวน 40 คน เมื่อเปรียบเทียบกับการเก็บเครื่องใช้สำนักงานและจัดห้องปฏิบัติการสำนักงาน ซึ่งเป็นห้องเรียนที่มีเครื่องใช้สำนักงานหลายประเภทรวมไว้ด้วยกัน เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องคำนวณเลข เครื่องอัดสำเนา เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย และเครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ (2) การจัดวางเครื่องใช้สำนักงานตามประเภทการใช้งาน ได้แก่ เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย เครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ เครื่องคำนวณเลข เครื่องถ่ายเอกสาร ซึ่งเครื่องใช้สำนักงานดังกล่าวมีการจัดและวางตามชั้นอย่างเป็นระเบียบ แต่ไม่มีความสะดวกในการเรียนการใช้เครื่องใช้สำนักงาน เพราะจะต้องใช้เวลาในการจัดสถานที่สำหรับให้นักศึกษาเรียน โดยนักศึกษาจะต้องเป็นผู้ยกเครื่องใช้สำนักงานแต่ละประเภทมาเรียนและเก็บเครื่องใช้สำนักงานเอง ทำให้มีความเสี่ยงในการตกหล่นของเครื่องใช้สำนักงาน เครื่องใช้สำนักงานบางประเภทก็มีน้ำหนักมาก เช่น เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทยและเครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ และ (3) การจัดวางโต๊ะเก้าอี้ จัดวางโต๊ะและ

เก้าอี้ในห้องเรียนแบบสามารถเคลื่อนย้ายได้ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า โต๊ะเรียนขนาดยาว เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีจำนวน 20 ตัวและเก้าอี้ มีจำนวน 40 ตัว ทำให้ห้องเรียนดูคับแคบ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณของจำนวนนักศึกษา สภาพโต๊ะไม่มีลิ้นชักใต้โต๊ะเพื่อเก็บอุปกรณ์การเรียน ทำให้นักศึกษาต้องวางอุปกรณ์การเรียนบนโต๊ะ ทำให้การฝึกปฏิบัติเครื่องใช้สำนักงานของนักศึกษาไม่สะดวก เพราะมีพื้นที่ในวางฝึกปฏิบัติจำกัด

1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน วิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

จากสภาพที่พึงประสงค์ของห้องปฏิบัติการสำนักงาน พบปัญหาดังนี้ (1) ห้องเรียนเป็นห้องเรียนที่มีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับจำนวนของนักศึกษาที่เข้าใช้ห้องปฏิบัติการสำนักงาน ซึ่งมีปริมาณมาก ทำให้ห้องเรียนแออัด ทำให้เกิดภาพที่ไม่พึงประสงค์เพราะเนื่องด้วยนักศึกษาบางห้องมีจำนวนมาก พื้นที่ใช้สอยที่มีอยู่ทำให้เนื้อที่ที่มีอยู่ค่อนข้างน้อย ทางเดินคับแคบ อีกทั้งเป็นห้องที่ใกล้กับระเบียงทางเดิน ประตูเป็นกระจกใส ในเวลาที่มีการเปลี่ยนคาบเรียนจึงทำให้นักศึกษาที่เรียนอยู่ภายในห้องไม่มีสมาธิในการเรียน เพราะมีเสียงดังรบกวนจากนักศึกษาที่อยู่ภายนอกและไม่มีที่ทำกิจกรรมการใช้เครื่องใช้สำนักงาน (2) การจัดวางเครื่องใช้สำนักงาน มีการจัดวางเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่เป็นหมวดหมู่ ไม่แยกเครื่องใช้สำนักงานที่ชำรุดออกจากเครื่องใช้สำนักงานใช้งานได้ ทำให้เสียเวลาในการจัดหาเครื่องใช้ สำนักงาน เครื่องใช้สำนักงานบางประเภทมีความล้าสมัยไม่ทันต่อเทคโนโลยีในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย และเครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ (3) การจัดวางโต๊ะเก้าอี้ โต๊ะเรียนมีขนาดที่ใหญ่ทำให้ห้องเรียนดูคับแคบ มีพื้นที่ใช้สอยลดน้อยลง (4) เครื่องใช้สำนักงานบางประเภทมีสภาพที่ล้าสมัย อุปกรณ์ของเครื่องใช้สำนักงานบางส่วนมีสภาพที่ไม่พร้อมใช้งานเนื่องจากชำรุด ขาดการซ่อมแซมและดูแลเอาใจใส่ ทำให้เครื่องใช้สำนักงานไม่เพียงพอต่อการใช้ในการเรียนการสอน ทำให้นักศึกษาขาดการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องใช้สำนักงานเฉพาะด้าน และ (5) ขาดห้องปฏิบัติการสำนักงาน ซึ่งมีความสำคัญในการเรียนรายวิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถลงมือปฏิบัติจริงได้ นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้นักศึกษาเกิดความภาคภูมิใจในการปฏิบัติงานของตนเอง

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

จากปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการจัดห้องปฏิบัติการสำนักงาน ยังไม่มีห้องปฏิบัติการสำนักงานที่มีความสมบูรณ์ มีมาตรฐาน มีคุณภาพ และเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา และให้เป็นที่ฝึกงานในสำนักงาน โรงเรียนพยายามแก้ปัญหาโดยมีโครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเครื่องใช้สำนักงานประจำแต่ละปีการศึกษา โดยใช้งบประมาณของโรงเรียนก็ยังพบปัญหา คือ ห้องปฏิบัติการสำนักงานยังไม่ได้มาตรฐาน มีปัญหาในด้านของเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการสำนักงาน และไม่เหมือนห้องสำนักงานที่ปฏิบัติงานจริง

1.5 แนวทางในการแก้ปัญหา

จากปัญหาที่เกิดขึ้น น่าจะมีการเปลี่ยนแปลงห้องปฏิบัติการสำนักงานเป็นโรงฝึกงานสำนักงานหรือสร้างโรงฝึกงานเพื่อให้เหมือนกับสถานที่ฝึกงานของนักศึกษาเพื่อได้ปฏิบัติงานจริง โรงฝึกงานที่จะใช้นี้จะมีลักษณะและรูปแบบอย่างไร ควรศึกษาข้อมูลโดยการสอบถามผู้เกี่ยวข้อง คือ อาจารย์และนักศึกษาในฐานะผู้ใช้ เกี่ยวกับความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน โดยเฉพาะการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับสร้างโรงฝึกงานสำนักงานที่มีมาตรฐานมีคุณภาพและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติงานสำนักงาน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงานโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารโรงฝึกงานสำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

2) เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับห้องภายในโรงฝึกงานสำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสุมทรสาคร

3) เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

4) เพื่อศึกษาความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนในโรงฝึกงานสำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

5) เพื่อศึกษาความต้องการภูมิทัศน์ภายนอกภายในโรงฝึกงานสำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยแบบสำรวจ

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 อาจารย์แผนกบริหารธุรกิจ จำนวน 20 คน และกลุ่มที่ 2 นักศึกษาแผนกบริหารธุรกิจ โรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร มี 3 แผนก คือ (1) แผนกการตลาด จำนวน 350 คน (2) แผนกคอมพิวเตอร์ จำนวน 350 คน และ (3) แผนกการบัญชี จำนวน 300 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 1,000 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 อาจารย์แผนกบริหารธุรกิจ จำนวน 20 คน และ กลุ่มที่ 2 นักศึกษาแผนกบริหารธุรกิจ โรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร ที่เรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางยามาเน่ (Taro Yamane) ระดับความเชื่อมั่น 95% ขนาดประชากร 1,000 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 286 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

3.4 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ได้แก่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 ความต้องการ หมายถึง ความอยากได้หรือความประสงค์ของอาจารย์และนักศึกษาในการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน ที่ครอบคลุมในด้านความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารโรงฝึกงานสำนักงาน ความต้องการเกี่ยวกับห้องภายในโรงฝึกงานสำนักงาน ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน ความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนในโรงฝึกงานสำนักงาน และความต้องการภูมิทัศน์ภายนอก และภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

4.2 การจัดสภาพแวดล้อม หมายถึง สภาวะแวดล้อมทางกายภาพที่อยู่รอบตัวอาจารย์และนักศึกษา ซึ่งเกื้อหนุนให้อาจารย์และนักศึกษาทำงานด้วยกัน มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน สื่อสารระหว่างกัน จับกลุ่มทำงานและการจัดการห้องเรียนเกิดความห่วงใย เอื้ออาทรระหว่างอาจารย์และนักศึกษาด้วยตนเอง จนเกิดบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดีขึ้น

4.3 โรงฝึกงาน หมายถึง สถานฝึกปฏิบัติ ประกอบด้วยห้องที่จัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอุปกรณ์สำนักงาน เพื่อให้นักศึกษาใช้ฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญความรู้

4.4 แผนกบริหารธุรกิจ หมายถึง แผนกที่เปิดทำการเรียนการสอน 3 แผนก ได้แก่ แผนกคอมพิวเตอร์ แผนกการบัญชี และแผนกการตลาด

4.5 อาจารย์ หมายถึง ผู้บริหารและผู้ที่ทำหน้าที่ในการสอนแผนกบริหารธุรกิจ ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 และชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 ในปีการศึกษา 2551

4.6 นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่เรียนในแผนกการบัญชี แผนกการตลาดและแผนกคอมพิวเตอร์ ที่เรียนในภาคสมทบในปีการศึกษา 2551 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2

4.7 โรงเรียนฐานเทคโนโลยี หมายถึง โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนแห่งเดียวในจังหวัดสมุทรสาคร เปิดการเรียนการสอนแผนกบริหารธุรกิจ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบความต้องการของอาจารย์และนักศึกษา ในการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน โรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้ (1) การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน (2) โรงฝึกงาน (3) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในโรงฝึกงาน (4) สำนักงานและการใช้เครื่องใช้สำนักงาน (5) การเรียนการสอน วิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน (6) โรงเรียนฐานเทคโนโลยี และ (7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ของนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการใช้ประกอบการวิจัย ครอบคลุม (1) ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน (2) หลักการในการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน และ (3) ประเภทการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน

1.1 ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อม

วอลเบรี (Wallbery. 1989 : 533) ให้ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนไว้ว่า ถ้ามองกันให้แคบลงในระดับห้องเรียน ก็คือ บรรยากาศของชั้นเรียนเปรียบเสมือนกลุ่มของสังคมที่มีอิทธิพลต่อสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้

อัจฉรา สุขารมณ์ และพรรณี บุญประกอบ (2542 : 19) ได้ให้ความหมายของสภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนและการสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ความรู้ และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้โดยบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ประกอบกับการจัดหลักสูตร พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ การนำสื่อการ

เรียนการสอนมาใช้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและรวมถึงสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนและผู้สอน องค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

นราธิป แสงอาทิตย์ (2543 : 21)ให้ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนไว้ว่า การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน ส่งเสริมให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความสนใจใฝ่รู้ใฝ่ศึกษา และเสริมความมีระเบียบวินัยให้แก่ผู้เรียน

เปรื่อง กิจรัตน์ภร (2544 : 43) ให้ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน ไว้ว่า การจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบรรยากาศโดยรวมให้ผู้เรียนมีความรู้สึกต่อตนเอง ต่อกลุ่ม ต่อผู้สอน และต่อการเรียนรู้ของตนในทางที่ดี การจัดโครงสร้างของชั้นเรียน การจัดวัสดุอุปกรณ์เหมาะสมกับผู้เรียน เหมาะสมกับการเรียนรู้ และเอื้อประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนและการทำงาน รวมทั้งการจัดองค์ประกอบของสถานที่และบุคคลในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เชิงร่วมมือ และแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้สอน และกับเพื่อน ๆ อย่างเหมาะสม

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2548 : 6) ให้ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน ไว้ว่า สภาวะที่อยู่รอบตัวครูและนักเรียน ซึ่งเกื้อหนุนให้นักเรียนและครูทำงานด้วยกัน มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน สื่อสารระหว่างกัน จับกลุ่มทำงาน และการจัดการห้องเรียนเกิดจากความห่วงใย เอื้ออาทรระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนด้วยตนเอง จนเกิดบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดีขึ้น

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการเรียนการสอน และการสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนทั้งภายนอกและภายในห้องเรียน การนำสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนมาใช้อย่างเหมาะสม ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่งเสริมให้การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการจัดสถานที่ในการเรียนที่มีความเหมาะสมกับการเรียนการสอนจนเกิดบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดียิ่งขึ้น

1.2 หลักการในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน

การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน ยึดหลักการสร้างแรงจรรโลงใจ สะอาด สะอ้านเป็นระเบียบเรียบร้อย การประหยัด เป็นประโยชน์ สะดวกต่อการใช้สอย และสวยงาม และมีประสิทธิภาพต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2548 : 6)

สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่ต้องสร้างแรงจรรโลงใจ ให้ผู้เรียนรู้สึกเบิกบาน ตื่นตัวไม่ชวนหดหู่ง่วงนอน ส่วนหนึ่งเกิดจากสภาวะแวดล้อมทางกายภาพและบางส่วนเกิดจากสภาวะแวดล้อมทางจิตภาพและทางสังคม

ความสะอาดสะอ้านเป็นระเบียบเรียบร้อย เป็นหลักการสำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน เมื่อมีความสะอาดสะอ้านและเป็นระเบียบเรียบร้อยก็จำทำให้น่าอยู่น่าเรียน และมีผลต่อประสิทธิภาพและคุณภาพการเรียนการสอน

สภาพแวดล้อมการเรียนที่ดีไม่จำเป็นจะต้องลงทุนสูง ผู้จัดสามารถจัดได้อย่างประหยัดโดยวัสดุอุปกรณ์ที่พอหาได้ในท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม การประหยัดมิได้ หมายถึง การลงทุนน้อยอย่างเดียว แต่หมายถึงการตอบแทนที่มีค่าสูงทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ที่เหมาะสมกับผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย อาทิ การจัดสภาพแวดล้อมของสถาบันฝึกอบรมอาจเป็นห้องปรับอากาศ ปูพรมและมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่มิใช่สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพสูง เพราะคิดค่าบริการผู้เข้ารับการอบรมสูง สภาพแวดล้อมในโรงเรียนอาจลงทุนต่ำกว่าและในมาตรฐานที่ยอมรับได้

การจัดสภาพแวดล้อมต้องคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย สิ่งอำนวยความสะดวกทุกอย่างที่นำมาใช้มาจัดต้องนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน สิ่งใดที่ไม่มีประโยชน์นอกจากจะสิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดซื้อแล้ว ยังกินที่ทำให้รกรุงรักและเกิด “สลัม” ในห้องเรียนได้โดยง่าย

สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่ดีเมื่อจัดแล้วต้องสะดวกต่อการใช้ประโยชน์ ในเวลาและอากาสที่ครูและนักเรียนต้องการ มิใช่ว่าตนเองไม่ใช้ประโยชน์แต่จัดเก็บไว้อย่างดี เวลาจะใช้แต่ละทีครูนักเรียนก็เข้าไปใช้หรือนำออกมาใช้ไม่สะดวก

การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่สวยงาม จำเป็นต้องมีการออกแบบที่อาจต้องใช้นักมัณฑศิลป์หรือนักออกแบบตกแต่งภายในมาช่วย อย่างไรก็ตาม หากครูและนักเรียนได้ช่วยกันคิดก็มักจะได้แบบการจัดสภาพแวดล้อมที่สวยงาม แต่การที่ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมคิดเองจัดเอง ทำให้ทุกคนเกิดความภาคภูมิใจ

สภาพแวดล้อมการเรียนเป็นแหล่งทรัพยากรทางการเรียนของมุมวิชาการหรือมุมสื่อการเรียน ทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอน สามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ตลอดเวลาที่

ต้องการ เป็นการส่งเสริมการเรียนด้วยตนเอง สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางได้ดี นอกจากนี้ช่วยพัฒนาความรับผิดชอบให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนตลอดจนเป็นการสร้างนิสัยให้ใฝ่เรียนใฝ่รู้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่ยึดติดอยู่เฉพาะความรู้ที่ได้จากผู้สอน

จากหลักการจัดสภาพการเรียนการสอนที่กล่าวมา สรุปได้ว่า หลักในการจัดสภาพการเรียนการสอน จะต้องยึดหลักในการสร้างแรงจรรโลงใจ สะอาดสะอ้านเป็นระเบียบเรียบร้อย ประหยัด เป็นประโยชน์ต่อการใช้สอย และมีประสิทธิภาพต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้

1.3 ประเภทของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน

ประเภทของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน มี 3 ประเภท ได้แก่ (1) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (2) การจัดสภาพแวดล้อมทางจิตภาพ และ (3) การจัดสภาพแวดล้อมทางสังคม ครูและนักเรียนจำต้องมีวิธีของการจัดสภาพแวดล้อมแต่ละประเภท เพื่อให้ครูและนักเรียนสามารถทำการเรียนการสอนได้ดีที่สุด ในการวิจัยครั้งนี้จะกล่าวเฉพาะการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ รายละเอียดจะนำเสนอต่อไป

2. โรงฝึกงาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรงฝึกงานของนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการใช้ประกอบการวิจัย ครอบคลุม (1) ความหมายของโรงฝึกงาน และ (2) จุดมุ่งหมายของโรงฝึกงาน

2.1 ความหมายของโรงฝึกงาน

ไพโรจน์ ตีรธณากุล (2524 : 63) ให้ความหมายของโรงฝึกงาน ไว้ว่า อาคารสถานที่ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ซึ่งสถานศึกษาจัดสร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุและกรรมวิธีต่าง ๆ ในการผลิต งานหรือกิจกรรม ปฏิบัติโครงงาน โรงฝึกงานอาจสร้างขึ้นมาเป็นหลังเดี่ยวเฉพาะ เป็นโรงที่อยู่รวมกันหรืออาจใช้ห้องเรียนที่มีอยู่ ดัดแปลงให้เป็นห้องปฏิบัติงานดังกล่าวก็ได้

คงศักดิ์ สองหลวง (2533:13) ให้ความหมายของโรงฝึกงาน ไว้ว่า สถานที่ที่จัดให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ในสาขาวิชาที่ตนเลือกศึกษานอกเหนือจากการเรียนภาคทฤษฎี

อนันต์ สิทธิไชยากุล (2533 : 11) ให้ความหมายของโรงฝึกงานไว้ว่า อาคาร สถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ ความเข้าใจทักษะ มีเทคนิคใหม่ ๆ ตลอดจนกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน เพื่อการเตรียมตัวในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิสาขะ เรืองปัญญา (2541 : 16) ให้ความหมายของโรงฝึกงานไว้ว่า สถานที่ใช้สอนฝึกปฏิบัติและฝึกงานภายในมีเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุฝึกงานและรวมถึงความปลอดภัยในโรงฝึกงานด้วย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดทักษะความเข้าใจเป็นประสบการณ์พื้นฐาน ที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพต่อไปได้

เปรื่อง กิจรัตน์ภร (2544 : 75) ให้ความหมายของโรงฝึกงาน ไว้ว่า อาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติงาน ซึ่งจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนใช้ฝึกปฏิบัติงานในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุและกรรมวิธีต่าง ๆ ในการผลิตงานหรือทำกิจกรรม ทำโครงงาน เป็นต้น

เปรื่อง กิจรัตนี (อ้างใน สุริยะ จิตรพิไลเลิศ. 2544 : 17) ให้ความหมายของโรงฝึกงานไว้ว่า อาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติงาน ซึ่งสถานศึกษาจัดสร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติโครงงาน โรงฝึกงานนี้อาจสร้างขึ้นมาเป็นหลังเดียวเฉพาะ เป็นโรงที่อยู่รวมกันหรืออาจใช้ห้องเรียนที่มีอยู่ดัดแปลงให้เป็นห้องปฏิบัติงานดังกล่าวได้

สุวรรณ จำเดิม (อ้างใน สุริยะ จิตรพิไลเลศ. 2544 : 23) ให้ความหมายของโรงฝึกงานไว้ว่า สถานที่จัดไว้ให้นักเรียนและนักศึกษาได้ปฏิบัติงานตามบทเรียนกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในโรงเรียนเป็นสถานที่ฝึกหัดนักเรียน นักศึกษาให้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน โรงฝึกงานอาจเป็นห้องหนึ่งในอาคารเรียนหรือเป็นอาคารหลังหนึ่งแยกออกไปต่างหาก ทั้งนี้แล้วแต่ชนิดและความมุ่งหมายของสถานศึกษาแห่งนั้น

กนก ยนต์ชัย (2546 : 63) ให้ความหมายของโรงฝึกงานไว้ว่า สถานที่จัดไว้ให้นักเรียนปฏิบัติงานและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อต้องการให้นักเรียนมีทักษะ มีความชำนาญ ตลอดทั้งความรู้และเจตคติที่ดีที่จะออกไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามความมุ่งหมายของหลักสูตร

ไพโรจน์ ตรีรณธนานุกูล (ม.ป.ป. : 25) ให้ความหมายของโรงฝึกงานไว้ว่า สถานที่สำคัญที่สุดในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนทางด้านภาคปฏิบัติ สถานศึกษาที่มีโรงฝึกงานที่มีประสิทธิภาพและศักยภาพตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จะยังผลให้ผู้เรียนหรือผลผลิตของโรงเรียน มีทักษะและความสามารถตามที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน

จากความหมายที่กล่าวมา ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า โรงฝึกงาน หมายถึง สถานที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดีในการทำงาน โดยจัดให้มีอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้นักเรียน นักศึกษาใช้ฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญ ความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่และสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 จุดมุ่งหมายของโรงฝึกงาน

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล (2524 : 72) ให้ทรรศนะว่า จุดมุ่งหมายของโรงฝึกงาน เพื่อให้ผู้ได้รับการฝึกมีความเคยชิน และใช้อุปกรณ์ได้คล่อง เมื่อเข้าทำงานปัญหาที่จะเกิดตามมาก็มีน้อยลง

สุวรรณ จำเดิม (2526 : 52) ให้ทรรศนะว่า จุดมุ่งหมายของโรงฝึกงาน เพื่อให้นักเรียนมีอาชีพ มีงานทำและปรับปรุงตัวเองให้อยู่ได้ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา นักเรียนจะต้องได้เรียนองค์ประกอบต่าง ๆ ในอาชีพจนครบและได้รับการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลิก ลักษณะและพฤติกรรมด้านต่าง ๆ

จุดมุ่งหมายของโรงฝึกงาน ตามระดับสถานศึกษาแต่ละแบบที่มีการจัดตั้งขึ้นเพื่อสนองความต้องการของการฝึก ได้แก่

1. เพื่อหาความสามารถและความถนัดของบุคคลแล้วพัฒนา และนำไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคตได้

2. เพื่อให้ผู้ฝึกหาประสบการณ์ตามความถนัด อันจะทำให้เกิดแรงผลักดันในการฝึกหัดเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในอนาคต

3. ผู้ฝึกสามารถเข้าใจถึงวิธีการของการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม และผลกระทบจากโรงงานได้

4. ทำให้เห็นคุณค่าของการออกแบบและการทำงานในขบวนการผลิตภายในโรงงาน

5. ทำให้สามารถใช้เครื่องมือและวัสดุได้ถูกต้องและเหมาะสม

6. ทำให้สามารถอ่านและให้รายละเอียดของแบบที่เขียนตามวัตถุประสงค์ของการสร้าง

7. ทำให้มีประสบการณ์เบื้องต้นในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างถูกต้องและรู้คุณค่าของวัสดุเพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

8. พัฒนาผู้ฝึกให้เกิดความยึดมั่นในความปลอดภัยในขณะทำงาน ทั้งในโรงฝึกงานและในบ้าน

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของโรงฝึกงาน เพื่อฝึกให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือและวัสดุได้ถูกต้อง เหมาะสมและเกิดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงานที่มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพของการทำงานจริง

3. การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในโรงฝึกงานเพื่อการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในโรงฝึกงาน ของนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการใช้ประกอบการวิจัย ครอบคลุม (1) ความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานเพื่อการเรียนการสอน (2) ข้อควรคำนึงของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงฝึกงาน (3) แนวทางของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงฝึกงาน (4) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพเกี่ยวกับการจัดโต๊ะเก้าอี้ (5) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในส่วนของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ส่วนหนึ่งในโรงฝึกงาน และ (6) การจัดสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในโรงฝึกงาน

3.1 ความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานเพื่อการเรียนการสอน

การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนอาชีวศึกษามีความสำคัญเพราะส่งผลต่อแนวคิด เจตคติ พฤติธรรม และสัมฤทธิผลทางการเรียน ครูผู้สอนอาชีวศึกษาจึงควรตระหนักถึงความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนเพราะการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมมีผลต่อการเรียนการสอนดังนี้ (เปรื่อง กิจรัตน์ภร 2541: 49)

1) สร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน การเรียนรู้และการปฏิบัติงานในด้านอาชีวศึกษาต้องอาศัยสมาธิและความตั้งใจจดจ่ออยู่กับงานเป็นอย่างมาก ผู้เรียนบางคนจะมีสมาธิและมีจิตใจที่ทุ่มเทให้กับการทำงานมากกว่าคนอื่น ๆ จากการศึกษาวิจัยพบว่าสภาพแวดล้อมที่ดี มีการยอมรับนับถือเอาใจใส่ต่อกันและกัน และมีมาตรฐานเหมาะสม ช่วยให้ผู้เรียนมีความตั้งใจและมีสมาธิในการเรียนดีขึ้น (Arends 1994 : 109) นอกจากนั้นยังมีการศึกษาอื่น ๆ พบว่า สมาธิและความต่อเนื่องในการทำงานของนักเรียนไม่ได้เป็นผลจากการควบคุมตนเอง หรือความสนใจในงานนั้น ๆ เพียงอย่างเดียวแต่เป็นผลมาจากอิทธิพลของสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่ผู้สอนสามารถจัดให้เหมาะสมได้

2) เกิดความสนใจใฝ่รู้ สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสมมีสื่อการสอนที่น่าสนใจ ห้องปฏิบัติการสะอาด มีเครื่องมือที่ทันสมัย ย่อมก่อให้เกิดความสนใจตามธรรมชาติเพราะสนองความสนใจใคร่รู้

3) เกิดเจตคติในทางบวก การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพจะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเจตคติทางบวกต่อการเรียนอาชีวศึกษา เช่น ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสมย่อมเชิญชวนให้ผู้เรียนต้องการเข้ามาเรียนรู้

4) สร้างระเบียบวินัยในชั้นเรียน สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสม เช่น การจัดพื้นที่การทำงานเป็นรายบุคคล หรือกลุ่มอย่างชัดเจน การมอบหมายงานที่เหมาะสมทำให้การรักษาระเบียบวินัยในชั้นเรียนทำได้ง่าย การมอบหมายที่เหมาะสม และท้าทายความสามารถทำให้ผู้เรียนทุ่มเท ความสนใจกับงานของตนเอง และไม่คิดที่จะรบกวนผู้อื่น

5) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ปัจจัยที่ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้แก่ สภาพแวดล้อมในการทำงานเหมาะสม บรรยากาศในการทำงานดี ได้รับการยอมรับจากครูและเพื่อน รู้สึกมั่นคง และปลอดภัยได้รับคำแนะนำให้การทำงานอย่างใกล้ชิด

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานเพื่อการเรียนการสอน ควรจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้มีความเหมาะสม เกิดความสนใจใฝ่รู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น

3.2 ข้อควรคำนึงของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงฝึกงาน

สบสันติ์ อุกฤษณ์และคณะ (2535) ได้กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมของโรงฝึกงานและห้องปฏิบัติการต้องคำนึงถึง (1) จำนวนนักศึกษา (2) เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกงาน (3) เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ และ (4) เนื้อที่ในการใช้ทำกิจกรรม

วีรพันธ์ สิทธิพงศ์ (2540 : 32) กล่าวถึงลักษณะทั่ว ๆ ไปทางกายภาพที่ควรคำนึงถึงในการจัดโรงฝึกงาน ได้แก่ (1) ตำแหน่งที่ตั้ง (Location) ของโรงฝึกงาน (2) ขนาดของโรงฝึกงาน (3) รูปร่างของโรงฝึกงาน (4) ลักษณะของห้องและบริเวณต่าง ๆ ภายในโรงฝึกงาน เช่น ห้องเก็บวัสดุ (Storage) พื้นที่เพื่อการเรียนการสอน (Instruction Area) บริเวณวางแผนงาน (Planning Area) ห้องพักครู (Teacher's Office) ที่แสดงผลงานของนักศึกษา (Display Case) ที่เก็บของส่วนตัวของนักเรียน (Locker) (5) หลังคาโรงฝึกงาน (6) พื้นที่โรงฝึกงาน (7) วัสดุปูพื้นโรงฝึกงาน (8) ผนังโรงฝึกงาน (9) เพดานโรงงาน (10) ระบบไฟฟ้า (11) ระบบน้ำใช้น้ำทิ้ง (12) ระบบโทรศัพท์ โทรสาร (13) โต๊ะฝึกงานหรือสถานที่ฝึก และ (14) ห้องน้ำห้องส้วม

ถาวร สารวิทย์ (2543 : 23) การจัดโรงฝึกงานควรคำนึงถึงหลักที่สำคัญ 13 ประการ ได้แก่ (1) ประเภทของโรงฝึกงาน (2) รูปร่างของโรงฝึกงาน (3) ขนาดของโรงฝึกงาน (4) ที่ตั้งของโรงฝึกงาน (5) พื้นที่สำรอง (Auxiliary Area) (6) ฝาผนัง เครื่องกั้นและเพดาน (7) พื้น (8) การใช้สี (9) การใช้แสง (10) การควบคุมเสียง (11) สภาพอากาศแวดล้อม (12) ระบบสิ่งอำนวยความสะดวก และ (13) ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ข้อควรคำนึงของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงฝึกงาน ควรคำนึงถึง ขนาดของโรงฝึกงาน ที่ตั้งของโรงฝึกงาน จำนวนนักศึกษา เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกงาน เนื้อที่ในการใช้ทำกิจกรรม สภาพอากาศแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้โรงฝึกงานเกิดความน่าสนใจ ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.3 แนวทางของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงฝึกงาน

แนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงฝึกงาน มีดังนี้ คือ การกำหนดที่ตั้งห้องเรียน การควบคุมอุณหภูมิ การจัดเก้าอี้และโต๊ะเรียน มุมวิชาการและมุมหนังสือ และการจัดเฟอร์นิเจอร์และสิ่งอำนวยความสะดวก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2548 : 8)

1) ห้องเรียนควรตั้งอยู่ในที่อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่อุดอู้มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่อยู่ใกล้สิ่งรบกวน เช่น เสียงอึกทึก เสียงพาหนะ (จักรยาน รถยนต์ เรือยนต์ เครื่องบิน) เสียงเครื่องจักร และเสียงจอแจ ไม่มีกลิ่นเหม็น กลิ่นอับ เช่น กลิ่นจากโรงครัว โรงอาหาร คอกสัตว์หรือคลองที่มีน้ำครำ เป็นต้น หากเลือกที่ตั้งไม่ได้ต้องหาทางป้องกันให้มีสภาวะรบกวนน้อยที่สุด

2) ห้องเรียนควรมีอุณหภูมิพอเหมาะ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ ไม่ควรปล่อยให้อุณหภูมิสูงหรือต่ำเกินไป หากอุณหภูมิมาก เพราะ ตั้งอยู่ในทำเลที่ไม่เหมาะสมก็ควรมีระบบระบายและปรับอากาศแทน ไม่ควรถือว่าการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นสิ่งสิ้นเปลือง เพราะสภาวะที่ไม่เหมาะสมจะทำให้คุณภาพการเรียนการสอนด้อยลงไปและเป็นผลให้คุณภาพการพัฒนากำลังคนตกต่ำไปด้วย

3) การจัดเก้าอี้และโต๊ะเรียน ควรให้เหมาะสมกับวัยผู้เรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หากไม่คำนึงถึงวัยและระดับผู้เรียนก็มีผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอน เช่น การให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี หรือ ระดับบัณฑิตศึกษานั่งเรียนในห้องเรียนของนักเรียนมัธยมที่โต๊ะเรียนมีขนาดเล็ก พื้นห้องสกปรก ร้อน อุดอู้และน่าหดหู่ใจ บางแห่งไปใช้โรงอาหารที่ร้อนอบอ้าวไม่มีเพดาน เป็นการจัดการสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเป็นที่น่าอดสูใจของผู้ได้พบเห็น

4) การจัดมุมวิชาการและมุมหนังสือ จะทำให้ครูและนักเรียนได้แหล่งความรู้ที่ครูและนักเรียนจะใช้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนได้ แหล่งความรู้เหล่านี้จะปลูกฝังนิสัยการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนไม่ไปทำสิ่งที่ครูไม่ต้องการ เช่น การหลบไปมั่วสุมหรือสูบบุหรี่ในที่ลับตา เป็นต้น

5) การจัดเฟอร์นิเจอร์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในห้องเรียน อาทิ หิ้งหนังสือ เก้าอี้ ชุดรับแขก (สำหรับห้องประชุมหรือห้องฝึกอบรม) เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเทปภาพ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องวีซีดี ขาตั้งสำหรับหนีบกระดาษไว้เขียนเวลาประชุม กระดานแบบเลื่อน ฯลฯ หากมีพร้อมจะทำให้สภาพแวดล้อมของห้องเรียนดีขึ้น ผู้เกี่ยวข้องจึงควรวางแผนและออกแบบจัดให้ดูเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ จึงจะทำให้เอื้อต่อการสอนและการฝึกอบรมแล้วแต่กรณี

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และโรงฝึกงาน ควรคำนึงด้านต่าง ๆ ดังนี้ (เปรื่อง กิจรัตน์ภร 2544 : 52)

1) **สภาพของห้องเรียน** ห้องเรียนในที่นี้ หมายถึง แหล่งเรียนรู้และฝึกงานในสถานศึกษา สำหรับการอาชีวศึกษาทั้งหมด ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงาน ควรมีหน้าต่าง ประตูหรือช่องระบายอากาศที่เหมาะสม ส่วนใหญ่ห้องเรียนมักไม่มีปัญหา แต่ห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงานที่อบอ้าวจนผู้เรียนไม่มีสมาธิในการเรียนและการทำงาน ควรแก้ไขให้อากาศถ่ายเทได้ดีขึ้น ควรมีช่องทางให้อากาศถ่ายเทหมุนเวียนสะดวก โดยเฉพาะเมื่อผู้เรียนจำนวนมากเข้ามาใช้ห้องเรียน ควรเปิดหน้าต่างและช่องทางระบายอากาศของห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงานไว้ก่อนถึงเวลาเรียน ทั้งนี้ เพื่อให้อากาศถ่ายเทและทำให้อากาศไม่อับ

2) **แสงสว่างในสภาพแวดล้อม** แสงสว่างโดยธรรมชาติเป็นแสงสว่างที่ดีที่สุดในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน ในกรณีที่แสงสว่างจากธรรมชาติไม่เพียงพอก็ต้องจัดหาแสงสว่างให้เพียงพอที่จะทำงานต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องใช้สายตาเพ่ง แสงสว่างในสภาพแวดล้อมยังขึ้นอยู่กับกิจกรรมกาเรียนการสอนด้วย เช่น ถ้าผู้สอนใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะเพื่ออธิบายเนื้อหาสาระ ในห้องก็ควรมีแสงสว่างพอให้ผู้เรียนมองเห็นจอภาพและสามารถจดบันทึกสาระสำคัญด้วย

3) **ความปลอดภัยในสภาพแวดล้อม** ความปลอดภัยเป็นสภาพแวดล้อมที่สำคัญยิ่งในการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงาน เพราะต้องมีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า การดูแลความปลอดภัยจึงมีความสำคัญมาก

4) **ห้องปฏิบัติการ** มีความสำคัญกับสำนักงานมาก การจัดห้งปฏิบัติการและการจัดที่นั่งในการปฏิบัติงานของผู้เรียนควรสะท้อนภาพของสำนักงานธุรกิจสมัยใหม่ เช่น การจัดพื้นที่การทำงานที่จะมีแนวโน้มแคบลง โดยกำหนดว่าพื้นที่ทำงานปกติจะมีความกว้างเพียงเหยียดแขนไปแค่ข้อศอก การจัดลำดับอุปกรณ์จึงวางตามลำดับการเคลื่อนไหว เป็นต้น

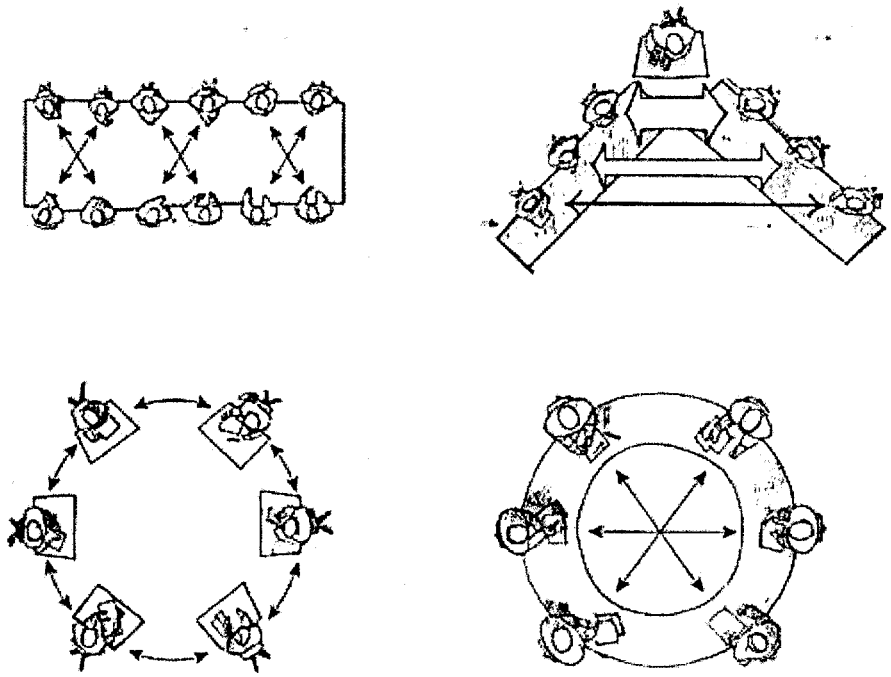
5) **เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์** ในอดีตผู้เรียนจะคุ้นเคยกับการใช้เครื่องพิมพ์ดีด โทรศัพท์และเครื่องคิดเลข แต่ปัจจุบันพวกเขาต้องคุ้นเคยกับอุปกรณ์อื่น ๆ อีกหลายชนิดจึงจะสามารถก้าวไปสู่อาชีพได้อย่างมั่นใจ เครื่องมือเหล่านี้ต้องมีการเรียนรู้และฝึกฝนเพื่อใช้งานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องอัดสำเนา เครื่องโทรศัพท์ชนิดต่าง ๆ เครื่องโทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ (Printer) อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ในการประชุม เครื่องทำลายเอกสาร เป็นต้น

ฮาโรลด์ และเอสเทส (2531 อ้างในสบสันติ์ อุกฤษฎ์และคณะ, 2535) กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน นอกจากจะช่วยให้การฝึกปฏิบัติดำเนินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีส่วนช่วยในการสร้างลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานของนักเรียนด้วย **แนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงฝึกงาน** (1) ต้องมีจุดปฏิบัติงานที่มีความเหมาะสม (2) อุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องกระจายไม่ให้นักเรียนจับกลุ่มกัน (3) วางแนวทางเดินได้สะดวกตลอด (4) จัดเก็บเครื่องมือตามจุดต่าง ๆ โดยคำนึงว่าทางเดินต้องให้การสัญจรคล่องตัว ไม่สับสนวุ่นวาย (4) จัดให้มีแสงสว่างให้เพียงพอ และ (5) ขจัดฝุ่นและควัน เหตุผลเบื้องแรกที่ทำให้นักเรียนปฏิบัติตนไม่ถูกต้องคือ สภาพแวดล้อมของเด็กเหล่านั้นไม่ถูกต้อง

3.4 การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้านการจัดโต๊ะเก้าอี้ในโรงฝึกงาน

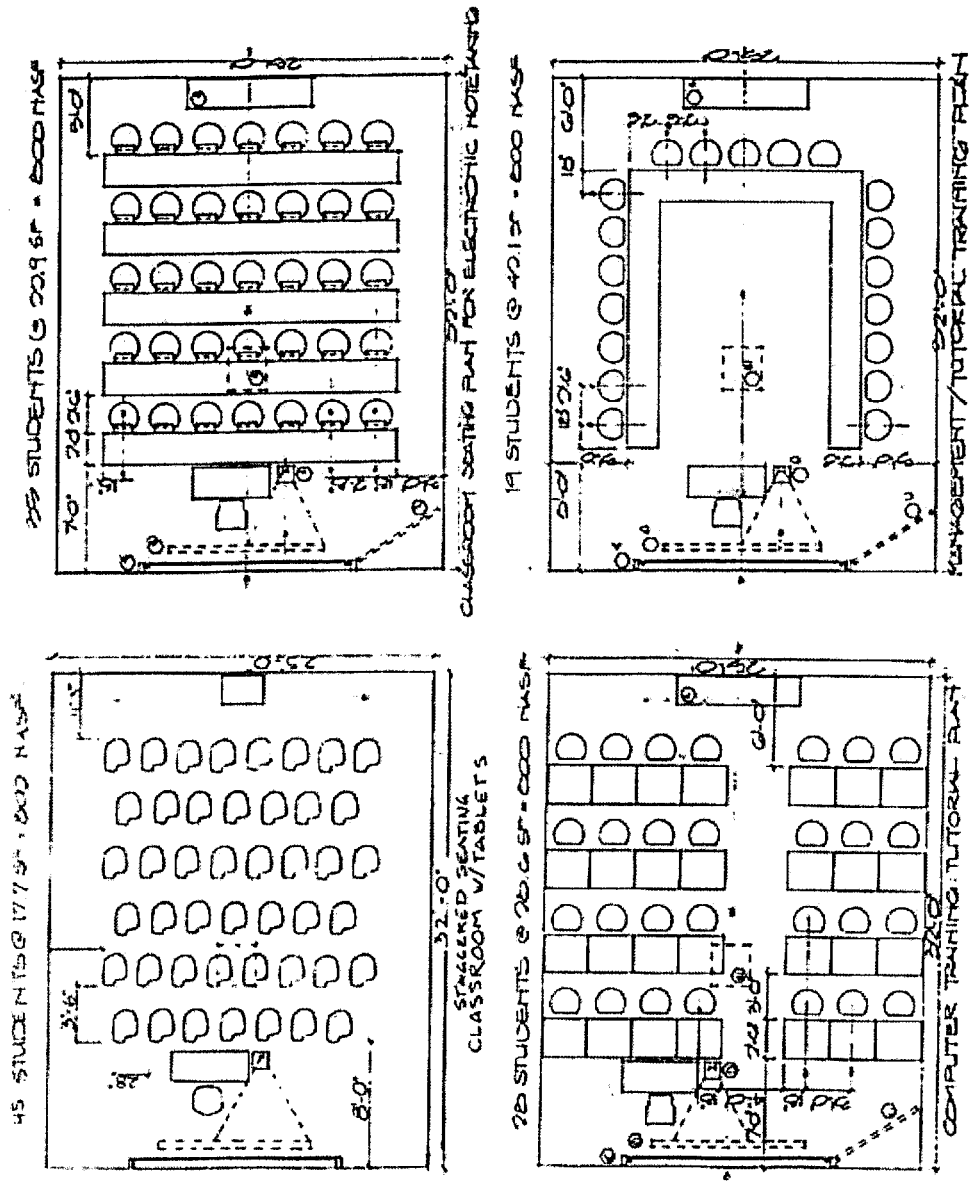
สภาพแวดล้อมทางการเรียนมีผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของขนาด ความกว้าง ความสูง ของโต๊ะ เก้าอี้ การจัดระยะห่าง ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องฉาย การติดตั้งจอ และระบบเครื่องเสียง ทั้งหมดนี้ควรจะมีลักษณะการจัดให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียน ขนาดของห้องเรียนควรจะมีการจัดให้สะดวกสบายและเหมาะสมกับสมาชิกของห้อง มีพื้นที่สำหรับผู้สอนที่จะนำเสนอกิจกรรมการสอน ถ้ากิจกรรมนั้นมีสื่อการสอน ก็ควรจะมีการจัดวางสื่ออย่างเรียบร้อยเป็นระบบ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างคล่องตัว รวมถึงพื้นที่ว่างระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ก็ควรจะมีการจัดวางสื่ออย่างเรียบร้อยเป็นระบบ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างคล่องตัว รวมถึงพื้นที่ว่างระหว่างผู้เรียนและผู้สอนกับจอภาพ ต้องให้มีความเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นกระดานดำ บอร์ด โปรเจคเตอร์ (McVey : 1985)

นอกจากสภาพของห้องโดยรวมแล้ว การจัดโต๊ะ เก้าอี้ และโต๊ะฝึกปฏิบัติหรือเครื่องมือเครื่องจักรในการปฏิบัติงานควรจัดให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนช่วงเวลาที่จะใช้สอนด้วย เช่น ถ้าผู้สอนกำหนดแผนไว้ว่าจะบรรยายและให้มีการฝึกปฏิบัติหลังการบรรยาย ก็ควรจัดโต๊ะและเครื่องมือในการทำบรรยาย รวมทั้งจัดบริเวณในการทำกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมได้อย่างทั่วถึง เช่น จัดที่เป็นวงกลมหรือรูปตัวยู เป็นต้น (เปรื่อง กิจรัตน์ภร 2544 : 82)



ภาพที่ 1 ลักษณะการจัดห้องเรียนและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน (McVery. 1985)

การจัดเรียงโต๊ะเก้าอี้มีส่วนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้ การจัดเก้าอี้ในห้องเรียนนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะเป็นส่วนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม นักเรียนจะสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ได้ดีและมีความรู้สึกเท่าเทียมกัน เมื่อนั่งเก้าอี้ที่จัดรอบ ๆ โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมมากกว่า การที่นั่งเก้าอี้ที่จัดเป็นรูปตัว V หรือ ตัว U (Bass & Kluback) ในการจัดแบบสี่เหลี่ยมนี้ นักเรียนจะสามารถพูดคุยกับผู้เรียนซึ่งอยู่ฝั่งตรงข้ามและผู้เรียนที่นั่งข้าง ๆ อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนที่นั่งอยู่หัวโต๊ะก็จะมาปฏิสัมพันธ์ที่เปลี่ยนไปจากคนอื่นอยู่ บ้างคอมเมอร์ฟอร์ด (2003) ได้กล่าวไว้ว่า ในการจัดห้องเพื่ออภิปรายทั่วไปนั้น ถ้าขนาดของห้องเท่ากับ 20x32 ฟุต จะสามารถรองรับผู้ฟังได้ประมาณ 49 คน ในลักษณะการจัดแบบชมละคร จะสามารถรองรับผู้เรียนได้ 24 คน ถ้าจัดในลักษณะห้องเรียน และจะสามารถรองรับผู้เรียนได้ 18 คน เมื่อจัดเป็นรูปตัว U และรองรับได้ 15 คน เมื่อมีการจัดวางแบบการอภิปรายที่มีการพูดคุยและปฏิสัมพันธ์กัน



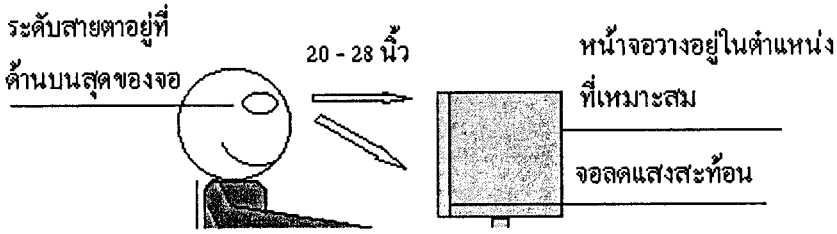
ภาพที่ 2 ภาพแสดงลักษณะการจัดวางเก้าอี้ในแบบต่าง ๆ ในห้องที่มีขนาดเดียวกัน (McVery. 1985)

ในการจัดโต๊ะเก้าอี้สำหรับห้องเรียนแบบปรกติ สามารถจัดเรียงได้ตามภาพ แต่หากเป็นห้องที่มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อการสอน ก็ควรที่จะมีการจัดวางอย่างถูกต้องด้วย เพราะการใช้คอมพิวเตอร์ต้องอาศัยประสาทสัมผัสหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการใช้สายตา การใช้มือ การนั่ง เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่ว สะดวกสบาย ในการใช้งานและไม่ทำให้เกิดอาการบาดเจ็บหรือเมื่อยล้าต่อการทำงานกับคอมพิวเตอร์

โดยสรุป การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในด้านการจัดโต๊ะเก้าอี้ในโรงฝึกงานเป็นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนที่ต้องเลือกโต๊ะและเก้าอี้ที่มีความเหมะสมต่อการใช้งาน เพื่อให้ผู้เรียนมีความคล่องตัวในการเรียนภาคทฤษฎีหรือการฝึกฝนในภาคปฏิบัติเพื่อให้การเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

3.6 การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในส่วนของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ส่วนหนึ่งในโรงฝึกงาน

ในการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนคอมพิวเตอร์นั้น นอกจากที่ต้องคำนึงถึงสิ่งที่เป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ โต๊ะ เก้าอี้แล้ว มีสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญและถือเป็นหัวใจสำคัญ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญที่สุด ที่ต้องคำนึงถึง เช่น เรื่องระยะห่างระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียน มุมในการมอง ลักษณะโต๊ะและเก้าอี้และความสว่าง ตลอดจนการจัดแสงเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ (สสิธี เทพตะการพร : 2546)

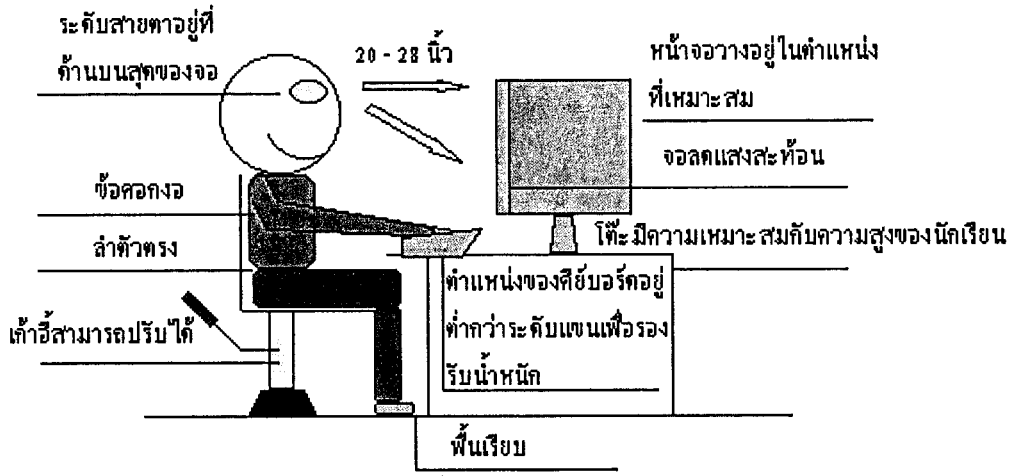


ภาพที่ 3 มุมมองและระยะห่างระหว่างผู้เรียนกับหน้าจอ (Comerford, J. : 2003)

ในการศึกษาในเรื่อง **(1) ระยะห่างระหว่างผู้เรียนและคอมพิวเตอร์** ผลออกมาก็คือ ระยะห่างระหว่างผู้เรียนและคอมพิวเตอร์ ควรจะอยู่ที่ระหว่าง 16-24 นิ้ว สำหรับระยะที่ใกล้ที่สุดและระยะห่างที่สุดจะอยู่ประมาณ 28-37 นิ้ว ระยะที่พอเหมาะพอควร จะอยู่ที่ 20-28 นิ้ว จึงจะมีความพอเหมาะกับทุกสภาพการณ์ ซึ่งผู้สอนจะแนะนำให้ผู้เรียนให้ทราบ และเมื่อผู้เรียนมองที่จอคอมพิวเตอร์ ตาของผู้เรียนควรจะขนานพอดีกับส่วนบนสุดของหน้าจอ ผู้เรียนจะมองลงมาสำหรับการอ่าน ลักษณะเช่นนี้สามารถจัดกระทำได้โดยการปรับที่เก้าอี้ของผู้เรียน และ

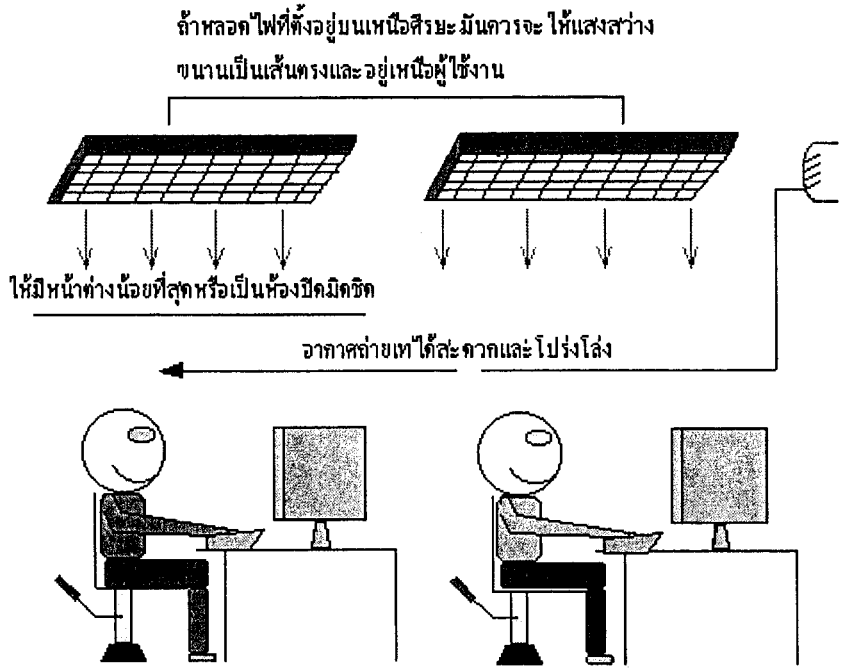
(2) การจัดเก้าอี้ ควรจะคำนึงถึงการใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการพิมพ์บนแป้นพิมพ์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับข้อมือ แป้นพิมพ์ควรจะขนานหรือต่ำกว่าข้อศอกเล็กน้อยและมีความเอียงที่ทำให้ผู้เรียนสามารถขยับข้อมือได้อย่างสะดวก การปรับความสูงของเก้าอี้ก็ต้องปรับ

พอดีกับแขนและระดับสายตาของผู้เรียนให้อยู่ตรงกับด้านบนสุดของจอภาพ การวางเท้าก็ควรจะแนบพอดีกับพื้น ถ้าผู้เรียนนั่งแล้วเท้าไม่ติดพื้นเมื่อปรับเก้าอี้ให้พอเหมาะกับแขนและสายตา โต๊ะคอมพิวเตอร์ก็ควรจะมีที่รองเท้าให้ผู้เรียนด้วย



ภาพที่ 4 ท่านั่ง องค์ประกอบและมุมมองและระยะห่างระหว่างผู้เรียนกับหน้าจอของการพิมพ์คอมพิวเตอร์ (Comerford, J. : 2003)

วนิดา จึงประสิทธิ์ : 2536 ได้กล่าวถึงเรื่องของแสงสะท้อนที่เกิดขึ้นบนจอภาพทำให้ดวงตาเกิดความเหนื่อยล้า เครียด ปวดหัวและเสียสมาธิ การลดแสงสะท้อนเป็นสิ่งที่สำคัญมาก อาจใช้การปิดหน้าต่าง การปิดม่านหรือการทำคอกกั้นแสงจากภายนอกไม่ให้มารบกวนการมอง เป็นวิธีการที่สามารถนำมาใช้ได้ หากแสงที่มาจากหลอดฟลูออเรสเซนส์ สามารถจัดให้ตกกระทบโดยจากด้านบนของผู้เรียนได้ก็จะช่วยลดแสงสะท้อนได้มาก แต่ถ้าหากไม่สามารถจัดแสงดังกล่าวได้ อาจใช้อุปกรณ์ตัดแสงสะท้อนจากหน้าจอคอมพิวเตอร์มาช่วยได้เช่นกัน และเนื่องจากคอมพิวเตอร์จะทำให้เกิดความร้อน ห้องที่ไม่มีหน้าต่าง หรือห้องที่ปิด จะเกิดความร้อนสูงอย่างรวดเร็ว ห้องคอมพิวเตอร์ควรจะมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและระบบระบายอากาศที่ดีจะช่วยลดความร้อนได้มาก และยังช่วยยืดอายุของคอมพิวเตอร์อีกด้วย



ภาพที่ 5 แสงสะท้อนระหว่างผู้เรียนกับหน้าจอ (Comerford, J. : 2003)

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในส่วนของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ควรจัดโต๊ะเรียนและเก้าอี้ให้มีระยะห่างที่เหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อให้ผู้เรียนมีความคล่องตัวในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และสภาพห้องควรเป็นห้องที่มีม่านหรือห้องที่ปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการเกิดแสงสะท้อนซึ่งจะทำให้สายตาของผู้เรียนเกิดความอ่อนล้า

4. สำนักงานและการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมในห้องปฏิบัติการสำนักงาน ของนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวไว้เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิจัย ครอบคลุม (1) ความหมายของสำนักงาน (2) วัตถุประสงค์ของสำนักงาน (3) เป้าหมายของงานสำนักงาน (4) ลักษณะนิสัยในการทำงานในสำนักงาน (5) การจัดสำนักงาน และ (6) ประเภทของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงฝึกงาน

4.1 ความหมายของสำนักงาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของสำนักงาน มีนักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายของสำนักงานไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

วัชระ ขยัน (2531 :1) ให้ความหมายของสำนักงานไว้ว่า สถานที่ทำการของหน่วยงานทั้งของรัฐบาลและของเอกชน ในภาครัฐบาล เช่น กระทรวง ทบวง กรม องค์การ สถานที่ราชการทั่วไป เป็นต้น ในภาคเอกชน เช่น บริษัท ห้างร้าน ธนาคาร โรงงาน เป็นต้น สำนักงานจะมีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเอกสาร การวางรูปงาน การจัดการงานเพื่อประโยชน์ในการที่จะดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ สำนักงานเปรียบเสมือนหัวใจในการบริหารงาน เพราะสำนักงานจะมีบทบาทต่อผู้บริหารอย่างมาก ทั้งในด้านการบังคับบัญชา (Directing) การควบคุมงาน (Control) การประสานงาน (Coordination) และผลผลิต (Production)

มนตรี เอี่ยมวรกุล (2536 : 10) ให้ความหมายของสำนักงานไว้ว่า สถานที่ตั้งของหน่วยงานซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมการงานของธุรกิจและเป็นสถานที่ซึ่งมีการจัดทำเอกสารและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเอกสารเหล่านั้น เพื่อวัตถุประสงค์ในการควบคุม การประมวลเหตุการณ์และการดำเนินงานด้วยประสิทธิภาพ

เนตร์พัณณา ยาวิราช (2540 : 2) ให้ความหมายของสำนักงานไว้ว่า สถานที่ที่ใช้ดำเนินงานหนังสือหรืองานเกี่ยวกับข่าวสารข้อมูล หน่วยงานซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดต่อประชาสัมพันธ์ ติดตามและควบคุมการทำงานของหน่วยงาน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับข้อมูลและการปฏิบัติงานเกี่ยวกับหนังสือที่เป็นทางการ เป็นลายลักษณ์อักษร ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานในองค์การมีประสิทธิภาพ

สุพัฒน์เสฏฐ์ พสุธาธรรม (2541 : 3) ให้ความหมายของสำนักงานไว้ว่า ที่ทำการบริหารโดยดำเนินให้เป็นไปตามนโยบายและโครงการของกิจการนั้น ๆ และแต่ละแผนกจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน งานจะดำเนินไปอย่างสะดวกหรือไม่ก็ย่อมจะขึ้นอยู่กับการจัดการของงานสำนักงานด้วย ถ้าหากว่าการจัดการงานในสำนักงานดี งานของกิจการก็ย่อมมีประสิทธิภาพและย่อมได้รับประโยชน์มาก

พัชรินทรพันธ์ เอมรัตน์ (2542 : 2) ให้ความหมายของสำนักงานไว้ว่า สำนักงานเป็นสถานที่ที่มีการโต้ตอบจดหมาย การจัดเตรียมแบบฟอร์มและรายงาน การจัดเก็บเอกสารและการ

บริหารงานเอกสาร ซึ่งงานเหล่านี้เป็นหน้าที่ของพนักงานพิมพ์ดีด เลขานุการ ผู้จัดเก็บเอกสาร พนักงานทำบัญชี ผู้ใช้เครื่องใช้สำนักงาน ผู้ควบคุมและผู้จัดการสำนักงาน

สุพัฒน์เสฏฐ์ พสุธาธรรม และกันยารัตน์ วีระทรัพย์ (2546 : 5) ให้ความหมายของสำนักงานไว้ว่า ที่ทำการจัดการงานและวางรูปงาน เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย และได้รับประโยชน์ตามวัตถุประสงค์

จากความหมายที่กล่าวมา ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า สำนักงาน เป็นสถานที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเอกสาร อุปกรณ์สำนักงาน อำนวยความสะดวก ประชาสัมพันธ์ ที่มีวัตถุประสงค์ในการควบคุมการทำงานภายในสำนักงาน เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์

4.2 วัตถุประสงค์ของสำนักงาน

ในการจัดสภาพแวดล้อมในห้องปฏิบัติการสำนักงาน สำหรับนักเรียนแผนกบริหารธุรกิจ ผู้วิจัยต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของสำนักงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์สำนักงาน จากการศึกษาค้นคว้าวัตถุประสงค์ของสำนักงาน ได้จำแนกวัตถุประสงค์ของสำนักงาน ดังนี้ (สุพัฒน์เสฏฐ์ พสุธาธรรม 2541 : 5)

1) เพื่อให้บริการที่รวดเร็วและเชื่อถือได้ ให้แก่หน่วยงานอื่น ๆ

2) เพื่อลดค่าใช้จ่ายของสำนักงาน ประหยัดเวลา กำลังคนและแรงงาน

3) เพื่อคำนึงถึงคุณภาพของงาน และปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น

4) เพื่อคำนึงถึงประสิทธิภาพในการทำงานและการบริหารงาน

สุพัฒน์เสฏฐ์ พสุธาธรรม และกันยารัตน์ วีระทรัพย์ (2546 : 26) ให้วัตถุประสงค์ของการจัดสำนักงานไว้ดังนี้

1) เพื่อให้สำนักงานเป็นระเบียบเรียบร้อยและสะอาด

2) เพื่อให้มีการรวมกลุ่มงานที่มีลักษณะเหมือนกันรวมอยู่ในบริเวณเดียวกัน

3) เพื่อให้สายทางเดินของงานมีความคล่องตัวมากขึ้น ส่วนใหญ่กำหนดเป็นเส้นตรง

4) เพื่อให้มีเครื่องมือเครื่องใช้สำนักงานอยู่ใกล้ตัวผู้ใช้ สามารถหยิบมาใช้ได้อย่างรวดเร็ว

5) เพื่อให้มีระบบการถ่ายเทอากาศ แสงสว่าง สี อุณหภูมิ ในห้องทำงานที่เหมาะสม

6) เพื่อให้พนักงานในสำนักงาน ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากวัตถุประสงค์ของสำนักงาน ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของสำนักงาน เพื่อการบริการที่รวดเร็ว งานที่ผลิตออกมามีคุณภาพ ลดค่าใช้จ่ายของสำนักงาน และให้ความพึงพอใจกับผู้ที่มาติดต่อภายในสำนักงาน

4.3 เป้าหมายของงานสำนักงาน

งานสำนักงานเป็นงานที่ต้องลงทุนในค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังนั้น สำนักงานจึงต้องมีเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจให้เงินที่ได้ลงทุนไปนั้นได้รับผลกำไรกลับคืนมา โดยธุรกิจจะต้องตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติหน้าที่ในสำนักงาน ต่อไปนี้ (สุพัฒน์เสฏฐ์ พสุธาธรรม 2541 : 5)

1) งานในแต่ละฝ่ายของสำนักงานสำเร็จลุล่วงไปอย่างเรียบร้อยตามความต้องการ พยายามลดปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นให้น้อยลง และแก้ไขปรับปรุงการทำงานอยู่เสมอ

2) ให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว คล่องตัวในการติดต่อกิจการงานต่าง ๆ

3) ให้ได้ผลงานที่ดีมีคุณภาพ สะอาดประณีต สวยงาม

4) ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ที่ก่อให้เกิดการสูญเสียโดยไม่เกิดประโยชน์

5) ทำให้เกิดสภาพพจน์ที่ดีต่อหน่วยงาน ให้ได้รับคำชมเชย ได้รับความพึงพอใจจากผู้มาติดต่อ

6) ช่วยรักษาทรัพย์สิน เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ รวมทั้งสถานที่ทั้งหมดของสำนักงานให้อยู่สภาพเรียบร้อย ได้รับการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี ก็เป็นการช่วยเสริมสร้างภาพพจน์ให้แก่หน่วยงานได้อีกทางหนึ่ง

จากเป้าหมายของสำนักงาน ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า เป้าหมายของสำนักงาน คือ ต้องทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และประหยัดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นเพื่อให้สำนักงานเกิดต้นทุนน้อยที่สุด

4.4 ลักษณะนิสัยในการทำงานในสำนักงาน

ความสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้การทำงานประสบผลสำเร็จมีประสิทธิภาพได้ โดยการเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ดังนี้ (สุพัฒน์เสฏฐ์ พสุธาธรรม 2541 : 8)

1) การตรงต่อเวลาในการปฏิบัติหน้าที่

2) ระวังรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ให้อยู่ในสภาพดี

3) ทำงานด้วยความรับผิดชอบต่อความถูกต้องแม่นยำ ผิดพลาดน้อยหรือไม่ผิดพลาดเลย

4) ตรวจสอบความถูกต้องของงานทุกครั้ง

5) ทำงานให้เสร็จตามกำหนดเวลาไม่รอเก็บไว้ล่าช้าจนอาจสายเกินไป

6) จัดลำดับของงานอย่างถูกต้อง ว่างานใดควรทำก่อน งานใดควรทำหลัง งานใดสำคัญมาก งานใดสำคัญน้อย

7) การทำงานด้วยจิตสำนึกถึงความประหยัดทรัพยากรให้หมดไปน้อยที่สุด แต่ได้ผลงานตามต้องการ

8) หากเกิดข้อผิดพลาดต้องรีบแก้ไขโดยไม่ปิดบังอำพราง หรือ ละเลยการแก้ไข ลักษณะนิสัยเหล่านี้ เป็นสิ่งสำคัญที่ควรปลูกฝังให้เกิดขึ้นในหมู่พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในสำนักงานให้เป็นไปโดยอัตโนมัติ เกิดขึ้นเป็นกิจนิสัยประจำตัว จะทำให้สำนักงานแห่งนั้นเจริญก้าวหน้า

จากลักษณะนิสัยในการทำงานในสำนักงาน ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า ลักษณะนิสัยในการทำงานในสำนักงาน คือ จะต้องทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงตามเวลาที่กำหนดและต้องช่วยสำนักงานประหยัดทรัพยากร

4.5 การจัดสำนักงาน

4.5.1 ความหมายของการจัดสำนักงาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของการจัดสำนักงาน มีนักการศึกษาและนักวิชาการ ได้ให้ความหมายของการจัดสำนักงานดังนี้

สุพัฒน์เสฏฐ์ พสุธาธรรม และกันยารัตน์ วีระทรัพย์ (2546 : 5) ให้ความหมายของการจัดสำนักงานไว้ว่า การจัดกิจกรรมในการกำหนดสิ่งแวดล้อม การทำงานของสำนักงาน เช่น การเลือกที่ตั้งสำนักงาน การจัดสถานที่ทำงาน การจัดสิ่งแวดล้อมในสำนักงาน ประกอบด้วย เครื่องตกแต่งโต๊ะ เก้าอี้ที่ใช้ในการทำงาน รวมทั้งแสง สี เสียง และอากาศในสำนักงาน

4.5.2 หลักการจัดสำนักงาน

เมื่อสำนักงานเป็นศูนย์ของการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ บุคลากรฝ่ายต่าง ๆ จะต้องใช้สำนักงานเป็นที่ดำเนินการ เป็นสถานที่ต้อนรับลูกค้าหรือผู้ที่มาติดต่อประสานงาน ด้วยเหตุนี้ สำนักงานของสถานประกอบการทุกประเภท ต้องจัดให้มีความสะดวกสบาย มีสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เหมาะสม ดังนี้ (สุพัฒน์เสฏฐ์ พสุธาธรรม 2541 : 12)

1) ดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อย จัดวางวัสดุ สิ่งของต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบ เพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงานและเป็นที่ชื่นชมแก่ผู้เข้ามาติดต่อประสานงาน

2) จัดวางเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นหมวดหมู่และอยู่ใกล้กับผู้ใช้ เพื่อความสะดวก ปลอดภัย เป็นการประหยัดเวลาในการทำงาน ทั้งยังเป็นการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในสำนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

3) จัดสถานที่นั่งของพนักงานให้เหมาะสม โดยให้งานที่อยู่ในฝ่ายเดียวกันอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ใกล้กับฝ่ายที่จะต้องเกี่ยวข้องกันบ่อยครั้ง ไม่ให้บุคลากรอยู่กันอย่างแออัด จนเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ควรมีช่องทางเดินที่จะให้ติดต่อกันได้สะดวก รวดเร็ว

4) จัดให้มีสถานที่พักผ่อนหรือทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น มีห้องรับประทานอาหารว่าง ห้องประชุม ห้องรับรอง เพื่อบุคลากรในสำนักงานจะได้มีสถานที่พักผ่อนพูดคุย ทักทายหรือทำกิจกรรมช่วงเวลาว่าง เป็นการผ่อนคลายและลดความเครียดจากการทำงาน เป็นต้น

5) จัดให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก หรือมีสภาพอากาศหรืออุณหภูมิที่เหมาะสม

6) จัดระบบการวัดผลหรือประเมินผลงานให้เป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อจะทำให้ฝ่ายบริหารทราบข้อบกพร่องหรืออุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งจะได้หาแนวทางแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอและสามารถแก้ไขปัญหาได้รวดเร็วและตรงจุด

7) จัดระบบรักษาความปลอดภัยในด้านต่าง ๆ เพื่อความอบอุ่นใจในการดำเนินงานของพนักงาน รวมทั้งของฝ่ายผู้บริหาร

8) จัดตกแต่งสำนักงานให้เป็นที่ดึงดูดใจ โดยจัดบริเวณต่าง ๆ ของสำนักงานให้สวยงามและเป็นที่ชื่นชมของบุคคลทั่วไป เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจแก่บุคลากรภายในสำนักงานด้วย

9) จัดทำป้ายประกาศ สถิติข้อมูลที่จำเป็น ตารางการปฏิบัติงานส่วนรวมและอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินงานให้เป็นระบบระเบียบ

10) จัดให้มีวัสดุ อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานให้เหมาะสมและเพียงพอ

4.3.3 การจัดวางแผนผังสำนักงาน

การจัดวางแผนผังสำนักงาน (Office layout) หมายถึง การจัดวัสดุ อุปกรณ์ และส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในสำนักงานให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่มีอยู่ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ และชวลิต ประภวานนท์ ม.ป.ป. : 57)

การจัดวางแผนผังสำนักงานเป็นกิจกรรมมีความสำคัญมากกิจกรรมหนึ่งของการบริหารสำนักงาน เพราะแผนผังสำนักงานหมายถึงผลกระทบต่อผลผลิตขององค์การได้ทั้งด้านบวกและด้านลบ เนื่องจากการจัดวางผังสำนักงานมีประเด็นสำคัญที่ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกันของต้นทุนการ (จินดารัตน์ ประทุมสวัสดิ์ และไพจิตต์ ปุกเจียมอาจ 2526 : 43)

4.3.4 หลักการจัดวางแผนผังสำนักงาน

หลักการวางแผนผังสำนักงานที่มีประสิทธิผล เซน เค ควิเบิล (Zane K. Quible) ได้เสนอหลักการวางแผนผังสำนักงานที่มีประสิทธิผล ไว้ 16 ประการ ดังนี้ (Quible 1996 : 68)

1) ควรต้องทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องจักร ข้อมูล และบุคลากรในเส้นทางเดินของงานให้ละเอียด

2) ควรกำหนดเส้นทางเดินของงานให้เป็นแนวเส้นตรงมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ และหลีกเลี่ยงการย้อนกลับไปกลับมาของงาน เพื่อเป็นการประหยัดเวลา และประหยัดพลังงานของบุคลากร ทั้งนี้อาจกำหนดเป็นรูปอักษรด้วยตัวยู (U) หรือตัวแอล (L)

3) เส้นทางเดินของงานควรหมุนเวียนรอบ ๆ แหล่งเอกสารหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) การวางแผนเกี่ยวกับการวางแผนผังสำนักงานคำนึงถึงความสัมพันธ์ตามลำดับชั้นและความสัมพันธ์ของการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลด้วย

5) ควรกำหนดให้พนักงาน หรือกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานคล้ายกัน หรือมีหน้าที่สัมพันธ์กันมีสถานที่ทำงานใกล้กัน

6) พนักงานหรือกลุ่มพนักงานที่ต้องสัมผัสกับสาธารณชนบ่อย ๆ ควรมีสถานที่ทำงานใกล้ทางเข้าออก

7) ควรกำหนดให้พนักงานหรือกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานซึ่งต้องอาศัยสมาธิสูง มีสถานที่ทำงานที่มีขอบเขตเฉพาะ การจราจรน้อยไม่พลุกพล่านและค่อนข้างเงียบ

8) การจัดสรรพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงาน ควรอยู่บนพื้นฐานของตำแหน่งของบุคคล ลักษณะของงานที่จะปฏิบัติ รวมทั้งจำนวนเครื่องมือเครื่องจักรที่จำเป็นต้องใช้

9) กลุ่มหรือบุคคลที่ทำหน้าที่จัดหาบริการพิเศษต่าง ๆ ควรมีสถานที่ทำงานใกล้กับกลุ่มผู้รับบริการนั้น

10) ควรจัดหาเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม

11) ควรกำหนดให้มีทางเดินอย่างเพียงพอในสำนักงาน เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็ว และเพื่อให้พนักงานสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

12) ในการวางแผนผังสำนักงานควรให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยของบุคลากรและลูกค้าผู้มารับบริการ เป็นลำดับต้น ๆ

13) การกำหนดให้มีพื้นที่เปิดโล่งขนาดใหญ่ จะเป็นบริเวณที่สามารถใช้ประโยชน์ได้มากกว่าพื้นที่ปิดขนาดเล็ก

14) ควรจัดเตรียมระบบไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ ระบบการควบคุมความชื้น และระบบการควบคุมเสียงให้เพียงพอ

15) การวางแผนผังสำนักงานที่ดีควรคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคต

16) การวางแผนผังสำนักงานที่ดี ควรกำหนดให้งานเข้ามาสู่พนักงาน มิใช่ให้พนักงานเดินไปหางานมาทำ

จากการจัดสำนักงานที่กล่าวมา ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า การจัดสำนักงานต้องจัดสำนักงานให้มีความสะดวกสบาย เอื้อประโยชน์ต่อการทำงาน มีเครื่องใช้สำนักงานที่จำเป็นในการทำงานให้เพียงพอต่อการใช้งานและมีระบบการรักษาความปลอดภัยในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ที่ทำงานภายในสำนักงานรู้สึกปลอดภัย จนเกิดบรรยากาศในการทำงานที่ดียิ่งขึ้น

4.3.5 ประเภทของอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในโรงฝึกงาน

การดำเนินงานในสำนักงานจะได้ผล ต้องมีเครื่องใช้สำนักงานเป็นเครื่องอำนวยการปฏิบัติงานให้สะดวก รวดเร็ว และขจัดปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น เครื่องใช้สำนักงานมีหลายประเภท ทั้งที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูง และที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ทั่วไป (พัชรินพันธ์ เอมรัตน์ 2542 : 10) ได้แก่ (1) เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า (2) เครื่องอัดสำเนา (3) เครื่องคำนวณเลข (4) เครื่องโทรศัพท์ (5) เครื่องโทรสาร (6) เครื่องถ่ายเอกสาร (7) เครื่องพิมพ์ดีด (8) เครื่องพิมพ์ (Printer) (9) คอมพิวเตอร์ และ (10) เครื่องใช้สำนักงานทั่วไป

1) เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า

เครื่องพิมพ์ดีดโดยทั่วไปในปัจจุบันมีทั้งแบบธรรมดาและแบบที่เป็นไฟฟ้า ซึ่งสามารถใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในเครื่องเดียวกัน รวมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องพิมพ์ดีดแต่ละชนิดจะมีขีดจำกัดในการใช้งานไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่ที่วิวัฒนาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัย

เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า หมายถึง เครื่องพิมพ์ดีดที่ใช้พลังงานไฟฟ้า และมีกลไกอัตโนมัติ ช่วยผ่อนแรงพนักงานพิมพ์ดีด สามารถพิมพ์เอกสารได้ชัดเจน สะอาดและทำสำเนาได้หลายชุดกว่าการใช้เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดา โดยไม่ต้องออกแรงกดแป้นพิมพ์มาก เพียงใช้นิ้วสัมผัสแป้นเครื่องก็จะทำงานโดยรวดเร็ว

2) เครื่องอัดสำเนา

เครื่องอัดสำเนา เป็นเครื่องใช้สำนักงานอย่างหนึ่ง ใช้สำเนาข้อความ หนังสือ จดหมาย และรายงานที่มีข้อความเหมือนกัน ขั้นตอนการผลิตง่าย สะดวก รวดเร็ว ต้นทุนการผลิตต่ำ การใช้เครื่องอัดสำเนาที่ถูกวิธี ผู้ใช้ต้องศึกษาคู่มือการใช้ หรือได้รับการแนะนำจากผู้มีความรู้ ความชำนาญ เครื่องอัดสำเนามีหลายชนิด หลายรุ่น หลายรูปแบบ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ควรระวังรักษาเครื่องในเรื่องของความสะอาด หมั่นปัดฝุ่น ระมัดระวังไม่ให้หมึกอัดสำเนาเปรอะเปื้อนตามเครื่อง หยอดน้ำมันและปรับส่วนต่าง ๆ ของเครื่องเป็นประจำ เมื่อเครื่องขัดข้องให้เรียกช่างมาตรวจสอบดูแลรักษาเครื่อง

เครื่องอัดสำเนาเป็นเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้อยู่ในสำนักงานทั่ว ๆ ไป แม้ว่าปัจจุบันจะมีเครื่องใช้สำนักงานที่ทันสมัย เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร และเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้เพิ่มขึ้น แต่ในสำนักงานบางแห่งก็ยังใช้เครื่องอัดสำเนาอยู่ ทั้งนี้ เพราะเป็นอุปกรณ์ที่มีความทนทานใช้ได้ทั้งแบบที่มีไฟฟ้าหรือไม่มีไฟฟ้า เพราะสามารถใช้มือหมุนเครื่องได้ แต่เครื่องถ่ายเอกสารและคอมพิวเตอร์จะต้องใช้กับไฟฟ้าเท่านั้น

3) เครื่องคำนวณเลข

เครื่องคำนวณเลขเปรียบเสมือนสมองของมนุษย์ที่ทำงานได้รวดเร็ว และแม่นยำในเรื่องการคำนวณตัวเลข เพราะสภาพปัจจุบันต้องแข่งขันกับเวลาและปริมาณของข้อมูลที่ใช้ในการคิดคำนวณมีมากขึ้น หากยังให้คนคิดคำนวณ ความผิดพลาดเกิดขึ้นได้มากทุกขั้นตอนของการทำ

ในปัจจุบันความเจริญทางด้านเทคโนโลยีกว้างไกลมาก จากเครื่องคำนวณเลขที่ใช้มือหมุนมือโยกมาเป็นเครื่องคำนวณเลขที่ใช้ไฟฟ้าแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Calculator) ทั้ง

ขนาดใหญ่และขนาดเล็กพกติดตัวได้สะดวก ใช้แบตเตอรี่ขนาดเล็กหรือใช้พลังงานแสง (Solar Cell) ในบางเครื่องยังใช้ได้ทั้งแบตเตอรี่และพลังงานแสงในเครื่องเดียวกัน

4) เครื่องโทรศัพท์

วิวัฒนาการของการติดต่อสื่อสารในยุคปัจจุบันที่ทำได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุดอย่างหนึ่ง คือ โทรศัพท์ ซึ่งจะสามารถช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปติดต่อด้วยตนเอง เพราะโทรศัพท์จะไม่มีปัญหาเรื่องระยะทาง นอกจากอยู่นอกเขตพื้นที่ให้บริการ ในสำนักงานทุกแห่งจะมีการใช้เครื่องโทรศัพท์ติดต่อทั้งภายในสำนักงานเอง และภายนอกด้วย

5) เครื่องโทรสาร

เครื่องโทรสารใช้สำหรับการบริการโทรสาร คือ บริการรับ – ส่งเอกสารที่พิมพ์ หรือเขียนเป็นตัวอักษร ลายเส้น ภาพแผนผัง กราฟ หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ โดยผ่านทางเครื่องโทรสาร ซึ่งผู้รับข่าวสารจะได้รับข่าวสารเหมือนต้นฉบับของผู้ฝากส่งทุกประการ เป็นลักษณะการถ่ายสำเนาทางไกล การดำเนินการส่งข่าวสารถึงได้รวดเร็วมากใช้เวลาเพียง 1 นาที

เครื่องโทรสารโดยทั่วไปนิยมเรียกกันสั้น ๆ ว่า FAX หรือ แฟกซ์ ปัจจุบันใช้กระดาษธรรมได้ เกิดจากการผสมผสานรูปแบบการสื่อสารทั้งหมด ตัวเครื่องประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งและรับภายในเครื่องเดียวกันสามารถถ่ายเอกสารได้โดยตรง

เครื่องโทรสารให้ความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำในการส่งข่าวสาร ซึ่งมีธุรกิจห้างร้านและประชาชนทั่วไปจำนวนมากต้องการมีไว้ใช้ในสำนักงานหรือที่พักอาศัยของงานเป็นประจำ ทั้งนี้ ในการขอติดตั้งขออนุญาตต่อการสื่อสารแห่งประเทศไทยก่อนจึงจะถือเป็นการติดตั้งได้

6) เครื่องถ่ายเอกสาร

เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นเครื่องใช้ในสำนักงานอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการผลิตเอกสารที่จำเป็นได้ในเวลารวดเร็ว และได้รูปแบบเหมือนต้นฉบับจริงทุกอย่าง ทั้งยังสามารถย่อหรือขยายขนาดได้ตามต้องการด้วย

เครื่องถ่ายเอกสารจึงเป็นเครื่องใช้สำนักงานที่มีประโยชน์และจำเป็นต่องานสำนักงานเป็นอย่างมาก เครื่องถ่ายเอกสารที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันจะแบ่งเป็นประเภทใช้น้ำยา และประเภทใช้ผงหมึก

เครื่องถ่ายเอกสารใช้แพร่หลายในสำนักงานและองค์กรต่าง ๆ เพราะมีความสำคัญและเกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ดังนี้ (1) ประหยัดเวลา แรงงาน และวัสดุ ไม่ต้องพิมพ์จำนวนที่เหมือนกันซ้ำ (2) มีวิธีการผลิตง่าย สะดวก รวดเร็ว (3) สามารถถ่ายได้ทั้งรูปภาพ พิมพ์ เขียน และงานที่สำเนาออกมาจะเหมือนต้นฉบับ (4) สามารถสำเนางานโดยการย่อและขยายตามความเหมาะสม และ (5) จัดทำสำเนาได้ไม่จำกัดจำนวนโดยมีขั้นตอนง่าย ๆ

7) เครื่องพิมพ์ดีด

เครื่องพิมพ์ดีด ช่วยด้านการพิมพ์ข้อความให้รวดเร็ว และเรียบร้อย มีทั้งแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นเครื่องใช้สำนักงานที่สามารถจัดรูปแบบเอกสารให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย อ่านง่าย และเป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีสมาธิในการพิมพ์งานและเป็นการเรียนรู้พื้นฐานในการพิมพ์แบบสัมผัสได้ เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทยและภาษาอังกฤษมักมีข้อจำกัดหลายประการด้วยกัน เช่น มีน้ำหนักมาก ใช้น้ำหนักในการพิมพ์มากการแก้ไขงานต้องใช้เวลานาน ใช้ความระมัดระวังมาก และต้องมีความชำนาญในการใช้เครื่องพิมพ์ดีด เป็นต้น การจำแนกประเภทเครื่องพิมพ์ดีด ทำได้ 2 วิธี คือ จำแนกตามขนาด และจำแนกตามชนิดกลไกการทำงานของเครื่อง

จำแนกตามขนด มี 2 แบบ คือ เครื่องพิมพ์ดีดแบบหิ้วได้หรือแบบกระเป๋า และเครื่องพิมพ์ดีดแบบตั้งโต๊ะ

เครื่องพิมพ์ดีดแบบหิ้วได้หรือแบบกระเป๋า เป็นเครื่องพิมพ์ดีดที่มีขนาดเล็ก กะทัดรัด น้ำหนักเบา สามารถนำไปใช้งานนอกสถานที่ได้สะดวก มีทั้งแบบธรรมดาและแบบไฟฟ้า

เครื่องพิมพ์ดีดแบบตั้งโต๊ะ เป็นเครื่องพิมพ์ดีดที่มีขนาดและน้ำหนักมากกว่าแบบหิ้วได้ จึงเหมาะกับการใช้งานในสำนักงาน

เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดา หมายถึง เครื่องพิมพ์ดีดที่ใช้นิ้วสัมผัสแป้นพิมพ์โดยไม่มีกลไกอัตโนมัติผ่อนแรง เครื่องพิมพ์ดีดประเภทนี้มีใช้โดยทั่วไปโดยเฉพาะในสำนักงานขนาดเล็กหรือในหน่วยงานที่มีปริมาณเอกสารที่จะต้องพิมพ์ไม่มาก เช่น พิมพ์บันทึกหรือเอกสารติดต่องาน พิมพ์หน้าซอง ป้ายชื่อ แฟ้มบัตรดัชนี เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดา มี 2 แบบ คือ แบบกระเป๋าหิ้วและแบบมาตรฐาน ถ้าเครื่องอยู่ในสภาพดี การพิมพ์เอกสารแผ่นเดียวคุณภาพจะชัดเจนดี หากต้องการสำเนาเอกสารด้วย โดยใส่กระดาษคาร์บอนสลับกับกระดาษทำสำเนา ในการพิมพ์จะต้องออกแรงกดแป้นพิมพ์ขึ้นเพื่อให้ได้สำเนาที่ชัดเจน

8) เครื่องพิมพ์

เครื่องพิมพ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ **(Printer)** คือ อุปกรณ์ซึ่งควบคุมด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งต่อเชื่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยสายเคเบิล และจะทำหน้าที่ในการแปลงเอาต์พุตของเครื่องคอมพิวเตอร์ไปเป็นคำและตัวเลข เครื่องพิมพ์จะมีขีดความสามารถและราคาในการเลือก ในขอบเขตที่กว้างขวางมาก ในการที่จะเลือกเครื่องพิมพ์มาใช้งานแต่ละครั้งควรเลือกให้เหมาะสมกับความต้องการมากที่สุด

โดยปกติเครื่องพิมพ์ที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์มีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด คือ (1) เครื่องพิมพ์ด็อตแมทริกซ์ (Dot Matrix) (2) เครื่องพิมพ์อิ้งก์เจ็ต (Ink Jet) และ (3) เครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser)

9) เครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ **(Computer)** เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ในการคำนวณตามหลักเกณฑ์ และวิธีการทางคณิตศาสตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลได้รวดเร็ว และถูกต้อง เมื่อป้อนข้อมูลเข้าไปในเครื่องโดยเขียนคำสั่งว่าจะให้เครื่องคำนวณเกี่ยวกับเรื่องอะไร คอมพิวเตอร์จะหาผลลัพธ์ออกมา เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัย การบัญชี และควบคุมการผลิต

10) เครื่องใช้สำนักงานทั่วไป

ในสำนักงานแต่ละแห่งต้องมีเครื่องใช้สำนักงานหลายหลายชนิด หลายรูปแบบแตกต่างกันออกไปในปริมาณและขนาดของเครื่องใช้แต่ละชนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะและประเภทของงาน แต่การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ของสำนักงานเหล่านี้ ต่างก็มีจุดมุ่งหมายอย่างเดียวกัน คือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เป็นการประหยัดทั้งเวลาและกำลังแรงงานของบุคลากรในการทำงานลง ซึ่งจะส่งผลให้ประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่ายลงด้วย

การจะเลือกใช้เครื่องใช้ในสำนักงานแต่ละชนิดนั้น จะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับเป็นสำคัญ หากเครื่องใช้สำนักงานนั้นก่อให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าก็แสดงว่าเป็นเครื่องใช้ที่มีความเหมาะสมกับงาน นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงราคาเป็นสิ่งสำคัญด้วยเช่นกัน ทั้งนี้เพราะเครื่องใช้สำนักงานบางประเภทมีราคาค่อนข้างสูง แม้จะมีประสิทธิภาพในการใช้งาน แต่ถ้าไม่

เหมาะสมกับขนาดสำนักงานหรือองค์การก็ไม่จำเป็นต้องนำมาใช้ เนื่องจากจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็น

เครื่องใช้ในสำนักงานนี้จะต้องมีการจัดการที่เหมาะสม บางสิ่งบางอย่างอาจจะต้องมีการควบคุมในการใช้ เช่น

เครื่องใช้สำนักงานมีมากมายหลายประเภท ทั้งที่มีผลต่อการปฏิบัติงานโสดยตรงและทางอ้อม เครื่องใช้บางอย่างไม่ใช่สิ่งของที่มีราคาหรือใช้เทคโนโลยีมาก เป็นเพียงสิ่งของเล็กน้อย เช่น ดินสอ ปากกา คัตเตอร์ กรรไกร ที่เย็บกระดาษ เครื่องเข้าเล่ม เครื่องทำลายเอกสาร ก็เป็นเครื่องใช้สำนักงานที่จำเป็นเช่นกัน

จากความหมายที่กล่าวมา ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า การจัดสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในโรงฝึกงาน จะต้องมีเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนมีผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนของนักเรียน ได้แก่ เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า เครื่องอัดสำเนา เครื่องคำนวณเลข เครื่องโทรศัพท์ เครื่องโทรสาร เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องพิมพ์ (Printer) เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องใช้สำนักงานทั่วไป

5. การเรียนการสอน วิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการเรียนการสอนการใช้เครื่องใช้สำนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิจัย ครอบคลุม (1) คำอธิบายวิชา (2) จุดประสงค์วิชา (3) มาตรฐานวิชา (4) มาตรฐานการเรียนรู้ (5) การจัดการเรียนการสอน วิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน และ (6) การวัดผลและประเมินผล วิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

5.1 คำอธิบายวิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิวัฒนาการ และขั้นตอนการปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาเครื่องใช้สำนักงาน การฝึกปฏิบัติใช้เครื่องใช้สำนักงาน การใช้เครื่องใช้สำนักงานที่ทันสมัย กิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

5.2 จุดประสงค์วิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน
2. มีทักษะในการใช้เครื่องใช้สำนักงาน
3. สามารถบำรุงรักษาเครื่องใช้สำนักงาน
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

5.3 มาตรฐานวิชา

1. บอกขั้นตอนการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องใช้สำนักงาน
2. ใช้เครื่องใช้สำนักงาน

5.4 มาตรฐานการเรียนรู้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน
2. มีความสามารถในการใช้และประยุกต์เทคโนโลยีในการทำงาน
3. มีทักษะกระบวนการทำงานและการจัดการ
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน
5. อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5.5 การจัดการเรียนการสอน วิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

การจัดการเรียนการสอนการ วิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ โดยมีวิธีการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ (เอกสารการประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการสอนของครู 2550 : 45)

1) การเรียนการสอนโดยใช้การบรรยาย เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการเตรียมเนื้อหาสาระ แล้วบรรยาย คือ พูด บอก เล่า อธิบาย เนื้อหาสาระหรือสิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง

2) การเรียนการสอนโดยใช้การสาธิต เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการแสดงหรือทำสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ให้ผู้เรียนสังเกตดู แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเกต การสาธิต

3) การเรียนการสอนจากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญจากการเรียน

5.6 การวัดและประเมินผล วิชาการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากการใช้เครื่องใช้สำนักงาน จะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อมีการใช้วิธีการประเมินหลาย ๆ ด้าน หลากหลายวิธี ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับชีวิตจริง และต้องประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้ข้อมูลที่มากพอที่จะสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนได้ ซึ่งจะได้มาจากแหล่งข้อมูลและวิธีการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (1) การประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน (2) การประเมินตามสภาพที่เป็นจริง และ (3) การประเมินในห้องเรียน (หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 ปรับปรุง พุทธศักราช 2546 : 254)

1) การประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน เป็นการประเมินผลงานที่นักเรียนได้ทำผ่านมาแล้ว แฟ้มสะสมผลงานเปรียบเสมือนแฟ้มที่บันทึก และรวบรวมสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ที่เสนอออกมาเป็นชิ้นงานต่าง ๆ ที่เกิดจากการหลอมรวมความรู้ ทักษะ ค่านิยม จริยธรรมเข้าด้วยกัน

2) การประเมินตามสภาพที่เป็นจริง เป็นการประเมินตามสภาพที่เป็นจริงตั้งอยู่บนพื้นฐานการประเมิน การประพฤติปฏิบัติ การกระทำของนักเรียน โดยให้นักเรียนแสดงความรู้ทักษะ หรือศักยภาพต่าง ๆ

3) การประเมินในห้องเรียน เป็นการประเมินโดยการใช้เทคนิคที่กลมกลืนไปกับกระบวนการเรียนการสอน ในห้องขณะที่นักเรียนเรียน ครูมีเทคนิคในการถามอภิปราย เพื่อให้นักเรียนได้แสดงสิ่งที่เขาเข้าใจออกมา รวมทั้งการให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ

โดยสรุป การวัดและประเมินผลการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ควรมีการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่มีความหลากหลาย เช่น การประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน การประเมินด้วยสภาพที่เป็นจริง และการประเมินในห้องเรียน

6. โรงเรียนฐานเทคโนโลยี

6.1 ประวัติความเป็นมาโรงเรียนฐานเทคโนโลยี

โรงเรียนฐานเทคโนโลยี เกิดขึ้นจากความตั้งใจของนักธุรกิจนักอุตสาหกรรม และนักการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ที่ปรารถนาจะเห็นนักศึกษาที่จบออกมาสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ มีความรู้จริง และลงมือปฏิบัติงานได้จริง ดังนั้น จากแนวความคิด ดังกล่าวที่สอดคล้องกับบุคลากรหลายฝ่าย จึงได้ร่วมมือกันจัดตั้ง โรงเรียนฐานเทคโนโลยีขึ้นโดย เปิดสอนทั้งในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โรงเรียนฐานเทคโนโลยีเป็นโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปีการศึกษา 2540 เปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม และประเภทวิชาบริหารธุรกิจ โดยใช้หลักสูตรของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้ชื่อโรงเรียน ภาษาไทย "โรงเรียนฐานเทคโนโลยี" อักษรย่อ "ฐ.ท.น." และชื่อโรงเรียน ภาษาอังกฤษ "THARN INSTITUTE OF TECHNOLOGY"

6.2 ปรัชญาของโรงเรียน

ทักษะเยี่ยม เปี่ยมคุณธรรม ล้ำเลิศวิชา พลานามัยสมบูรณ์

6.3 วิสัยทัศน์

โรงเรียนฐานเทคโนโลยีให้การศึกษาอบรมนักเรียนนักศึกษา ให้มีความรู้ ทักษะวิชาชีพและความสามารถตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ชุมชน-ท้องถิ่น และไปสู่มืออาชีพในระดับสากล ทั้งภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมที่พึงประสงค์ โดยเน้นเทคโนโลยีที่ทันสมัยและนำระบบสารสนเทศมาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาและการจัดการ

6.4 เป้าหมาย

โรงเรียนฐานเทคโนโลยี มีเป้าหมายมุ่งให้บริการการศึกษาแก่เยาวชนและบุคคลทั่วไป ที่อยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง ทางด้านวิชาการควบคู่คุณธรรมและจริยธรรมที่พึงประสงค์ โดยพยายามใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการสนับสนุนและส่งเสริมการบริหารจัดการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และการฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น

6.5 หลักสูตรที่เปิดสอนในโรงเรียนฐานเทคโนโลยี

โรงเรียนฐานเทคโนโลยี มีภารกิจในด้านการบริหารการจัดการศึกษา ระดับและหลักสูตรต่าง ๆ ภายใต้การกำกับดูแลของ สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม (Industrial Technology Department)

- สาขาวิชาช่างยนต์ (Automotive Technology)
- สาขาวิชาช่างไฟฟ้า (Electrical Technology)
- สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Technology
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสีและตัวถัง(Automotive Body and Paint Technology)
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารรถยนต์ (Automotive Service Advisor Technology)
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ (Business Department)

- สาขาวิชาการบัญชี (Accounting)
- สาขาวิชาการขาย (Marketing)
- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (Business Computer)

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงาน ผู้วิจัยได้รวบรวมประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงฝึกงานสำนักงาน

เหมือนจันทร์ จันทร์สุข (มปป. : 2547) ได้ศึกษาเรื่องของ**การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องเรียนคอมพิวเตอร์** รูปแบบการจัดวางโต๊ะเรียนคอมพิวเตอร์ที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดปัญหาในด้านการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ (1) สภาพห้องเรียนที่เล็กเกินไปหรือการจัดวางจำนวนโต๊ะที่หนาแน่นเกินไปทำให้เกิดปัญหาการจราจรในห้องเรียน นักเรียนไม่สามารถเดินเข้าออกหรือครูผู้สอนไม่สะดวกในการเข้าถึงเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนเมื่อนักเรียนเกิดปัญหาจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ (2) ปัญหาของนักเรียนด้านประสิทธิภาพการมองเห็นครูผู้สอนหรือภาพจากจอโปรเจคเตอร์ในขณะที่ครูทำการสอน (3) ปัญหาจากการที่นักเรียนมักสนใจการเล่นเกมส์ การเล่นอินเตอร์เน็ตมากกว่าสนใจการสอนของครูผู้สอน โดยครูผู้สอนไม่สามารถควบคุมนักเรียนได้ (4) ปัญหาอุณหภูมิจากเครื่องปรับอากาศที่ร้อนเกินไป ทำให้นักเรียนอาจเกิดอาการเครียดหรือหงุดหงิด หรืออุณหภูมิที่เย็นเกินไปทำให้นักเรียนไม่มีสมาธิ ซึ่งอาจส่งผลต่อสภาวะการรับรู้ของนักเรียน และ (5) ปัญหาจากแสงสว่างที่น้อยเกินไปหรือมากเกินไป อาจมีผลทำให้นักเรียนมีปัญหาในด้านสายตา

7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงฝึกงานสำนักงาน

จำลอง สังข์สุข (2536 :10) ได้ศึกษา **การจัดมาตรการสำหรับให้ความปลอดภัยแก่นักศึกษาในสังกัดวิทยาลัยกรมอาชีวศึกษา** เขตภาคเหนือ พบว่า ควรมีมาตรการที่จะกระทำ คือ (1) ตรวจสภาพการใช้งานของสายไฟฟ้าภายในอาคารโรงฝึกงานอย่างน้อยภาคเรียนละครั้ง การตรวจสอบสวิทซ์และปลั๊กไฟฟ้าในอาคารหรือโรงฝึกงาน กระทำโดยสม่ำเสมอภาคเรียนละครั้ง (2) วิธีแจ้งเหตุผลเพลิงไหม้อาคารหรือทรัพย์สินของวิทยาลัย ใช้ประกาศเสียงตามสาย และ (3) มาตรการในการรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับภยันตราย อันเกิดจากการสอนภาคปฏิบัติ ปรากฏว่าวิทยาลัยมีการฝึกการป้องกันภยันตรายจากการใช้เครื่องมือฝึกงานให้แก่นักศึกษาปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ตามที่ระบุไว้ในคู่มือ วิทยาลัยจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในโรงฝึกงาน จัดการเรียนภาคปฏิบัติของนักศึกษา แบ่งกลุ่มให้รับผิดชอบ ฝึกปฏิบัติตามกำหนด และแนะนำข้อปฏิบัติในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์แก่นักศึกษา มีการอธิบายแนะนำทุกครั้งก่อนมีการเรียนการ

สอนภาคปฏิบัติ วิทยาลัยใช้ระบบการป้องกันการลัดวงจรไฟฟ้าในเครื่องมือที่ใช้ ป้ายแสดงที่ชัดเจนในการเตือนภยันตรายต่าง ๆ ในโรงฝึกงานอันอาจจะเกิดขึ้นได้

7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการจัดอาคารสถานที่ในโรงฝึกงานสำนักงาน

วรรณภา อิทธไมย์ยะ (2537) ได้ทำการวิจัย เรื่อง **ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการบริหารงานอาคารสถานที่สิ่งแวดล้อมและบริการของวิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต** พบว่า สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ได้แก่ (1) บริเวณสนามและที่พักผ่อน ควรได้รับการตกแต่งอย่างสวยงาม ร่มรื่น และ (2) อุปกรณ์ทำความสะอาดในห้องเรียน เช่น การจัดให้มีไม้กวาด ถังขยะและอุปกรณ์ทำความสะอาดในห้องเรียน ฯลฯ

สุนทรี ภู่พัธยาการ (2539) ได้ทำการวิจัยเรื่อง**ความคิดเห็นของครู อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคกระบี่ เกี่ยวกับการพัฒนาด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมภายในสถานศึกษา** พบว่า สิ่งที่ต้องการพัฒนาโดยเร่งด่วน คือ (1) การจัดสร้างห้องน้ำห้องส้วมที่ทันสมัยและเพียงพอ (2) ปรับปรุง โต๊ะ เก้าอี้ กระดานดำ ภายในห้องเรียนให้มีคุณภาพ มีจำนวนเพียงพอรวมทั้งการตกแต่งทาสีในห้องเรียน และ (3) ปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในอาคารเรียนและจัดบริการน้ำดื่ม

ศิริศาสตร์ สมิตินันท์ (2542) ได้ศึกษาเรื่อง **ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่** พบว่า สิ่งที่ต้องปรับปรุง ได้แก่ (1) การจัดสภาพห้องเรียนให้สะอาด (2) ซ่อมแซมครุภัณฑ์และอุปกรณ์การเรียนการสอนให้อยู่ในสภาพดี ใช้การได้และมีอย่างเพียงพอ (3) จัดห้องสมุดและจัดหาหนังสือให้พอเพียง (4) จัดให้มีโรงอาหาร (5) จัดให้มีบริเวณน้ำดื่ม (6) ปรับปรุงทางเดินระหว่างอาคารและจัดสวนหย่อม ปลูกต้นไม้ระหว่างอาคาร (7) จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมสะอาดและเพียงพอ (8) จัดให้มีถังขยะตามที่เหมาะสม และ (9) จัดให้มีสถานที่ออกกำลังกายอย่างหลากหลาย เป็นต้น

เจริญชัย งามไว (2538) ได้ทำการวิจัยเรื่อง**การศึกษาการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดขอนแก่น** พบว่า การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมีการปฏิบัติอยู่ทางกายภาพ ได้แก่ (1) การจัดกิจกรรมพัฒนาบริเวณโรงเรียนให้สะอาดร่มรื่น ความเอาใจใส่ในการตกแต่งอาคารเรียนเพื่อความร่มรื่นสวยงาม เรียบร้อย (2) การจัดห้องเรียนให้มีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้สะดวก และ (3)

การจัดห้องพักครูเป็นสัดส่วน ด้านวิชาการ ได้แก่ (1) การจัดการแนะแนวการศึกษาต่อให้กับนักเรียนอยู่เสมอ (2) มีการจัดประชุมอบรมจริยธรรมและความประพฤติของนักเรียน โดยเฉพาะการมอบหมายให้นักเรียนมีหน้าที่ความรับผิดชอบจัดนิทรรศการทั้งในและนอกห้องเรียน ให้ขวัญกำลังใจต่อนักเรียนที่มีความสำเร็จในกิจกรรมทางวิชาการ และการนำนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสบการณ์ให้กับนักเรียน ด้านการบริหารการจัดการมีการปฏิบัติในระดับมากเช่นกัน ได้แก่ (1) การจัดหาทุนการศึกษาให้กับนักเรียนที่เรียนดีแต่ยากจน (2) จัดบุคลากรให้มีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ตลอดทั้งการดูแลสวนครัว สวนหย่อม อาคารเรียน สวนป่า สวนสมุนไพร อุทยานหนังสือ เป็นต้น

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า

1. งานวิจัยที่เกี่ยวกับห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงฝึกงานสำนักงาน

การจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ควรคำนึงถึง (1) ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ไม่ควรมีขนาดเล็กและคับแคบจนเกินไป จนทำให้การจัดวางโต๊ะคอมพิวเตอร์และการจราจรภายในห้องเรียนอยู่ในสภาพที่แออัด (2) อุณหภูมิภายในห้องควรมีสภาพอากาศที่เหมาะสมไม่ร้อนหรือเย็นจนทำให้ผู้เรียนไม่มีสมาธิในการเรียน และ (3) แสงสว่างภายในห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ควรมีความพอเหมาะแสงไม่จ้าหรือมืดจนเกินไป เพราะจะทำให้ผู้เรียนมีปัญหาทางด้านสายตา

2. งานวิจัยที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงฝึกงานสำนักงาน

ความปลอดภัยในโรงฝึกงานสำนักงาน ควรคำนึงถึง (1) ควรมีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของสายไฟฟ้า สวิทซ์และปลั๊กไฟฟ้า ภายในโรงฝึกงานอย่างสม่ำเสมอ (2) ควรใช้เสียงประกาศตามสายเพื่อบอกวิธีแจ้งเหตุผลเพลิงไหม้ และ (3) ควรอธิบายหรือแนะนำทุกขั้นตอนที่มีการเรียนปฏิบัติให้กับผู้เรียนหรือมีป้ายแสดงที่ชัดเจนในการเตือนอันตรายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายในโรงฝึกงาน

3. งานวิจัยที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการจัดอาคารสถานที่ในโรงฝึกงานสำนักงาน

การจัดอาคารสถานที่ภายในโรงฝึกงาน ควรคำนึงถึง (1) ความสะอาดทั้งภายในและภายนอกของอาคารเรียน ที่มีความสะอาด สวยงาม ได้แก่ ต้นไม้ น้ำพุ สวนหย่อม ลานสำหรับทำกิจกรรม มุมพักผ่อนที่มีความสวยงาม สะอาด ร่มรื่น (2) อากาศถ่ายเทได้สะดวก โดยอาคารเรียนต้องมีความโล่งโปร่งสบาย (3) มีมุมความรู้และมุมแสดงผลงานของนักศึกษา ที่มี

ความทันสมัย เอื้อประโยชน์ต่อการใช้งานให้มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ในอนาคต และ (4) มีระบบการรักษาความปลอดภัยในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ที่ทำงานภายในสำนักงานรู้สึกปลอดภัยจนเกิดบรรยากาศในการทำงานที่ดียิ่งขึ้น

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อ ศึกษาความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร การดำเนินการวิจัยครอบคลุมขั้นตอน ดังนี้ (1) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (3) การรวบรวมข้อมูล และ (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 อาจารย์แผนกบริหารธุรกิจ จำนวน 20 คน

กลุ่มที่ 2 นักศึกษาแผนกบริหารธุรกิจ โรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร มี 3 แผนก คือ (1) แผนกการตลาดจำนวน 350 คน (2) แผนกคอมพิวเตอร์ จำนวน 350 คน และ (3) แผนกการบัญชี จำนวน 300 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 1,000 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 อาจารย์แผนกบริหารธุรกิจ จำนวน 20 คน

กลุ่มที่ 2 นักศึกษาแผนกบริหารธุรกิจ โรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร ที่เรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางยามาเน่ (Taro Yamane) ระดับความเชื่อมั่น 95% ขนาดประชากร 1,000 คน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 286 คน และ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละแผนก มีดังนี้ คือ แผนกการตลาด จำนวน 100 คน แผนกคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน และแผนกการบัญชี จำนวน 86 คน รวมทั้งสิ้น 286 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปลายปิดแบบมาตรประมาณค่า มี 5 ระดับ มีจำนวนทั้งหมด 7 ตอน จำนวน 23 ข้อ และแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่จะประเมินในแบบสอบถาม ครอบคลุม (1) สถานที่ตั้งของโรงฝึกงานสำนักงาน (2) ลักษณะของอาคารของโรงฝึกงานสำนักงาน ได้แก่ รูปแบบของอาคารในโรงฝึกงานสำนักงาน (3) ห้องที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน ได้แก่ ห้องหน่วยงานจำลอง ห้องย่อยภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน ห้องย่อยภายในห้องอำนวยความสะดวก (4) การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงาน ได้แก่ เครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้า เครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้า (5) การจัดโต๊ะในห้องทำกิจกรรมกลุ่มย่อย (6) แหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน ได้แก่ มุมที่เป็นแหล่งความรู้ มุมหนังสือที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน มุมคู่มือการใช้อุปกรณ์สำนักงาน มุมตัวอย่างชิ้นงาน มุมแสดงผลงานของนักศึกษาและมุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน และ (7) การจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งสนับสนุน สภาพแวดล้อม และ ภูมิทัศน์ภายนอกของโรงฝึกงานสำนักงาน

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามและเนื้อหาสาระเกี่ยวกับโรงฝึกงาน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความต้องการ

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม แบบมาตรประมาณค่า (Rating scale) 5 ช่องคะแนน โดยมีระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	แปลความหมาย
5	ความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด
4	ความต้องการอยู่ในระดับมาก
3	ความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
2	ความต้องการอยู่ในระดับน้อย
1	ความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

และ (2) แบบสอบถามปลายเปิด

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม มีจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่แบบสอบถามสำหรับอาจารย์และแบบสอบถามสำหรับนักศึกษา มีลักษณะของข้อคำถามเหมือนกัน ประกอบด้วยแบบสอบถามแบบเลือกตอบและแบบมาตรประมาณค่า มี 7 ตอน จำนวน 27 ข้อ ดังนี้ **ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ **สำหรับตอนที่ 2 – ตอนที่ 6** ช่องที่ประเมินความต้องการ 5 4 3 2 1 **ประกอบด้วย ตอนที่ 2** ความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 13 ข้อ **ตอนที่ 3** ความต้องการเกี่ยวกับห้องภายในโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 52 ข้อ **ตอนที่ 4** ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 32 ข้อ **ตอนที่ 5** ความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนที่มีในโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 13 ข้อ **ตอนที่ 6** ภูมิทัศน์ภายนอกในโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 3 ข้อ และ **ตอนที่ 7** ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมของโรงฝึกงานสำนักงานเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความต้องการที่พัฒนาขึ้น จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน ด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน และด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 1 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิแสดงไว้ในภาคผนวก) ผู้ทรงคุณวุฒิจะตรวจสอบข้อคำถามว่าตรงกับวัตถุประสงค์ ความชัดเจนของข้อคำถาม ภาษาที่ใช้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินแบบสอบถามอยู่ในระดับดี (แบบประเมินแบบสอบถามอยู่ในภาคผนวก) ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะนำมาปรับปรุงไว้ในขั้นที่ 6

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้ จัดหมวดหมู่ข้อคำถามในแบบสอบถามให้เป็นกลุ่มหัวข้อเดียวกัน

ขั้นที่ 7 สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะจึงดำเนินการจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำมาสอบถามความต้องการกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ มีรายละเอียด ดังนี้
ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป สอบถามเกี่ยวกับ ประเภทของผู้ตอบแบบสอบถามของอาจารย์ ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ในการทำงานและวุฒิการศึกษาสูงสุด เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 5 ข้อ ประเภทของผู้ตอบแบบสอบถามของนักศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ สาขาวิชาที่นักศึกษาเรียน และ ระดับการศึกษาของนักศึกษา เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารในโรงฝึกงานสำนักงาน เป็นคำถามแบบมาตรประมาณค่า สอบถามเกี่ยวกับ

(1) สถานที่ตั้งของโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 5 ข้อ

(2) ลักษณะของโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 4 ข้อ

และ (3) รูปแบบของอาคารในโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 3 ความต้องการเกี่ยวกับห้องภายในโรงฝึกงานสำนักงาน เป็นคำถามแบบมาตรประมาณค่า สอบถามเกี่ยวกับ

(1) ห้องที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 3 ข้อ

(2) การจัดห้องย่อยในห้องหน่วยงานจำลอง จำนวน 6 ข้อ

(3) การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 2 ข้อ

(4) การจัดเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าภายในหน่วยงานจำลอง จำนวน 9 ข้อ

(5) การจัดเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้าภายในหน่วยงานจำลอง จำนวน 8 ข้อ

(6) การจัดห้องย่อยภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน จำนวน 7 ข้อ

(7) การจัดที่นั่งในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน จำนวน 2 ข้อ

(8) การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน จำนวน 3 ข้อ

(9) การจัดห้องย่อยภายในห้องอำนวยความสะดวก จำนวน 7 ข้อ

และ (10) การจัดรูปแบบโต๊ะสำหรับทำกิจกรรมกลุ่มย่อย จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 4 ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน เป็นคำถามแบบมาตรประมาณค่า สอบถามเกี่ยวกับ

(1) มุมแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 5 ข้อ

(2) มุมหนังสือเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 5 ข้อ

(3) มุมตัวอย่างชิ้นงานเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 6 ข้อ

(4) มุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 7 ข้อ

และ (5) มุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 5 ความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนที่มีในโรงฝึกงานสำนักงาน เป็นคำถามแบบมาตรประมาณค่า สอบถามเกี่ยวกับ

(1) การจัดบรรยากาศในโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 3 ข้อ

(2) สิ่งอำนวยความสะดวกในโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 5 ข้อ

และ (3) สิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 6 ภูมิทัศน์ภายนอกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน เป็นคำถามแบบมาตรประมาณค่า สอบถามเกี่ยวกับ

(1) ภูมิทัศน์ภายนอกของโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะ สอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน จำนวน 1 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การขอความร่วมมือ ด้วยวิธีนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยติดต่ออาจารย์ผู้สอนเพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือให้นักศึกษาตอบแบบสอบถาม

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ จำนวน 20 ชุด และ (2) แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา จำนวน 286 ชุด ผู้วิจัยแจกและเก็บแบบสอบถามระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เดือนเมษายน 2552

3. จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน พบว่า กลุ่มที่ 1 แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ส่งไป จำนวน 20 ชุด และรับคืนมาจำนวน 20 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 และ กลุ่มที่ 2 นักศึกษาแผนกบริหารธุรกิจ ได้แก่ (1) แผนกการตลาด จำนวน 100 คน (2) แผนกคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 คน และ (3) แผนกการบัญชี จำนวน 86 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 286 ชุด และรับคืนมาจำนวน 286 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กระทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยรวบรวมข้อมูลจาก แบบสอบถามความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมของโรงฝึกงานสำนักงาน โรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร วิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละจากแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของอาจารย์และนักศึกษา

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบ}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}} \text{ X } 100$$

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ตอนที่ 3 ตอนที่ 4 ตอนที่ 5 ตอนที่ 6 และตอนที่ 7 โดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าคะแนนดังนี้

4.2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้ในการหาระดับความต้องการของอาจารย์และนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน โดยนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามความต้องการของอาจารย์และนักศึกษามาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\overline{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

เมื่อกำหนดให้ $\overline{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

f คือ ความถี่

n คือ จำนวนผู้เรียน

จากแบบสอบถามความต้องการของอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอนห์น ดับบลิว เบสท์ และ เจมส์ วี คาห์น (John W. Best and James V. Kahn) ดังนี้ (Best, John W. and Kahn, James V. 1986 : 181 – 182)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	ความต้องการมากที่สุด
3.50 – 4.49	ความต้องการมาก
2.50 – 3.49	ความต้องการปานกลาง
1.50 – 2.49	ความต้องการน้อย
1.00 – 1.49	ความต้องการน้อยที่สุด

4.2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D) ใช้ในการหาระดับความต้องการของอาจารย์และนักศึกษาในการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน คำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้ (Lafferty, Peter and Rowe, Julain, 1995 : 561-562)

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

เมื่อกำหนดให้ S.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$N\sum fX^2$ คือ ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน

$(\sum fX)^2$ คือ ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง

N คือ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่อง ความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ตอนที่ 1
ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามเป็นอาจารย์ พบว่า (1) ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 80 รองลงมาเป็นเพศชาย ร้อยละ 20 (2) มีอายุ 26-30 ปี มากที่สุด ร้อยละ 40 รองลงมาตามลำดับมีอายุ 31-35 ปี ร้อยละ 30 อายุ 36-40 ปี ร้อยละ 20 และอายุ 41 ปีขึ้นไปร้อยละ 10 (3) ตำแหน่งหน้าที่ เป็นอาจารย์มากที่สุด ร้อยละ 80 รองลงมาเป็นผู้บริหาร ร้อยละ 20 ประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 10 ปีมากที่สุด ร้อยละ 50 6-10 ปี และ 1-5 ปี ร้อยละ 25 และ (4) มีวุฒิการศึกษา การศึกษาสูงสุด คือ ปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 75 รองลงมาตามลำดับ คือ ปริญญาโท ร้อยละ 20 และปริญญาเอก ร้อยละ 5 (ดูตาราง 1 ในภาคผนวก)

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษา พบว่า (1) ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 90.2 รองลงมาเป็นเพศชาย ร้อยละ 9.8 (2) มีอายุ 20-25 ปีมากที่สุด ร้อยละ 77.5 รองลงมาตามลำดับมีอายุ 26-30 ปี ร้อยละ 16.5 อายุ 15-19 ปี และร้อยละ 4.6 อายุ 31 ปีขึ้นไป ร้อยละ 1.4 (3) สาขาวิชาที่นักศึกษาเรียน คือนักศึกษาแผนกการตลาดและคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 35.1 และแผนกการบัญชี ร้อยละ 29.8 และ (4) ระดับการศึกษาเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 50 และนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 50 (ดูตาราง 2 ในภาคผนวก)

ตอนที่ 2
ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารในโรงฝึกงาน

2.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับที่ตั้งของโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการสถานที่ตั้งของโรงฝึกงานสำนักงานอยู่ในระดับมาก คือ ด้านหลังใกล้อาคารเรียน ($\overline{X}$ = 3.50) ในระดับปานกลาง คือ (1) ด้านหลังใกล้สนามฟุตบอล ($\overline{X}$ = 3.45) (2) ด้านหลังใกล้โรงอาหารและด้านหลังใกล้สหกรณ์ ($\overline{X}$ = 3.40) และ (3) ด้านหน้าโรงเรียนข้างสวนหย่อม ($\overline{X}$ = 3.25)

ส่วนนักศึกษามีต้องการในระดับปานกลาง คือ (1) โรงฝึกงานสำนักงานควรตั้งอยู่ด้านหลังใกล้อาคารเรียน ($\overline{X}$ = 3.39) (2) ด้านหลังใกล้สนามฟุตบอล ($\overline{X}$ = 3.38) (3) ด้านหน้าโรงเรียนข้างสวนหย่อม ($\overline{X}$ = 3.33) (4) ด้านหลังใกล้สหกรณ์ ($\overline{X}$ = 3.16) และ (5) ด้านข้างใกล้โรงอาหาร ($\overline{X}$ = 2.81) (ดูตารางที่ 3 ในภาคผนวก)

2.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับลักษณะของโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับลักษณะของโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับลักษณะของโรงฝึกงานสำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) เป็นอาคารเรียนชั้นเดียว ($\overline{X}$ = 3.80) และ (2) เป็นอาคารเรียนสองชั้น ชั้นล่างเป็นโรงฝึกงานสำนักงาน ชั้นบนเป็นห้องเรียน ($\overline{X}$ = 3.75) ในระดับปานกลาง คือ เป็นอาคารเรียนสอง ชั้นล่างเป็นห้องเรียน ชั้นบนเป็นโรงฝึกงานสำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.45)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) เป็นอาคารเรียนสองชั้น ชั้นล่างเป็นโรงฝึกงานสำนักงาน ชั้นบนเป็นห้องเรียน ($\overline{X}$ = 3.89) (2) เป็นอาคารเรียนชั้นเดียว ($\overline{X}$ = 3.69) และ (3) เป็นอาคารเรียนสองชั้น ชั้นล่างเป็นห้องเรียน ชั้นบนเป็นโรงฝึกงานสำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.61) (ดูตารางที่ 4 ในภาคผนวก)

2.3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับรูปทรงของโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับรูปทรงของโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับรูปทรงของโรงฝึกงานสำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) รูป

สี่เหลี่ยมจัตุรัส ($\overline{X}$ = 4.30) และ (2) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ($\overline{X}$ = 3.85) ในระดับปานกลาง คือ รูปตัวแอล ($\overline{X}$ = 3.20) อยู่ในระดับน้อย คือ รูปทรงกลม (มีลานเอนกประสงค์ตรงกลาง) ($\overline{X}$ = 2.60)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ($\overline{X}$ = 3.95) (2) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ($\overline{X}$ = 3.71) และ (3) รูปตัวแอล ($\overline{X}$ = 3.59) ในระดับปานกลาง คือ รูปทรงกลม (มีลานเอนกประสงค์ตรงกลาง) ($\overline{X}$ = 3.45) (ดูตารางที่ 5 ในภาคผนวก)

ตอนที่ 3
ความต้องการเกี่ยวกับห้องในโรงฝึกงานสำนักงาน

3.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับห้องเรียนในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับห้องเรียนในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการห้องเรียนในโรงฝึกงานสำนักงานอยู่ในระดับมาก คือ (1) ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านของสำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.55) และ (2) ห้องหน่วยงานจำลอง ($\overline{X}$ = 3.50) ในระดับปานกลาง คือ ห้องอำนวยความสะดวก ($\overline{X}$ = 3.40)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการในระดับ มาก ในทุกประเด็นคำถาม คือ ห้องที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน คือ ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านของสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.05) ห้องอำนวยความสะดวก ($\overline{X}$ = 3.97) และห้องหน่วยงานจำลอง ($\overline{X}$ = 3.94) (ดูตารางที่ 6 ในภาคผนวก)

3.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับห้องหน่วยงานจำลองที่ควรมีภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับห้องหน่วยงานจำลองที่ควรมีภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการห้องหน่วยงานจำลองที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงานอยู่ในระดับมาก คือ (1) ห้องการตลาด ($\overline{X}$ = 3.95) (2) ห้องประชาสัมพันธ์ ($\overline{X}$ = 3.90) (3) ห้องจัดซื้อ ($\overline{X}$ = 3.75) (4) ห้องการเงิน ($\overline{X}$ = 3.65) และ (5) ห้องสารบรรณและห้องเอกสารสิ่งพิมพ์ ($\overline{X}$ = 3.55)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการในระดับมาก คือ ห้องหน่วยงานจำลองที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน คือ (1) การตลาด ($\overline{X}$ = 3.97) (2) ห้องจัดซื้อ ($\overline{X}$ = 3.78) (3) ห้องสารบรรณ ($\overline{X}$ = 3.73) (4) ห้องเอกสารสิ่งพิมพ์ ($\overline{X}$ = 3.70) (5) ห้องการเงิน ($\overline{X}$ = 3.67) และ (6) ห้องประชาสัมพันธ์ ($\overline{X}$ = 3.62) (ดูตารางที่ 7 ในภาคผนวก)

3.3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานประจำแต่ละห้องหน่วยงานจำลองภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานประจำแต่ละห้องหน่วยงานจำลองภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานประจำแต่ละห้องหน่วยงานจำลองภายในโรงฝึกงานสำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 3.90) ในระดับปานกลาง คือ เครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 3.12)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการในระดับมาก คือ เครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 3.95) ในระดับปานกลาง คือ เครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 3.47) (ดูตารางที่ 8 ในภาคผนวก)

3.4 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในหน่วยงานจำลอง

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในหน่วยงานจำลอง พบว่า อาจารย์มีความต้องการเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในหน่วยงานจำลอง อยู่ในระดับมาก คือ (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ ($\overline{X}$ = 4.35) (2) เครื่องอัดสำเนา ($\overline{X}$ = 4.30) (3) เครื่องโทรศัพท์ ($\overline{X}$ = 4.25) (4) เครื่องคำนวณเลขและเครื่องโทรสาร (FAX) ($\overline{X}$ = 4.20) (5) เครื่องถ่ายเอกสารและเครื่องเคลือบบัตร ($\overline{X}$ = 4.10) (6) เครื่องปริ้นเตอร์ ($\overline{X}$ = 4.00) แล (7) เครื่องทำลายเอกสาร ($\overline{X}$ = 3.80) ในระดับปานกลาง คือ เครื่องสแกนเนอร์ ($\overline{X}$ = 3.30)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ ($\overline{X}$ = 4.84) (2) เครื่องปริ้นเตอร์ ($\overline{X}$ = 4.27) (3) เครื่องสแกนเนอร์ ($\overline{X}$ = 4.04) (4) เครื่องโทรศัพท์ ($\overline{X}$ = 3.97) (5) เครื่องถ่ายเอกสาร ($\overline{X}$ = 3.45) (6) เครื่องอัดสำเนา ($\overline{X}$ = 3.84) (7) เครื่องโทรสาร (FAX) ($\overline{X}$ = 3.80) (8) เครื่องคำนวณเลข ($\overline{X}$ = 3.77) และ (9) เครื่องเคลือบบัตร ($\overline{X}$ = 3.67) ในระดับปานกลาง คือ เครื่องทำลายเอกสาร ($\overline{X}$ = 3.45) (ดูตารางที่ 9 ในภาคผนวก)

3.5 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในหน่วยงานจำลอง

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในหน่วยงานจำลอง พบว่า อาจารย์มีความต้องการเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในหน่วยงานจำลอง อยู่ในระดับมาก คือ (1) เครื่องเย็บกระดาษ ($\overline{X}$ = 4.10) (2) เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย ($\overline{X}$ = 4.30) (3) เครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ($\overline{X}$ = 4.15) (4) ที่ดึงลวดเย็บกระดาษ ($\overline{X}$ = 4.10) (5) เครื่องตัดกระดาษ ($\overline{X}$ = 4.05) (6) เครื่องเข้าเล่มและที่รองตัดกระดาษ ($\overline{X}$ = 4.00) และ (7) เครื่องเจาะกระดาษ ($\overline{X}$ = 4.10)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย ($\overline{X}$ = 3.94) (2) เครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ($\overline{X}$ = 3.81) (3) เครื่องเจาะกระดาษ ($\overline{X}$ = 3.79) (4) เครื่องเย็บกระดาษ ($\overline{X}$ = 3.75) (5) เครื่องเข้าเล่ม ($\overline{X}$ = 3.37) (6) เครื่องดึงลวดเย็บกระดาษ ($\overline{X}$ = 3.66) และ (7) ที่รองตัดกระดาษ ($\overline{X}$ = 3.51) ในระดับปานกลาง คือ เครื่องตัดกระดาษ ($\overline{X}$ = 3.49) (ดูตารางที่ 10 ในภาคผนวก)

3.6 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านที่ควรมีภายในโรงฝึกงานสำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) ห้องปฏิบัติการเครื่องถ่ายเอกสาร ($\overline{X}$ = 4.40) (2) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ($\overline{X}$ = 3.50) และ (3) ห้องปฏิบัติการเครื่องอัดสำเนา ($\overline{X}$ = 3.60) ในระดับน้อย คือ (1) ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาไทย ($\overline{X}$ = 2.55) (2) ห้องปฏิบัติการเครื่องคำนวณเลข ($\overline{X}$ = 2.45) (3) ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 2.42) และ (4) ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ($\overline{X}$ = 2.25)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ($\overline{X}$ = 4.47) (2) ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาไทย ($\overline{X}$ = 4.13) (3) ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ($\overline{X}$ = 4.08) (4) ห้องปฏิบัติการเครื่องถ่ายเอกสาร ($\overline{X}$ = 4.05) (5) ห้องปฏิบัติการเครื่องคำนวณเลข ($\overline{X}$ = 3.91) (6) ห้องปฏิบัติการเครื่องอัดสำเนา ($\overline{X}$ = 3.86) และ (7) ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 3.81) (ดูตารางที่ 11 ในภาคผนวก)

3.7 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดที่นั่งของห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดที่นั่งของห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการการจัดที่นั่งของห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในโรงฝึกงานสำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ นั่งแบบเดี่ยว ($\overline{X}$ = 3.85) ในระดับปานกลาง คือ นั่งแบบคู่ ($\overline{X}$ = 3.35)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ นั่งแบบเดี่ยว ($\overline{X}$ = 3.93) และนั่งแบบคู่ ($\overline{X}$ = 3.87) (ดูตารางที่ 12 ในภาคผนวก)

3.8 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการการจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน อยู่ในระดับมาก คือ การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว ($\overline{X}$ = 3.80) ในระดับปานกลาง คือ (1) การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและไม่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 3.45) และ (2) การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว ($\overline{X}$ = 3.30)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว ($\overline{X}$ = 3.73) (2) การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว ($\overline{X}$ = 3.72) (3) การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้และเครื่องใช้ไฟฟ้าและไม่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 3.67) (ดูตารางที่ 13 ในภาคผนวก)

-

3.9 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับห้องอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับห้องอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับห้องอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) ห้องสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานและห้องนันทนาการ ($\overline{X}$ = 4.15) (2) ห้องฟังการบรรยายกลุ่มใหญ่ ($\overline{X}$ = 4.10) (3) ห้องให้คำปรึกษาด้านการเรียน ($\overline{X}$ = 4.05) (4) ห้องแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.80) (5) ห้องทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ($\overline{X}$ = 3.65) และ (6) ห้องเรียนด้วยตนเอง ($\overline{X}$ = 3.62)

นักศึกษามีความต้องการห้องอำนวยความสะดวก อยู่ในระดับมาก คือ (1) ห้องแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.22) (2) ห้องสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.13) (3) ห้องฟังการบรรยายกลุ่มใหญ่ ($\overline{X}$ = 4.06) (4) ห้องนันทนาการ ($\overline{X}$ = 3.96) (5) ห้องให้คำปรึกษาด้านการเรียน ($\overline{X}$ = 3.86) (6) ห้องเรียนด้วยตัวเอง ($\overline{X}$ = 3.65) และ (7) ห้องทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ($\overline{X}$ = 3.62) (ดูตารางที่ 14 ในภาคผนวก)

3.10 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดรูปแบบโต๊ะในห้องอำนวยความสะดวกสำหรับทำกิจกรรมกลุ่มย่อย

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดรูปแบบโต๊ะในห้องอำนวยความสะดวกสำหรับทำกิจกรรมกลุ่มย่อย พบว่า อาจารย์มีความต้องการการจัดโต๊ะในห้องอำนวยความสะดวกสำหรับทำกิจกรรมกลุ่มย่อย อยู่ในระดับมาก คือ (1) จัดแบบรูปตัวยู ($\overline{X}$ = 3.95) และ (2) จัดแบบรูปตัวโอ ($\overline{X}$ = 3.75) ในระดับปานกลาง คือ (1) จัดแบบรูปสี่เหลี่ยม ($\overline{X}$ = 3.45) (2) จัดแบบรูปตัววี ($\overline{X}$ = 3.30) และ (3) จัดแบบรูปครึ่งวงกลม ($\overline{X}$ = 3.20)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) จัดแบบรูปตัวยู ($\overline{X}$ = 4.05) และ (2) จัดแบบรูปตัวโอ ($\overline{X}$ = 3.69) ในระดับปานกลาง คือ (1) จัดแบบรูปสี่เหลี่ยม ($\overline{X}$ = 3.45) (2) จัดแบบรูปครึ่งวงกลม ($\overline{X}$ = 3.38) และ (3) จัดแบบรูปตัววี ($\overline{X}$ = 3.26) (ดูตารางที่ 15 ในภาคผนวก)

ตอนที่ 4
ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน

4.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงานภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงานภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) มุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.75) (2) มุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.40) (3) มุมตัวอย่างชิ้นงานที่เกี่ยวกับ

การใช้เครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.25) แล (4) มุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.10)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) มุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.17) (2) มุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.80) (3) มุมตัวอย่างชิ้นงานที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.79) และ (4) มุมแสดงผลงานของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.74) (ดูตารางที่ 16 ในภาคผนวก)

4.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดมุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดมุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับการจัดมุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ หนังสือประเภทของเครื่องใช้สำนักงานประเภทต่าง ๆ ($\overline{X}$ =3.75) ในระดับปานกลาง คือ (1) หนังสือพิมพ์ดีดอังกฤษ ($\overline{X}$ = 3.40) (2) หนังสือเครื่องพิมพ์ดีดไทย ($\overline{X}$ = 3.25) (3) หนังสืองานสารบรรณ ($\overline{X}$ = 3.15) และ (4) หนังสือการเป็นเลขานุการ ($\overline{X}$ = 3.10)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) หนังสือประเภทของเครื่องใช้สำนักงานประเภทต่าง ๆ ($\overline{X}$ = 4.19) (2) หนังสือการเป็นเลขานุการ ($\overline{X}$ = 3.99) (3) หนังสืองานสารบรรณ ($\overline{X}$ = 3.89) (4) หนังสือพิมพ์ดีดอังกฤษ ($\overline{X}$ = 3.88) และ (5) หนังสือพิมพ์ดีดไทย ($\overline{X}$ = 3.87) (ดูตารางที่ 17 ในภาคผนวก)

4.3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดมุมตัวอย่างชิ้นงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดมุมตัวอย่างชิ้นงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการมุมตัวอย่างชิ้นงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) ตัวอย่างการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย ($\overline{X}$ = 4.15) (2) ตัวอย่างแผ่นพับ ($\overline{X}$ = 3.90) (3) ตัวอย่างการพิมพ์ไปรษณียบัตร ($\overline{X}$ = 3.85) และ (4) ตัวอย่างจดหมายธุรกิจกึ่งราชการ ($\overline{X}$ = 3.55) ในระดับปานกลางคือ ตัวอย่างหนังสือราชการและตัวอย่างจดหมายธุรกิจ ($\overline{X}$ = 3.25)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) ตัวอย่างจดหมายธุรกิจ ($\overline{X}$ = 4.17) (2) ตัวอย่างจดหมายธุรกิจกึ่งราชการ ($\overline{X}$ = 4.14) (3) ตัวอย่างหนังสือราชการ ($\overline{X}$ = 4.01) (4)

ตัวอย่างแผ่นพับ ($\overline{X}$ = 3.88) (5) ตัวอย่างการพิมพ์ไปรษณียบัตร ($\overline{X}$ = 3.87) และ (6) ตัวอย่างการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย ($\overline{X}$ = 3.80) (ดูตารางที่ 18 ในภาคผนวก)

4.4 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดมุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดมุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับการจัดมุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้สำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) ผลงานภาพถ่ายที่ได้รับรางวัล ($\overline{X}$ = 4.20) (2) ผลงานการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย ($\overline{X}$ = 4.05) (3) ผลงานการพิมพ์ไปรษณียบัตร ($\overline{X}$ = 4.00) (4) ผลงานการพิมพ์หนังสือราชการ ($\overline{X}$ = 3.70) (5) ผลงานการพิมพ์จดหมายธุรกิจกึ่งราชการ ($\overline{X}$ = 3.65) และ (6) ผลงานการจัดทำแผ่นพับและผลงานการพิมพ์จดหมายธุรกิจ ($\overline{X}$ = 3.60)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) ผลงานภาพถ่ายที่ได้รับรางวัล ($\overline{X}$ = 4.08) (2) ผลงานการพิมพ์จดหมายธุรกิจกึ่งราชการ ($\overline{X}$ = 3.96) (3) ผลงานการพิมพ์จดหมายธุรกิจ ($\overline{X}$ = 3.89) (4) ผลงานการพิมพ์หนังสือราชการ ($\overline{X}$ = 3.85) (5) ผลงานการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย ($\overline{X}$ = 3.76) (6) ผลงานการพิมพ์ไปรษณียบัตร ($\overline{X}$ = 3.74) และ (7) ผลงานการจัดทำแผ่นพับ ($\overline{X}$ = 3.72) (ดูตารางที่ 19 ในภาคผนวก)

4.5 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดมุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดมุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับการจัดมุมนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) การจัดนิทรรศการ เรื่อง ประวัติของเครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.95) (2) นิทรรศการ เรื่อง ประเภทของเครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.80) และ (3) นิทรรศการ เรื่อง การจัดห้องสำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.65) ในระดับปานกลาง คือ การจัดนิทรรศการ เรื่อง รูปแบบการจัดห้องประชุมรูปแบบต่าง ๆ ($\overline{X}$ = 3.40)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) การจัดนิทรรศการ เรื่อง ประวัติของเครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.13) (2) การจัดนิทรรศการ เรื่อง ประเภทของเครื่องใช้สำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.92) และ (3) การจัดนิทรรศการ เรื่อง รูปแบบการขัดห้องประชุมรูปแบบต่าง ๆ ($\overline{X}$ = 3.86) (ดูตารางที่ 20 ในภาคผนวก)

ตอนที่ 5
ความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนที่มีในโรงฝึกงานสำนักงาน

5.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดบรรยากาศในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดบรรยากาศในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับการจัดบรรยากาศในโรงฝึกงานสำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) มีอุณหภูมิที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.05) (2) ไม่มีเสียงดังรบกวนจากภายนอกโรงฝึกงานสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.00) และ (3) มีแสงสว่างที่หมาะสม ($\overline{X}$ = 3.60)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) มีแสงสว่างที่เหมาะสมและไม่มีเสียงดังรบกวนจากภายนอกโรงฝึกงานสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.18) และ (2) มีอุณหภูมิที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.17) (ดูตารางที่ 21 ในภาคผนวก)

5.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ ($\overline{X}$ = 4.10) (2) ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับรายบุคคล ($\overline{X}$ = 3.85) (3) ปลั๊กไฟฟ้าและเครื่องปริ้นเตอร์ ($\overline{X}$ = 3.75) และ (4) เครื่องสแกนเนอร์ ($\overline{X}$ = 3.20)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ ($\overline{X}$ = 4.25) (2) เครื่องปริ้นเตอร์ ($\overline{X}$ = 4.19) (3) อุปกรณ์สำนักงานภายในโรงฝึกงานสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.08) (4) ชั้นวางอุปกรณ์การเรียนในโรงฝึกงานสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.06) (5) ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับรายบุคคล (Locker) (6) เครื่องทำน้ำดื่ม ($\overline{X}$ = 4.02) และปลั๊กไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 3.91) (ดูตารางที่ 22 ในภาคผนวก)

5.3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน

สำนักงาน อยู่ในระดับมาก คือ (1) มีแผนผังของโรงฝึกงานสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.20) (2) มีระบบรักษาความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 4.15) (3) มีเครื่องกระจายเสียง ($\overline{X}$ = 3.85) (4) มีป้ายบอกทางภายในสำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.65) และ (5) มีบอร์ดสำหรับจัดหางาน ($\overline{X}$ = 3.60)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) มีระบบรักษาความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า ($\overline{X}$ = 4.41) (2) มีแผนผังของโรงฝึกงานสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.13) (3) มีบอร์ดสำหรับจัดหางาน ($\overline{X}$ = 4.04) (4) มีเครื่องกระจายเสียง ($\overline{X}$ = 4.03) และ (5) มีป้ายบอกทางภายในสำนักงาน ($\overline{X}$ = 3.96) (ดูตารางที่ 23 ในภาคผนวก)

ตอนที่ 6
ความต้องการเกี่ยวกับภูมิทัศน์ภายนอกในโรงฝึกงานสำนักงาน

6.1 ผลการวิเคราะห์ความต้องการเกี่ยวกับการจัดภูมิทัศน์ภายนอกของโรงฝึกงานสำนักงาน

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดภูมิทัศน์ภายนอกของโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความต้องการเกี่ยวกับการจัดภูมิทัศน์ภายนอกของโรงฝึกงานสำนักงานอยู่ในระดับมาก คือ (1) ลานสำหรับอ่านหนังสือ ($\overline{X}$ = 4.25) และ (2) สวนหย่อมและลานสำหรับทำกิจกรรมเกี่ยวกับงานสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.05)

ส่วนนักศึกษามีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ (1) สวนหย่อม ($\overline{X}$ = 4.16) (2) ลานสำหรับทำกิจกรรมเกี่ยวกับงานสำนักงาน ($\overline{X}$ = 4.05) และ (3) ลานสำหรับอ่านหนังสือ ($\overline{X}$ = 4.05) (ดูตารางที่ 24 ในภาคผนวก)

ตอนที่ 7
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน

ไม่มีข้อเสนอแนะของอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สรุปงานวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงานโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารโรงฝึกงานสำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

2) เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับห้องภายในโรงฝึกงานสำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสุมทรสาคร

3) เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

4) เพื่อศึกษาความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนในโรงฝึกงานสำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

5) เพื่อศึกษาความต้องการภูมิทัศน์ภายนอกภายในโรงฝึกงานสำนักงานของโรงเรียนฐานเทคโนโลยีจังหวัดสมุทรสาคร

1.3 วิธีดำเนินการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประชากร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือ อาจารย์แผนกบริหารธุรกิจจำนวน 20 คน และกลุ่มที่ 2 คือ นักศึกษาแผนกบริหารธุรกิจ จำนวน 1,000 คน **กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ อาจารย์แผนกบริหารธุรกิจ จำนวน 20 คน

และนักศึกษาแผนกบริหารธุรกิจ มีขั้นตอนการได้มาของกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเทียบตามตาราง Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 286 คน

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 สำหรับอาจารย์ ได้แก่ ตอนที่ 1 – 6 เป็นแบบสอบถามแบบชนิดเลือกตอบและแบบมาตรประมาณค่า จำนวน 113 ข้อ และตอนที่ 7 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ และฉบับที่ 2 สำหรับนักศึกษา ได้แก่ ตอนที่ 1-6 เป็นแบบสอบถามแบบชนิดเลือกตอบและแบบมาตรประมาณค่า จำนวน 112 ข้อ และตอนที่ 7 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนั้น ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่จะประเมิน ขั้นที่ 2 ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา และเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม และเนื้อหาสาระเกี่ยวกับความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม ขั้นที่ 5 ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ ขั้นที่ 7 ทดลองใช้แบบสอบถาม และขั้นที่ 8 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามด้วยตนเองไปยังกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม และเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามสำหรับอาจารย์แผนกบริหารธุรกิจส่งไป จำนวน 20 คน ได้รับแบบสอบถามตอบกลับ จำนวน 20 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 % มีความสมบูรณ์ทุกฉบับ และ (2) แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา ส่งไป จำนวน 286 คน ได้รับแบบสอบถามตอบกลับคืน จำนวน 286 คน คิดเป็น ร้อยละ 100 %

1.3.4 วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.4 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม สถานภาพของอาจารย์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุระหว่าง 26-30 ปี มีตำแหน่งเป็นอาจารย์ ประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 10 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนสถานภาพของนักศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุระหว่าง 20-25 ปี สาขาที่นักศึกษาเรียน คือ แผนกการตลาด และแผนกคอมพิวเตอร์ ศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2

2. ผลการวิจัยความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า

1) ที่ตั้งของโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษา มีความคิดเห็นตรงกันในระดับมากว่าสถานที่ตั้งโรงฝึกงานสำนักงานควรตั้งอยู่ด้านหลังใกล้อาคารเรียน

2) ลักษณะของโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์ต้องการอยู่ในระดับปานกลาง คือ เป็นอาคารชั้นเดียว ส่วนนักศึกษาต้องการเป็นอาคารเรียนสองชั้น ชั้นล่างเป็นโรงฝึกงานสำนักงาน และชั้นบนเป็นห้องเรียน

3) รูปทรงของโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษา มีความคิดเห็นตรงกันในระดับมากว่า รูปทรงของโรงฝึกงานสำนักงาน ควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

3. ผลการวิจัยความต้องการเกี่ยวกับห้องในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า

1) ห้องเรียนในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษา มีความคิดเห็นตรงกันในระดับมากว่าห้องเรียนในโรงฝึกงานสำนักงาน คือ ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านของสำนักงาน

2) ห้องหน่วยงานจำลองที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นตรงกันในระดับมาก คือ ห้องการตลาด

3) เครื่องใช้สำนักงานประจำแต่ละห้องหน่วยงานจำลองภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษา มีความคิดเห็นตรงกันในระดับมาก ว่าประเภทของเครื่องใช้สำนักงานประจำห้องหน่วยงานจำลองภายในโรงฝึกงานสำนักงาน ควรเป็นเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้า

4) เครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าภายในห้องหน่วยงานจำลอง พบว่า อาจารย์และนักศึกษา มีความคิดเห็นตรงกันในระดับมาก ว่าเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าภายในห้องหน่วยงานจำลอง คือ เครื่องคอมพิวเตอร์

5) เครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้าภายในห้องหน่วยงานจำลอง พบว่า อาจารย์มีความคิดเห็นในระดับมากว่าเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในห้องหน่วยงานจำลอง คือ เครื่องเย็บกระดาษ ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นในระดับมาก ว่าเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในห้องหน่วยงานจำลอง คือ เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย

6) ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความคิดเห็นในระดับมากว่าห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านที่ควรมีภายในโรงฝึกงานสำนักงาน คือ ห้องปฏิบัติการเครื่องถ่ายเอกสาร ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นในระดับมากว่าห้องปฏิบัติการที่ควรมีภายในโรงฝึกงานสำนักงาน คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

7) การจัดที่นั่งของห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นตรงกันในระดับมากว่าการจัดที่นั่งของห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน ควรนั่งแบบเดี่ยว

8) การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นตรงกันในระดับมากว่าการจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน ควรเป็นการจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว

9) ห้องอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความคิดเห็นในระดับมาก ว่าห้องอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน คือ ห้องสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงาน และห้องนันทนาการ ส่วนนักศึกษา มีความคิดเห็นในระดับมาก คือ ห้องแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงาน

10) การจัดโต๊ะในห้องอำนวยความสะดวกสำหรับกิจกรรมกลุ่มย่อย พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นตรงกันในระดับมากว่าการจัดโต๊ะในห้องทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ควรจัดแบบรูปตัวยู

4. ผลการวิจัยความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน

พบว่า

1) การจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษา มีความคิดเห็นตรงกันในระดับมาก ว่าแหล่งความรู้เรื่องสำนักงาน คือ มุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

2) การจัดมุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นตรงกันในระดับมาก ว่าการจัดมุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน คือ หนังสือประเภทของเครื่องใช้สำนักงานประเภทต่าง ๆ

3) การจัดมุมตัวอย่างชิ้นงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความคิดเห็นในระดับมากว่า ควรมีตัวอย่างการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นในระดับมาก คือ ตัวอย่างจดหมายธุรกิจ

4) การจัดมุมแสดงผลงานของนักศึกษา เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นตรงกันในระดับมาก ว่าการจัดมุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน คือ ผลงานภาพถ่ายที่นักศึกษาได้รับรางวัลจากการประกวด

5) การจัดมุมจัดนิทรรศการ เกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษา มีความคิดเห็นตรงกันในระดับมากว่าการจัดมุมนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน คือ การจัดนิทรรศการ เรื่อง ประวัติของเครื่องใช้สำนักงาน

5. ผลการวิจัยความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า

1) การจัดบรรยากาศในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ว่า มีอุณหภูมิที่เหมาะสม ส่วนนักศึกษา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ว่ามีแสงสว่างที่เหมาะสม และไม่มีเสียงดังรบกวนจากภายนอกในโรงฝึกงานสำนักงาน

2) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นตรงกันในระดับมาก ว่า สิ่งอำนวยความสะดวกอำนวยภายในโรงฝึกงานสำนักงาน คือ เครื่องคอมพิวเตอร์

3) สิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ว่า สิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน คือ มีแผนผังของโรงฝึกงานสำนักงาน ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นในระดับมากว่า สิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน คือ มีระบบรักษาความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า

6. ผลการวิจัยความต้องการเกี่ยวกับภูมิทัศน์ภายนอกในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์มีความคิดเห็นในระดับมาก คือ ลานสำหรับอ่านหนังสือ ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นในระดับมาก คือ สวนหย่อม

2. อภิปรายผล

1) ความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความเห็นตรงกันว่า (1) ที่ตั้งของโรงฝึกงานสำนักงานควรตั้งอยู่ด้านหลังใกล้อาคารเรียน ทั้งนี้เพราะไม่มีสิ่งรบกวนจากมลพิษทางเสียงและกลิ่นของโรงฝึกงานของช่างอุตสาหกรรมแผนกต่าง ๆ ทำให้อาจารย์และนักศึกษาสามารถทำการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2548 : 6) กล่าวว่า ห้องเรียนควรตั้งอยู่ในที่อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่อุดอู้ มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่อยู่ใกล้สิ่งรบกวน เช่น เสียงอึกทึก เสียงพาหนะ (เช่น จักรยาน รถยนต์ เรือยนต์ เครื่องบิน ฯลฯ) เสียงเครื่องจักรและเสียงจอแจ ไม่มีกลิ่นเหม็น กลิ่นอับ เช่น กลิ่นจากโรงครัว โรงอาหาร คอกสัตว์หรือคลองที่มีน้ำครำ เป็นต้น (2) รูปทรงของโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความเห็นตรงกันว่ารูปทรงของโรงฝึกงานสำนักงาน ควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เพราะอาคารเรียนในโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม มีที่ระบาย

อากาศได้ถ่ายเทสะดวกสามารถจัดและตกแต่งให้เป็นห้องเรียนที่มีพื้นที่ในการใช้สอยให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนมากที่สุด

2) ความต้องการเกี่ยวกับห้องในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษา มีความเห็นตรงกันว่า ห้องเรียนในโรงฝึกงานสำนักงานควรมีห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านที่เน้นการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือคอมพิวเตอร์ พิมพ์ดีดภาษาไทย พิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ เครื่องคำนวณเลข เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า เครื่องถ่ายเอกสาร และเครื่องอัดสำเนา ทั้งนี้เป็นเพราะนักศึกษามีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติจริง ส่วนอาจารย์ต้องการให้นักศึกษาได้ฝึกและมีทักษะจริงเพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ ทั้งอาจารย์และนักศึกษาจึงมีความต้องการในเรื่องนี้ตรงกัน

3) ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความเห็นตรงกันว่าควรมีมุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะต้องการความรู้เพิ่มขึ้น และที่สำคัญอาจารย์ต้องการให้มีเพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ค้นคว้าประกอบการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงาน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของ วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542 : 80) ว่า สภาพแวดล้อมการเรียนเป็นแหล่งทรัพยากรทางการเรียนมีมุมวิชาการหรือมุมสื่อการเรียน ทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนสามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ตลอดเวลาที่ต้องการ เป็นการส่งเสริมการเรียนด้วยตนเอง สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางได้ดี นอกจากนี้ ช่วยพัฒนาความรับผิดชอบให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนตลอดจนเป็นการสร้างนิสัยให้ใฝ่เรียนใฝ่รู้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และไม่ยึดติดอยู่เฉพาะความรู้ที่ได้จากผู้สอน

4) ความต้องการเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนที่มีในโรงฝึกงานสำนักงาน พบว่า อาจารย์และนักศึกษา มีความเห็นตรงกันว่า การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงานที่ต้องการ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะ (1) คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สำนักงานที่มีความจำเป็นและมีความทันสมัย และ (2) สามารถสืบค้นข้อมูลได้มากมาย รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลวิจัยไปใช้

3.1.1 ในงานวิจัยในครั้งนี้จากการสอบถามอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน จากผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในอนาคต ดังนั้น (1) **โรงเรียนควรทำแผนระยะยาวและควรแต่งตั้งคณะกรรมการในการจัดสร้างโรงฝึกงานสำนักงานขึ้น** เพื่อก่อสร้างโรงฝึกงานสำนักงานให้มีสถานที่ตั้งใกล้อาคารเรียนและมีรูปทรงเป็นรูปสี่เหลี่ยมและมีสองชั้น เพื่อเกิดประโยชน์ทั้งอาจารย์และนักศึกษาในการใช้โรงฝึกงานสำนักงาน ที่มีอุปกรณ์การเรียนการสอนที่มีความทันสมัย ได้ฝึกทักษะจริง เพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ และ (2) ในกรณีที่โรงเรียนไม่สามารถสร้างโรงฝึกงานสำนักงานได้ **ควรดัดแปลงห้องเรียนที่มีอยู่ให้เป็นห้องปฏิบัติการสำนักงานเฉพาะด้านที่ควรมี** ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาไทย ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ห้องปฏิบัติการเครื่องคำนวณเลข ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดไฟฟ้า ห้องปฏิบัติการเครื่องถ่ายเอกสาร และห้องปฏิบัติการเครื่องอัดสำเนา เพื่อสนองตอบความต้องการให้เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติจริง

3.1.2 ในงานวิจัยในครั้งนี้จากการสอบถามอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับ**ความต้องการเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงฝึกงานสำนักงาน** พบว่า มีความต้องการในระดับมาก ดังนั้น โรงเรียนควรจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงานที่จำเป็นมากที่สุด คือ เครื่องคอมพิวเตอร์

3.1.3 จากการสอบถามอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับ**การจัดแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงานภายในโรงฝึกงานสำนักงาน** พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก มุมที่ควรมีเป็นลำดับแรก คือ มุมหนังสือที่รวบรวมหนังสือประเภทของเครื่องใช้สำนักงานประเภทต่าง ๆ ดังนั้น โรงเรียนน่าจะจัดให้มีมุมหนังสือในห้องปฏิบัติการสำนักงานหรือห้องเรียนที่ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีโรงฝึกงานสำนักงาน

3.1.4 จากการสอบถามอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับ**มุมนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน** พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก คือ การจัดนิทรรศการ **เรื่อง ประวัติของเครื่องใช้สำนักงาน** ดังนั้น โรงเรียนควรให้อาจารย์ผู้สอนให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติของเครื่องใช้สำนักงานประเภทต่าง ๆ ให้กับนักศึกษาให้มากขึ้น

3.1.5 ในงานวิจัยในครั้งนี้จากการสอบถามอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับ**สิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน** สิ่งที่ต้องมีในระดับมาก คือ มีระบบรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า โดยโรงเรียนต้องเพิ่มมาตรการตรวจสอบและปรับปรุงระบบรักษา

ความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าภายในห้องปฏิบัติการสำนักงานหรือห้องเรียนในกรณีที่ยังไม่มีโรงฝึกงานสำนักงาน

3.1.6 จากการสอบถามอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับ**การจัดภูมิทัศน์ภายนอกในโรงฝึกงานสำนักงาน** สิ่งที่ควรมีในระดับมาก คือ ลานสำหรับอ่านหนังสือ โรงเรียนควรมีลานสำหรับอ่านหนังสือ โดยกระจายตามอาคารเรียน หรือจุดต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสม

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาความต้องการในการสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน โดยเน้นทางด้านกายภาพ พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงฝึกงานสำนักงาน น่าจะมีการวิจัยครั้งต่อไปเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางจิตภาพ และทางสังคม เพื่อให้การจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงานครบถ้วน มีความสมบูรณ์ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนต่อไป

3.2.2 ในการวิจัยครั้งนี้ อาจารย์และนักศึกษา เห็นว่า ส่วนประกอบของห้องในโรงฝึกงานสำนักงานที่สำคัญที่ควรมีเป็นอันดับแรก คือ ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน ห้องย่อยในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านที่ควรมี คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาไทย ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ห้องปฏิบัติการเครื่องคำนวณเลข ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดไฟฟ้า ห้องปฏิบัติการเครื่องถ่ายเอกสารและห้องปฏิบัติการเครื่องอัดสำเนา น่าจะมีการวิจัยครั้งต่อไปโดยสอบถามหรือสัมภาษณ์เกี่ยวกับ (1) ลักษณะของแต่ละห้องย่อยในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน (2) รูปแบบของการจัดแต่ละห้อง (3) บรรยากาศของห้องย่อยต่าง ๆ (4) การจัดโต๊ะและเก้าอี้ (5) เครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ (6) ขนาดของพื้นที่ในแต่ละห้องย่อย และ (7) สิ่งอำนวยความสะดวกในห้องย่อยต่าง ๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กนก ยนต์ชัย. (2546). *หลักการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรม* กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.

กรมอาชีวศึกษา. (2527). *เทคนิคการปฏิบัติงานสำนักงาน* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักพิมพ์วิชาการกรุงเทพมหานคร.

กรมอาชีวศึกษา. (2541). *แบบประเมินสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา* กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). "หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช *2546*" กระทรวงศึกษาธิการ.

คงศักดิ์ สองหลวง. (2533). *สวัสดิศึกษาในโรงฝึกงาน* ในเอกสารนิเทศการศึกษา กรุงเทพมหานคร กรมการฝึกหัดครู.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน, สำนักงานโครงการพิเศษ *การเรียนรู้...สู่ทักษะชีวิต แนวคิด แนวทางในการพัฒนาเด็กให้เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข และเป็นพลังในการสร้างสรรค์โลกให้งดงาม* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ครุสภาพลาดพร้าว.

จรุง เข้มแข็ง. (2539). *ความคิดเห็นของนักเรียน/นักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ ที่มีต่อการบริหารงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา* สงขลา : วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่.

จำลอง สังข์สุข. (2536). *"การจัดมาตรการสำหรับให้ความปลอดภัยแก่นักศึกษาในสังกัดวิทยาลัยกรมอาชีวศึกษา เขตภาคเหนือ"* วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

จินดารัตน์ ประทุมสวัสดิ์ และไพจิตต์ ปุกเจียมอาจ. (2526). *งานสำนักงาน* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เอเชีย.

เจริญชัย งานไว. (2538). *การศึกษาการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสามัญศึกษา* ในจังหวัดขอนแก่น : วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2548). "สามัญทัศน์เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา* หน่วยที่ 6 หน้า 6 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.

ซิลเวียส ยี ฮาโรลด์ และ ครูรีเอส เอสเทส. (2531). *การจัดกิจกรรมในอุตสาหกรรมศึกษา* แปลโดย ปกรณ์ สุทธิประการ และประภา ประจักศุภนิติ กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

ถาวร สารวิทย์. (2543). *การบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม* (พิมพ์ครั้งที่ 2) พิษณุโลก : แผนกเอกสารและการพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทิพย์เกสร บุญอำไพ และวาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2550). "แหล่งการเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน* หน่วยที่ 15 หน้า 6 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.

นราธิป แสงอาทิตย์. (2543). *การออกแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษาและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา* (Online). Available URL : http://srithai.hypermart.net/environment.html

เนตร์พัณณา ยาวิราช. (2540). งานสำนักงาน กรุงเทพมหานคร: มณฑลการพิมพ์.

เปรื่อง กิจรัตน์ภร. (2544). "การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้อาชีวศึกษา" *ในเอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา* หน่วยที่ 9 หน้า 43 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.

เปรื่อง กิจรัตนี. (2544). *ความปลอดภัยในโรงงานช่างอุตสาหกรรม* กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

พัชรินทรพันธ์ เอมรัตน์. (2542). การใช้เครื่องใช้สำนักงาน กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เอมพันธ์.

ไพโรจน์ ตีรณธณากุล. (2524). *การจัดการโรงฝึกงานช่างอุตสาหกรรม* กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

มนตรี เอี่ยมวรกุล. (2536). งานสำนักงาน กรุงเทพมหานคร : ศรีสง่าวิชาการ.

วนิดา จึงประสิทธิ์. (2536). *การบริหารและบริการงานโสตทัศนศึกษา* กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วรรณภา อิทธิไมย์ยะ. (2537). *ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการบริหารงานอาคาร สถานที่ สิ่งแวดล้อม การจัดสวัสดิการและบริการของวิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต* (รายงานการวิจัย) ภูเก็ต : วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต.

วัชระ ขยัน. (2531). *งานสำนักงาน* กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ตำรา อาจารย์นิมิตร จิวะสันติการ.

วิสาขะ เรืองปัญญา. (2541). *ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม* กรุงเทพมหานคร : สกายบุ๊กส์.

วีรพันธ์ สิทธิพงศ์. (2540). *การจัดและบริหารโรงฝึกงานช่างอุตสาหกรรม* พิมพ์ครั้งที่ 2 ปทุมธานี : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ และชวลิต ประภาวานนท์. (ม.ป.ป.). *การบริหารสำนักงาน* กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ศิริศาสตร์ สมิตินันทร์. (2542). *ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดสภาพแวดล้อมภายในวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่* การค้นคว้าแบบอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สงบ แสงมณี. (2535). *การบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์โรงเรียนสตรีเนติศึกษา.

สบสันต์ อุกฤษณ์. (2535). *สื่อการสอนอุปกรณ์และโรงฝึกงานกับความสามารถทางวิชาชีพของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม : รายงานการวิจัย* กรุงเทพมหานคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สบสันต์ อุกฤษณ์และคณะ. (2535). *การฝึกอาชีพช่างเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการสอนหลักสูตรการวางแผน* กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สสิธี เทพตะการพร. (2546). *เอกสารการอบรมการยศาสตร์* กรุงเทพมหานคร : บริษัท ริชเทค บิสซิเนส จำกัด.

สุนทรี ภู่พัทยากร. (2539). *ความคิดเห็นของครู – อาจารย์ และนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคกระบี่เกี่ยวกับการพัฒนาด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมภายในสถานศึกษา (รายงานการวิจัย)* กระบี่ : วิทยาลัยเทคนิคกระบี่.

สุพัฒน์เสฏฐ์ พสุธาธรรม. (2541). *งานสำนักงาน* กรุงเทพมหานคร : ศูนย์รวมหนังสือกรุงเทพ.

สุพัฒน์เสธฐ์ พสุธาธรรม และกันยารัตน์ วีระทรัพย์. (2546). *งานสำนักงาน* กรุงเทพมหานคร : ศูนย์รวมหนังสือกรุงเทพมหานคร.

สุวรรณ จำเดิม. (2544). *ชุดแบบเรียนการจัดและบริหารโรงเรียน* คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทเวศน์ กรุงเทพมหานคร.

_____. (2526). *ชุดแบบเรียนการจัดและบริหารโรงเรียน* คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทเวศร์ กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2542). *" พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542"* กรุงเทพมหานคร.

เหมือนจันทร์ จันทร์สุข. (มปป.). *การจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา (ขนาดใหญ่พิเศษ)* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2 .

อนันต์ สิทธิไชยากุล. (2533). *ความปลอดภัยในโรงฝึกงาน* กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

อัจฉรา สุขารมณ์และพรรณี บุญประกอบ. (2542). *"รายงานการวิจัยสภาวะแวดล้อมของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สัมพันธ์กับภาวะความเครียดของนิสิต"* สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Arend, Richard I. (1994) Learning To Teach 3 ed. New York : McGraw Hill, Inc.,.

Baird, Ronald J. (1982) Contemporary Industrial Teaching. Illinois : The Goodhearts – Willcox Co. Inc.,.

Comerford, J. (2003). Ergonomics in the computer classroom. In B. Hoffman (Ed.) Encyclopedia of Educational Technology.

_____. (2009) *Computer Classroom Design : The Issues Facing Designers of Computer Classrooms*. From http://www.workspaceresources.com/education/cicdesi1.htm#sci

Florio, A.E., Alles W.F., & Stafford, G.T. (1979) *Safety Education* (4th Edition) New York : McGraw-Hill.

Glass, Gene V. and Hopkins, Kenneth D. (1984) *Statistical Methods in Education and Psychology.* 2nd ed. Prentice Hall. : New Jersey.

Inger M. Williams, Ph.D. (2009) CergoS *"Is Computer Ergonomics for Elementary and Middle School Students Important?* From http://education.umn.edu/kls/ecee/research.html

Lafferty, Peter and Rowe, Julain (1995) *The Hutchison Dictionary of Science 2nd ed.* Oxford. Grean Britain. : Helicon.

McVey. (1996) *Ergonomics and the learning environment.* In Handbook of research for educational communication and technology. New York : Pergamon Press.

Nitko, Anthony J. (1996) *Educational assessment of Students 2nd ed.* Prentice-Hall. New Jersey.

Norton, Peter (1999) Introduction to Computers. U.S.A. : McGraw Hill.

Stanley, C. Julian (1971) *"Test Reliability" The Encyclopedia of Education.* Vol. 9: 143 : 153. The MacMillan Company & The Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์สาธิต วิมลคุณารักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ระดับ 9 แขนงวิชาการศึกษานอกระบบ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ธนิศ ภู่ศิริ	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ระดับ 9 สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3. อาจารย์วาณี บุญยะไวโรจน์	ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล นักชำนาญการระดับ 8 ฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

การวิจัยเรื่อง ความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร โดยเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยประกอบการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากทางนักเรียนในการให้ข้อมูลที่เป็นจริง เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้เป็นประโยชน์ จึงใคร่ขอความร่วมมือนักเรียนทุกคนกรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง และขอขอบคุณในความร่วมมือของทุกคนในการตอบแบบสอบถาม เพื่อการศึกษาของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

มนัสนันท์ คำวลี
ผู้วิจัย

สำหรับอาจารย์

แบบสอบถาม
เรื่อง ความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

แบบสอบถามแบ่งเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารโรงฝึกงานสำนักงาน

ตอนที่ 3 ความต้องการเกี่ยวกับห้องภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ตอนที่ 4 ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน

ตอนที่ 5 ความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนในโรงฝึกงานสำนักงาน

ตอนที่ 6 ความต้องการภูมิทัศน์ภายนอกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน

โรงฝึกงานสำนักงาน หมายถึง สถานที่จัดการเรียนการสอนทางด้านพื้นฐานปฏิบัติการเบื้องต้นเกี่ยวกับสำนักงานเพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะในการใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องตามลักษณะงาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ช่อง ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

1. เพศ	☐ ชาย	☐ หญิง		
2. อายุ	☐ อายุ 26 – 30 ปี	☐ อายุ 31-35 ปี		
	☐ อายุ 36 – 40 ปี	☐ อายุ 41 ปีขึ้นไป		
3. ตำแหน่งหน้าที่	☐ ผู้บริหาร	☐ อาจารย์		
4. ประสบการณ์ในการทำงาน	☐ 1-5 ปี	☐ 6-10 ปี	☐ 10 ปีขึ้นไป	
5. วุฒิการศึกษาสูงสุด	☐ ปริญญาตรี	☐ ปริญญาโท	☐ ปริญญาเอก	

ตอนที่ 2 - ตอนที่ 7

คำชี้แจง โปรดตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพของความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในโรงฝึกงานสำนักงาน

โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารโรงฝึกงานสำนักงาน

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. สถานที่ตั้งของโรงฝึกงานสำนักงานควรตั้งอยู่ในสถานที่ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ด้านหน้าโรงเรียนข้างสวนหย่อม					
2. ด้านข้างใกล้โรงอาหาร					
3. ด้านหลังใกล้สนามฟุตบอล					
4. ด้านหลังใกล้อาคารเรียน NB					
5. ด้านหลังใกล้สหกรณ์					
2. อาคารของโรงฝึกงานสำนักงานควรมีลักษณะดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. เป็นอาคารเรียนชั้นเดียว					
2. เป็นอาคารเรียนสองชั้น ชั้นล่างเป็นโรงฝึกสำนักงานชั้นบนเป็นห้องเรียน					
3. เป็นอาคารเรียนสองชั้น ชั้นล่างเป็นห้องเรียนสำนักงานชั้นบนเป็นโรงฝึกงานสำนักงาน					
3. รูปแบบของอาคารโรงฝึกงานสำนักงานควรมีลักษณะดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส					
2. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า					
3. รูปตัวแอล					
4. รูปทรงกลม (มีลานเอนกประสงค์ตรงกลาง)					

ตอนที่ 3 ความต้องการเกี่ยวกับห้องภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ห้องต่อไปนี้ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงานมากน้อยเพียงใด					
1. ห้องหน่วยงานจำลอง					
2. ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านของสำนักงาน					
3. ห้องอำนวยความสะดวก					
5. ห้องหน่วยงานจำลองควรมีห้องย่อยต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ห้องสารบรรณ					
2. ห้องการเงิน					
3. ห้องเอกสารสิ่งพิมพ์					
4. ห้องประชาสัมพันธ์					
5. ห้องจัดซื้อ					
6. ห้องการตลาด					
6. ประเภทของเครื่องใช้สำนักงานประจำแต่ละห้องหน่วยงานจำลองต่อไปนี้ควรมีมากน้อยเพียงใด					
1. เครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้า					
2. เครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้า					
7. ภายในหน่วยงานจำลองควรมีเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้า ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. เครื่องถ่ายเอกสาร					
2. เครื่องคำนวณเลข					
3. เครื่องโทรสาร (FAX)					
4. เครื่องทำลายเอกสาร					
5. เครื่องโทรศัพท์					
6. เครื่องเคลือบบัตร					
7. เครื่องอัดสำเนา					
8. เครื่องปริ้นเตอร์					
9. เครื่องสแกนเนอร์					
10. เครื่องคอมพิวเตอร์					

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8. ภายในหน่วยงานจำลองควรมีเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้า ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. เครื่องตัดกระดาษ					
2. เครื่องเข้าเล่ม					
3. เครื่องเจาะกระดาษ					
4. ที่รองตัดกระดาษ					
5. ที่ดึงลวดเย็บกระดาษ					
6. เครื่องเย็บกระดาษ					
7. เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย					
8. เครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ					
9. ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านควรมีห้องย่อยต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์					
2. ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาไทย					
3. ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ					
4. ห้องปฏิบัติการเครื่องคำนวณเลข					
5. ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดไฟฟ้า					
6. ห้องปฏิบัติการเครื่องถ่ายเอกสาร					
7. ห้องปฏิบัติการเครื่องอัดสำเนา					
10. ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านควรจัดที่นั่งดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. นั่งแบบเดี่ยว					
2. นั่งแบบคู่					
11. ประเภทของเครื่องใช้สำนักงานภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านต่อไปนี้ควรมีมากน้อยเพียงใด					
1. การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว					
2. การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว					
3. การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและไม่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า					

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
12. ห้องอำนวยความสะดวกควรมีห้องย่อยต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ห้องฟังการบรรยายกลุ่มใหญ่					
2. ห้องทำกิจกรรมกลุ่มย่อย					
3. ห้องเรียนด้วยตนเอง					
4. ห้องให้คำปรึกษาด้านการเรียน					
5. ห้องสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงาน					
6. ห้องแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงาน					
7. ห้องนันทนาการ					
13. ห้องทำกิจกรรมกลุ่มย่อยควรจัดโต๊ะในรูปแบบต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. จัดแบบรูปตัวยู					
2. จัดแบบรูปตัวโอ					
3. จัดแบบรูปสี่เหลี่ยม					
4. จัดแบบรูปครึ่งวงกลม					
5. จัดแบบรูปตัววี					

ตอนที่ 4 ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14. มุมที่เป็นแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงานควรมีต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. มุมหนังสือที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน					
2. มุมตัวอย่างชิ้นงานที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน					
3. มุมแสดงผลงานของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน					
4. มุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน					
15. มุมหนังสือที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงานควรมีหนังสือต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. หนังสืองานสารบรรณ					
2. หนังสือพิมพ์ดีดไทย					
3. หนังสือพิมพ์ดีดอังกฤษ					
4. หนังสือการเป็นเลขานุการ					
5. หนังสือประเภทของเครื่องใช้สำนักงานประเภทต่าง ๆ					
16. มุมตัวอย่างชิ้นงานที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ตัวอย่างหนังสือราชการ					
2. ตัวอย่างจดหมายทางธุรกิจ					
3. ตัวอย่างจดหมายทางธุรกิจกึ่งราชการ					
4. ตัวอย่างแผ่นพับ					
5. ตัวอย่างการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย					
6. ตัวอย่างการพิมพ์ไปรษณียบัตร					

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
17. มุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ผลงานการพิมพ์หนังสือราชการ					
2. ผลงานการพิมพ์จดหมายทางธุรกิจ					
3. ผลงานการพิมพ์จดหมายทางธุรกิจกึ่งราชการ					
4. ผลงานการจัดทำแผ่นพับ					
5. ผลงานการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย					
6. ผลงานการพิมพ์ไปรษณียบัตร					
7. ผลงานภาพถ่ายที่ได้รับรางวัล					
18. มุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน ควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. การจัดนิทรรศการ เรื่อง ประวัติของเครื่องใช้สำนักงาน					
2. การจัดนิทรรศการ เรื่อง ประเภทของครื่องใช้สำนักงาน					
3. การจัดนิทรรศการ เรื่อง การจัดห้องสำนักงาน					
4. การจัดนิทรรศการ เรื่อง รูปแบบการจัดห้องประชุมรูปแบบต่าง ๆ					

ตอนที่ 5 ความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนที่มีในโรงฝึกงานสำนักงาน

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
19 การจัดบรรยากาศโรงฝึกงานสำนักงานควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. มีแสงสว่างที่เหมาะสม					
2. มีอุณหภูมิที่เหมาะสม					
3 ไม่มีเสียงที่ดังรบกวนจากภายนอกโรงฝึกงานสำนักงาน					
20. สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีในโรงฝึกงานสำนักงานควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับรายบุคคล (Locker)					
2. ปลั๊กไฟฟ้า					
3. เครื่องคอมพิวเตอร์					
4. เครื่องปริ้นเตอร์					
5. เครื่องสแกนเนอร์					
21. สิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงานต่อไปนี้ควรมีมากน้อยเพียงใด					
1. มีระบบรักษาความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า					
2. มีบอร์ดสำหรับจัดหางาน					
3. มีเครื่องกระจายเสียง					
4. มีแผนผังของโรงฝึกงานสำนักงาน					
5. มีป้ายบอกทางภายในสำนักงาน					

ตอนที่ 6 ภูมิทัศน์ภายนอกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
22. ภูมิทัศน์ภายนอกของโรงฝึกงานสำนักงานควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. สวนหย่อม					
2. ลานสำหรับอ่านหนังสือ					
3. ลานสำหรับทำกิจกรรมเกี่ยวกับงานสำนักงาน					

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน

คำชี้แจง โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถาม

การวิจัยเรื่อง ความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน

สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร โดยเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยประกอบการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากทางนักเรียนในการให้ข้อมูลที่เป็นจริง เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้เป็นประโยชน์ จึงใคร่ขอความร่วมมือนักเรียนทุกคนกรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง และขอขอบคุณในความร่วมมือของทุกคนในการตอบแบบสอบถาม เพื่อการศึกษาของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

มนัสนันท์ คำวลี

ผู้วิจัย

สำหรับนักศึกษา

แบบสอบถาม

เรื่อง ความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงาน สำหรับวิชาเครื่องใช้สำนักงาน ของโรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

แบบสอบถามแบ่งเป็น 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารโรงฝึกงานสำนักงาน

ตอนที่ 3 ความต้องการเกี่ยวกับห้องภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ตอนที่ 4 ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน

ตอนที่ 5 ความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนในโรงฝึกงานสำนักงาน

ตอนที่ 6 ความต้องการภูมิทัศน์ภายนอกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน

โรงฝึกงานสำนักงาน หมายถึง สถานที่จัดการเรียนการสอนทางด้านพื้นฐานปฏิบัติการเบื้องต้นเกี่ยวกับสำนักงานเพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะในการใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องตามลักษณะงาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ช่อง ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ

☐ อายุ 15 – 19 ปี ☐ อายุ 20 – 25 ปี ☐ อายุ 26 – 30 ปี ☐ อายุ 31 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

☐ ปวช. ☐ ปวส.

4. สาขาวิชา

☐ การบัญชี ☐ การตลาด ☐ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ตอนที่ 2 - ตอนที่ 7

คำชี้แจง โปรดตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพของความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในโรงฝึกงานสำนักงาน

โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและอาคารโรงฝึกงานสำนักงาน

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. สถานที่ตั้งของโรงฝึกงานสำนักงานควรตั้งอยู่ในสถานที่ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ด้านหน้าโรงเรียนข้างสวนหย่อม					
2. ด้านข้างใกล้โรงอาหาร					
3. ด้านหลังใกล้สนามฟุตบอล					
4. ด้านหลังใกล้อาคารเรียน NB					
5. ด้านหลังใกล้สหกรณ์					
2. อาคารของโรงฝึกงานสำนักงานควรมีลักษณะดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. เป็นอาคารเรียนชั้นเดียว					
2. เป็นอาคารเรียนสองชั้น ชั้นล่างเป็นโรงฝึกสำนักงานชั้นบนเป็นห้องเรียน					
3. เป็นอาคารเรียนสองชั้น ชั้นล่างเป็นห้องเรียนสำนักงานชั้นบนเป็นโรงฝึกงานสำนักงาน					
3. รูปแบบของอาคารโรงฝึกงานสำนักงานควรมีลักษณะดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส					
2. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า					
3. รูปตัวแอล					
4. รูปทรงกลม (มีลานเอนกประสงค์ตรงกลาง)					

ตอนที่ 3 ความต้องการเกี่ยวกับห้องภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ห้องต่อไปนี้ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงานมากน้อยเพียงใด					
1. ห้องหน่วยงานจำลอง					
2. ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านของสำนักงาน					
3. ห้องอำนวยความสะดวก					
5. ห้องหน่วยงานจำลองควรมีห้องย่อยต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ห้องสารบรรณ					
2. ห้องการเงิน					
3. ห้องเอกสารสิ่งพิมพ์					
4. ห้องประชาสัมพันธ์					
5. ห้องจัดซื้อ					
6. ห้องการตลาด					
6. ประเภทของเครื่องใช้สำนักงานประจำแต่ละห้องหน่วยงานจำลองต่อไปนี้ควรมีมากน้อยเพียงใด					
1. เครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้า					
2. เครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้า					
7. ภายในหน่วยงานจำลองควรมีเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้า ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. เครื่องถ่ายเอกสาร					
2. เครื่องคำนวณเลข					
3. เครื่องโทรสาร (FAX)					
4. เครื่องทำลายเอกสาร					
5. เครื่องโทรศัพท์					
6. เครื่องเคลือบบัตร					
7. เครื่องอัดสำเนา					
8. เครื่องปริ้นเตอร์					
9. เครื่องสแกนเนอร์					
10. เครื่องคอมพิวเตอร์					

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8. ภายในหน่วยงานจำลองควรมีเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้า ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. เครื่องตัดกระดาษ					
2. เครื่องเข้าเล่ม					
3. เครื่องเจาะกระดาษ					
4. ที่รองตัดกระดาษ					
5. ที่ดึงลวดเย็บกระดาษ					
6. เครื่องเย็บกระดาษ					
7. เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย					
8. เครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ					
9. ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านควรมีห้องย่อยต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์					
2. ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาไทย					
3. ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ					
4. ห้องปฏิบัติการเครื่องคำนวณเลข					
5. ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดไฟฟ้า					
6. ห้องปฏิบัติการเครื่องถ่ายเอกสาร					
7. ห้องปฏิบัติการเครื่องอัดสำเนา					
10. ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านควรจัดที่นั่งดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. นั่งแบบเดี่ยว					
2. นั่งแบบคู่					
11. ประเภทของเครื่องใช้สำนักงานภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านต่อไปนี้ควรมีมากน้อยเพียงใด					
1. การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว					
2. การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว					
3. การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและไม่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า					

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
12. ห้องอำนวยความสะดวกควรมีห้องย่อยต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ห้องฟังการบรรยายกลุ่มใหญ่					
2. ห้องทำกิจกรรมกลุ่มย่อย					
3. ห้องเรียนด้วยตนเอง					
4. ห้องให้คำปรึกษาด้านการเรียน					
5. ห้องสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงาน					
6. ห้องแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงาน					
7. ห้องนันทนาการ					
13. ห้องทำกิจกรรมกลุ่มย่อยควรจัดโต๊ะในรูปแบบต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. จัดแบบรูปตัวยู					
2. จัดแบบรูปตัวโอ					
3. จัดแบบรูปสี่เหลี่ยม					
4. จัดแบบรูปครึ่งวงกลม					
5. จัดแบบรูปตัววี					

ตอนที่ 4 ความต้องการเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงาน

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
14. มุมที่เป็นแหล่งความรู้ในโรงฝึกงานสำนักงานควรมีต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. มุมหนังสือที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน					
2. มุมตัวอย่างชิ้นงานที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน					
3. มุมแสดงผลงานของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน					
4. มุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน					
15. มุมหนังสือที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงานควรมีหนังสือต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. หนังสืองานสารบรรณ					
2. หนังสือพิมพ์ดีดไทย					
3. หนังสือพิมพ์ดีดอังกฤษ					
4. หนังสือการเป็นเลขานุการ					
5. หนังสือประเภทของเครื่องใช้สำนักงานประเภทต่าง ๆ					
16. มุมตัวอย่างชิ้นงานที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ตัวอย่างหนังสือราชการ					
2. ตัวอย่างจดหมายทางธุรกิจ					
3. ตัวอย่างจดหมายทางธุรกิจกึ่งราชการ					
4. ตัวอย่างแผ่นพับ					
5. ตัวอย่างการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย					
6. ตัวอย่างการพิมพ์ไปรษณียบัตร					

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
17. มุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน ควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ผลงานการพิมพ์หนังสือราชการ					
2. ผลงานการพิมพ์จดหมายทางธุรกิจ					
3. ผลงานการพิมพ์จดหมายทางธุรกิจกึ่งราชการ					
4. ผลงานการจัดทำแผ่นพับ					
5. ผลงานการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย					
6. ผลงานการพิมพ์ไปรษณียบัตร					
7. ผลงานภาพถ่ายที่ได้รับรางวัล					
18. มุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน ควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. การจัดนิทรรศการ เรื่อง ประวัติของเครื่องใช้สำนักงาน					
2. การจัดนิทรรศการ เรื่อง ประเภทของครื่องใช้สำนักงาน					
3. การจัดนิทรรศการ เรื่อง การจัดห้องสำนักงาน					
4. การจัดนิทรรศการ เรื่อง รูปแบบการจัดห้องประชุมรูปแบบต่าง ๆ					

ตอนที่ 5 ความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนที่มีในโรงฝึกงานสำนักงาน

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
19 การจัดบรรยากาศโรงฝึกงานสำนักงานควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. มีแสงสว่างที่เหมาะสม					
2. มีอุณหภูมิที่เหมาะสม					
3 ไม่มีเสียงที่ดังรบกวนจากภายนอกโรงฝึกงานสำนักงาน					
20. สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีในโรงฝึกงานสำนักงานควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับรายบุคคล (Locker)					
2. ปลั๊กไฟฟ้า					
3. เครื่องคอมพิวเตอร์					
4. เครื่องปริ้นเตอร์					
5. เครื่องสแกนเนอร์					
21. สิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงานต่อไปนี้ควรมีมากน้อยเพียงใด					
1. มีระบบรักษาความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า					
2. มีบอร์ดสำหรับจัดหางาน					
3. มีเครื่องกระจายเสียง					
4. มีแผนผังของโรงฝึกงานสำนักงาน					
5. มีป้ายบอกทางภายในสำนักงาน					

ตอนที่ 6 ภูมิทัศน์ภายนอกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

ข้อความ	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
22. ภูมิทัศน์ภายนอกของโรงฝึกงานสำนักงานควรมีสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
1. สวนหย่อม					
2. ลานสำหรับอ่านหนังสือ					
3. ลานสำหรับทำกิจกรรมเกี่ยวกับงานสำนักงาน					

ตอนที่ 7 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน

คำชี้แจง โปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

เรื่อง ความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน

สำหรับนักเรียนแผนกบริหารธุรกิจ โรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

คำชี้แจง โปรดตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบถามฉบับนี้ในภาพรวม มีคุณภาพอยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

( ) ดีมาก

(✓) ดี

( ) ปานกลาง เพราะ.....

( ) ปรับปรุง เพราะ.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(ร.ศ.ดร.ธนิศ ภู่ศิริ)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

เรื่อง ความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน

สำหรับนักเรียนแผนกบริหารธุรกิจ โรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

คำชี้แจง โปรดตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบถามฉบับนี้ในภาพรวม มีคุณภาพอยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

( ) ดีมาก

(✓) ดี

( ) ปานกลาง เพราะ.....

( ) ปรับปรุง เพราะ.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(ร.ศ.สาธิต วิมลคุณารักษ์)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถาม

เรื่อง ความต้องการการจัดสภาพแวดล้อมโรงฝึกงานสำนักงาน

สำหรับนักเรียนแผนกบริหารธุรกิจ โรงเรียนฐานเทคโนโลยี จังหวัดสมุทรสาคร

คำชี้แจง โปรดตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของแบบสอบถามฉบับนี้ในภาพรวม มีคุณภาพอยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

( ) ดีมาก

(✓) ดี

( ) ปานกลาง เพราะ.....

( ) ปรับปรุง เพราะ.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(อาจารย์วาณี บุณยะไวโรจน์)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงจำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยของแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์ (N=20)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	4	20
หญิง	16	80
2. อายุ		
อายุ 26 - 30 ปี	8	40
อายุ 31 - 35 ปี	6	30
อายุ 36 - 40 ปี	4	20
อายุ 41 ปีขึ้นไป	2	10
3. ตำแหน่งหน้าที่		
ผู้บริหาร	4	20
อาจารย์	16	80
4. ประสบการณ์ในการทำงาน		
1 – 5 ปี	5	25
6 – 10 ปี	5	25
10 ปีขึ้นไป	10	50
5. วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ระดับปริญญาตรี	15	75
ระดับปริญญาโท	4	20
ระดับปริญญาเอก	1	5

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา (N=286)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	28	9.8
หญิง	285	90.2
2. อายุ		
15 – 19 ปี	13	4.6
20 – 25 ปี	221	77.5
26 – 30 ปี	47	16.5
31 ปีขึ้นไป	4	1.4
3. สาขาวิชาที่นักศึกษาเรียน		
การบัญชี	86	29.8
การตลาด	100	35.1
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	100	35.1
4. ระดับการศึกษาของนักศึกษา		
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1	143	50
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2	143	50

ตารางที่ 3 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับที่ตั้งของโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ด้านหน้าโรงเรียนข้างสวนหย่อม	3.25	1.37	ปานกลาง	3.33	1.03	ปานกลาง
2. ด้านข้างใกล้โรงอาหาร	3.40	1.35	ปานกลาง	2.81	0.92	ปานกลาง
3. ด้านหลังใกล้สนามฟุตบอล	3.45	1.31	ปานกลาง	3.38	0.95	ปานกลาง
4. ด้านหลังใกล้อาคารเรียน	3.50	1.37	มาก	3.39	0.87	ปานกลาง
5. ด้านหลังใกล้สหกรณ์	3.40	1.42	ปานกลาง	3.16	0.96	ปานกลาง

ตารางที่ 4 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. เป็นอาคารเรียนชั้นเดียว	3.80	1.00	มาก	3.69	1.09	มาก
2. เป็นอาคารเรียนสองชั้น ชั้นล่างเป็นโรงฝึกงานสำนักงาน ชั้นบนเป็นห้องเรียน	3.75	1.02	มาก	3.89	0.85	มาก
3. เป็นอาคารเรียนสองชั้น ชั้นล่างเป็นห้องเรียน ชั้นบนเป็นโรงฝึกงานสำนักงาน	3.45	1.09	ปานกลาง	3.61	0.76	มาก

ตารางที่ 5 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับรูปทรงของโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	4.30	0.73	มาก	3.95	0.78	มาก
2. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	3.85	0.81	มาก	3.71	0.73	มาก
3. รูปตัวแอล	3.20	0.69	ปานกลาง	3.59	0.91	มาก
4. รูปทรงกลม (มีลานเอนกประสงค์ ตรงกลาง)	2.60	0.75	น้อย	3.45	0.88	ปานกลาง

ตารางที่ 6 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับห้องเรียนในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ห้องหน่วยงานจำลอง	3.50	1.10	มาก	3.94	0.66	มาก
2. ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน ของสำนักงาน	3.55	1.27	มาก	4.05	0.71	มาก
3. ห้องอำนวยความสะดวก	3.40	0.82	ปานกลาง	3.97	0.72	มาก

ตารางที่ 7 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับห้องหน่วยงานจำลองที่ควรมีภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์(N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ห้องสารบรรณ	3.55	1.99	มาก	3.73	0.66	มาก
2. ห้องการเงิน	3.65	1.04	มาก	3.67	0.85	มาก
3. ห้องเอกสารสิ่งพิมพ์	3.55	1.09	มาก	3.70	0.88	มาก
4. ห้องประชาสัมพันธ์	3.90	0.91	มาก	3.62	0.91	มาก
5. ห้องจัดซื้อ	3.75	1.16	มาก	3.78	0.85	มาก
6. ห้องการตลาด	3.95	0.94	มาก	3.97	0.69	มาก

ตารางที่ 8 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานประจำแต่ละห้องหน่วยงานจำลองภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์(N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. เครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้า	3.90	0.72	มาก	3.95	0.74	มาก
2. เครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้า	3.12	0.44	ปานกลาง	3.47	0.92	ปานกลาง

ตารางที่ 9 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในหน่วยงานจำลอง

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. เครื่องถ่ายเอกสาร	4.10	0.64	มาก	3.91	0.90	มาก
2. เครื่องคำนวณเลข	4.20	0.69	มาก	3.77	0.80	มาก
3. เครื่องโทรสาร (FAX)	4.20	0.61	มาก	3.80	0.94	มาก
4. ครื่องทำลายเอกสาร	3.80	0.83	มาก	3.45	0.85	ปานกลาง
5. เครื่องโทรศัพท์	4.25	0.85	มาก	3.97	0.73	มาก
6. เครื่องเคลือบบัตร	4.10	0.78	มาก	3.67	0.90	มาก
7. เครื่องอัดสำเนา	4.30	0.65	มาก	3.84	0.82	มาก
8. เครื่องปริ้นเตอร์	4.00	0.72	มาก	4.27	0.74	มาก
9. เครื่องสแกนเนอร์	3.30	0.73	ปานกลาง	4.04	0.76	มาก
10. เครื่องคอมพิวเตอร์	4.35	0.65	มาก	4.84	0.82	มาก

ตารางที่ 10 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้ไฟฟ้าที่ควรมีภายในหน่วยงานจำลอง

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา(N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. เครื่องตัดกระดาษ	4.05	0.68	มาก	3.49	0.88	ปานกลาง
2. เครื่องเข้าเล่ม	4.00	0.91	มาก	3.73	0.87	มาก
3. เครื่องเจาะกระดาษ	3.80	1.00	มาก	3.79	0.81	มาก
4. ที่รองตัดกระดาษ	4.00	0.97	มาก	3.51	0.86	มาก
5. ที่ดึงลวดเย็บกระดาษ	4.10	0.85	มาก	3.66	0.76	มาก
6. เครื่องเย็บกระดาษ	4.40	0.39	มาก	3.75	0.79	มาก
7. เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย	4.30	0.57	มาก	3.94	0.90	มาก
8. เครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ	4.15	0.81	มาก	3.81	0.90	มาก

ตารางที่ 11 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านที่ควรมีในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา(N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3.50	0.51	มาก	4.47	0.72	มาก
2. ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาไทย	2.55	0.51	น้อย	4.13	0.89	มาก
3. ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ	2.25	0.44	น้อย	4.08	0.90	มาก
4. ห้องปฏิบัติการเครื่องคำนวณเลข	2.45	0.51	น้อย	3.91	0.79	มาก
5. ห้องปฏิบัติการพิมพ์ดีดไฟฟ้า	2.42	0.53	น้อย	3.81	0.83	มาก
6. ห้องปฏิบัติการเครื่องถ่ายเอกสาร	4.40	0.50	มาก	4.05	0.90	มาก
7. ห้องปฏิบัติการเครื่องอัดสำเนา	3.60	0.50	มาก	3.86	0.85	มาก

ตารางที่ 12 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดที่นั่งของห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา(N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. นั่งแบบเดี่ยว	3.85	1.13	มาก	3.93	0.86	มาก
2. นั่งแบบคู่	3.35	1.13	ปานกลาง	3.87	0.99	มาก

ตารางที่ 13 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานภายในห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว	3.80	0.95	มาก	3.73	0.90	มาก
2. การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ไม่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างเดียว	3.30	1.03	ปานกลาง	3.72	0.95	มาก
3. การจัดประเภทของเครื่องใช้สำนักงานที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าและไม่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า	3.45	0.88	ปานกลาง	3.67	0.83	มาก

ตารางที่ 14 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับห้องอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ห้องฟังการบรรยายกลุ่มใหญ่	4.10	0.91	มาก	4.06	0.85	มาก
2. ห้องทำกิจกรรมกลุ่มย่อย	3.65	0.87	มาก	3.62	0.71	มาก
3. ห้องเรียนด้วยตนเอง	3.62	1.13	มาก	3.65	0.89	มาก
4. ห้องให้คำปรึกษาด้านการเรียน	4.05	1.05	มาก	3.86	0.90	มาก
5. ห้องสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงาน	4.15	0.93	มาก	4.13	0.84	มาก
6. ห้องแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงาน	3.80	1.05	มาก	4.22	0.77	มาก
7. ห้องนันทนาการ	4.15	0.87	มาก	3.96	0.84	มาก

ตารางที่ 15 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดรูปแบบโต๊ะในห้องอำนวยความสะดวกสำหรับทำกิจกรรมกลุ่มย่อย

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. จัดแบบรูปตัวยู	3.95	0.82	มาก	4.05	0.91	มาก
2. จัดแบบรูปตัวโอ	3.75	0.71	มาก	3.69	1.02	มาก
3. จัดแบบรูปสี่เหลี่ยม	3.45	0.60	ปานกลาง	3.45	0.82	ปานกลาง
4. จัดแบบรูปครึ่งวงกลม	3.20	0.95	ปานกลาง	3.38	0.90	ปานกลาง
5. จัดแบบรูปตัววี	3.30	0.97	ปานกลาง	3.26	0.96	ปานกลาง

ตารางที่ 16 ความต้องการของอาจารย์ และ นักศึกษาเกี่ยวกับการจัดแหล่งความรู้ในเรื่องสำนักงาน ภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. มุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน	3.75	0.44	มาก	4.17	0.67	มาก
2. มุมตัวอย่างชิ้นงานที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน	3.25	0.96	มาก	3.79	0.72	มาก
3. มุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน	3.40	0.82	มาก	3.74	0.77	มาก
4. มุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน	3.10	0.78	มาก	3.80	0.87	มาก

ตารางที่ 17 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดมุมหนังสือเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. หนังสืองานสารบรรณ	3.15	0.813	ปานกลาง	3.89	0.689	มาก
2. หนังสือพิมพ์ดีดไทย	3.25	0.967	ปานกลาง	3.87	0.798	มาก
3. หนังสือพิมพ์ดีดอังกฤษ	3.40	0.821	ปานกลาง	3.88	0.720	มาก
4. หนังสือการเป็นเลขานุการ	3.10	0.788	ปานกลาง	3.99	0.809	มาก
5. หนังสือประเภทของเครื่องใช้สำนักงาน ประเภทต่าง ๆ	3.75	0.444	มาก	4.19	0.741	มาก

ตารางที่ 18 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดมุมตัวอย่างชิ้นงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ตัวอย่างหนังสือราชการ	3.25	0.786	ปานกลาง	4.01	0.826	มาก
2. ตัวอย่างจดหมายธุรกิจ	3.25	1.070	ปานกลาง	4.17	0.778	มาก
3. ตัวอย่างจดหมายธุรกิจกึ่งราชการ	3.55	1.146	มาก	4.14	0.751	มาก
4. ตัวอย่างแผ่นพับ	3.90	1.071	มาก	3.88	0.824	มาก
5. ตัวอย่างการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย	4.15	0.745	มาก	3.80	0.746	มาก
6. ตัวอย่างการพิมพ์ไปรษณียบัตร	3.85	0.813	มาก	3.87	0.706	มาก

ตารางที่ 19 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดมุมแสดงผลงานของนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ผลงานการพิมพ์หนังสือราชการ	3.70	0.801	มาก	3.85	0.676	มาก
2. ผลงานการพิมพ์จดหมายธุรกิจ	3.60	0.754	มาก	3.89	0.762	มาก
3. ผลงานการพิมพ์จดหมายธุรกิจกึ่งราชการ	3.65	0.671	มาก	3.96	0.709	มาก
4. ผลงานการจัดทำแผ่นพับ	3.60	0.754	มาก	3.72	0.812	มาก
5. ผลงานการพิมพ์จ่าหน้าซองจดหมาย	4.05	0.759	มาก	3.76	0.800	มาก
6. ผลงานการพิมพ์ไปรษณียบัตร	4.00	0.649	มาก	3.74	0.816	มาก
7. ผลงานภาพถ่ายที่ได้รับรางวัล	4.20	0.894	มาก	4.08	0.868	มาก

ตารางที่ 20 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดมุมจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเครื่องใช้สำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของอาจารย์ (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. การจัดนิทรรศการ เรื่อง ประวัติของเครื่องใช้สำนักงาน	3.95	0.686	มาก	4.13	0.804	มาก
2. การจัดนิทรรศการ เรื่อง ประเภทของเครื่องใช้สำนักงาน	3.80	0.768	มาก	4.01	0.814	มาก
3. การจัดนิทรรศการ เรื่อง การจัดห้องสำนักงาน	3.65	0.671	มาก	3.92	0.767	มาก
4. การจัดนิทรรศการ เรื่อง รูปแบบการจัดห้องประชุมรูปแบบต่าง ๆ	3.40	0.681	ปานกลาง	3.86	0.736	มาก

ตอนที่ 5 ความต้องการการจัดบรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนที่มีในในโรงฝึกงานสำนักงาน

ตารางที่ 21 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดบรรยากาศในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของอาจารย์ (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. มีแสงสว่างที่เหมาะสม	3.60	0.754	มาก	4.18	0.805	มาก
2. มีอุณหภูมิที่เหมาะสม	4.05	0.759	มาก	4.17	0.728	มาก
3. ไม่มีเสียงดังรบกวนจากภายนอกโรงฝึกงานสำนักงาน	4.00	0.649	มาก	4.18	0.797	มาก

ตารางที่ 22 ความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของอาจารย์ (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ตู้เก็บอุปกรณ์สำหรับรายบุคคล (Locker)	3.85	0.813	มาก	4.02	0.886	มาก
2. ปลั๊กไฟฟ้า	3.75	0.786	มาก	3.91	0.821	มาก
3. เครื่องคอมพิวเตอร์	4.10	0.912	มาก	4.25	0.884	มาก
4. เครื่องปริ้นเตอร์	3.75	0.910	มาก	4.19	0.862	มาก
5. เครื่องสแกนเนอร์	3.20	0.894	มาก	4.07	0.943	มาก

ตารางที่ 23 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับสิ่งสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. มีระบบรักษาความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า	4.15	0.671	มาก	4.41	0.669	มาก
2. มีบอร์ดสำหรับจัดหางาน	3.60	0.821	มาก	4.04	0.789	มาก
3. มีเครื่องกระจายเสียง	3.85	0.813	มาก	4.03	0.702	มาก
4. มีป้ายบอกทางภายในสำนักงาน	3.65	0.671	มาก	3.96	0.883	มาก
5. มีแผนผังของโรงฝึกงานสำนักงาน	4.20	0.616	มาก	4.13	0.798	มาก

ตอนที่ 6 ความต้องการเกี่ยวกับภูมิทัศน์ภายนอกในโรงฝึกงานสำนักงาน

ตารางที่ 24 ความต้องการของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดภูมิทัศน์ภายนอกของโรงฝึกงานสำนักงาน

รายการ	ความต้องการของอาจารย์ (N=20)			ความต้องการของนักศึกษา (N=286)		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\overline{X}$	S.D.	แปลความหมาย
1. สวนหย่อม	4.05	0.945	มาก	4.16	0.930	มาก
2. ลานสำหรับอ่านหนังสือ	4.25	0.635	มาก	4.05	0.904	มาก
3. ลานสำหรับทำกิจกรรมเกี่ยวกับงานสำนักงาน	4.05	0.826	มาก	4.11	0.929	มาก

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางมนัสนันท์ คำวลี
วัน เดือน ปีเกิด	6 ตุลาคม 2521
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม
ประวัติการศึกษา	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร พ.ศ. 2543
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนฐานเทคโนโลยี อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร
ตำแหน่ง	อาจารย์ แผนกพื้นฐานบริหารธุรกิจ และหัวหน้างานบุคลากร