

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการให้เป็นไปตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ประชากรระดับผู้บริหารและอาจารย์ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1.1 ความคิดเห็นและความต้องการเกี่ยวกับโครงการพัฒนา โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ในด้านต่างๆดังนี้

1.1.1 นโยบายด้านความปลอดภัยในโรงฝึกงาน

1.1.2 อาคารสถานที่

1.1.3 นโยบาย 5 ส

1.1.4 ตำแหน่งที่ตั้งของโรงฝึกงาน และขนาดของโรงฝึกงาน

1.1.5 พื้นโรงฝึกงาน

1.1.6 ห้องต่าง ๆ ภายในโรงฝึกงาน

1.1.7 ระบบแสงสว่าง

1.1.8 การระบายอากาศ

1.1.9 การป้องกันอัคคีภัย

1.1.10 การจัดอุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล

1.1.11 เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

1.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนา โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”

มหาวิทยาลัยบูรพา

2. ประชากรที่เป็นนักเรียนผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

2.1 ความคิดเห็นและความต้องการที่มีต่อโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”

มหาวิทยาลัยบูรพา

2.1.1 ประเภทของห้องเรียนต่างๆภายในโรงฝึกงาน

2.1.2 ความสว่างภายในโรงฝึกงาน

2.1.3 การระบายอากาศภายในโรงฝึกงาน

2.1.4 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

2.1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาโรงฝึกงาน โรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ”

มหาวิทยาลัยบูรพา

จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

แบบสอบถามที่ได้รับคืนจากผู้ตอบแบบสอบถาม อันได้แก่ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีรายละเอียดแสดงไว้ในตาราง 1

ตารางที่ 5 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและใช้ได้

กลุ่มประชากร	จำนวนที่แจก	จำนวนที่ได้รับคืน	จำนวนที่ใช้ได้	ร้อยละ
ผู้บริหารและอาจารย์	7	7	7	100
นักเรียน	191	191	191	100
รวม	198	198	198	100

จากตาราง 5 พบว่าแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด 198 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ได้รับคืน และใช้เป็นข้อมูลในการวิจัยได้ จำนวน 198 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยได้รับคืนจากระดับผู้บริหารและอาจารย์ ร้อยละ 100 จากนักเรียน ร้อยละ 100

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ เกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1. มีการตรวจสอบและควบคุมอันตรายที่จะเกิดจากการปฏิบัติงานของนักเรียน	4.57	0.79	เห็นด้วยมากที่สุด
2. มีการฝึกอบรมหรือจัดนิทรรศการความปลอดภัย	4.43	0.54	เห็นด้วยมาก
3. มีการวางแผนให้มีการส่งผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ารับการอบรมเฉพาะด้านความปลอดภัย	3.71	0.51	เห็นด้วยมาก
4. มีบรรยายการป้องกันอัคคีภัยให้กับนักเรียน	4.43	0.77	เห็นด้วยมาก
5. มีการออกกฎระเบียบว่าด้วยความปลอดภัยในโรงฝึกงาน	4.43	0.82	เห็นด้วยมาก
6. มีชักชวนความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในโรงฝึกงาน	4.29	0.95	เห็นด้วยมาก
รวม	4.31	0.78	

จากตาราง 6 พบว่าผู้บริหารและอาจารย์ของโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยในโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด 1 เรื่อง มีการตรวจสอบและควบคุมอันตรายที่จะเกิดจากการปฏิบัติงานของนักเรียน ($\bar{X} = 4.57$) เห็นด้วยมาก 5 เรื่อง ได้แก่ มีการฝึกอบรมหรือจัดนิทรรศการความปลอดภัย ($\bar{X} = 4.43$) มีบรรยายการป้องกันอัคคีภัยให้กับนักเรียน ($\bar{X} = 4.43$) มีการออกกฎระเบียบว่าด้วยความปลอดภัยในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 4.43$) มีชักชวนความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 4.29$) มีการวางแผนให้มีการส่งผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ารับการอบรมเฉพาะด้านความปลอดภัย ($\bar{X} = 3.71$) โดยเฉลี่ยแล้วนโยบายด้านความปลอดภัยในโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา บุคลากรระดับผู้บริหารและอาจารย์ของ มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.02$)

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและ
อาจารย์เกี่ยวกับงบประมาณ โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. มีการตั้งงบประมาณประจำปีในการปรับปรุงสภาพ ของโรงฝึกงาน	4.29	0.97	เห็นด้วยมาก
2. มีการจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	4.61	0.97	เห็นด้วยมากที่สุด
3. มีการจัดเครื่องมือค้ำเพลิงอย่างเพียงพอ และแยกประเภทการใช้งาน	4.31	0.95	เห็นด้วยมาก
4. มีการตรวจสอบความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ	4.56	0.97	เห็นด้วยมากที่สุด
5. มีการวางแผนการปฏิบัติงานใน โรงฝึกงานอย่างชัดเจน	4.39	0.57	เห็นด้วยมาก
รวม	4.43	0.88	

จากตาราง 7 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีความคิดเห็น เกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ การบริการ งบประมาณ โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพาในระดับเห็นด้วยมากที่สุด 2 เรื่อง ได้แก่ มีการจัดซื้ออุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล ($\bar{X} = 4.61$) มีการตรวจสอบความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 4.56$) ระดับเห็นด้วยมาก 3 เรื่อง ได้แก่ มีการวางแผนการปฏิบัติงานในโรงฝึกงานอย่างชัดเจน ($\bar{X} = 4.39$) มีการตั้งงบประมาณประจำปีในการปรับปรุงสภาพของโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 4.29$) มีการ จัดเครื่องมือค้ำเพลิงอย่างเพียงพอและแยกประเภทการใช้งาน ($\bar{X} = 4.31$) โดยเฉลี่ยแล้วความ คิดเห็นของผู้บริหารและ อาจารย์ เกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ การบริการ งบประมาณ โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพามีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.43$)

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและ
อาจารย์เกี่ยวกับด้านอาคารสถานที่โรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”
มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. มีการตรวจสอบความปลอดภัยสภาพโรงฝึกงานให้อยู่ ในสภาพที่สมบูรณ์	4.66	0.61	เห็นด้วยมากที่สุด
2. มีการดูแลทำความสะอาดบริเวณโรงฝึกงาน	4.16	0.69	เห็นด้วยมาก
3. มีการติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้า	4.51	0.97	เห็นด้วยมากที่สุด
4. จัดพื้นที่การฝึก แยกจากการเรียนในภาคทฤษฎี อย่างเป็นสัดส่วน	4.14	0.5	เห็นด้วยมาก
5. มีการซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดให้อยู่ใน สภาพที่สมบูรณ์	4.14	0.48	เห็นด้วยมาก
6. มีการใช้สีเพื่อเป็นการเตือนภัยในจุดต่างๆ ที่อาจจะเกิดอันตรายได้	4.42	0.97	เห็นด้วยมาก
รวม	4.34	0.64	

จากตาราง 8 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีความคิดเห็น เกี่ยวกับ อาคารสถานที่ โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด 2 เรื่อง ได้แก่ มีการตรวจสอบสภาพโรงฝึกงานให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ($\bar{X} = 4.66$) มีการติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้า ($\bar{X} = 4.51$) ระดับเห็นด้วยมาก 4 เรื่อง ได้แก่ มีการใช้สีเพื่อเป็นการเตือนภัยในจุดต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดอันตรายได้ ($\bar{X} = 4.42$) มีการดูแลทำความสะอาดบริเวณ โรงฝึกงาน ($\bar{X} = 4.16$) จัดพื้นที่การฝึก แยกจากการเรียนในภาคทฤษฎี อย่างเป็นสัดส่วน ($\bar{X} = 4.14$) มีการซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ($\bar{X} = 4.14$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของผู้บริหารและ อาจารย์ เกี่ยวกับ อาคารสถานที่ โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพามีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.34$)

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ เกี่ยวกับ โครงการ 5 ส โรงฝึกงาน โรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. มีการจัดโครงการ 5 ส ภายในโรงฝึกงาน	4.42	0.97	เห็นด้วยมาก
2. มีการแยกสิ่งของที่ไม่จำเป็นออกจากสิ่งของที่จำเป็นและจัดสิ่งของที่ไม่จำเป็นออกทันที	4.14	0.62	เห็นด้วยมาก
3. แบ่งกลุ่มสิ่งที่เป็นต้องใช้งานและเก็บไว้ในที่ๆหยิบใช้ได้ง่าย	4.14	0.54	เห็นด้วยมาก
4. กำจัดความสกปรกโดยทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ บริเวณทางเดิน และพื้นที่ทำงาน	4.1	0.48	เห็นด้วยมาก
5. รักษาโรงฝึกงานให้สะอาดน่าทำงานอยู่เสมอ	4.2	0.6	เห็นด้วยมาก
6. มีการจัดทำป้ายคำขวัญ รายละเอียด 5 ส ภายในโรงฝึกงาน	4.5	0.68	เห็นด้วยมาก
รวม	4.25	0.68	

จากตาราง 9 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์ โรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีความคิดเห็น เกี่ยวกับ โครงการ 5 ส ในระดับเห็นด้วยมาก ทุกข้อ ได้แก่ มีการจัดทำป้ายคำขวัญ รายละเอียด 5 ส ภายในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 4.5$) มีการจัดโครงการ 5 ส ภายในโรงฝึกงาน ($\bar{X} = 4.42$) รักษาโรงฝึกงานให้สะอาดน่าทำงานอยู่เสมอ ($\bar{X} = 4.2$) มีการแยกสิ่งของที่ไม่จำเป็นออกจากสิ่งของที่จำเป็นและจัดสิ่งของที่ไม่จำเป็นออกทันที ($\bar{X} = 4.14$) แบ่งกลุ่มสิ่งที่เป็นต้องใช้งานและเก็บไว้ในที่ๆหยิบใช้ได้ง่าย ($\bar{X} = 4.14$) กำจัดความสกปรกโดยทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ บริเวณทางเดิน และพื้นที่ทำงาน ($\bar{X} = 4.1$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของผู้บริหาร และอาจารย์เกี่ยวกับ 5 ส ภายในโรงฝึกงานโรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพามีค่าเฉลี่ยระดับระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.25$)

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ เกี่ยวกับอาคาร โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1. ควรทำการปรับปรุงอาคาร โรงฝึกงานเพื่อป้องกันเสียงรบกวน	4.71	0.97	เห็นด้วยมากที่สุด
2. ควรมีการกำหนดขนาดพื้นที่ของโรงฝึกงานให้มีความเหมาะสมกับปริมาณนักเรียนที่เข้าทำการฝึก เพื่อไม่ให้เกิดความแออัดต่อการปฏิบัติงาน	4.57	0.48	เห็นด้วยมากที่สุด
3. มีการแบ่งพื้นที่ของโรงฝึกงานออกเป็น 2 ส่วน คือพื้นที่ฝึกงาน และพื้นที่เสริมการฝึกงาน	4.28	0.78	เห็นด้วยมาก
4. พื้นที่ฝึกงาน จะเป็นส่วนที่ ติดตั้งเครื่องจักร วางตู้เครื่องมือ บริเวณสาธิต และบริเวณประกอบงาน ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของโรงฝึกงาน	4.73	0.75	เห็นด้วยมากที่สุด
5. พื้นที่เสริมการฝึกงาน จะเป็นห้องเก็บวัสดุ ที่เก็บวัสดุสำเร็จรูป ห้องเรียน ห้องน้ำ ห้องเก็บเครื่องแต่งตัวห้องทาสีหรือห้องพ่นสี	4.43	0.48	เห็นด้วยมาก
รวม	4.49	0.69	

จากตาราง 10 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ตำแหน่งที่ตั้ง โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพาจำกัดในระดับเห็นด้วยมากที่สุดจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ พื้นที่โรงฝึกงาน จะใช้เป็นส่วนที่ ติดตั้งเครื่องจักร วางตู้เครื่องมือ บริเวณสาธิต และบริเวณประกอบงาน ($\bar{X} = 4.73$) ในกรณีที่ จะทำการดัดแปลงอาคารเรียนให้เป็น โรงฝึกงานควรให้อยู่ห่างไกลจากสถานที่เรียนภาคทฤษฎีเพื่อป้องกันเสียงรบกวน ($\bar{X} = 4.71$) ควรมีการกำหนดขนาดพื้นที่ของโรงฝึกงานให้มีความเหมาะสมกับปริมาณนักเรียนที่เข้าทำการฝึกเพื่อ ไม่ให้เกิดความแออัดต่อการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.57$) โดยเฉลี่ยแล้ว มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ พื้นที่เสริมการฝึกงาน จะเป็นห้องเก็บวัสดุ ที่เก็บวัสดุสำเร็จรูป ห้องเรียน ห้องน้ำ ห้องเก็บเครื่องแต่งตัวห้องทาสีหรือห้องพ่นสี ($\bar{X} = 4.43$) มีการแบ่งพื้นที่ของโรงฝึกงานออกเป็น 2 ส่วน คือพื้นที่ฝึกงาน และพื้นที่เสริมการฝึกงาน ($\bar{X} = 4.28$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของผู้บริหารและ อาจารย์

เกี่ยวกับ ตำแหน่งที่ตั้ง โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับ
ระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.49$)

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและ
อาจารย์ เกี่ยวกับพื้นที่โรงฝึกงาน โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”
มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. พื้นที่โรงฝึกงานควรจะมีระดับเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน	4.71	0.48	เห็นด้วยมากที่สุด
2. บริเวณที่ใช้ฝึกวิชาที่เกี่ยวกับไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ควรใช้พื้นที่เพื่อให้เป็นฉนวนไฟฟ้า	4.43	0.97	เห็นด้วยมาก
3. บริเวณที่ใช้ฝึกวิชางานโลหะควรเป็นพื้นที่ มีความแข็งแรงประเภทคอนกรีต	3.86	0.38	เห็นด้วยมาก
4. บริเวณพื้นที่ของโรงฝึกงานควรมีการทาสี แบ่งแนวเขตในส่วนต่างๆอย่างชัดเจน	4.86	0.38	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.46	0.81	

จากตาราง 11 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับพื้นที่โรงฝึกงาน โรงฝึกงาน
โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพาในระดับเห็นด้วยมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ได้แก่
บริเวณพื้นที่ของโรงฝึกงานควรมีการทาสีแบ่งแนวเขตในส่วนต่างๆอย่างชัดเจน ($\bar{X} = 4.86$)
พื้นที่โรงฝึกงานควรมีระดับเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.71$) ระดับเห็น
ด้วยมากจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ บริเวณที่ใช้ฝึกวิชาที่เกี่ยวกับไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ควรใช้พื้นที่เพื่อให้
เป็นฉนวนไฟฟ้า ($\bar{X} = 4.43$) บริเวณที่ใช้ฝึกวิชางานโลหะควรเป็นพื้นที่ที่มีความแข็งแรงประเภท
คอนกรีต ($\bar{X} = 3.86$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของผู้บริหารและ อาจารย์ เกี่ยวกับ พื้นที่โรงฝึกงาน
โรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก
($\bar{X} = 4.46$)

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ เกี่ยวกับห้องต่าง ๆ ภายในโรงฝึกงานโรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ควรมีห้องเก็บวัสดุให้เป็นระเบียบ	4.38	0.97	เห็นด้วยมาก
2. ห้องสำหรับทาสี และทาสแลค ควรมี ไว้เพื่อป้องกันฝุ่นละออง	4.10	0.68	เห็นด้วยมาก
3. ห้องติคกาว ต้องมีคิซิดและมีพัดลมดูดอากาศ ควรมีห้องสมุดประจำโรงงานเพื่อวางแผน	4.21	0.78	เห็นด้วยมาก
4. การปฏิบัติงาน และกันคว่ำข้อมูลที่เป็น	3.14	0.67	เห็นด้วย
5. ห้องสำหรับงานเชื่อมโลหะควรมีพัดลม ดูดอากาศและระบายอากาศ	4.51	0.98	เห็นด้วยมากที่สุด
6. ควรมีการจัดห้องเครื่องมือรวมอยู่จุดเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการเบิกจ่าย	4.53	0.92	เห็นด้วยมากที่สุด
7. ควรมีห้องพักรูเพื่อเป็นที่สำหรับตรวจงาน ของนักเรียน และเตรียมการสอน	4.63	0.92	เห็นด้วยมากที่สุด
8. ควรมีห้องแสดงผลงานของนักเรียนที่ได้จัดทำขึ้น	4.21	0.78	เห็นด้วยมาก
9. ห้องเรียนภาคทฤษฎี ควรแยกห่างจากบริเวณที่ ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันเสียงจากภายนอกและ			
10. มีวัสดุที่สามารถป้องกันเสียงรบกวนได้	4.41	0.68	เห็นด้วยมาก
11. ควรมีห้องน้ำหรือห้องซักล้างเพื่อทำความสะอาด สระอาคร่างกายก่อนเข้าเรียนวิชาอื่น	4.42	0.88	เห็นด้วยมาก
รวม	3.81	0.67	

จากตาราง 12 พบว่าผู้บริหาร และอาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับห้องต่าง ๆ ภายในโรงฝึกงานโรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ในระดับที่เห็นด้วยมากที่สุด 3 ข้อ ได้แก่ ควรมีห้องพักรูเพื่อเป็นที่สำหรับตรวจงานของนักเรียน และเตรียมการสอน ($\bar{X} = 4.63$) ควรมีการจัดห้องเครื่องมือรวมอยู่จุดเดียวกันเพื่อความสะดวกในการเบิกจ่าย ($\bar{X} = 4.53$) ห้องสำหรับงานเชื่อมโลหะควรมีพัดลมดูดอากาศและระบายอากาศ ($\bar{X} = 4.51$) ในระดับเห็นด้วยมากจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ห้องเรียนภาคทฤษฎี ควรแยกห่างจากบริเวณที่ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันเสียง

จากภายนอกและมีวัสดุที่สามารถป้องกันเสียงรบกวนได้ ($\bar{X} = 4.41$) ควรมีห้องเก็บวัสดุให้เป็นระเบียบ ($\bar{X} = 4.38$) ห้องติดกวาด ต้องมีคิซิคและมีพัดลมดูดอากาศ ($\bar{X} = 4.21$) ควรมีห้องแสดงผลงานของนักเรียนที่ได้จัดทำขึ้น ($\bar{X} = 4.21$) ห้องสำหรับทาสี และทาสีแลค ควรมีไว้เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ($\bar{X} = 4.10$) ในระดับที่เห็นด้วยจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ควรมีห้องสมุดประจำโรงงานเพื่อวางแผนการปฏิบัติงาน และค้นคว้าข้อมูลที่เป็น ($\bar{X} = 3.14$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของผู้บริหาร และอาจารย์ เกี่ยวกับห้องต่าง ๆ ภายใน โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มี ค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 3.81$)

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ เกี่ยวกับระบบแสงสว่างภายในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1. ควรมีให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติมากที่สุด	4.20	0.68	เห็นด้วยมาก
2. จุดที่ต้องการแสงสว่างเป็นพิเศษควรมีการเสริมแสงสว่างเป็นพิเศษ	4.21	0.78	เห็นด้วยมาก
3. ภายในโรงฝึกงานควรทาสีที่ช่วยให้ดูสว่างขึ้น	4.01	0.84	เห็นด้วยมาก
4. ควรมีการติดตั้งดวงโคมให้เหมาะสมและไม่มีเงาตกกระทบบต่อวัตถุชิ้นงาน	4.32	0.79	เห็นด้วยมาก
5. การจัดหลอดไฟใน โรงฝึกงานต้องพิจารณาจัดเสริมแสงธรรมชาติอย่างเหมาะสม	3.51	0.78	เห็นด้วยมาก
รวม	4.05	0.77	

จากตาราง 13 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบแสงสว่างภายในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ในระดับที่เห็นด้วยมากจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ควรมีการติดตั้งดวงโคมให้เหมาะสมและไม่มีเงาตกกระทบบต่อวัตถุชิ้นงาน ($\bar{X} = 4.32$) จุดที่ต้องการแสงสว่างเป็นพิเศษควรมีการเสริมแสงสว่างเป็นพิเศษ ($\bar{X} = 4.21$) ควรมีให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติมากที่สุด ($\bar{X} = 4.20$) ภายในโรงฝึกงานควรทาสีที่ช่วยให้ดูสว่างขึ้น ($\bar{X} = 4.01$) การจัดหลอดไฟในโรงฝึกงานต้องพิจารณาจัดเสริมแสงธรรมชาติอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 3.51$) โดยเฉลี่ย

แล้วความคิดเห็นของผู้บริหารและ อาจารย์ เกี่ยวกับระบบแสงสว่าง ภายใน โรงฝึกงาน
โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.05$)

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและ
อาจารย์เกี่ยวกับการระบายอากาศภายใน โรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”
มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ควรมีการทำช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศ ถ่ายเทได้อย่างดี	4.28	0.98	เห็นด้วยมาก
2. ควรมีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ของอากาศและการระบายอากาศ	4.39	0.80	เห็นด้วยมาก
3. ห้องปฏิบัติงานต้องได้รับออกซิเจนที่เพียงพอ	4.45	0.89	เห็นด้วยมาก
4. การใช้เครื่องปรับอากาศจะช่วยให้สภาพ ของอากาศดีขึ้น	3.20	0.91	เห็นด้วย
5. ต้องมีระบบดูดฝุ่นละออง (Exhaust System) ที่เกิดจากเครื่องไส หินเจียร ในงานช่างไม้	4.61	0.78	เห็นด้วยมากที่สุด
6. ในงานเชื่อมโลหะต้องมีพัดลมระบายอากาศ เพื่อขจัดควันพิษ	4.71	0.98	เห็นด้วยมากที่สุด
7. ห้องอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อป้องกันการได้รับสารตะกั่วในปริมาณ ที่มากเกินไป	4.52	0.88	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.31	0.88	

จากตาราง 14 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการระบายอากาศภายใน
โรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพาในระดับที่เห็นด้วยมากที่สุดจำนวน 3
ข้อ ได้แก่ ในงานเชื่อมโลหะต้องมีพัดลมระบายอากาศเพื่อขจัดควันพิษ ($\bar{X} = 4.71$) ต้องมีระบบ
ดูดฝุ่นละออง (Exhaust System) ที่เกิดจากเครื่องไส หินเจียร ในงานช่างไม้ ($\bar{X} = 4.61$) เพื่อป้องกัน
การได้รับสารตะกั่วในปริมาณที่มากเกินไป ($\bar{X} = 4.52$) ระดับที่เห็นด้วยมากที่สุดจำนวน 3 ข้อ ได้แก่
ห้องปฏิบัติงานต้องได้รับออกซิเจนที่เพียงพอ ($\bar{X} = 4.45$) ควรมีการทำช่องระบายอากาศเพื่อให้
อากาศถ่ายเทได้อย่างดี ($\bar{X} = 4.28$) ควรมีการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นของอากาศ และ

การระบายอากาศ ($\bar{X} = 4.39$) ระดับที่เห็นด้วยจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ การใช้เครื่องปรับอากาศจะช่วยให้สภาพของอากาศดีขึ้น ($\bar{X} = 3.20$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของผู้บริหาร และอาจารย์ เกี่ยวกับการระบายอากาศภายใน โรงฝึกงานโรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.31$)

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยโรงฝึกงานโรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1. ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอ	4.52	0.95	เห็นด้วยมากที่สุด
2. มีการแบ่งประเภทของถังดับเพลิงว่าใช้ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่ต่างกัน	4.42	0.92	เห็นด้วยมาก
3. มีการแยกสารเคมีที่ไวไฟไว้ห่างจากจุดที่ล่อแหลมมากที่สุด โดยอาจจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน	4.22	0.88	เห็นด้วยมาก
4. ตรวจสอบสายไฟที่ใช้ในโรงฝึกงานให้มีความ			
5. มาตรฐานและอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สำหรับการใช้งาน	4.62	0.89	เห็นด้วยมากที่สุด
6. หินเจียรในควรมีเครื่องป้องกันประกายไฟ	4.32	0.95	เห็นด้วยมาก
7. ห้องเชื่อมแก๊สและเชื่อมโลหะควรมีวัสดุทนไฟป้องกันรอบๆ ไม่ให้สะเก็ดไฟกระเด็นไปโดน	4.52	0.95	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.43	0.92	

จากตาราง 15 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยภายในโรงฝึกงานโรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ระดับที่เห็นด้วยมากที่สุดจำนวน 3 ข้อ ตรวจสอบสายไฟที่ใช้ในโรงฝึกงานให้มีความมาตรฐานและอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สำหรับการใช้งาน ($\bar{X} = 4.62$) ได้แก่ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอ ($\bar{X} = 4.52$) ห้องเชื่อมแก๊สและเชื่อมโลหะควรมีวัสดุทนไฟป้องกันรอบ ๆ ไม่ให้สะเก็ดไฟกระเด็นไปโดน ($\bar{X} = 4.52$) ระดับที่เห็นด้วยมากจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ มีการแบ่งประเภทของถังดับเพลิงว่าใช้ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่ต่างกัน ($\bar{X} = 4.42$) หินเจียรในควรมีเครื่องป้องกันประกายไฟ ($\bar{X} = 4.32$) มีการแยกสารเคมีที่ไวไฟไว้ห่างจากจุดที่ล่อแหลมมากที่สุด โดยอาจจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน ($\bar{X} = 4.22$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของผู้บริหาร และอาจารย์ เกี่ยวกับการป้องกัน

อัครกิจภายใน โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับ เห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.43$)

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและ อาจารย์ เกี่ยวกับการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. คิดถึงการป้องกันเครื่องจักรทุกตัวเพื่อ มิให้ทำอันตรายแก่นักเรียนหรือผู้ใช้งานได้	4.24	0.76	เห็นด้วยมาก
2. ควรมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	4.54	0.83	เห็นด้วยมากที่สุด
3. มีคู่มือหนึ่งสำหรับงานเชื่อมโลหะ	4.64	0.63	เห็นด้วยมากที่สุด
4. โต๊ะปฏิบัติงานไฟฟ้าควรมีแผ่นยาง รองเพื่อเป็นฉนวน	4.44	0.75	เห็นด้วยมาก
5. ควรมีห้องหรือตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล แยกแต่ละประเภท	4.42	0.81	เห็นด้วยมาก
รวม	4.46	0.76	

จากตาราง 16 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ภายในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ระดับที่เห็นด้วยมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ มีคู่มือหนึ่งสำหรับงานเชื่อมโลหะ ($\bar{X} = 4.64$) ควรมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ($\bar{X} = 4.54$) ระดับที่เห็นด้วยมากจำนวน 3 ข้อ โต๊ะปฏิบัติงานไฟฟ้าควรมีแผ่นยางรองเพื่อเป็นฉนวน ($\bar{X} = 4.44$) ควรมีห้องหรือตู้จัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล แยกแต่ละประเภท ($\bar{X} = 4.42$) ได้แก่คิดถึงการป้องกันเครื่องจักรทุกตัวเพื่อมิให้ทำอันตรายแก่นักเรียนหรือผู้ใช้งานได้ ($\bar{X} = 4.24$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของผู้บริหาร และอาจารย์ เกี่ยวกับการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลภายใน โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.46$)

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ภายในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1. ควรมีป้ายติดข้อเพื่อบอกวิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละประเภทการใช้งาน	4.14	0.76	เห็นด้วยมาก
2. มีการจัดเก็บเครื่องมือเป็นหมวดหมู่แยกตามประเภทต่างๆ	4.54	0.83	เห็นด้วยมากที่สุด
3. มีการตรวจสอบดูแลบำรุงรักษา เครื่องมือ และแยกเครื่องมือที่ชำรุดออกจากเครื่องมือที่ใช้งานอยู่เป็นประจำ	4.44	0.73	เห็นด้วยมาก
4. เครื่องมือที่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าควรมีสายดินเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร	4.62	0.85	เห็นด้วยมากที่สุด
5. เครื่องมือที่ปลายแหลมควรมีปลอกสวมหรือหุ้มไว้อยู่เสมอ	4.12	0.81	เห็นด้วยมาก
รวม	4.37	0.81	

จากตาราง 17 พบว่าผู้บริหารและ อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานภายใน โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ระดับที่เห็นด้วยมากที่สุด จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ เครื่องมือที่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าควรมีสายดินเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร ($\bar{X} = 4.62$) มีการจัดเก็บเครื่องมือเป็นหมวดหมู่แยกตามประเภทต่าง ๆ ($\bar{X} = 4.54$) ระดับที่เห็นด้วยมาก จำนวน 3 ข้อ มีการตรวจสอบดูแลบำรุงรักษา เครื่องมือ และแยกเครื่องมือที่ชำรุดออกจากเครื่องมือที่ใช้งานอยู่เป็นประจำ ($\bar{X} = 4.44$) ได้แก่ควรมีป้ายติดข้อเพื่อบอกวิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละประเภทการใช้งาน ($\bar{X} = 4.14$) เครื่องมือที่ปลายแหลมควรมีปลอกสวมหรือหุ้มไว้อยู่เสมอ ($\bar{X} = 4.12$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของผู้บริหาร และอาจารย์ เกี่ยวกับ เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานภายในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.37$)

ห้องติดกาบ ต้องมีคิซิดและมีพัคตมคูดอากาศ ($\bar{X} = 4.21$) ควรมีห้องแสดงผลงานของนักเรียนที่ได้จัดทำขึ้น ($\bar{X} = 4.21$) ห้องสำหรับทำสี และทาขแลก ควรมีไว้เพื่อป้องกันฝุ่นละออง ($\bar{X} = 4.10$) ในระดับที่เห็นด้วยจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ควรมีห้องสมุดประจำโรงงานเพื่อวางแผนการปฏิบัติงาน และค้นคว้าข้อมูลที่เป็น ($\bar{X} = 3.14$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับห้องต่าง ๆ ภายในโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.25$)

ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับระบบแสงสว่างภายในโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1. ควรให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติมากที่สุด	4.20	0.68	เห็นด้วยมาก
2. จุดที่ต้องการแสงสว่างเป็นพิเศษควรมีการเสริมแสงสว่างเป็นพิเศษ	4.21	0.78	เห็นด้วยมาก
3. ภายในโรงฝึกงานควรทำสีที่ช่วยให้ดูสว่างขึ้น	4.01	0.84	เห็นด้วยมาก
4. ควรมีการติดตั้งดวงโคมให้เหมาะสมและไม่มีเงาตกกระทบบต่อวัตถุชิ้นงาน	4.32	0.79	เห็นด้วยมาก
5. การจัดหลอดไฟในโรงฝึกงานต้องพิจารณาจัดเสริมแสงธรรมชาติอย่างเหมาะสม	3.51	0.78	เห็นด้วยมาก
รวม	4.05	0.77	

จากตาราง 19 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบแสงสว่างภายในโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ในระดับที่เห็นด้วยมากจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ควรมีการติดตั้งดวงโคมให้เหมาะสมและไม่มีเงาตกกระทบบต่อวัตถุชิ้นงาน ($\bar{X} = 4.32$) จุดที่ต้องการแสงสว่างเป็นพิเศษ ควรมีการเสริมแสงสว่างเป็นพิเศษ ($\bar{X} = 4.21$) ควรให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติมากที่สุด ($\bar{X} = 4.20$) ภายในโรงฝึกงานควรทำสีที่ช่วยให้ดูสว่างขึ้น ($\bar{X} = 4.01$) การจัดหลอดไฟในโรงฝึกงานต้องพิจารณาจัดเสริมแสงธรรมชาติอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 3.51$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับระบบแสงสว่างภายในโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.05$)

ตารางที่ 20 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียน
เกี่ยวกับการระบายอากาศภายในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ”
มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ควรมีการทำช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเท ได้อย่างดี	4.28	0.98	เห็นด้วยมาก
2. ควรมีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ของอากาศและการระบายอากาศ	4.39	0.80	เห็นด้วยมาก
3. ห้องปฏิบัติงานต้องได้รับออกซิเจนที่เพียงพอ	4.45	0.89	เห็นด้วยมาก
4. การใช้เครื่องปรับอากาศจะช่วยให้สภาพของอากาศดีขึ้น	3.20	0.91	เห็นด้วย
5. ต้องมีระบบดูดฝุ่นละออง (Exhaust System) ที่เกิดจากเครื่องไส หินเจียร ในงานช่างไม้	4.61	0.78	เห็นด้วยมากที่สุด
6. ในงานเชื่อมโลหะต้องมีพัดลมระบายอากาศ เพื่อขจัดควันพิษ	4.71	0.98	เห็นด้วยมากที่สุด
7. ห้องอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อป้องกันการได้รับสารตะกั่วในปริมาณที่มากเกินไป	4.52	0.88	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.31	0.89	

จากตาราง 20 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการระบายอากาศภายในโรงฝึกงาน
โรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ในระดับที่เห็นด้วยมากที่สุดจำนวน 3 ข้อ ได้แก่
ในงานเชื่อมโลหะต้องมีพัดลมระบายอากาศเพื่อขจัดควันพิษ ($\bar{X} = 4.71$) ต้องมีระบบดูดฝุ่นละออง
(Exhaust System) ที่เกิดจากเครื่องไส หินเจียรในงานช่างไม้ ($\bar{X} = 4.61$) เพื่อป้องกันการได้รับ
สารตะกั่วในปริมาณที่มากเกินไป ($\bar{X} = 4.52$) ระดับที่เห็นด้วยมากจำนวน 3 ข้อ ได้แก่
ห้องปฏิบัติงานต้องได้รับออกซิเจนที่เพียงพอ ($\bar{X} = 4.45$) ควรมีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
ของอากาศและการระบายอากาศ ($\bar{X} = 4.39$) ควรมีการทำช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเท
ได้อย่างดี ($\bar{X} = 4.28$) ระดับที่เห็นด้วยจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ การใช้เครื่องปรับอากาศจะช่วยให้สภาพ
ของอากาศดีขึ้น ($\bar{X} = 3.20$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการระบายอากาศ
ภายใน โรงฝึกงานโรงเรียนสาริต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพามีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก
($\bar{X} 4.31$)

ตารางที่ 21 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียน
เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างเพียงพอ	4.52	0.95	เห็นด้วยมากที่สุด
2. มีการแบ่งประเภทของถังดับเพลิงว่า ใช้ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่ต่างกัน	4.42	0.92	เห็นด้วยมาก
3. มีการแยกสารเคมีที่ไวไฟไว้ห่างจากจุดที่ล่อ แหลมมากที่สุด โดยอาจจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน ตรวจสอบสายไฟที่ใช้ในโรงฝึกงานให้มีความ	4.22	0.88	เห็นด้วยมาก
4. มาตรฐานและอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สำหรับการ ใช้งาน	4.62	0.89	เห็นด้วยมากที่สุด
5. หินเจียรในควรมีเครื่องป้องกันประกายไฟ	4.32	0.95	เห็นด้วยมาก
6. ห้องเชื่อมแก๊สและเชื่อมโลหะควรมีวัสดุทน ไฟป้องกันรอบๆ ไม่ให้สะเก็ดไฟกระเด็นไปโดน	4.52	0.95	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.44	0.92	

จากตาราง 21 พบว่านักเรียนเกี่ยวกับ การป้องกันอัคคีภัย ภายในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ระดับที่เห็นด้วยมากที่สุดจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ตรวจสอบสายไฟที่ใช้ใน โรงฝึกงานให้มีความมาตรฐาน และอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สำหรับการใช้งาน ($\bar{X} = 4.62$) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอ ($\bar{X} = 4.52$) ห้องเชื่อมแก๊สและเชื่อมโลหะควรมีวัสดุทนไฟป้องกันรอบ ๆ ไม่ให้สะเก็ดไฟกระเด็นไปโดน ($\bar{X} = 4.52$) ระดับที่เห็นด้วยมากจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ มีการแบ่งประเภทของถังดับเพลิงว่า ใช้ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่ต่างกัน ($\bar{X} = 4.42$) หินเจียรในควรมีเครื่องป้องกันประกายไฟ ($\bar{X} = 4.32$) มีการแยกสารเคมีที่ไวไฟไว้ห่างจากจุดที่ล่อแหลมมากที่สุด โดยอาจจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน ($\bar{X} = 4.22$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย ภายในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.31$)

ตารางที่ 22 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียน
เกี่ยวกับการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”
มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ติดตั้งการ์ดป้องกันเครื่องจักรทุกตัวเพื่อ มิให้ทำอันตรายแก่นักเรียนหรือผู้ใช้งานได้	4.24	0.76	เห็นด้วยมาก
2. ควรมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	4.54	0.83	เห็นด้วยมากที่สุด
3. มีคู่มือหนังสือสำหรับงานเชื่อมโลหะ	4.64	0.63	เห็นด้วยมากที่สุด
4. ได้ะปฏิบัติงานไฟฟ้าควรมีแผ่นยาง รองเพื่อเป็นฉนวน	4.44	0.75	เห็นด้วยมาก
5. ควรมีห้องหรือตู้จัดเก็บอุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล แยกแต่ละประเภท	4.42	0.81	เห็นด้วยมาก
รวม	4.46	0.76	

จากตาราง 22 พบว่านักเรียนเกี่ยวกับ การจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ภายใน
โรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ระดับที่เห็นด้วยมากที่สุดจำนวน 2 ข้อ
ได้แก่ มีคู่มือหนังสือสำหรับงานเชื่อมโลหะ ($\bar{X} = 4.64$) ควรมีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัย
ส่วนบุคคล ($\bar{X} = 4.54$) ระดับที่เห็นด้วยมากจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ได้ะปฏิบัติงานไฟฟ้าควรมีแผ่นยาง
รองเพื่อเป็นฉนวน ($\bar{X} = 4.44$) ควรมีห้องหรือตู้จัดเก็บอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล แยกแต่ละ
ประเภท ($\bar{X} = 4.42$) ติดตั้งการ์ดป้องกันเครื่องจักรทุกตัว เพื่อมิให้ทำอันตรายแก่นักเรียน หรือ
ผู้ใช้งานได้ ($\bar{X} = 4.24$) โดยเฉลี่ยแล้วความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัย
ส่วนบุคคลภายในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับ
เห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.46$)

ตารางที่ 23 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียน
เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานภายในโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”
มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ควรมีป้ายติดต่อเพื่อบอกวิธีการใช้อุปกรณ์ แต่ละประเภทการใช้งาน	4.14	0.76	เห็นด้วยมาก
2. มีการจัดเก็บเครื่องมือเป็นหมวดหมู่แยก ตามประเภทต่างๆ	4.54	0.83	เห็นด้วยมากที่สุด
3. มีการตรวจสอบดูแลบำรุงรักษา เครื่องมือ และแยกเครื่องมือที่ชำรุดออกจากเครื่องมือที่ใช้ งานอยู่เป็นประจำ	4.44	0.73	เห็นด้วยมาก
4. เครื่องมือที่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าควรมีสายดินเพื่อ ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร	4.62	0.85	เห็นด้วยมากที่สุด
5. เครื่องมือที่ปลายแหลมควรมีปลอกสวมหรือ หุ้มไว้อยู่เสมอ	4.12	0.81	เห็นด้วยมาก
รวม	4.37	0.80	

จากตาราง 23 พบว่านักเรียนเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานภายในโรงฝึกงาน
โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ระดับที่เห็นด้วยมากที่สุด จำนวน 2 ข้อ ได้แก่
เครื่องมือที่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าควรมีสายดินเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร ($\bar{X} = 4.62$) มีการจัดเก็บ
เครื่องมือเป็นหมวดหมู่แยกตามประเภทต่าง ๆ ($\bar{X} = 4.54$) ระดับที่เห็นด้วยมากจำนวน 3 ข้อ ได้แก่
มีการตรวจสอบดูแลบำรุงรักษา เครื่องมือ และแยกเครื่องมือที่ชำรุดออกจากเครื่องมือที่ใช้งานอยู่
เป็นประจำ ($\bar{X} = 4.44$) ควรมีป้ายติดต่อเพื่อบอกวิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละประเภทการใช้งาน
($\bar{X} = 4.14$) เครื่องมือที่ปลายแหลมควรมีปลอกสวมหรือหุ้มไว้อยู่เสมอ ($\bar{X} = 4.12$) โดยเฉลี่ยแล้ว
ความคิดเห็นของนักเรียน เกี่ยวกับ เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานภายในโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต
“พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีค่าเฉลี่ยระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.37$)

ต้นแบบชิ้นงาน

ต้นแบบชิ้นงานที่ได้จากการวิจัยนี้คือ โครงการพัฒนาโรงฝึกงานโรงเรียนสาริด “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา รายละเอียดเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงานมี 3 ส่วน คือ ตอนที่ 1 บทนำ กล่าวถึงหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ สรุปรบบเดิม วิเคราะห์องค์ประกอบ ตอนที่ 2 รายละเอียดโครงการ กล่าวถึงนโยบาย บุคลากร เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค งบประมาณ การจัดการโรงฝึกงาน การจัดระบบเพื่อความปลอดภัยในโรงฝึกงาน ตอนที่ 3 การนำไปใช้ กล่าวถึง มาตรการและวิธีการนำไปใช้ การประเมินโครงการรายละเอียดในตอนต่าง ๆ จะได้นำเสนอในตอนต่อไป

ตอนที่ 1 บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

โรงฝึกงาน เป็นสถานที่หนึ่งในโรงเรียนที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุหากไม่ได้รับการออกแบบมาอย่างดีและถูกต้องตามมาตรฐาน ไม่มีมาตรการป้องกันที่ดี โรงฝึกงานที่ดีควรเป็นโรงฝึกงานที่ผ่านการออกแบบ การติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ที่จะใช้ในการฝึกนักเรียนอย่างครบถ้วน โดยคำนึงถึงหลักการถ่ายเทอากาศ ความร้อนแสงสว่างและการป้องกันเสียงรบกวน การใช้สีช่วยในการกำหนดตำแหน่งและเส้นทางการเคลื่อนไหว ในการติดต่อระหว่างสถานฝึกต่าง ๆ มีสถานที่สำหรับฝึก โต๊ะทำงาน อุปกรณ์ประจำตัวครบถ้วน โต๊ะสำหรับสาริตและเครื่องมือ สไลด์ทัศน์ช่วยในการสาริตทักษะที่จำเป็น อย่างพร้อมมูล มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกแก่นักเรียน มีการจัดการระบบบริหารงานด้านความปลอดภัย ในโรงฝึกงาน โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อบริหารงานด้านความปลอดภัย

โรงเรียนสาริต"พิบูลบำเพ็ญ" มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นสถาบันที่มีการเรียนการสอนวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 3 มีโรงฝึกงานให้นักเรียนฝึกปฏิบัติงาน โดยมีอาจารย์ที่ดูแลรับผิดชอบ การเรียนการสอน ในโรงฝึกงาน 1 คน และอาจารย์ช่วยสอนอีก 1 คน ซึ่งมีภาระการสอนของอาจารย์สูงมาก โดยเฉลี่ยแล้วสัปดาห์ละ 15 คาบ/คน ซึ่งอาจารย์เหล่านี้มีภาระงานหน้าที่อื่น ๆ เช่น งานบริหาร งานบริการต่างๆ นอกเหนือจากงานสอนงานสร้างชิ้นงาน เพื่อนำไปใช้ในกิจการต่าง ๆ ของโรงเรียนหน้าที่รับผิดชอบ ที่มีมากนี้เอง ทำให้อาจารย์ที่รับผิดชอบในการเรียนการสอนของนักเรียนในโรงฝึกงาน ไม่มีเวลาที่จะจัดการหรือดูแลในเรื่องความปลอดภัยในโรงฝึกงาน ประกอบกับการบริหารความปลอดภัยค่อนข้างจะเป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่มีใครทำจริงจัง อันอาจเป็นผลมาจากการไม่มีการจัดการด้านความปลอดภัย กฎระเบียบต่าง ๆ มิได้ถูกนำมาใช้ ไม่มีผู้ควบคุมดูแลเอาใจใส่ เรื่องความปลอดภัยอย่างจริงจังซึ่งเป็นปัญหาที่โรงเรียนส่วนใหญ่มักประสบดังงานวิจัยของ อนงค์ สุจริตรา (2533, หน้า 107) เรื่องการดำเนินงานสวัสดิภาพในโรงเรียนพบว่า ทำไม่สม่ำเสมอขาดความต่อเนื่องผู้รับผิดชอบขาด ความรู้ และทักษะในการจัดโครงการสวัสดิภาพในโรงเรียน ไม่ได้รับความร่วมมือในการดำเนินงานโครงการสวัสดิภาพในโรงเรียนจากครูและบุคลากรในโรงเรียน ผู้ปกครองและหน่วยงานในชุมชน การควบคุมความสูญเสียเป็นภารกิจที่จำเป็นที่สุดอย่างหนึ่งของผู้บริหารทุกคน และจำเป็นต้องใช้กระบวนการที่เป็นองค์ประกอบที่ครบถ้วน เริ่มตั้งแต่การวางแผนงาน (Planing) การจัดโครงสร้างและลักษณะขององค์กร (Organizing) การบริหารจัดการต่าง ๆ (Leading/Directing) และการตรวจสอบควบคุม (Controlling)

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ได้โครงการพัฒนาโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”

มหาวิทยาลัยบูรพา ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของนักเรียน ครู อาจารย์ และผู้บริหารภายในโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

2.2 เพื่อเป็นสถานที่จัดการ เรียนการสอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในกลุ่มวิชาการงาน และพื้นฐานอาชีพ ของนักเรียน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

3. สรุประบบเดิม

ลักษณะของโรงฝึกงานของ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ที่เป็นอยู่ในระบบเดิมสามารถสรุปได้ดังนี้ นโยบาย วัตถุประสงค์ บุคลากร เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค งบประมาณ การจัดการโรงฝึกงาน การจัดระบบเพื่อความปลอดภัยในโรงฝึกงานยังไม่มีรายละเอียดที่ชัดเจน

4. วิเคราะห์องค์ประกอบ

จากการศึกษาองค์ประกอบเดิมของ โรงฝึกงานของ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา สามารถหาทั้งจุดดี และจุดด้อย ส่วนที่คงไว้ ตัดทิ้ง และเปลี่ยนแปลง ดังรายละเอียดตามตาราง

ตารางที่ 24 การวิเคราะห์องค์ประกอบของระบบเดิม

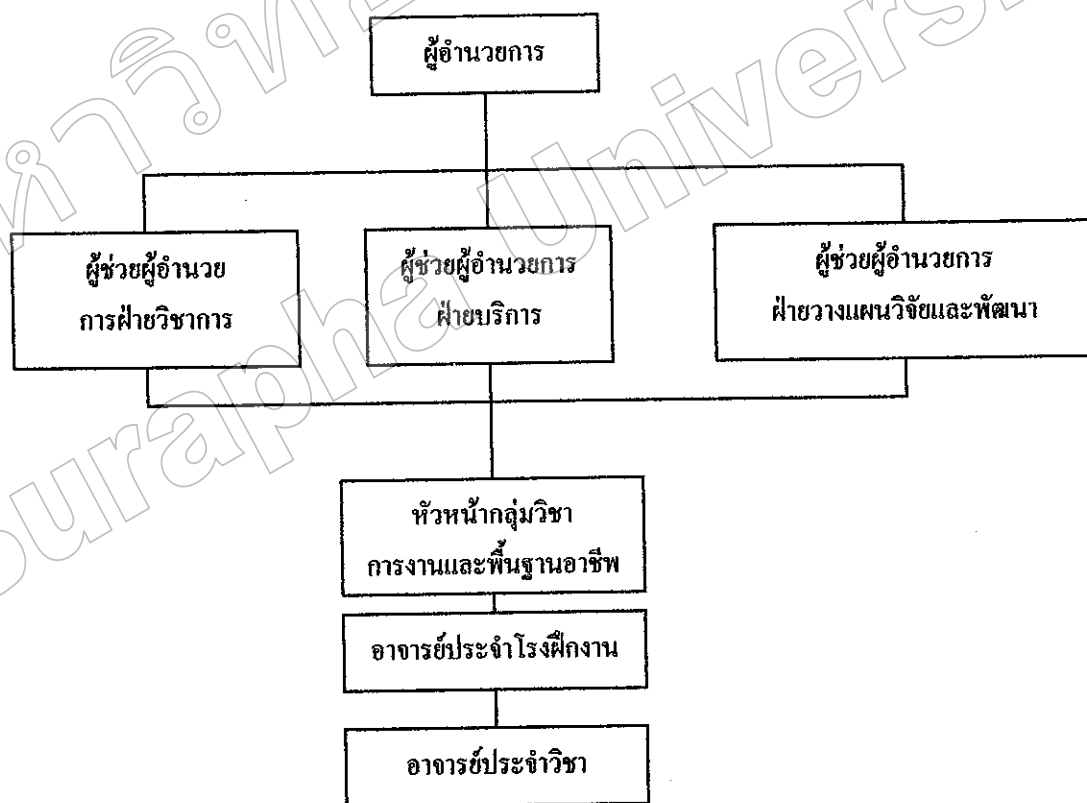
องค์ประกอบเดิม	จุดดี	จุดด้อย	คงไว้	ตัดทิ้ง	เปลี่ยนแปลง
นโยบาย	-	ยังไม่ชัดเจน	/	-	ควรมีการระบุไว้ชัดเจน
วัตถุประสงค์	ให้บริการจัดการ	ยังไม่ชัดเจน	/	-	ควรมีการระบุไว้ชัดเจน
การบริหาร	เรียนการสอนแก่นักเรียน				
บุคลากร	มีการระบุไว้ชัดเจน	น้อยเกินไป	/	-	ควรมีการเพิ่มผู้รับผิดชอบมากกว่านี้
เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก	มีเครื่องมือ	ไม่มีการจัดเก็บที่เป็นระบบ	/	-	ควรมีระบบการจัดการที่ดี
สาธารณูปโภค	มี	ไม่สมบูรณ์	/	-	ต้องปรับปรุง
งบประมาณ	-	ยังไม่ชัดเจน	/	-	ควรมีการระบุไว้ชัดเจน
การจัดระบบเพื่อความปลอดภัยในโรงฝึกงาน	-	ยังไม่มีมาตรการที่ดี	/	-	มีการจัดทำมาตรการที่ดี
อาคารสถานที่	-	ไม่มีการจัดรูปแบบที่ดี	/	-	ปรับปรุงอาคารที่มีอยู่เดิมให้ถูกต้องตามหลักความปลอดภัย

ตอนที่ 2 รายละเอียดของโครงการ

โรงฝึกงานของโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา นี้มีรายละเอียดประกอบในแต่ละส่วนของโครงการ หลังจากได้ทำการศึกษาวิเคราะห์วิจัยแล้ว ได้นำมาจัดทำโดยกำหนดเป็นองค์ประกอบ นโยบาย วัตถุประสงค์ บุคลากร เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสถานที่ สาธารณูปโภค งบประมาณ การจัดการโรงฝึกงาน การจัดระบบเพื่อความปลอดภัยในโรงฝึกงาน และผลที่คาดว่าจะได้รับมีดังนี้

1. นโยบาย

นโยบายด้านความปลอดภัยในโรงฝึกงานของ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ต้องให้นักเรียนที่เข้าใช้เพื่อการเรียนการสอนนั้นต้องมีความปลอดภัย และ ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุ ดังคำกล่าวที่ว่า “อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์” และการบริหารงานทั่วไปซึ่ง ประกอบด้วย แผนภูมิโครงสร้างโรงฝึกงาน



ภาพที่ 29 แผนภูมิโครงสร้างโรงฝึกงาน

ซึ่งการบริหารโรงฝึกงานของโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพาจะประกอบไปด้วย

1.1 ผู้อำนวยการของโรงเรียนซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจต่อการดำเนินโครงการพัฒนาโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

1.2 ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาจัดหลักสูตรการเรียนการสอนในโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

1.3 ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริการซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาปรับปรุงโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์เกิดความปลอดภัยต่อตัวนักเรียน

1.4 ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนวิจัยและพัฒนาซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้มีการพัฒนาในทุกด้าน พิจารณาจากข้อมูลที่ได้รับจากผู้ได้บังคับบัญชาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

1.5 หัวหน้ากลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลการให้บริการ โรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา และตรวจสอบสภาพความปลอดภัยภายในโรงฝึกงานในระดับล่างจะมีความใกล้ชิดกับนักเรียนที่เข้ามาทำการฝึกในโรงฝึกงาน

1.6 อาจารย์ประจำโรงฝึกงาน จะเป็นอาจารย์ที่ทำหน้าที่อยู่ในโรงฝึกงานมากที่สุดคอยตรวจตราสภาพความปลอดภัยภายในโรงฝึกงานในระดับล่างซึ่งจะมีความใกล้ชิดกับนักเรียนที่เข้ามาทำการฝึกในโรงฝึกงาน ซึ่งจะคอยควบคุมพฤติกรรมของนักเรียนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวนักเรียนได้เป็นอย่างดี และมีหน้าที่รายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น เพื่อจัดเก็บเป็นสถิติเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

1.7 อาจารย์ประจำวิชา เป็นอาจารย์ที่ทำการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ที่ต้องใช้โรงฝึกงานเป็นสถานที่ฝึกงานซึ่งจะคอยควบคุมพฤติกรรมของนักเรียนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวนักเรียนได้เป็นอย่างดี และมีหน้าที่รายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

2. วัตถุประสงค์

การพัฒนาโรงฝึกงานของ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ของนักเรียนและผู้ที่ใช้โรงฝึกงานในการจัดการเรียนการสอน

3. บุคลากร

ควรมีการสรรหาบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการจัดระบบและดูแลโรงฝึกงานของโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการอย่างมีระบบ

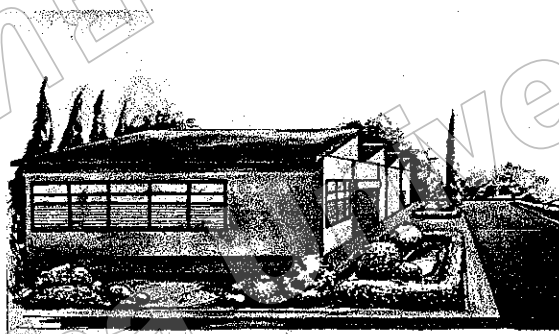
4. เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก

ควรมีการจัดหาเครื่องมือให้เพียงพอต่อความต้องการ โรงฝึกงานของ โรงเรียนสาธิต

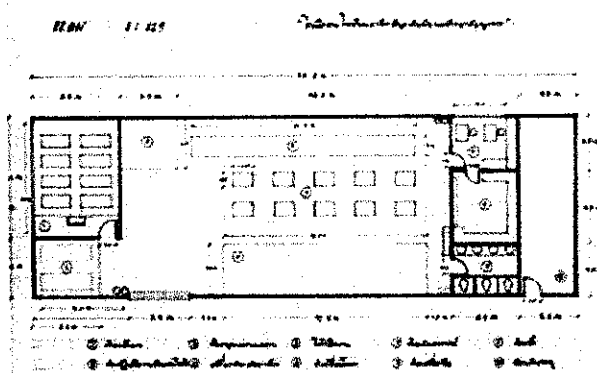
“พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพาจำเป็นต้องมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยกำหนดรายการต่างจำแนกเป็นประเภทดังต่อไปนี้

- 4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน
- 4.2 เครื่องมือในการให้บริการ
- 4.3 เครื่องมือที่เป็นเครื่องจักรกล
- 4.4 อุปกรณ์สำนักงาน
5. อาคารสถานที่

จะใช้อาคาร โรงฝึกงานของ โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพาที่มีอยู่แต่จะต้องทำการปรับปรุงโดยมีการแบ่งออกเป็นห้องต่าง ๆ ตามลักษณะการใช้งานและปรับปรุงระบบการระบายอากาศ ให้มีความเหมาะสมกับสภาพการใช้งาน และระบบแสงสว่างให้เพียงพอกับความต้องการ ซึ่งสามารถแยกเป็นรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 30 อาคารโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพาที่ทำการปรับปรุงแล้ว



ภาพที่ 31 ภาพประกอบภายในโรงฝึกงาน (ดูรายละเอียดจากภาคผนวก)

ภายในโรงฝึกงานซึ่งมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

5.1 ห้องเรียน

5.2 ห้องปฏิบัติงานเดินสายไฟฟ้า

5.3 มุมแสดงผลงาน

5.4 เครื่องจักร

5.5 โต๊ะฝึกงาน

5.6 ห้องเชื่อมโลหะ

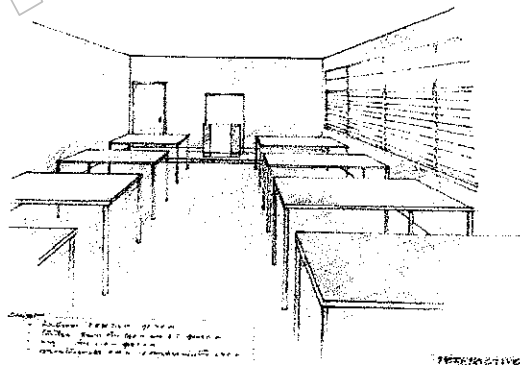
5.7 ห้องพักอาจารย์

5.8 ห้องเครื่องมือ

5.9 ห้องน้ำ

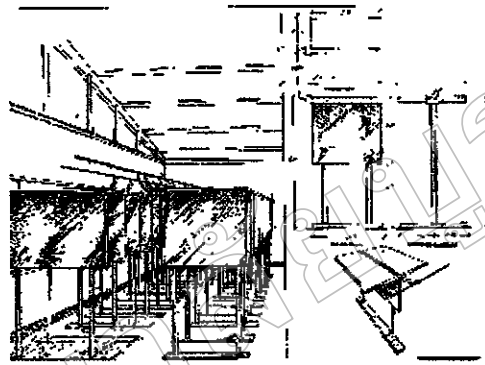
5.10 ห้องเก็บวัสดุ

5.1 ห้องเรียน เป็นสถานที่ที่ใช้เรียนภาคทฤษฎีในรายวิชาต่าง ๆ ที่ต้องทำการฝึกในโรงฝึกงาน ก่อนการลงมือปฏิบัติงานจริง มีขนาดกว้าง 5.5 เมตร ยาว 7 เมตร มีโต๊ะเรียนจำนวน 6 ตัว เก้าอี้จำนวน 32 ตัว มีอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ จำนวน 1 เครื่อง จอฉายจำนวน 1 จอ แบบเคลื่อนย้ายได้ มีระบบแสงสว่างแบบหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิด T - 8 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 มิลลิเมตร ซึ่งให้ความสว่างเท่ากับ T - 12 ซึ่งใช้กำลังไฟฟ้าน้อยกว่า 10 เฟอร์เซ็นต์ และใช้เป็นหลอดแบบ white light จะเพิ่มความสว่างได้ 10 เฟอร์เซ็นต์ (บันทึกโรจน์อารยานนท์ และคณะ, 2543, หน้า 245)



ภาพที่ 32 ห้องเรียนภาคทฤษฎี

5.2 ห้องปฏิบัติงานเดินสายไฟฟ้า เป็นสถานที่ใช้เรียนฝึกปฏิบัติงานติดตั้ง เดินสายไฟฟ้า จะมีแผงไม้ขนาดกว้าง 1 เมตร สูง 2 เมตร ยาว 1 เมตร สำหรับให้นักเรียนฝึกการติดตั้ง สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ ฝึก โดยมีระบบป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า โดยใช้พื้นห้องเรียนเป็นฉนวนไฟฟ้า และใช้ระบบสายดินในส่วนที่เป็นโลหะ ติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่วลงดิน

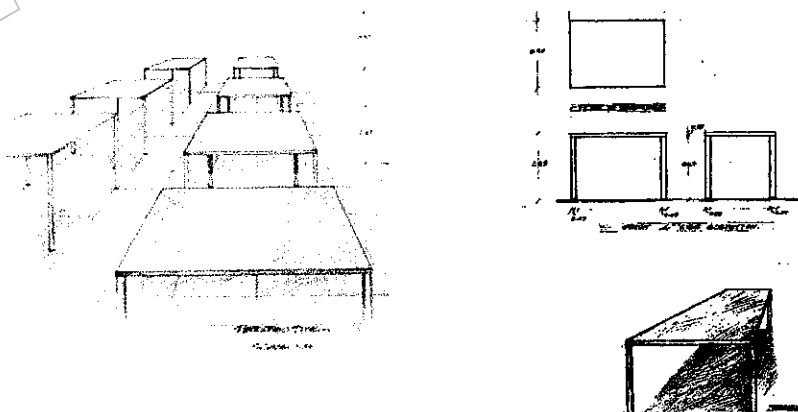


ภาพที่ 33 ห้องเรียนไฟฟ้า

5.3 มุมแสดงผลงาน เป็นพื้นที่โล่งภายในโรงฝึกงาน กว้าง 3 เมตร ยาว 3.5 เมตร สำหรับแสดงผลงานของนักเรียน

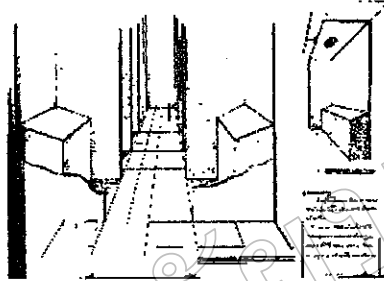
5.4 เครื่องจักร เป็นจุดที่ตั้งวางเครื่องจักร เครื่องมือหนัก ที่เคลื่อนย้ายลำบาก อาทิ เครื่องพับเหล็ก เครื่องตัดเหล็ก แท่นหินเจียร แท่นสว่าน

5.5 โต๊ะปฏิบัติงานโลหะ เป็นโต๊ะขนาดกว้าง เมตร ยาว เมตร สูง เมตร ทำจากวัสดุที่เป็นเหล็ก เนื่องจากต้องรองรับชิ้นงาน ที่มีน้ำหนักมาก



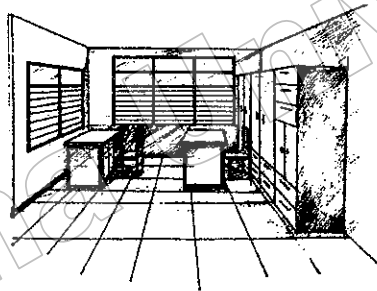
ภาพที่ 34 โต๊ะปฏิบัติงานโลหะ

5.6 ห้องเชื่อมโลหะ เป็นห้องสำหรับปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ ซึ่งมีการติดตั้งฝาครอบดูดลมทิ้งไว้ด้านบนของห้อง โดยต่อท่อออกไปนอกอาคาร โดยใช้ปล่องลมขนาด 6 นิ้ว ปริมาณลมทิ้ง 250 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (CFM) โดยมีความเร็วลมหน้าท่อดูด 1,500 ฟุต/นาที (FPM) ในท่อดูด 3,000 FPM เป็นอย่างต่ำ (วิฑูรย์ สิมะ โชคดี และ วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์, 2541, หน้า 283)



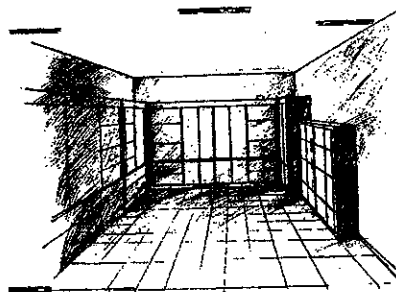
ภาพที่ 35 ห้องปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ

5.7 ห้องพักอาจารย์ เป็นห้องสำหรับการเตรียมการสอน ให้คำปรึกษาแก่นักเรียน และยังมีแบ่งด้านหนึ่งของห้องสำหรับเก็บหนังสือที่ให้ความรู้เฉพาะทาง



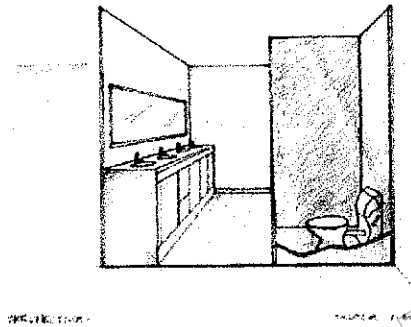
ภาพที่ 36 ห้องพักอาจารย์

5.8 ห้องเครื่องมือ เป็นห้องเก็บเครื่องมือสำหรับเบิกจ่ายให้กับนักเรียนที่เข้ามาทำการฝึกในโรงฝึกงาน โดยมีการแยกหมวดหมู่ตามประเภทการใช้งาน



ภาพที่ 37 ห้องเก็บเครื่องมือ

5.9 ห้องน้ำ



ภาพที่ 38 ห้องน้ำ

5.10 ห้องเก็บวัสดุ เป็นห้องที่เก็บวัสดุฝึกทุกประเภทและมีการแบ่งออกเป็นสองส่วน แยกประเภทไว้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะวัสดุไวไฟมีการป้องกันโดยแยกกับวัสดุไม่ติดไฟ

6. สาธารณูปโภค

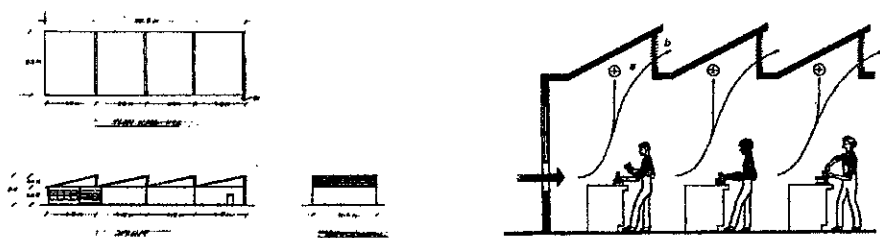
สาธารณูปโภคที่มีความจำเป็นสาธารณูปโภคที่มีความจำเป็นสำหรับศูนย์ฝึกอบรม จะประกอบไปด้วยระบบต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ซึ่งเป็นระบบบริการในสิ่งที่จะอำนวยความสะดวกภายในโรงฝึกงาน

7. งบประมาณ

แหล่งที่มาของงบประมาณ การจัดหางบประมาณในการพัฒนาโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พินุลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา จะได้มาจากกรรมการบริหารของโรงเรียนสาธิต “พินุลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นงบประมาณปรับปรุงโรงฝึกงาน ส่วนที่ 2 เป็นงบประมาณปรับปรุงประจำปี

8. การจัดระบบเพื่อความปลอดภัยในโรงฝึกงาน

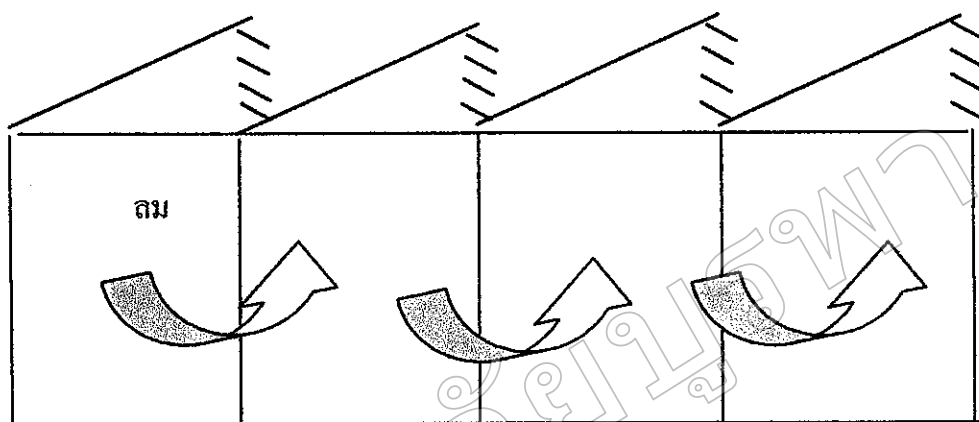
8.1 แนวทางการออกแบบระบบระบายอากาศ



โครงสร้างของหลังคา

ภาพที่ 39 หลังคาโรงฝึกงาน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก)

โครงสร้างของหลังคาปรับให้มืองศาที่เหมาะสมกับการรับลมจากภายนอกเข้ามา
เป็นหลังคาทรงพื้นเลื้อย



ภาพที่ 40 หลังคาโรงฝึกงานทรงพื้นเลื้อยและระบบระบายอากาศ (วีรพันธ์ สิทธิพงษ์, 2540, หน้า 83)

8.2 แนวทางการออกแบบระบบแสงสว่าง

แสงสว่างในโรงฝึกงานมาจาก 2 แหล่ง คือแสงสว่างจากดวงอาทิตย์และแสงสว่างจากหลอดไฟฟ้า แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ เข้าทางหน้าต่างและช่องกระจก รวมทั้งทางเข้าทางหลังคา โรงงานตรงจุดที่ใช้หลังคาแบบพลาสติกโปร่งใส ซึ่งช่วยประหยัดค่าไฟได้มาก วิธีการให้แสงสว่างในโรงงานจำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะของงานที่ทำในโรงฝึกงาน โดยต้องคำนึงถึงระดับความสว่างที่ต้องการระดับการใช้สายตา ความสะดวกในการซ่อมบำรุง ความสะดวกในการติดตั้ง ความสบายตา และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ

8.3 แนวทางการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย

ซึ่งระบบดับเพลิงที่เหมาะสมกับโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”

มหาวิทยาลัยบูรพา จะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ

8.3.1 ระบบอัตโนมัติติดตั้งคงที่ (Fixed Automatic System) โดยการติดตั้งท่อส่งและหัวฉีดสารดับเพลิง ซึ่งอาจเป็นน้ำ โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับไฟจะทำงานและควบคุมใช้หัวฉีดสารดับเพลิงออกไป ยังจุดที่ออกแบบเอาไว้ ชนิดนี้มี 2 แบบ คือ แบบท่อเปียกและแบบท่อแห้ง แบบท่อแห้งเมื่อเครื่องทำงานจะต้องใช้เวลาส่วนหนึ่งเพื่อรอให้น้ำไหลจากแหล่งที่เก็บน้ำไปยังหัวฉีด

8.3.2 ระบบบรรจุถังหิ้ว (Portable Extinguisher) เป็นถังบรรจุสารดับเพลิงทั้งชนิดน้ำ ชนิดโฟมชนิดผงเคมี และชนิดแก๊สคาร์บอน ไดออกไซด์ มีหลายขนาดตั้งแต่ 1 ปอนด์ จนถึง 20 ปอนด์ ขึ้นกับลักษณะการใช้งาน และขนาดของเพลิงไหม้

มาตรฐานขนาดถังดับเพลิง (Classification of Portable Fire Extinguisher) เพื่อให้การออกแบบและบริการถังดับเพลิงมีกฎเกณฑ์และรัดกุม จึงได้มีกำหนดขนาดมาตรฐานของถังดับเพลิงชนิดต่าง ๆ ดังนี้

ถังดับเพลิงสำหรับเพลิงไหม้ประเภท เอ ใช้อักษร 1 A, 2 A, 3 A เป็นมาตรฐาน

1. ถังดับเพลิงขนาด 1 A คือ ถังดับเพลิง ซึ่งสามารถปกป้องพื้นที่ขนาด 2,500 ตารางฟุต สำหรับเพลิงไหม้ประเภท เอ ชนิดเบา หรือ 1,250 ตารางฟุตสำหรับเพลิงไหม้ประเภท เอ ชนิดธรรมดา

2. ถังดับเพลิงขนาด 2 A, 3 A หมายความว่ามีความสามารถในการป้องกันพื้นที่ได้เป็น 2 เท่าของถังดับเพลิงชนิด 1 A

ตารางที่ 25 การเลือกใช้อำนาจถังดับเพลิงสำหรับเพลิงไหม้ประเภท เอ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์, 2541, หน้า 289)

ตารางฟุต	3,000	4,000	4,500	6,000	9,000	11,250
ตารางเมตร	279	372	418	558	836	1,046

ตารางที่ 26 องค์การปฏิบัติการ เพื่อสุขภาพ และความปลอดภัยได้กำหนดขนาดของเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมในสภาพต่าง ๆ (วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เกลิมจิระรัตน์, 2541, หน้า 289)

ขนาดมาตรฐาน ของถังดับเพลิง สำหรับเพลิงไหม้	ระยะทางสูงสุด จากจุดเกิดเพลิง ถึงถังดับเพลิง	พื้นที่ซึ่งถังดับเพลิงต้องรับผิดชอบ ฟุต ² / ถึง		
		เพลิงไหม้ชนิดเบา	เพลิงไหม้ชนิดธรรมดา	เพลิงไหม้ชนิดร้ายแรง
ประเภท, เอ	(ฟุต)	(ตารางฟุต)	(ตารางฟุต)	(ตารางฟุต)
1 A	75	3,000	(บันทึก 1)	(บันทึก 1)
2 A	75	6,000	3,000	(บันทึก 1)
3 A	75	9,000	4,500	3,000
4 A	75	11,250	6,000	4,000
6 A	75	11,250	9,000	6,000

8.4 วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ

8.4.1 มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้มีความเหมาะสมกับปริมาณผู้ใช้งาน อาทิเช่นเครื่องป้องกันเสียงรบกวน รองเท้าหุ้มโลหะ ถุงมือหนัง ชุดป้องกันสะเก็ดไฟ ชุดป้องกันระบบทางเดินหายใจ

8.4.2 มีการจัดเครื่องมือให้มีความเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ อาทิเช่น ไขควงชุด คีมป้องกันไฟฟ้า ค้อนยาง ค้อนโลหะ คีมชนิดต่างๆ หัวบัดกรี สว่านไฟฟ้า เลื่อยเหล็ก เลื่อยไม้ สว่า

ตอนที่ 3 การนำไปใช้

1. เงื่อนไขการนำไปใช้

1.1 เป้าหมายผู้รับบริการ

ผู้รับบริการ เป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

1.2 การให้บริการ

บริการ โดยไม่คิดผลตอบแทน เป็นการบริการให้เปล่า

1.3 เงื่อนไขสำหรับเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนาโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” ใช้เวลาทั้งสิ้น 1 ปีโดยเป็นระยะเตรียมพัฒนา และทำการทดลอง โครงการเพื่อปรับปรุงก่อนที่จะเริ่มดำเนินการจริงในระยะเวลา 1 ปี

1.4 เงื่อนไขสำหรับการกำหนดงบประมาณ

1.4.1 แต่ละปีโรงฝึกงานต้องได้รับเงินสนับสนุนจากทางกรรมการบริหารของโรงเรียน

1.4.2 โครงการนี้เมื่อจัดตั้งแล้วควรได้งบประมาณสนับสนุนเพิ่มขึ้นต่อปี 20%

2. มาตรการและวิธีการนำไปใช้

2.1 กำหนดระเบียบกฎเกณฑ์การให้บริการและการรักษาความปลอดภัยให้เป็นมาตรฐานสากล

2.2 กำหนดฐานประมาณการเพื่อหารายได้ ให้ยึดถือปฏิบัติเป็นแนวทางและเสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาหรือปรับปรุงการดำเนินงานของโรงฝึกงาน

2.3 แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโรงฝึกงาน โดยกำหนดแนวทางต่าง ๆ ร่วมกัน

3. การประเมินโครงการ

3.1 ประเมินระหว่างดำเนินการเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการ ทำการประเมินปี พ.ศ. 2546

3.2 ประเมินเมื่อสิ้นสุดโครงการ เพื่อประเมินผลการดำเนินการพัฒนาโรงฝึกงาน ให้ไปสู่เป้าหมายที่ปรากฏเป็นมาตรฐานสากล ทำการประเมินปี พ.ศ. 2546

สรุปโครงการ

สรุปโครงการพัฒนาโรงฝึกงานโรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีรายละเอียดดังนี้

1. กรอบความคิด

โครงการพัฒนาโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน และบริการที่เป็นระบบ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้เข้าใช้โรงฝึกงาน เป็นสถานที่จัดการเรียนการสอน

2. รายละเอียดโครงการ

การดำเนินการพัฒนาโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา ได้กำหนดรายละเอียดของโครงการประกอบด้วย

2.1 นโยบาย การดำเนินการพัฒนาโรงฝึกงาน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา มุ่งดำเนินการให้ความรู้และพัฒนาอย่างมีระบบ เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย

2.2 เป้าหมาย กำหนดเป้าหมายของผู้ใช้บริการ เป็นอาจารย์นักเรียน โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ” มหาวิทยาลัยบูรพา

2.3 บุคลากร บุคลากรในระยะเริ่มดำเนินการที่กำหนดไว้ ได้แก่ ผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนวิจัยและพัฒนา ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริการ หัวหน้ากลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ อาจารย์ประจำโรงฝึกงาน และอาจารย์ประจำวิชา

2.4 เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดไว้ 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานช่างพื้นฐาน เครื่องมือในการให้บริการ เครื่องมือที่เป็นเครื่องจักรกล และอุปกรณ์สำนักงาน

2.5 ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง สาธารณูปโภค

2.5.1 สิ่งก่อสร้าง เป็น อาคารโรงฝึกงานเดิม นำมาปรับปรุง

2.5.2 สาธารณูปโภค มีระบบ สาธารณูปโภค อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ เหมาะสมกับการให้บริการทั้ง ไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์

2.6 งบประมาณ เป็นเงินงบประมาณ ที่ประมาณการขึ้นโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

2.6.1 งบพัฒนาโรงฝึกงาน 1,800,000 บาท แบ่งออกเป็นการปรับปรุงด้านต่าง ๆ

ดังนี้

2.6.1.1 ระบบระบายอากาศ	400,000	บาท
2.6.1.2 ระบบแสงสว่าง	100,000	บาท
2.6.1.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย	100,000	บาท
2.6.1.4 ปรับปรุงห้องต่าง ๆ	600,000	บาท
2.6.1.5 จัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	100,000	บาท
2.6.1.6 การค้ป้องกันเครื่องจักร	200,000	บาท
2.6.1.7 ระบบไฟฟ้า	150,000	บาท
2.6.1.8 เบ็ดเตล็ด	150,000	บาท

2.6.2 งบดูแลและบำรุงรักษาโรงฝึกงานทุก ๆ ปี ละ 50,000 บาท