

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาสภาพและแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานช่างอุตสาหกรรมของวิทยาลัยสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้คือ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 แนวคิดการเกิดอุบัติเหตุและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 ความหมายของอุบัติเหตุ และอุบัติเหตุ

1.1.2 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

1.1.3 สาเหตุการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe acts)

1.1.4 สาเหตุจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe conditions)

1.1.5 ทฤษฎีและแนวคิดการเกิดอุบัติเหตุ

1.2 สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมและโรงฝึกงาน

1.2.1 สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร

ในโรงฝึกงาน

1.2.2 สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากพื้นที่ที่ใช้ฝึกภาคปฏิบัติในโรงฝึกงาน

1.2.3 สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการจัดเก็บเครื่องจักร

1.2.4 สภาพอันตรายที่เกิดจากการระบาย และการถ่ายเทอากาศของโรงฝึกงาน

1.2.5 สภาพที่เกิดจากแสงสว่างในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม

1.2.6 สภาพอันตรายที่เกิดจากเสียงในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม

1.3 ทฤษฎีและแนวทางป้องกันอุบัติเหตุ

1.3.1 หลักการ 3E ในการป้องกันอุบัติเหตุ

1.3.2 แนวทางป้องกันอุบัติเหตุ

1.3.3 จิตวิทยาคนงานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ

1.4 มาตรฐานการอาชีวศึกษา

1.5 อาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการเกิดอุบัติเหตุและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของอุบัติเหตุ และอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด และทำให้เกิดผลเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน (โสภณ เสือพันธ์, 2540, 6)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์หรือภาวะที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด ไม่ตั้งใจ เป็นผลให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน เป็นอันตรายแก่ร่างกายและจิตใจและอาจทำให้สูญเสียชีวิตได้ด้วย ทั้งนี้ไม่ว่าอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยจะเกิดขึ้นก็ก่อให้เกิดความเสียหาย อาทิ บาดเจ็บ ตาย พิการ ส่วนใหญ่เป็นประชากรวัยหนุ่มสาวที่กำลังทำงาน ซึ่งมีความสำคัญในการพัฒนาประเทศและความมั่นคงของชาติ ทำให้รัฐบาลต้องลงทุนสูญเปลืองปีละมากมาย เพื่อต้องการให้บุคคลดังกล่าวได้มีโอกาสรับใช้ชาติ ยิ่งคนพิการแล้วกลับกลายเป็นการเพิ่มภาระแก่รัฐ ครอบครัวและสังคมเป็นอย่างมาก ที่ต้องคอยให้การดูแลรักษาอุบัติเหตุที่รุนแรงและพบบ่อยที่สุดคือ อุบัติเหตุจากการขนส่งหรือการจราจร ซึ่งถือว่าเป็นมหันตภัยของยุคโลกาภิวัตน์เลย (สถาบันส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรม การเรียนรู้, 2551)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ซึ่งเกิดขึ้นโดยไม่คาดฝันมาก่อนโดยไม่เจตนา เป็นผลให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน เป็นอันตรายแก่ร่างกายและจิตใจ และอาจทำให้สูญเสียชีวิตได้ด้วย (ธรมินทร์ วีระวัฒน์ ยุทธนา จำปาหอม เกรือวัลย์ อินทรมงคล และเพชรดา จันสุวรรณ, 2550)

อุบัติเหตุ หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดคิดมาก่อน (ปรัชญา บุตรวงษ์, 2551)

อุบัติเหตุ หมายถึง ภัยที่เกิดจาก อุบัติเหตุ จากการจราจร เนื่องจากการทำงานหรือในบ้าน หรือที่สาธารณะ (กฤษฎา อารีรัชกุล, 2550, 3)

อุบัติเหตุ หมายถึง ภัยที่เกิดจากอุบัติเหตุ โดยที่อุบัติเหตุหมายถึง อันตรายที่เกิดขึ้นโดยมิได้ตั้งใจมาก่อน อุบัติเหตุมาจากคำว่า อุบัติ แปลว่า การเกิดขึ้น กำเนิด + คำว่าภัย แปลว่า สิ่งที่น่ากลัว หรืออันตราย ปัจจุบันคำว่าอุบัติเหตุนิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง และจะใช้แทนคำว่า อุบัติเหตุ ซึ่งมีความหมายเหมือนกัน โดยเป็นคำที่มาจากภาษาอังกฤษว่า accident ซึ่งหมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่ตั้งใจ (นาริรัตน์ สุขแก้ว, 2549, 8)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดมาก่อน หรือโดยไม่ตั้งใจหรือขาดการควบคุมส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิตหรือสูญเสียชีวิตต่อทรัพย์สิน หรือเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือต่อสังคมส่วนรวม (ชนิดา ยอดดี, 2542, 12)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันเกิดจากปัจจัยภายนอกและก่อให้เกิดผลเสียต่อชีวิตหรือร่างกายโดยไม่เจตนาของผู้ใดผู้หนึ่ง (ไทยประกันชีวิต, 2551)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวข้องกับการทำงาน ซึ่งหมายความรวมทั้งเหตุการณ์ที่เกิดจากการเจ็บป่วย (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2549)

อุบัติเหตุ หมายถึง การขาดความสำนึกต่อความปลอดภัย และเป็นสิ่งที่ทุกคนไม่ปรารถนา ให้เกิดขึ้นแก่ตนเอง ครอบครัวญาติมิตร เพื่อนร่วมงานหรือประชาชนทั่วไป เกิดขึ้นโดยไม่เจตนากระทำ แต่อาจกระทำโดยเผลอ ประมาท ขาดความรู้ ไม่มีสติควบคุม (การไฟฟ้าภูมิภาค ศูนย์ฝึกอบรม (7)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด โดยไม่ตั้งใจ ทั้งนี้ไม่มีการกล่าวถึง ผลอันเกิดแต่เหตุนี้ว่าเป็นอันตรายต่อชีวิต หรือทรัพย์สินของประชาชนหรือไม่ (สถาบันส่งเสริม และพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้, 2551)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุที่เกิดขึ้นโดยไม่ทันคิด ถือกันว่าเป็นความบังเอิญที่เกิดขึ้น โดยไม่ได้ตั้งใจและไม่คาดฝันมาก่อน คำว่า “อุบัติเหตุ” ตรงกับคำว่า “accident” ในภาษาอังกฤษ ซึ่งทางการแพทย์หมายถึง “เหตุที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดฝัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเนื้อเยื่อ (tissue) และทางเมตาโบลิซึมของร่างกายให้ปรากฏ” (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2551)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน จากปัจจัยภายนอกร่างกายและ ทำให้เกิดผลที่ผู้เอาประกันภัยมิได้เจตนาหรือมุ่งหวัง (ชัยยุทธ ชวลิตนริกุล, 2542, 5-7)

อุบัติเหตุ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองโดยไม่ได้ตั้งใจที่จะทำให้เกิด และเมื่อเกิดแล้ว จะส่งผลกระทบต่อบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม (ยูนิ พงศ์จตุรวิทย์, 2543, 6)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุที่เกิดขึ้นโดยไม่ทันคิด ถือกันว่าเป็นความบังเอิญที่เกิดขึ้น โดยไม่ได้ตั้งใจและไม่คาดฝันมาก่อน คำว่า “อุบัติเหตุ” ตรงกับคำว่า “accident” ในภาษาอังกฤษ ซึ่งทางการแพทย์หมายถึง “เหตุที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดฝัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเนื้อเยื่อ (tissue) และทางเมตาโบลิซึมของร่างกายให้ปรากฏ” (อนามัย (ธีรวิโรจน์) เทศกะทีก, 2547, 10)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดมาก่อน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อาจจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ร่างกายและทรัพย์สินหรือไม่ก็ตาม เรียกว่า อุบัติเหตุ แต่ถ้าหาก อุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นมีผลเสียหายเราเรียกว่าอุบัติเหตุ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน คำว่า เกิดอุบัติเหตุในที่นี้ให้หมายถึง เกิดสิ่งที่ไม่คาดคิดมาก่อนและก่อให้เกิดผลเสียหายแก่ทรัพย์สินและเป็นอันตรายต่อร่างกายและจิตใจ (วิทยา เขียมธีรนาถ, 2545, 13)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ร้ายที่เกิดขึ้นโดยมิได้มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า โดยเหตุการณ์ร้ายนั้นส่งผลกระทบต่อร่างกายและทรัพย์สิน ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเครื่องจักรชำรุด แม้กระทั่งส่งผลต่อจิตใจ ทำให้ขวัญของผู้ประสบภัยหรือผู้คนรอบข้างเสียไป (ไพโรจน์ ลดาวิจิตรกุล, 2550, 4)

อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุที่เกิดขึ้นโดยมิได้คิดฝัน เช่น รถคว่ำ เป็นต้น ซึ่งเป็นอันตรายที่เกิดขึ้นโดยมิได้ตั้งใจมาก่อน (สุรศักดิ์ มลิวรรณ, 2544, 125)

จากความหมายของคำว่าอุบัติเหตุและอุบัติเหตุ ในงานวิจัยฉบับนี้ อุบัติเหตุ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า การขาดความสำนึกต่อความปลอดภัยและเกิดขึ้นโดยไม่เจตนากระทำ แต่อาจกระทำโดยเลินเล่อ ประมาท ขาดความรู้ ไม่มีสติควบคุม ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการหรือตาย และทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

2. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

วารินทร์ บุญจิต (2545, 5) ได้กล่าวว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมี 2 ประการคือ

1) ความประมาทหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หมายถึง

1.1) การกระทำที่เกิดจากตัวคนงานเอง ขาดความรับผิดชอบปฏิบัติงานด้วยวิธีการที่ไม่ปลอดภัย

1.2) ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย หรือคำเตือน

1.3) ใช้เครื่องมือ เครื่องจักรไม่ถูกวิธี ไม่เหมาะสมกับงาน

1.4) สวมใส่เครื่องแต่งกายไม่รัดกุม

2) สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น

2.1) ระบบเตือนภัยไม่มี หรือมีไม่เพียงพอ

2.2) เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย

2.3) อุปกรณ์หรือเครื่องมือชำรุด ไม่จัดซ่อมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้

2.4) แสงสว่างไม่พอ

H.W. Heinrich เป็นบุคคลหนึ่งที่ได้ศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุอย่างจริงจัง ในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในปี ค.ศ. 1920 ผลจากการศึกษาวิจัยสรุปได้ดังนี้ (ฉัตรพันธ์ เจริญนันท, 2542, 11-12)

สาเหตุของอุบัติเหตุที่สำคัญมี 3 ประการ ได้แก่

1) สาเหตุที่เกิดจากคน (human causes) มีจำนวนสูงที่สุดคือ ร้อยละ 88 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งตัวอย่างเช่น การทำงานที่ไม่ถูกต้อง ความพลั้งเผลอ ความประมาท การมีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน เป็นต้น

2) สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (mechanical failure) มีจำนวนเพียงร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง ตัวอย่างเช่น ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกัน เครื่องจักรเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ชำรุดบกพร่อง รวมถึงการวางผังโรงงานไม่เหมาะสม สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น

3) สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา (acts of god) มีจำนวนเพียงร้อยละ 2 เป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาตินอกเหนือการควบคุมได้ เช่น พายุ น้ำท่วม ไฟป่า เป็นต้น

จากผลการศึกษาวิจัยข้างต้น H.W. Heinrich ได้ตีพิมพ์หนังสือเรื่อง Industrial Accident Prevention ในปี 1931 ซึ่งเป็นการปฏิบัติแนวความคิดเดิมเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุหรือเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานอย่างสิ้นเชิง เขาได้สรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุเป็น 2 ประการ ได้แก่

1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe acts) เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 85 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด ได้แก่ การทำงานไม่ถูกวิธีหรือไม่ถูกขั้นตอน การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม แก้ไขป้องกันไม่ได้ ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน ความประมาท พลังเพลอ เหม่อลอย การมีนิสัยชอบเสี่ยง การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (personal protective equipment) การแต่งกายไม่เหมาะสม การถอดเครื่องกำบังส่วนอันตรายของเครื่องจักร ออกด้วยความรู้สึกราคาญ ทำงานไม่สะดวก หรือถอดออกเพื่อซ่อมแซมแล้วไม่ใส่คืน การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ไม่เหมาะกับงาน เช่น การใช้ขวดแก้วตอกตะปูแทนการใช้ค้อน การหยอกล้อกันระหว่างทำงาน การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ไม่สบาย แมก้าง มีปัญหาครอบครัว ทะเลาะกับแฟน เป็นต้น

2) สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe conditions) เป็นสาเหตุรอง คิดเป็นจำนวนร้อยละ 15 เท่านั้น ได้แก่ ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักรไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย การวางผังโรงงานที่ไม่ถูกต้อง ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ พื้นโรงงานขรุขระ เป็นหลุมบ่อ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินควร ความร้อนสูง ฝุ่นละออง ไอระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น เครื่องจักรกล เครื่องมือหรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม ระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง เป็นต้น

ในส่วนของสาเหตุของอุบัติเหตุ นั้น มีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุดังนี้

1) ทฤษฎีโดมิโน

เหตุการณ์ความวุ่นวายอันเกิดจากการที่ประชาชนในกลุ่มประเทศยุโรปตะวันออกหลายประเทศ ได้แก่ โปแลนด์ ฮังการี เชโกสโลวะเกีย โรมาเนีย และล่าสุดคือ บัลแกเรีย รวมไปถึงประเทศสำคัญประเทศหนึ่ง คือ เยอรมนีตะวันออกได้รวมตัวกันเรียกร้องเพื่อเปลี่ยนแปลงระบอบ

การปกครองแบบสังคมนิยม ซึ่งเป็นระบอบการปกครองที่ใช้ปกครองประเทศเหล่านั้นมาเป็นระยะเวลายาวนานให้เป็นระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย จนเกิดเหตุการณ์รุนแรงถึงขั้นนองเลือดและสังหารผู้นำรัฐบาลในบางประเทศ เหตุการณ์ทางการเมืองเหล่านี้จะสามารถจัดเข้าเป็นทฤษฎีโดมิโน (domino theory) หรือไม่ คำตอบอยู่ในข้อเขียนของ ศ. ดร.ลิขิต ธีรเวคิน สำนักธรรมศาสตร์และการเมืองราชบัณฑิตยสถานดังนี้

ความหมายของทฤษฎีโดมิโน คือ ทฤษฎีที่ยกอุทาหรณ์จากเกมไฟต์ต่อแค้น ซึ่งถ้ามีไฟลัมหนึ่งใบ ไฟใบอื่นๆ จะลัมเป็นแถบติดต่อกันเป็นลูกโซ่ เกิดจากความเชื่อถือว่า เมื่อประเทศใดตกอยู่ภายใต้ระบอบการปกครองแบบคอมมิวนิสต์จะทำให้ประเทศอื่นๆ กลายเป็นคอมมิวนิสต์ไปด้วย นายจอห์น ฟอสเตอร์ ดัลเลส (John Foster Dulles) อดีตรัฐมนตรีกระทรวงการต่างประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีทฤษฎีต่อต้านทฤษฎีโดมิโน คือ ทฤษฎีการสกัดกั้น (containment policy)

ทฤษฎีโดมิโนใช้กับกรณีการขยายตัวของลัทธิและระบอบคอมมิวนิสต์ในทวีปเอเชีย เมื่อจีน เกาหลีเหนือ และเวียดนามเหนือ ตกเป็นคอมมิวนิสต์ เชื่อว่าประเทศอื่นๆ เช่น ลาว เขมร ไทย มาเลเซีย เป็นต้น จะถูกรอบโดยระบบคอมมิวนิสต์ในที่สุด

ในกรณีกลุ่มประเทศยุโรปตะวันออกนั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นทฤษฎีโดมิโนแบบกลับตาลปัตร คือ แทนที่จะเป็นการล้มของระบอบประชาธิปไตยกลับเป็นการคลายตัวและแปรเปลี่ยนจากระบอบการปกครองแบบพรรคเดียว คือ คอมมิวนิสต์ และระบบเศรษฐกิจสังคมนิยม มาสู่การปกครองแบบหลายพรรค เช่นที่โปแลนด์ หรือการสลายตัวของพรรคคอมมิวนิสต์ที่ยังการี การต่อสู้เพื่อเสรีภาพที่โรมาเนีย รวมทั้งการมีท่าทีที่จะใช้ระบบหลายพรรคในสหภาพโซเวียต ซึ่งแนวโน้มดังกล่าวคงจะดำเนินไปโดยไม่มีหยุดยั้ง

อย่างไรก็ตาม ผู้ที่วิเคราะห์ว่าระบบคอมมิวนิสต์ในจีน ในสหภาพโซเวียตและในกลุ่มประเทศยุโรปตะวันออกจะแปรเปลี่ยนเป็นทุนนิยมและประชาธิปไตยสมบูรณ์แบบคงต้องเปิดช่องสำหรับข้อเท็จจริงที่ว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่น่าจะเป็นไปอย่างสมบูรณ์ที่หวังได้ คือ การมีระบบผสมผสาน แต่ระบบเดิมคงเหลืออยู่เป็นฐาน ทฤษฎีโดมิโนเมื่อใช้ในกรณีกลุ่มประเทศยุโรปตะวันออกน่าจะถูกเพียงครั้งเดียว ซึ่งก็เป็นกรณีเดียวกับที่ใช้กับกลุ่มประเทศแถบเอเชีย

ตามทฤษฎีโดมิโนหรือลูกโซ่ของอุบัติเหตุ เมื่อโดมิโนตัวที่ 1 ล้ม ตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้นหากไม่ให้โดมิโนตัวที่ 4 ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ก็ต้องเอาโดมิโนตัวที่ 3 ออก (กำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) การบาดเจ็บหรือความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้น

การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนหรือลูกโซ่อุบัติเหตุก็คือ การตัดลูกโซ่อุบัติเหตุ โดยกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยด้วยวิธีการต่างๆ อุบัติเหตุไม่เกิดขึ้น การที่จะแก้ไขป้องกันที่โดมิโนในตัวที่ 1 (สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของบุคคล) หรือตัวที่ 2

(ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล) เป็นเรื่องที่น่าใจได้ยากกว่า เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและปลูกฝังเป็นคุณสมบัติส่วนบุคคลแล้ว

นอกจากทฤษฎีโดมิโนแล้ว ยังมีอีกทฤษฎีหนึ่งที่กล่าวถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่

2) ทฤษฎีความล้า

Grandjean (1991, pp. 11-12) ได้เสนอทฤษฎีความล้าในการทำงานโดยระบุปัจจัยต่างๆ ที่กระทบต่อคน ซึ่งได้แก่ระยะเวลาการทำงาน ลักษณะของงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน สภาพความพร้อมของร่างกาย รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตต่างๆ ทำให้เกิดความล้า ซึ่งสามารถเปรียบเทียบกับระดับความล้าได้กับระดับน้ำในถัง

เมื่อมีความล้าสะสมขึ้นในร่างกาย ก็จำเป็นจะต้องมีการระบายให้ระดับความล้าหรือระดับน้ำในถังลดลง เพื่อให้ร่างกายได้มีการฟื้นตัว มิฉะนั้นถ้าปล่อยให้ระดับความล้ามีแต่สูงขึ้นเรื่อยๆ จนเกินขีดจำกัดที่ร่างกายจะรับได้ ก็ย่อมเป็นอันตรายต่อร่างกายและเอื้ออำนวยให้มีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้ง่าย และจะทำให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นด้วย

เจ้าหน้าที่หลายคนเห็นว่าความเหนื่อยล้าเพิ่มอันตรายในการเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ และยังเหนื่อยมากเท่าไรการเสี่ยงอันตรายก็มีมากขึ้นเท่านั้น แต่ความสัมพันธ์ระหว่างความเหนื่อยล้าและอุบัติเหตุ นั้นซับซ้อนมากอย่างที่สุด และไม่ใช่ว่าเรื่องที่จะสรุปได้ง่ายๆ

ข้อที่ร้องเรียนกันมากที่สุดในหมู่คนงานข้อหนึ่งคือ ความเหนื่อยไม่ว่าจะเนื่องจากการนอนไม่พอ การทำงานมากเกินไป หรือปัญหาทางอารมณ์บางประการ เมื่อความเหนื่อยกลายเป็นสิ่งที่เด่นชัดและยังคงแทรกแซงงานและกิจกรรมทางบ้านอยู่ต่อไป มันก็จะได้รับการขนานนามว่า "ความเหนื่อยล้า" การหมดแรงเป็นความเหนื่อยล้าขั้นสูงสุด คนงานที่ทำงานเป็นผลัด ซึ่งได้รับความทรมาณจากความเหนื่อยล้า ส่วนใหญ่เป็นผลเนื่องจากการที่พวกเขาถูกรบกวนจังหวะแห่งชีวภาพหรือวัฏจักร 24 ชั่วโมงตามปกติ ปกติแล้วกระบวนการทางร่างกายและจิตใจของมนุษย์เกือบทุกอย่างจะประสานกับเวลา วัน หรือคน เรามีแนวโน้มที่จะรู้สึกเหนื่อยและง่วงซึมเพราะร่างกายของเราคาดหวังว่าจะได้พักผ่อนในเวลานั้น และทั้งร่างกายและจิตใจไม่ได้ความหวังว่าจะทำงานในเวลานั้น เราพบว่าเป็นเรื่องยากที่จะปรับชีวิตประจำวันของเราให้กับความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

ดังนั้นจึงไม่ประหลาดใจที่การศึกษาหลายเรื่องแสดงว่าคนงานมีแนวโน้มจะทำความผิดมากขึ้น และทำงานในอัตราที่ช้าลงในการทำงานผลัดกลางคืน อย่างไรก็ตามมิใช่การศึกษาทุกเรื่องที่จะยืนยันว่าอัตราอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นบ่อยในผลัดกลางคืน สิ่งที่พบในการศึกษาต่างๆ ก็คือในขณะที่อุบัติเหตุมีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้นบ่อยในผลัดกลางคืน อุบัติเหตุที่ร้ายแรง

ยิ่งไปกว่านั้นจะเกิดขึ้นในผลัดกลางคืน ในการทำงานผลัดกลางคืนมักไม่ค่อยมีรายงานถึงอุบัติเหตุเล็กๆ น้อยๆ ที่เกิดขึ้น อัตราอุบัติเหตุที่ต่ำจึงทำให้เข้าใจผิดได้

นอกจากที่กล่าวมาแล้วนี้ ความเหนื่อยล้ายังมีอิทธิพลแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล คนงานที่สนใจในงานของคนมากจะทุ่มเทความเอาใจใส่ให้กับงานนั้น และจะรู้สึกเหนื่อยล้า ในขณะที่คนงานซึ่งไม่สนใจงานคนมีแนวโน้มจะไม่เอาใจใส่งานและทำงานสะเพร่าเป็นครั้งคราว ทั้งๆ ที่พวกเขาได้มีความเหนื่อยล้า

อุบัติเหตุมักสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าทางกายน้อยกว่าทัศนคติทางใจของคนงาน ทัศนคติที่ว่านี่ขึ้นอยู่กับว่าคนงานชอบงานของตนหรือไม่ ในกรณีนี้อีกเช่นกันที่สภาพแวดล้อมมีส่วนอยู่ด้วย ทุกสิ่งทุกอย่างที่ช่วยเพิ่มให้คนงานสนใจและพอใจในงานของเขา เช่น ความรับผิดชอบต่องาน คำชมเชยที่ได้รับจากฝ่ายกิจการ และข่าวความเป็นไปในโรงงานที่ได้รับทราบอยู่เสมอ มีส่วนช่วยลดแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นได้เป็นที่ทราบกันดีว่ามนุษย์สามารถทนทานต่อความเบื่อหน่ายได้ดีขึ้น ถ้าอยู่ในสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เป็นสุข ซึ่งเป็นสภาพที่ไม่ค่อยได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายกิจการ

มีคนงานบางคนที่พอใจกับงานที่มีลักษณะซ้ำซาก เขาจะทำงานนั้นเกือบจะโดยอัตโนมัติและไม่ต้องใช้ความคิด บางครั้งพวกเขาอาจได้รับอุบัติเหตุผ่านเครื่องจักรหรือชิ้นงานของเขา มีสิ่งผิดปกติไป เพราะเหตุใดก็ตามในขณะที่พวกเขายังคงเคลื่อนไหวทำงานไปตามปกติโดยอัตโนมัติ อุบัติเหตุแบบนี้เกิดขึ้นบ่อยๆ กับคนงานที่ใช้เครื่องปั๊ม โลหะ ถ่างกลไกคลัทช์ (clutch) ของเครื่องปั๊ม ผิดปกติ หัวปั๊มกระแทกจะเลื่อนลงมาช้ากว่าปกติเล็กน้อย แต่มือของคนงานจะเข้าไปอยู่ใต้แม่พิมพ์แล้วเพื่อนำชิ้นงานออกมา และได้รับบาดเจ็บจากแม่พิมพ์ที่เพิ่งถูกกดลงมา อุบัติเหตุดังกล่าวสามารถป้องกันได้เกือบทุกกรณีโดยการติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายที่เหมาะสม

คนงานบางคนจะทนงานที่ทำซ้ำซากไม่ได้ พวกเขาทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นเนื่องจากการพยายามหาความแปลกใหม่ในวงจรการทำงานที่วนเวียนไม่รู้จักจบนั้น ในกรณีดังกล่าวนี้อุบัติเหตุเกิดขึ้นก็เพราะว่าคนงานคนนั้นมีสติปัญญาสูงเกินไปสำหรับงานแบบที่เขากำลังทำอยู่ และไม่ใช่ว่าเขา “เล่นกับเครื่องจักร” ดังที่แสดงไว้ในผลการสอบอุบัติเหตุบางเรื่อง

3) ความปลอดภัยในการทำงาน

ในการปฏิบัติงานในโรงงานสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเสมอคือ ความปลอดภัย โดยเฉพาะการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีความเสี่ยงสูงในที่จะได้รับอันตรายในการทำงาน หากการป้องกันไม่รัดกุมเพียงพอ ก็จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งผู้ปฏิบัติงาน วัตถุดิบและเครื่องจักรในการผลิต อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากเครื่องจักร โดยการทำไม่ถึงการณ์ และความประมาทของผู้ปฏิบัติงานเอง (อนามัย (ธีรวิโรจน์) เทศกะทีก, 2547, 27)

นอกจากนี้แล้วสภาพแวดล้อมในการทำงานก็ก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น การวางผังโรงงาน อากาศ แสงสว่าง เสียง สิ่งเหล่านี้หากมีความบกพร่องและมาตรฐานที่กำหนดไว้

ดังนั้นความปลอดภัยในการทำงานจึงเป็นความพอใจอย่างหนึ่งที่ทุกฝ่ายควรมีให้กัน ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจของการทำงาน เราควรฝึกเสียตั้งแต่เริ่มแรกเมื่อมีความรู้และความเข้าใจแล้ว นั้นหมายความว่าตลอดชีวิตของการทำงานจะไม่ประสบอันตราย

ความปลอดภัยในการทำงาน คือ สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่างๆ เกิดแก่ร่างกาย ชีวิตหรือทรัพย์สินในขณะที่ปฏิบัติงาน ซึ่งก็คือสภาพการทำงานให้ถูกต้อง โดยปราศจาก “อุบัติเหตุ” ในการทำงาน

ธีรวิโรจน์ เขตกระทึก (2547, 45-49) ได้สรุปสาเหตุโดยทั่วไปของอุบัติเหตุว่า อาจแบ่งได้ดังนี้

- (1) ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ มักเกิดกับบุคคลที่เข้าทำงานใหม่ๆ หรือเข้าทำงานกับเครื่องมือเครื่องจักรใหม่โดยที่
 - (1.1) ไม่ได้รับคำอธิบายถึงการปฏิบัติและการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรโดยละเอียด จึงมักจะทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อยๆ
 - (1.2) การสอนเกี่ยวกับความปลอดภัยยังไม่ดีพอ
 - (1.3) กฎความปลอดภัยไม่มีผลบังคับใช้
 - (1.4) ไม่ได้วางแผนงานความปลอดภัยไว้เป็นส่วนหนึ่งของงาน
 - (1.5) จุดอันตรายต่างๆ ไม่ได้ทำการแก้ไข
 - (1.6) อุปกรณ์ความปลอดภัยไม่ได้จัดให้
 - (1.7) ขาดความรู้หรือไม่ได้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัย
- (2) ความประมาท
 - (2.1) เกิดจากมีความเชื่อมั่นมากเกินไปเนื่องจากทำงานมานาน
 - (2.2) การละเลยไม่เอาใจใส่หรือมีทัศนคติผิดๆในเรื่องความปลอดภัย
 - (2.3) เครื่องป้องกันอันตรายหรือเครื่องกันจัดไว้ให้ แต่ไม่ใช้หรือถอดออก
 - (2.4) ใช้เครื่องมือเครื่องใช้ไม่ถูกต้องกับลักษณะของงานที่ทำ ถึงแม้ว่าจะมีเครื่องมือที่ถูกต้องให้เลือกใช้ที่เหมาะสมก็ตาม
 - (2.5) ขกของด้วยวิธีผิดๆ จนน่าจะเกิดอันตราย
 - (2.6) อิริยาบถในการเคลื่อนไหวน่าจะเกิดอันตราย เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การก้าว การปีนป่าย
 - (2.7) การหยอกล้อ หรือล้อเล่นในระหว่างการทำงาน

- (3) สภาพร่างกายของบุคคล
 - (3.1) เมื่อยล้า เนื่องจากทำงานตลอดเวลาโดยไม่มีกรหยุดพัก
 - (3.2) อ่อนเพลีย เนื่องจากไม่สบายเป็นไข้แล้วเข้าทำงานหนัก
 - (3.3) หูหนวก
 - (3.4) สายตาไม่ดี
 - (3.5) โรคหัวใจ
 - (3.6) สภาพร่างกายไม่เหมาะสมกับงาน
- (4) สภาพจิตใจของบุคคล
 - (4.1) ขาดความความตั้งใจในการทำงาน
 - (4.2) ขาดความสามารถในการควบคุมอารมณ์ในขณะที่ทำงาน
 - (4.3) ตื่นเต้นง่าย ขวัญอ่อน ตกใจง่าย
- (5) อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร มีข้อบกพร่องอาจเนื่องจากสาเหตุ เช่น
 - (5.1) ใช้เครื่องมือไม่ถูกขนาด
 - (5.2) ใช้เครื่องมือที่สึกหรอชำรุด ทื่อ หรือหัก
 - (5.3) ใช้เครื่องมือที่ปราศจากด้ามหรือที่จับที่เหมาะสม
 - (5.4) ไม่ใช้เครื่องป้องกันอันตราย
 - (5.5) จับตั้งงาน ไม่ได้ขนาด และไม่มั่นคง
 - (5.6) ละเลยต่อการบำรุงรักษา เช่น น้ำมันหล่อลื่น ไม่เพียงพอ
- (6) สภาพของบริเวณปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น
 - (6.1) แสงสว่าง ไม่เพียงพอ
 - (6.2) เสียงดังมากเกินไป
 - (6.3) การระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม
 - (6.4) ความสกปรก
 - (6.5) บริเวณที่คับแคบ
 - (6.6) มีสารเคมี และเชื้อเพลิง
 - (6.7) พื้นที่ลื่น เนื่องจากคราบน้ำมัน
 - (6.8) หลุมและสิ่งกีดขวางทางเดิน
 - (6.9) การสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ

3. สาเหตุการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe acts)

สาเหตุการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe acts) มีดังนี้

- 1) การทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน
- 2) การไม่ปฏิบัติตามกฎของความปลอดภัย
- 3) ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน จนประมาทพลั้งเผลอ
- 4) การมีนิสัยชอบเสี่ยง หรือรีบร้อนที่จะทำให้เสร็จ
- 5) การแต่งกายไม่เหมาะสม เช่น ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 6) การถอดเครื่องกำบังอันตราย (guard) ของเครื่องจักรออกด้วยความรู้สึกรำคาญ
- 7) การใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ไม่เหมาะกับงาน
- 8) การขาดวินัย หยอกล้อกันระหว่างทำงาน
- 9) การทำงานโดยที่ร่างกายหรือจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น เป็นไข้ไม่สบาย

4. สาเหตุจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe conditions)

สาเหตุจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe conditions) มีดังนี้

- 1) ไม่มีกำบังป้องกันอันตรายส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร
- 2) เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง
- 3) เครื่องกำบังป้องกันอันตรายไม่ถูกต้องหรือชำรุด
- 4) ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด บกพร่อง
- 5) ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุ
- 6) สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น พื้นโรงงาน

ขรุขระ พื้นลื่น การระบายอากาศไม่เพียงพอ

5. ทฤษฎีและแนวคิดการเกิดอุบัติเหตุ

ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) (อ้างใน วิฑูรย์ สิมะ โสคติ์ 2544, 21) กล่าวว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่างๆ เป็นผลสืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุ และอุบัติเหตุเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (หรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) ซึ่งเปรียบเทียบได้เหมือน ตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัว เมื่อตัวที่หนึ่งล้มย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วย ตัวโดมิโนทั้งห้าตัวได้แก่

- 1) สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background)
- 2) ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (Defect or Person)
- 3) การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts/Unsafe Condition)
- 4) อุบัติเหตุ (Accident)

5) การบาดเจ็บหรือเสียหาย (Injury/damages)

นั่นคือสภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของคนใดคนหนึ่ง (สภาพครอบครัว ฐานะความเป็นอยู่ การศึกษาอบรม) ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติของคนนั้น (ทัศนคติต่อความปลอดภัยไม่ถูกต้อง ชอบเสี่ยง มักร่าง) ก่อให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหาย

การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน เมื่อโดมิโนตัวที่ 1 ล้ม ตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้นหากไม่ให้โดมิโนตัวที่ 4 ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ก็ต้องเอาโดมิโนตัวที่ 3 ออก (กำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) การบาดเจ็บหรือความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้น นั่นคือการกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยด้วยวิธีการต่างๆ อุบัติเหตุก็ไม่เกิดขึ้น การที่จะแก้ไขป้องกันที่โดมิโนตัวที่ 1 (สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของบุคคล) หรือตัวที่ 2 (ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล) เป็นเรื่องที่แก้ไขยากกว่าเพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและปลูกฝังเป็นคุณสมบัติส่วนตัวบุคคลแล้ว

สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมและโรงฝึกงาน

สภาพอันตรายในที่นี้หมายถึง สภาพที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับเครื่องมือกล เครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องมือ มีวิธีการทำงาน การเก็บรักษาวัสดุดิบ การเก็บรักษาวัสดุสำเร็จ อาคาร และสิ่งก่อสร้าง โดยพิจารณาองค์ประกอบ 6 ด้านคือ

1. สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในโรงฝึกงาน

1.1 สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานในการใช้เครื่องมือ เครื่องมือ หมายถึง อุปกรณ์ประกอบการทำงานที่ใช้มือถือ เช่น ค้อน ไขควง เลื่อย เป็นต้น

1.2 การใช้เครื่องมือกลหรือเครื่องจักร (Machines) หมายถึง เครื่องมือกล ทั้งประเภทหนักและเบา เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องไส เป็นต้น

สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในโรงฝึกงาน ได้แก่ การใช้เครื่องมือประเภทค้อนชนิดต่างๆ การใช้เครื่องมือประเภทสกัดชนิดต่างๆ การใช้เครื่องมือประเภทไขควงชนิดต่างๆ การใช้เครื่องมือประเภทคีมชนิดต่างๆ การใช้เครื่องมือประเภทประแจชนิดต่างๆ การใช้เครื่องมือประเภทเลื่อยมือชนิดต่างๆ การใช้เครื่องมือประเภทที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง เช่น สว่านมือ ฯลฯ เครื่องจักรประเภทที่ทำให้กำเนิดความร้อนหรือประกายไฟ เช่น เตาอบ เครื่องเชื่อม ฯลฯ เครื่องจักรประเภทที่ใช้ในงานเจาะและงานคว้านชนิดต่างๆ เครื่องมือประเภทงานเลื่อยกลชนิดต่างๆ เครื่องจักรประเภทงานขัดผิว งานเจียรระไนชนิดต่างๆ เครื่องจักรประเภทงานกัดและไสชนิดต่างๆ และเครื่องจักรประเภทที่ใช้งานทุบ อัด พับ และตัดชิ้นงาน เช่น เครื่องอัดไฮดรอลิกส์

2. สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากพื้นที่ที่ใช้ฝึกภาคปฏิบัติในโรงฝึกงาน

2.1 พื้นที่ฝึกงาน (Activity Area) คือพื้นที่ที่ใช้สำหรับตั้ง โต๊ะฝึกงาน เครื่องจักร ตู้เครื่องมือ ล็อกเกอร์ บริเวณสาธิต และบริเวณประกอบงาน เป็นต้น

2.2 พื้นที่เสริมการฝึกงาน (Auxiliary Area) ได้แก่ ห้องเก็บวัสดุ ที่เก็บวัสดุสำเร็จรูป ห้องเรียน ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องเก็บเครื่องแต่งตัว ห้องพ่นสี เป็นต้น

สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากพื้นที่ที่ใช้ฝึกภาคปฏิบัติในโรงฝึกงาน ได้แก่ พื้นที่บริเวณห้องปฏิบัติการทดลอง เช่น ห้องทดสอบ ฯลฯ พื้นที่บริเวณห้องเก็บวัสดุ พื้นที่บริเวณห้องเก็บเครื่องมือ พื้นที่บริเวณทางเดินภายในโรงฝึกงาน พื้นที่บริเวณของการฝึกทักษะทั่วไป และพื้นที่บริเวณฝึกทักษะกับเครื่องจักรประเภท Machine ชนิดต่างๆ เช่น เครื่องกลึง ฯลฯ

3. สภาพที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการจัดเก็บเครื่อง ได้แก่ เครื่องมือประเภทค้อนชนิดต่างๆ เครื่องมือประเภทสากชนิดต่างๆ เครื่องมือประเภทไขควงชนิดต่างๆ เครื่องมือประเภทคีมชนิดต่างๆ เครื่องมือประเภทประแจชนิดต่างๆ เครื่องมือประเภทเลื่อยมือชนิดต่างๆ เครื่องมือประเภทที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง เช่น สว่านมือ ฯลฯ ตำแหน่งโต๊ะปฏิบัติงานประเภทที่มีอุปกรณ์ช่วยจับชิ้นงาน เช่น โต๊ะปากกาจับงาน ฯลฯ ตำแหน่งโต๊ะปฏิบัติงานประเภทซ่อมบำรุงทั่วไป เช่น โต๊ะวางชิ้นส่วนเครื่องจักร ฯลฯ เครื่องจักรประเภทที่ให้กำเนิดความร้อนหรือประกายไฟ เช่น เตอบ เครื่องเชื่อม ฯลฯ เครื่องจักรประเภทที่ใช้ในงานเจาะและงานคว้านชนิดต่างๆ เครื่องจักรประเภทงานเลื่อยกลชนิดต่างๆ เครื่องจักรประเภทงานขัดผิว งานเจียรระไนชนิดต่างๆ เครื่องจักรประเภทงานกัดและไสชนิดต่างๆ และเครื่องจักรประเภทที่ใช้งานทุบ อัด พบ และตัดชิ้นงาน เช่น เครื่องอัดไฮดรอลิกส์ ฯลฯ

4. สภาพอันตรายที่เกิดจากการระบายและการถ่ายเทอากาศของโรงฝึกงาน ได้แก่ บริเวณพื้นที่ของการปฏิบัติงานทั่วไป ภายในห้องปฏิบัติการทดลองเครื่องกลทั่วไป ภายในห้องเรียนการสอนในโรงฝึกงาน ในบริเวณที่มีฝุ่นละอองมาก เช่น การพ่นสี ภายในห้องเก็บวัสดุที่เป็นสารไวไฟและมีพิษ และจากตัวอาคารรอบๆ โรงฝึกงาน ตามประตู-หน้าต่าง

5. สภาพที่เกิดจากแสงสว่างในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม เช่น ปลั๊กไฟฟ้าและสายไฟภายในโรงฝึกงาน จากต้นกำเนิดของแสงสว่างที่เป็นชนิดหลอดฟลูออเรสเซนต์ จากต้นกำเนิดของแสงสว่างที่เป็นชนิดหลอด Candle-Light พื้นที่ปฏิบัติงานทั่วไป พื้นที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรประเภทให้กำเนิดความร้อนหรือประกายไฟ เช่น เตอบ เครื่องเชื่อม ฯลฯ พื้นที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรประเภทที่ใช้ในงานเจาะและงานคว้านชนิดต่างๆ พื้นที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรประเภทงานเลื่อยกลชนิดต่างๆ พื้นที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรประเภทงานขัดผิว งานเจียรระไนชนิดต่างๆ พื้นที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรประเภทงานกัด และไสชนิดต่างๆ พื้นที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรประเภท

งานทุบ อัด พับ และตัดชิ้นงาน เช่น เครื่องอัด ไฮดรอลิกส์ ฯลฯ พื้นที่บริเวณห้องเก็บวัสดุ พื้นที่บริเวณห้องเก็บเครื่องมือ และบริเวณ รอบๆ โรงเรียน

6. สภาพอันตรายที่เกิดจากเสียงในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ได้แก่ เสียงที่เกิดจากการปฏิบัติงานทั่วไป เช่น การทุบ การตี การอัด ฯลฯ เสียงที่เกิดจากพื้นเพื่อกระทบกัน และการหมุนที่ใช้สายพานส่งกำลังด้วยความเร็วสูง เสียงที่เกิดจากเครื่องอัดอากาศและปั๊มที่ทำงานอยู่ตลอดเวลา เสียงที่เกิดจากเครื่องยนต์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเสียงในบริเวณรอบๆ โรงฝึกงาน

ทฤษฎีและแนวทางป้องกันอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม มักเกิดขึ้นบ่อยในการป้องกันหรือให้ความช่วยเหลือ จึงถือเป็นหน้าที่ของเจ้าของสถานประกอบการด้วย สำหรับโรงงานขนาดใหญ่ที่มีลูกจ้างจำนวนมาก มักจะมีแพทย์และพยาบาลประจำตลอด 24 ชั่วโมง การช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุในภาวะฉุกเฉินในโรงงานมีหลักที่ควรปฏิบัติดังนี้ พนักงานหรือลูกจ้างต้องได้รับการอบรมความรู้เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งสามารถช่วยเหลือเพื่อนร่วมงาน เมื่อเกิดอุบัติเหตุได้ และเจ้าของกิจการควรจัดหาเครื่องมือในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เตรียมความพร้อมสำหรับหยิบใช้ได้ทันที ควรมีเอกสารแผ่นพับ หนังสือคู่มือการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ด้วย โรงงานควรมีรูปภาพแสดงการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุเบื้องต้น เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างไรเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น จะต้องแจ้งเรื่องกับใคร ถ้ามีแพทย์ พยาบาลต้องแจ้งให้ทราบด้วย

1. หลักการ 3E ในการป้องกันอุบัติเหตุ

การป้องกันอุบัติเหตุหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นภายในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งมีวิธีที่ใช้ได้ผล และทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม ก็ได้นำหลักการดังกล่าวนี้มาใช้อยู่เป็นประจำ นั่นคือ หลัก 3E มีดังนี้คือ

1) Engineering เป็นการใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ในการคำนวณและออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยที่สุด การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายให้แก่ส่วนที่เคลื่อนไหวหรืออันตรายของเครื่องจักร

2) Education เป็นการให้การศึกษาหรือการฝึกอบรมหรือแนะนำคนงาน หัวหน้าคนงาน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้างความปลอดภัย

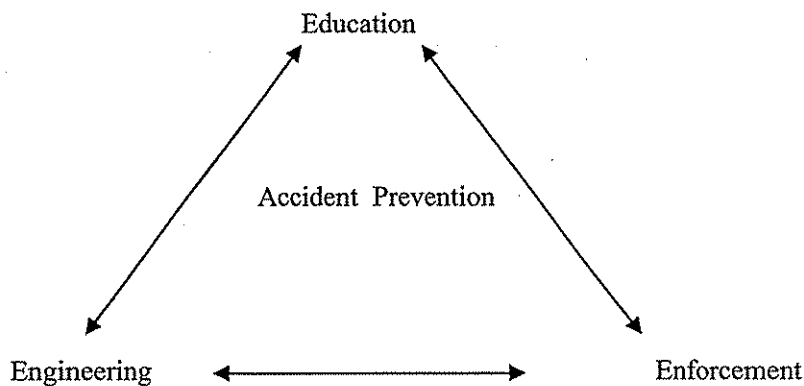
3) Enforcement เป็นการกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัยและมาตรการควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตาม เป็นระเบียบปฏิบัติที่ต้องประกาศให้ทราบทั่วกัน หากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงโทษ เพื่อให้เกิดความสำนึกและหลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรืออันตราย

หลักการ 3E นี้จะต้องดำเนินการไปพร้อมกัน จึงจะทำให้การป้องกันอุบัติเหตุ และการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานมีประสิทธิภาพสูงสุด เครื่องจักรที่ออกแบบมาอย่างดี ถูกต้องตามวิชาการวิศวกรรม กล่าวคือ มีเครื่องป้องกันอันตรายหรือการ์ด (machine guarding) ติดตั้งไว้อย่างเหมาะสมแล้วก็ตามคนงานอาจเห็นว่าเกะกะไม่จำเป็นจึงถอดออกและทำงานด้วยความเสี่ยงต่อไป ดังนั้นนอกจากเราจะต้องฝึกอบรมแนะนำคนงานถึงวิธีการทำงานกับเครื่องจักรตัวนั้น หรือชี้แนะให้เห็นอันตรายที่จะเกิดขึ้นหากถอดเครื่องป้องกันอันตรายออกแล้ว เราควรจะกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัยและออกข้อบังคับเป็นกฎหรือระเบียบเลยว่าถ้าใครถอดเครื่องป้องกัน หรือฝากรอบส่วนเคลื่อนไหวหรือส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร เช่น สายพาน มอเตอร์ หัวปั๊ม เป็นต้น โดยไม่มีเหตุอันสมควร จะต้องถูกลงโทษอย่างหนึ่งอย่างใด ตัวอย่างนี้คือการใช้หลักการ 3E ทั้งหมดไปพร้อมกัน ดังนั้น โอกาสที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานกับเครื่องจักรตัวนั้นก็มีน้อยมาก คือ ทำงานได้อย่างปลอดภัยที่สุด

ถ้าขาดการออกกฎบังคับห้ามถอดการ์ดเครื่องจักรทิ้ง (ไม่มี Enforcement) คนงานอาจเห็นว่าการ์ดนั้นเกะกะทำให้ทำงานไม่สะดวกจึงถอดทิ้งเสีย แม้เจ้าของโรงงานหรือหัวหน้างานจะแนะนำอย่างดีแล้ว โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุก็ยังมีมาก เพราะถอดการ์ดทิ้งก็ไม่มีโทษอย่างไร (ปกติแล้วเครื่องป้องกันอันตรายส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักรหรือการ์ดที่ติดนั้น จะต้องไม่เกะกะกีดขวางการทำงานปกติแต่อย่างใด)

ในทำนองเดียวกัน แม้จะมีข้อบังคับห้ามถอดการ์ดแล้ว หากคนงานไม่ได้รับการแนะนำหรือชี้แนะวิธีการทำงานที่ถูกต้องปลอดภัย และไม่รู้ความสำคัญของการ์ด (ไม่มี Education) คนงานก็อาจจะปฏิบัติงานอย่างผิดวิธีหรืออันตรายได้ นอกจากจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้แล้ว เครื่องจักรอาจเสียหายด้วย

ดังนั้นการใช้หลักการ 3E โดยนำทั้งวิชาการวิศวกรรม (Engineering) การให้การศึกษาอบรมแก่คนงาน (Education) และการออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) มาดำเนินการพร้อมกันอย่างเหมาะสมในขบวนการผลิตและการบริหารโรงงานนั้น จึงเป็นมาตรการที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุดต่อการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานภายในเวลาอันสั้น



เมื่อพิจารณาถึงประสิทธิผลของ E แต่ละตัวแล้ว จะเห็นได้ว่าการใช้วิชาการทางวิศวกรรม (Engineering) และการออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน เช่น การวางแผนการผลิตอย่างเหมาะสม การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายที่ส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักร การปรับปรุงแก้ไขสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย การมีกฎระเบียบห้ามทำ ห้ามฝ่าฝืนและบทลงโทษ เป็นต้น จะเป็นวิธีการที่ให้ผลทันตาเห็นสามารถแก้ไขสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุได้ภายในเวลาอันสั้นหลังจากที่เราได้ดำเนินการทั้งสอง E ดังกล่าวแล้ว คือเราสามารถแก้ไขได้ทั้งวิธีการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (unsafe act) ในรูปของการบังคับและแก้ไขสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (unsafe condition) โดยอาศัยเทคนิคทางวิศวกรรมได้

ส่วนการให้การศึกษาอบรม (Education) แก่คนงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยนั้น จะเป็นการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกและทัศนคติที่ถูกต้อง แม้จะต้องใช้เวลามากกว่าแต่ผลที่ได้จากการศึกษาหรือฝึกอบรมนี้จะให้ผลที่ค่อนข้างจะถาวรและมีประสิทธิภาพนานกว่า เพราะคนงานจะรู้ถึงวิธีการทำงานที่ปลอดภัย สามารถค้นหาจุดอันตรายต่างๆ เรียนรู้วิธีหลีกเลี่ยงและป้องกันอุบัติเหตุได้ด้วยตนเอง มีจิตสำนึกในการทำงานที่ปลอดภัย ทำให้ความจำเป็นในการควบคุมดูแลและการป้องกันทางเทคนิค ลดน้อยลงได้

อย่างไรก็ตามความสำเร็จของการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานนั้น เราจะต้องอาศัยหลัก 3E ควบคู่กันไปในลักษณะผสมผสานกันอย่างเหมาะสมตามสภาพของแต่ละโรงงาน ซึ่งการให้การศึกษาอบรมแก่คนงานมีความสำคัญยิ่งและจะให้ผลต่อความสำเร็จในการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานในลักษณะที่ค่อนข้างจะถาวรในระยะยาว บทความนี้จึงกล่าวถึงการป้องกันอุบัติเหตุโดยให้การศึกษาอบรมแก่คนงานเท่านั้น

4) ความจำเป็นในการฝึกอบรมเกิดขึ้นเมื่อใด

การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย (safety training) หรือการสอนงานภายในโรงงาน ควรจะกระทำเสมอใน 2 กรณีคือ

4.1) เมื่อรับบรรจุคนงานใหม่เข้าทำงานผลิต

4.2) เมื่อมีการสับเปลี่ยนโยกย้ายคนงานใหม่ทำหน้าที่ใหม่

5) สิ่งที่จะต้องเรียนรู้ในการฝึกอบรม

ฝึกอบรมเพื่อการป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้างความปลอดภัยจะต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญๆ ดังนี้

5.1) อันตรายจากเครื่องจักรกล (machine hazards) ประกอบด้วยความเสี่ยงภัยในการทำงานกับส่วนเคลื่อนไหวของเครื่องจักร เช่น เฟือง เพลา มู่เล่ สายพาน จุดกระแทก จุดตัด เป็นต้น ตลอดจนอุปกรณ์ไฟฟ้า รอกยกของสายพานลำเลียงด้วย

5.2) อันตรายจากสภาพแวดล้อม (environmental hazards) ประกอบด้วยภาวะแวดล้อมที่เกิดขึ้นในโรงงาน เช่น การระบายอากาศ ฝุ่นละออง สารเคมี ไอกรด แสงสว่าง เสียงดัง มลพิษต่างๆ เป็นต้น

5.3) อันตรายจากบริเวณที่ทำงาน (work area hazards) ประกอบด้วยลักษณะไม่ปลอดภัยต่างๆ ในบริเวณที่ทำงาน เช่น การจัดวางวัสดุสิ่งของไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย พื้นโรงงาน ขรุขระไม่ราบเรียบ มีน้ำขัง มีน้ำมันหกเปื้อน การแบ่งพื้นที่ทำงาน การจัดทางเดิน รถยกของ (Forklift trucks) การยกย้ายสิ่งของโดยรอก เป็นต้น

6) วิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง (safe acts)

ประกอบด้วยวิธีการทำงานที่ปลอดภัย โดยพิจารณาจากตำแหน่งที่นั่งหรือยืนทำงาน การเคลื่อนไหวของร่างกาย การใช้อุปกรณ์เครื่องมืออย่างถูกต้อง การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม (หมวกนิรภัย แวนตา ผ้ากรองฝุ่น ถุงมือ รองเท้าหุ้มเหล็ก) เป็นต้น ตลอดจนลักษณะการปฏิบัติงาน การควบคุมใช้งานเครื่องจักรตามกำลังของเครื่อง (safe working load) และการปลุกฝังทัศนคติและพฤติกรรมที่ถูกต้อง

7) ข้อควรคำนึงสำหรับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

เมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (safety officer) หรือผู้ควบคุมงานได้พบสิ่งที่จะต้องเรียนรู้หรือฝึกอบรมให้แก่คนงานอย่างชัดเจนแล้ว เขาจะต้องแนะนำหรือสอนงานในลักษณะที่ทำให้คนงานมีความรู้ความเข้าใจในงานที่ตัวเองทำอยู่ และสามารถทำงานนั้นได้อย่างปลอดภัยด้วย

7.1) สิ่งที่ต้องหลีกเลี่ยงในการฝึกอบรมสอนงาน ในการฝึกอบรมคนงานนั้น ผู้ควบคุมงานจะต้องหลีกเลี่ยงการตั้งสมมุติฐานดังนี้

7.1.1) คนงานเข้าใจโดยละเอียดในสิ่งที่เขาอธิบายแล้ว

7.1.2) คนงานตั้งใจฟังการอธิบายโดยตลอด

7.1.3) คนงานสามารถเรียนรู้และจดจำตลอดไปได้

7.1.4) เขา (ผู้สอน) ได้อธิบายครอบคลุมทุกเรื่องแล้ว

7.2) การจัดการฝึกอบรม การจัดการฝึกอบรม (การสอนและแนะนำงาน) ควรจะมีลักษณะสำคัญบางอย่างดังนี้

7.2.1) เตรียมข้อมูลหรือสิ่งที่จำเป็นให้ครบถ้วน และควรเขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อที่จะสามารถตรวจสอบได้ว่าสิ่งต่างๆ ที่ต้องการถ่ายทอดแก่คนงานเป็นไปอย่างถูกต้องสมบูรณ์

7.2.2) จะต้องตั้งวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการไขว้เขวและการออกนอกกลุ่มนอกทาง

7.2.3) จะต้องคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ของคนงาน เพื่อนำมาปรับให้เข้ากันได้กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมอย่างได้ผล

7.2.4) จะต้องใช้ภาษาและถ้อยคำที่เหมาะสมกับคนงานนั้นๆ การใช้ศัพท์ทางเทคนิค ควรจะให้คำจำกัดความที่เข้าใจได้ง่ายก่อน

7.2.5) เตรียมการอธิบายเป็นขั้นตอนตามลำดับ มีการสาธิตและยกตัวอย่างประกอบเพื่อความเข้าใจ ตลอดจนการเน้นที่จุดสำคัญต่างๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้คนงานจดจำได้แม่นยำยิ่งขึ้น

7.2.6) จะต้องสอบถามความเข้าใจของคนงานเป็นช่วงๆ ตลอดเวลา การฝึกอบรม โดยตั้งคำถามอย่างเหมาะสม และทำการอธิบายซ้ำหรือย้ำเมื่อเห็นกิริยาท่าทางของคนงานอันสื่อว่าไม่เข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนอยู่

7.2.7) จัดเตรียมแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของคนงานหรือเตรียมวิธีการประเมินผลในเรื่องที่ฝึกอบรม เพื่อวัดความสำเร็จของการฝึกอบรมว่ามีมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามความต้องการหรือไม่ เพื่อแก้ไขปรับปรุงต่อไป

7.2.8) ต้องเปิดโอกาสให้คนงานได้ซักถามและเสนอข้อคิดเห็น ตลอดเวลาการฝึกอบรม โดยที่ผู้สอนจะต้องแสดงออกซึ่งความเต็มใจในการตอบ และพร้อมที่จะให้คำแนะนำเสมอ

8) ผู้จัดการฝึกอบรมที่มีความสามารถ

จะต้องเป็นผู้ที่จัดทำหลักสูตรหรือตารางการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแจ้งลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของคนงานได้เป็นขั้นตอน

ตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม (คือกำหนดได้อย่างถูกต้องว่า ถึงเวลาใดคนงานจะต้องเรียนรู้ อะไรบ้าง ต้องเพิ่มเติมเนื้อหาเป็นขั้นตอนอย่างไร จึงจะสอดคล้องกับความต้องการที่จะให้คนงาน ได้เรียนรู้) จุดสอนที่ผู้สอน (ผู้ควบคุมงาน) จะต้องคำนึงเสมอก็คือผู้สอนจะต้องรู้ว่าเมื่อจบการฝึกอบรม แล้ว คนงานจะมีความรู้และความสามารถเพียงใด (ตรงตามที่ต้องการหรือไม่) และนำไปใช้ปฏิบัติงาน ได้ผลงานได้ผลมากน้อยอย่างไร

9) ความล้มเหลวของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมสอนงานจะประสบความสำเร็จมิได้เลย หากผู้ควบคุมงานหรือ ผู้สอนไม่สามารถจูงใจให้คนงานทำงานอย่างปลอดภัยได้ ดังนั้นในระหว่างการฝึกอบรมผู้สอนควรจะ

9.1) เน้นให้คนงานได้เห็นถึงผลประโยชน์ของเขาเองที่จะได้จากวิธีการทำงาน ที่ถูกต้องปลอดภัย อันถือเป็นสวัสดิการอย่างหนึ่งของคนงาน

9.2) เน้นให้คนงานได้เห็นความสำคัญของการเสริมสร้างความปลอดภัยให้ เกิดขึ้นในโรงงานและผลประโยชน์ที่เขาจะได้รับ

9.3) เปิดโอกาสให้คนงานได้ซักถามและเสนอแนะข้อคิดเห็นต่างๆ ได้อย่าง เต็มที่

9.4) แสดงให้เห็นถึงความตั้งใจและความพร้อมในการจัดการฝึกอบรม โดย การอธิบายและอาศัยวิธีการถ่ายทอดอื่นๆ ได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย

9.5) แสดงให้คนงานเห็นถึงความสำคัญในสิ่งที่คนงานจะได้รับจากการฝึกอบรม และให้ความสนใจต่อความก้าวหน้าของคนงาน

9.6) ทำให้คนงานเกิดการยอมรับและภูมิใจในแผนงานของตัวเอง

10) การเรียนรู้วิธีการทำงานอย่างปลอดภัย

การป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ นั้นคนงานผู้รับการฝึกอบรมจะต้องเรียนรู้ถึงวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย (learning of safe acts) และจะต้องปฏิบัติได้ด้วย ดังนั้นผู้สอนจะต้องทำให้วิธีการทำงานอย่างปลอดภัยแฝงอยู่ในขั้นตอน ของการทำงานและเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาให้เกิดความชำนาญได้

11) ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดตรวจฝึกอบรม

11.1) จะต้องมีการฝึกปฏิบัติงานแต่ละอย่างโดยมีผู้ควบคุมดูแลอย่างเพียงพอ เพื่อให้คนงานได้เรียนรู้วิธีการทำงานที่ปลอดภัย หรือแก้ไขปรับปรุงข้อผิดพลาดของตัวเองอย่าง แท้จริง

11.2) การเรียนรู้จะต้องค่อยเป็นค่อยไปและมีความก้าวหน้าเป็นลำดับ โดยแบ่งชอ่ยหน้าทำงานของคณงานนั้นออกเป็นขั้นตอนเพื่อการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติอย่างไรผลทีละเล็กละน้อยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

11.3) จะต้องมีเวลาหยุดพักอย่างเหมาะสมในระหว่างการฝึกอบรม เพื่อคลายความเมื่อยล้าและความตึงเครียดต่างๆ ด้วย

11.4) ควรให้คณงานได้ฝึกปฏิบัติในสนามหรือที่ทำงานจริงด้วย (นอกจากในห้องเรียนหรือโรงฝึกงาน) เช่น ในแผนงานที่สังกัดในบริเวณโรงงาน มีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ จริง เป็นต้น สิ่งที่สำคัญตลอดระยะเวลาฝึกอบรมก็คือการที่จะต้องกระตุ้นให้คณงานได้เห็นความสำคัญและความจำเป็นในการฝึกอบรมและเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องเป็นผู้มีความสามารถสูงและตั้งใจจริงในการถ่ายทอดให้ความรู้ ตลอดจนแสดงความเชื่อมั่นในความสามารถและความก้าวหน้าของคณงานด้วย การฝึกอบรมจึงจะได้ผลเต็มที่

12) ข้อเสนอแนะสำหรับวิธีการฝึกอบรม ขั้นตอนในการฝึกอบรมสอนงานควรประกอบด้วย

12.1) การอธิบาย (explanation) ผู้สอนจะต้องอธิบายถึงหน้าที่งานที่คณงานจะต้องทำ และทำไมถึงต้องทำอย่างปลอดภัยด้วยเพื่อให้คณงานได้รับรู้ถึงสิ่งที่ตนเองจะต้องทำต่อไป

12.2) การแสดงหรือสาธิต (demonstration) ผู้สอนจะต้องทำการสาธิตหรือแสดงวิธีการทำงานนั้นให้ผู้เรียนได้รู้ว่าจะต้องทำอย่างไรบ้าง โดยเฉพาะวิธีการทำงานที่ถูกต้องปลอดภัย ซึ่งจะต้องเน้นให้เห็นถึงจุดสำคัญของงานและจุดอันตรายต่างๆ ที่ต้องระวัง เพื่อให้คณงานได้มองเห็นและเกิดความคุ้นเคยกับงานที่จะทำ

12.3) การให้ลองปฏิบัติ (practice) ผู้สอนควรจะให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติจริงตามที่ได้แสดงให้ดูก่อนแล้ว ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก เพราะผู้สอนจะเห็นถึงข้อผิดพลาดของคณงานในวิธีการปฏิบัติงานได้ สามารถให้คำแนะนำและแก้ไขปรับปรุงได้เลย เพื่อให้คณงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและคุ้นเคยกับงานที่จะต้องทำต่อไปหลังการฝึกอบรม

12.4) การตรวจสอบและติดตามผล (feedback and follow – up) ผู้สอนจะต้องควบคุมดูแลการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติของคณงานอย่างใกล้ชิด โดยการตรวจสอบดูความถูกต้องในการลองทำ และอธิบายหรือชี้แนะตามไปด้วยเพื่อให้ผู้เรียนได้แก้ไขปรับปรุงในคณนั้น และผู้สอนต้องติดตามผลหลังจากปล่อยให้ผู้เรียนได้ลองทำไประยะหนึ่งแล้ว หรือหลังจากจบการฝึกอบรม เพื่อประเมินผลการฝึกอบรมและเป็นแนวทางปรับปรุงสำหรับรุ่นต่อไป

13) การฝึกอบรมสิ้นสุดเมื่อใด

แม้ว่าผู้ควบคุมงานจะได้ดำเนินการตามขั้นตอนของวิธีการฝึกอบรมทั้งขั้นตอนข้างต้นแล้ว การฝึกอบรมก็เชื่อว่าเสร็จสิ้นไปไม่ เนื่องจากการผ่านการฝึกอบรมขั้นต้นที่ว่านั้น ยังไม่สามารถประกันได้ว่า คนงานจะทำงานด้วยวิธีการที่ปลอดภัยตลอดไปตามที่ได้เรียนรู้มา ผู้ควบคุมงานยังมีหน้าที่ที่จะต้องตรวจสอบการปฏิบัติงานของคนงานอยู่ตลอดไปเพื่อที่จะ

13.1) ส่งเสริมและจูงใจให้คนงานได้ทำงานด้วยวิธีการที่ถูกต้องปลอดภัยเป็นประจำ โดยการยอมรับและเห็นความสำคัญในการทำงานอย่างปลอดภัยตลอดเวลา

13.2) ค้นหาวิธีการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยต่างๆ และดำเนินการแก้ไขแนะนำทันทีโดยการศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้คนงานนั้นทำงานในลักษณะไม่ปลอดภัยเช่นนั้นแสดงว่าหน้าที่ในการฝึกอบรมสอนงานของผู้ควบคุมงานยังคงมีอยู่ตลอดไปภายในโรงงาน เพื่อให้การทำงานมีความปลอดภัยที่สุดและสามารถผลิตสินค้าได้ตามเป้าหมายขององค์กร อันเป็นหน้าที่สำคัญของทุกคน

2. แนวทางป้องกันอุบัติเหตุ

วิธีการป้องกันอุบัติเหตุมีหลายวิธีดังนี้

1) โดยการออกกฎโรงงาน (regulation) ให้มาตรฐานการทำงาน แนวทางการปฏิบัติการทดสอบ การดำเนินการ และหน้าที่ปฏิบัติต่างๆ ที่ถูกต้องและปลอดภัยในโรงงาน

2) โดยการจัดทำมาตรฐาน (standardization) กำหนดมาตรฐานของโครงสร้างเครื่องจักรกล และขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ ภายในโรงงานให้สอดคล้องกับคุณสมบัติต่างๆ ของวัสดุ

3) โดยการตรวจสอบ (inspection) เพื่อติดตามการปฏิบัติงานของคนงาน

4) โดยการทําวิจัยทางเทคนิค (technical research) เป็นการศึกษาวิจัยคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ โครงสร้างการใช้งานของเครื่องจักรต่างๆ

5) โดยการวิจัยทางการแพทย์ (medical research) เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับร่างกายคนงานและความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะที่เหมาะสมกับสภาพความพร้อมของร่างกายในการทำงาน

6) โดยการวิจัยทางจิตวิทยา (psychological research) ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างจิตใจคนงานกับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

7) โดยการวิจัยทางสถิติ (statistical research) เป็นการศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลและวิจัยหาแนวโน้ม ของการเกิด อุบัติเหตุและจุดที่มีการเกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด

8) โดยการให้การศึกษา (education) โดยการสอนวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย ในมหาวิทยาลัยและโรงงานอุตสาหกรรม

9) โดยการฝึกอบรม (training) โดยการอบรมคนงานทุกคนที่เข้ารับหน้าที่เพื่อให้มี
การทำงานที่ปลอดภัยที่สุด

ฝ่ายจัดการหรือเจ้าของกิจการ

- 1) มีความตั้งใจจริงต่อการรักษาความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ
- 2) จัดการสอนหรืออบรมการทำงานที่ถูกต้องวิธี
- 3) รับผิดชอบต่อการสร้างสภาพแวดล้อมของการทำงานให้ปลอดภัย
- 4) ปฏิบัติตามกฎหมายและออกระเบียบเพื่อความปลอดภัย

ฝ่ายคนงาน

- 1) ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับและระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยโดยเคร่งครัด
- 2) รายงานสภาวะทำงานหรือสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยแก่หัวหน้างาน
- 3) เสนอความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ในการทำงานและความปลอดภัย

การรวบรวมสถิติของอุบัติเหตุ มาตรการป้องกันอุบัติเหตุที่ได้ผลในทางปฏิบัติ
มักได้จากการรวบรวมข้อมูลและสถิติของอุบัติเหตุที่ถูกต้องสมบูรณ์ มีความคลาดเคลื่อนน้อยและ
ให้รายละเอียดได้มากพอ ซึ่งต้องอาศัยระบบการบันทึกรายงานแจ้งอุบัติเหตุที่มีประสิทธิภาพสูง
นอกจากนี้รายละเอียดเกี่ยวกับสถานการณ์ของอุบัติเหตุก็มีส่วนสำคัญต่อการวิเคราะห์ด้วยจิตวิทยา
คนงานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ทุกคนไม่อยากจะประสบอุบัติเหตุ แต่ทุกคนก็เล็งเห็นที่จะต้อง
ยุ่งยากในการทำงาน เพียงเพื่อให้มีความปลอดภัยขึ้นเท่านั้น จึงได้เสนอแนวการวิเคราะห์สาเหตุ
ที่อยู่เบื้องหลังเหตุผลที่ทำให้คนงานส่วนใหญ่ พาดตนเองเข้าสู่อันตรายจากอุบัติเหตุดังนี้

1) ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ มักเกิดกับคนงานที่ไม่ผ่าน โรงเรียนอาชีวศึกษามาก่อน
หรือผ่านมาแล้วก็ไม่ได้รับการสอนในหลักสูตรว่าด้วยความปลอดภัยและเมื่อเข้าทำงาน ไม่ได้รับการ
ฝึกฝนที่เพียงพอ

2) สภาพแวดล้อมที่เลวร้าย สภาพแวดล้อมที่เลวร้ายอาจจำแนกออกเป็น 2 อย่างคือ
ทางด้านร่างกายและจิตใจทางด้านร่างกายคนงานทำงาน ภายใต้ความร้อน มากเกินไป หนาวเกินไป
เสียงดังและอากาศไม่บริสุทธิ์มีแนวโน้มจะก่ออุบัติเหตุได้ง่าย ทางด้านสภาพจิตใจของคนงานที่เกิด
จากความขัดแย้งของเพื่อนร่วมงานกับหัวหน้างานหรือถูกเร่งรัดกดดันให้เร่งงานยอมก่อนอันตราย
ได้มาก

3) ท่าเลไม่เหมาะสม ตั้งอยู่ห่างไกลไปมาลำบาก คนงานต้องเดินทางไกลๆ

4) สภาพเศรษฐกิจบีบรัด ในรายการที่ต้องจ่ายค่าแรงตามตามปริมาณการผลิต
คนงานทุกคนย่อมพยายามเร่งผลผลิตของตนเองให้สูงที่สุดเท่าที่จะทำได้ อะไรก็ตามที่ขัดขวาง
การทำงานให้ช้าลงย่อมถูกคนงานละทิ้งไป

5) การปกครองบังคับบัญชาที่บกพร่อง โรงงานที่นายจ้างและกลุ่มผู้บริหารทำตัวให้แยกออกจากคนงานและมีความขัดแย้งกัน จนต้องปกครองกันด้วยฐานอำนาจ และกฎระเบียบต่างๆ ที่เคร่งครัด จนทำให้คนงานส่วนใหญ่เป็นปฏิปักษ์ต่อฝ่ายบริหาร ย่อมมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้มาก

6) ความประมาทของคนงาน โดยเฉพาะคนงานที่มีประสบการณ์หรือมีความชำนาญมาแล้ว จะมีความเชื่อมั่นในฝีมือและความเก่งของตนมาก และมักปฏิบัติสิ่งที่ทำงานกับเครื่องจักรกลที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายหรือที่จะต้องสวมชุดป้องกันอันตรายพวกเขาจะหลีกเลี่ยงและเลือกการเสี่ยงใช้เครื่อง โดยลดเอาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายออก

7) ความจำเจของงานมากเกินไป บางคนชอบงานแปลกใหม่ เมื่อต้องทำงานในหน้าที่ที่จำเจก็เกิดความเบื่อหน่าย และขาดความสนใจ เป็นผลให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นอย่างรุนแรงได้

3. จิตวิทยาคนงานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ

ในการปฏิบัติงานในโรงงานสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเสมอคือความปลอดภัย โดยเฉพาะการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีความเสี่ยงสูงในที่จะได้รับอันตรายในการทำงาน หากการป้องกันไม่รัดกุมเพียงพอก็จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งผู้ปฏิบัติงาน วัตถุดิบและเครื่องจักรในการผลิต อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรโดยการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และความประมาทของผู้ปฏิบัติงานเอง

นอกจากนี้แล้วสภาพแวดล้อมในการทำงานก็ก่อให้เกิดอันตรายได้ เช่น การวางผังโรงงาน อากาศ แสงสว่าง เสียง สิ่งเหล่านี้หากมีความบกพร่องและผิดมาตรฐานที่กำหนดไว้

ดังนั้นความปลอดภัยในการทำงานจึงเป็นความพอใจอย่างหนึ่งที่ทุกฝ่ายควรมีแก่กัน ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจของการทำงาน เราควรฝึกเสียตั้งแต่เริ่มแรก เมื่อมีความรู้และความเข้าใจแล้วนั้นหมายความว่าตลอดชีวิตของการทำงานจะไม่ประสบอันตราย

ความปลอดภัยในการทำงาน คือ สภาพที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุต่างๆ เกิดแก่ร่างกายชีวิตหรือทรัพย์สิน ในขณะที่ปฏิบัติงาน ซึ่งก็คือสภาพการทำงานให้ถูกต้องโดยปราศจาก "อุบัติเหตุ" ในการทำงาน

แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน

ศราวุธ สุธรรมมาสา (2542, 30-32) ได้เสนอแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ และควบคุมสถานะอันตรายดังนี้

1) อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ป้องกันได้ ทั้งนี้เพราะอุบัติเหตุเป็นผลที่เกิดจากอันตรายที่มีอยู่ในการทำงาน ถ้าสามารถระบุได้ว่าสถานะอันตรายในที่ทำงาน หรือในการทำงานอย่างหนึ่งมีอะไรบ้าง และทราบว่าสถานะอันตรายนั้นๆ เกิดขึ้นมาได้อย่างไร การป้องกันการเกิดสถานะอันตรายที่เหมาะสมย่อมสามารถทำได้ และส่งผลให้สามารถป้องกัน ควบคุมการเกิดสถานะอันตรายไม่ให้เกิดขึ้น จากข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมาพบว่าจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั้งหมดร้อยละ 98 เป็นอุบัติเหตุ

ที่สามารถป้องกันได้ ในขณะที่ร้อยละ 2 เป็นอุบัติเหตุที่ไม่สามารถป้องกันได้ แต่อาจจะลดความเสียหาย ความรุนแรงที่เกิดขึ้นซึ่งได้แก่ ภัยจากธรรมชาติ เป็นต้น

2) เจ้าของหรือผู้บริหารสูงสุดของโรงงานอุตสาหกรรมต้องมีความจริงใจที่จะจัดให้มีการปลอดภัยในการทำงาน โดยการกำหนดนโยบายความปลอดภัย

3) สาเหตุการป้องกันมาจากสภาวะอันตรายต่างๆ ที่มีอยู่ในการทำงานและส่วนใหญ่แล้วอุบัติเหตุจะเกิดจากสาเหตุหรือสภาวะอันตรายหลายๆ สิ่งรวมกัน โดยอาจสรุปสภาวะอันตรายแบ่งได้ 2 ชนิดดังนี้

3.1) อันตรายที่มีอยู่ในสมบัติ (property) หรือลักษณะของเครื่องมือต่างๆ เช่น เครื่องมือที่มีความดันไฟฟ้าสูง

3.2) อันตรายที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น แสงสว่าง เสียงดัง เป็นต้น

4) การป้องกันอุบัติเหตุเป็นงานที่ต้องทำกันเป็นทีม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในอดีตที่ผ่านมาผู้บริหารจะมอบหมายให้คนใดคนหนึ่ง โดยเฉพาะจากฝ่ายบุคคลมาดำเนินงานด้านนี้ แต่ผลการศึกษาในระยะต่อมาทำให้ทราบว่าเป็นแนวทางที่ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะขอบเขตและเนื้อหาของงานดังกล่าวมากเกินไปที่จะให้คนเพียงคนเดียว หรือกลุ่มเล็กๆ มาดำเนินการป้องกันควบคุมการเกิดสภาวะอันตราย ฉะนั้นมีความจำเป็นที่ต้องร่วมมือกันดำเนินการ ทั้งในส่วนของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ในฝ่ายหรือแผนก ดังตัวอย่างเช่น

4.1) ฝ่ายผลิต ควรนำกระบวนการผลิตและวิธีการทำงานที่ปลอดภัยมาใช้ กำหนดอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีคุณภาพและความปลอดภัยมาใช้งาน เป็นต้น

4.2) ฝ่ายบุคคล ควรคัดเลือกผู้ใช้แรงงานที่เหมาะสมกับงานที่ต้องทำ จัดการฝึกอบรมแนะนำด้านความปลอดภัย เป็นต้น

4.3) ฝ่ายจัดซื้อ ค่าซ่อมบำรุง เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ และถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นต้น

5) ควรกำหนดและตั้งองค์กรความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาเสนอแนะการดำเนินงานด้านความปลอดภัยแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง การกำหนดแผนงานโครงการความปลอดภัยในสถานประกอบการนั้นๆ ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยฉบับต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันนี้กฎหมายแรงงานกำหนดให้สถานประกอบการที่มีผู้ใช้แรงงาน 50 คน ขึ้นไป ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอย่างน้อย 1 คน

6) การดำเนินงานต่างๆ ของงานความปลอดภัยจะต้องกระทำและอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานหลักทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง และรูปแบบการดำเนินการจะต้องนำเอาหลักการทางด้านการบริหารจัดการมาใช้อย่างเดียวกับที่ใช้ในงานอื่นๆ ของโรงงาน กล่าวคือไม่ว่าจะเป็น

งานผลิต งานควบคุมคุณภาพและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการผลิต จะมีการกำหนดเป้าหมายแผนงานองค์กร และการควบคุมที่จะให้ได้สิ่งที่ต้องการ ดังนั้นการดำเนินงานด้านความปลอดภัยก็จะต้องกระทำในลักษณะนี้เช่นกัน

7) วิธีการดำเนินงานความปลอดภัยที่จะได้ผลดี นอกจากจะต้องทำงานกันเป็นทีมแล้ว การมีส่วนร่วมของผู้ใช้แรงงานมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมาก ต่อการมีผลในการนำไปใช้งานในทางปฏิบัติ เพราะผู้ใช้แรงงานจะยอมรับต่อวิธีการแก้ไข ป้องกันควบคุมต่างๆ ที่จะนำมาใช้

8) วิธีการที่จะใช้ในการป้องกันอุบัติเหตุและควบคุมอันตราย ควรประกอบด้วยวิธีการทางวิศวกรรมศาสตร์ วิธีการบริหารและการจัดการ วิธีการทางเออร์گونอมิกส์ และจิตวิทยาในการทำงาน โดยมีเป้าหมายที่จะทำการป้องกัน และควบคุมสภาวะแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยเป็นอันดับแรก เช่น ควรทำการป้องกันควบคุมที่อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร โดยการออกแบบให้ปลอดภัย ต่อการใช้งาน การเปลี่ยนวัตถุคืบที่มีอันตรายสูงไปใช้วัตถุคืบที่มีอันตรายต่ำ เป็นต้น เป้าหมายถัดไปจึงจะเป็นการป้องกันการควบคุมการทำงานที่ผิดพลาด หรือความไม่ปลอดภัยของผู้ใช้แรงงาน

9) ดำเนินงานเพื่อการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ไม่ถือว่าเป็นการลงทุนโดยสูญเปล่า หรือเป็นการลงทุนอย่างมหาศาล ในทางตรงกันข้ามผู้บริหารควรตระหนักว่า นอกจากชีวิตและสุขภาพของผู้ใช้แรงงานที่ปลอดภัยจากการทำงานแล้ว การป้องกันอุบัติเหตุยังเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ และเป็นการสร้างภาพจน์ที่ดีให้กับโรงงานหรือผู้ประกอบการ และผลผลิตที่ออกมาด้วย

วิฑูรย์ สิมะ โชคดี และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2546, 35 - 36 อ้างถึงใน Accident Prevention ของ ILO) ได้สรุปไว้ว่า วิธีการป้องกันอุบัติเหตุที่กระทำกันมีหลายวิธีดังนี้

1) โดยออกกฎโรงงาน (regulation) ให้มาตรฐานการทำงาน แนวทางปฏิบัติการ ทดสอบ การดำเนินงานและหน้าที่ปฏิบัติต่างๆ ที่ถูกต้องและปลอดภัยในโรงงาน

2) โดยการจัดทำมาตรฐาน (standardization) กำหนดมาตรฐานของโครงสร้าง เครื่องจักรกล และขั้นตอนปฏิบัติงานต่างๆ ที่สอดคล้องกับคุณสมบัติทางความแข็งแรงของวัสดุ

3) โดยการตรวจสอบ (inspection) เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของคณงาน เพื่อให้สอดคล้องกับกฎโรงงานและมาตรฐานที่ตั้งไว้

4) โดยการวิจัยทางเทคนิค (technical research) เป็นการศึกษาวิจัยคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ โครงสร้างการใช้งานของเครื่องจักรต่างๆ วิธีการปฏิบัติงานและการออกแบบชิ้นส่วนจักรกลต่างๆ ที่มีผลต่อความปลอดภัยของคณงาน

- 5) โดยการวิจัยทางการแพทย์ (medical research) เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับร่างกายคนงาน และความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะที่เหมาะสมกับสภาพความพร้อมของร่างกายในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบในการออกแบบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติงาน
- 6) โดยการวิจัยทางจิตศาสตร์ (psychological research) ศึกษาหาต้นเหตุและความสัมพันธ์ระหว่างจิตใจคนงานกับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน
- 7) โดยการวิจัยทางสถิติ (statistical research) เป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูล และวิจัยหาแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุ และจุดที่มีการเกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด เพื่อทราบสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุในแบบต่างๆ
- 8) โดยการศึกษา (education) โดยการสอนวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย ในมหาวิทยาลัย ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาและในโรงงานอุตสาหกรรม
- 9) โดยการฝึกอบรม (training) โดยการอบรมคนงานทุกคนที่เข้ารับหน้าที่ เพื่อให้มีการทำงานที่ปลอดภัยที่สุด
- 10) โดยการเชิญชวน (persuasion) ด้วยการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อสร้างความเคยชิน และนิสัยการทำงานที่ดีแก่คนงานทั่วไป ที่อ่านหรือพบเห็นสื่อประชาสัมพันธ์เหล่านั้นเป็นประจำทุกวัน
- 11) โดยการประกันภัย (insurance) ใช้การให้รางวัลชมเชยแก่คนงานที่ดีเด่น มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นน้อยที่สุด
- 12) โดยการให้ระเบียบการปฏิบัติสำหรับงานแต่ละชนิดโดยเฉพาะ (safety measures within the individual undertaking) ทั้ง 11 ประการข้างต้น จะบรรลุได้เมื่อข้อที่ 12 ได้รับการตอบสนองอย่างถูกต้องจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานการอาชีวศึกษา

อุดมการณ์ที่สำคัญในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ คือ การพัฒนากำลังคนระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดคุณภาพตามสมรรถนะอาชีพที่กำหนดไว้ โดยจัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาของเอกชน สถานประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล ทั้งนี้จะต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาชาติ ปรัชญาการอาชีวศึกษาภายใต้การสนับสนุนทรัพยากรตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพให้มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ นโยบายด้านการศึกษารัฐบาลให้ยึดหลักการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมไทย

ให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และเพื่อให้คนไทยทั้งปวงได้รับโอกาสเท่าเทียมกันทางการศึกษา พัฒนาได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตอันเป็นเงื่อนไขไปสู่ระบบเศรษฐกิจ ฐานความรู้ สามารถพึ่งตนเองได้ และสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ เพื่อให้เป็นไปตามอุดมการณ์และหลักการในการจัดการ อาชีวศึกษาดังกล่าว จึงได้กำหนดมาตรฐานและตัวบ่งชี้เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบ และประเมินผล สำหรับการประกันคุณภาพภายในสถาน ศึกษา จำนวน 6 มาตรฐาน 34 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ

ข้อกำหนด 1 สถานศึกษาควรจัดการพัฒนาผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

ข้อกำหนด 1.1 ความรู้และทักษะวิชาชีพตามหลักสูตรที่เหมาะสมกับ เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

ตัวบ่งชี้ 1 ร้อยละของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ ที่กำหนดตามชั้นปี

ข้อกำหนด 1.2 ความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ให้สามารถ นำมาประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้

ตัวบ่งชี้ 2 ร้อยละของผู้เรียนที่สามารถประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ

ข้อกำหนด 1.3 ทักษะในการใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ 3 ร้อยละของผู้เรียนที่มีทักษะการใช้ภาษาสื่อสารด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

ข้อกำหนด 1.4 ความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้าและ ปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่จำเป็นใน การศึกษาค้นคว้าและปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่าง เหมาะสม

ข้อกำหนด 1.5 คุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามในวิชาชีพ การมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

ตัวบ่งชี้ 5 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ที่พึงงามในวิชาชีพ มีบุคลิกภาพ ที่เหมาะสมและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

ข้อกำหนดที่ 1.6 ความรู้และทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพ และหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จ การศึกษา

ตัวบ่งชี้ 6 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จ การศึกษา

ตัวบ่งชี้ 7 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ข้อกำหนด 1.7 ความรู้และทักษะในการทำงานทำ การศึกษาต่อและการประกอบอาชีพอิสระ

ตัวบ่งชี้ 8 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำในสถานประกอบการ/ประกอบอาชีพอิสระ และศึกษาต่อภายใน 1 ปี

ข้อกำหนด 1.8 คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาที่สถานประกอบการหรือหน่วยงานพึงพอใจ

ตัวบ่งชี้ 9 ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา

มาตรฐานที่ 2 พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ข้อกำหนด 2 สถานศึกษาควรพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนดังนี้

ข้อกำหนด 2.1 ร่วมมือกับสถานประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ตัวบ่งชี้ 10 ระดับคุณภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะของสถานศึกษาที่มีการพัฒนาตามความต้องการของตลาดแรงงาน

ข้อกำหนด 2.2 จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

ตัวบ่งชี้ 11 ระดับคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการฝึกทักษะวิชาชีพ มีการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติ เต็มตามศักยภาพ และพึงพอใจต่อคุณภาพการสอน

ตัวบ่งชี้ 12 ร้อยละของงบประมาณที่สถานศึกษาจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

ข้อกำหนด 2.3 จัดระบบคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมและเพียงพอในแต่ละสาขาวิชา

ตัวบ่งชี้ 13 ระดับความเหมาะสมและเพียงพอของระบบคอมพิวเตอร์ในแต่ละสาขาวิชา

ข้อกำหนด 2.4 จัดสถานที่เรียน สถานที่ฝึกปฏิบัติงานสถานที่ศึกษาค้นคว้าให้เหมาะสมกับสาขาวิชา ทั้งในสถานศึกษา สถานประกอบการ และแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ

ตัวบ่งชี้ 14 ระดับความเหมาะสมในการจัดอาคารเรียนอาคารประกอบ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิทยบริการ โรงฝึกงาน พื้นที่ ฝึกปฏิบัติงานเหมาะสมกับวิชาที่เรียน มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเกิดประโยชน์สูงสุด

ข้อกำหนด 2.5 จัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 15 ระดับคุณภาพการจัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา

ข้อกำหนด 2.6 พัฒนาบุคลากรทุกคนของสถานศึกษาในงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ 16 ร้อยละของบุคลากรภายในสถานศึกษาที่ได้รับการพัฒนาตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ

ข้อกำหนด 2.7 ระดมทรัพยากรจากทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาร่วมกันจัดการศึกษาทั้งในระบบและทวิภาคีอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ 17 จำนวนครั้งหรือปริมาณในการระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ 18 จำนวนสถานประกอบการที่มีการจัดการศึกษาร่วมกับสถานศึกษาจัดการศึกษาระบบทวิภาคีและระบบปกติ

ตัวบ่งชี้ 19 จำนวนคน-ชั่วโมงของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 20 อัตราส่วนของผู้สอนประจำที่มีคุณวุฒิด้านวิชาชีพต่อผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชา

ตัวบ่งชี้ 21 อัตราส่วนของผู้สอนประจำต่อผู้เรียน

มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ข้อกำหนด 3 สถานศึกษาคควรกำหนดแนวทางในการดูแลผู้เรียนและจัดกิจกรรมดังนี้

ข้อกำหนด 3.1 จัดทำระบบการดูแลให้คำปรึกษาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ 22 จำนวนครั้งของการจัดให้ผู้เรียนพบอาจารย์ที่ปรึกษา

ตัวบ่งชี้ 23 จำนวนครั้งของการจัดบริการ ตรวจสอบสารเสพติดให้กับผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 24 ร้อยละของผู้เรียนที่ออกกลางคันเมื่อเทียบกับแรกเข้า

ข้อกำหนด 3.2 จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามในวิชาชีพ รวมทั้งด้านบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์

ตัวบ่งชี้ 25 จำนวนครั้งและประเภทของกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามในวิชาชีพ รวมทั้งด้านบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์

ข้อกำหนด 3.3 จัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณีและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ตัวบ่งชี้ 26 จำนวนครั้งและประเภทของกิจกรรมที่ส่งเสริมการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณี และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพผู้สังคม

ข้อกำหนด 4 สถานศึกษาควรกำหนดแนวทางในการดูแลผู้เรียนและจัดกิจกรรมดังนี้

ข้อกำหนด 4.1 บริการวิชาชีพที่เหมาะสมตามความต้องการของชุมชน สังคม องค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ 27 จำนวนและประสิทธิผลของกิจกรรม/โครงการที่ให้บริการวิชาชีพและส่งเสริมความรู้ในการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นและกิจกรรม/โครงการฝึกทักษะวิชาชีพเพื่อการประกอบอาชีพของประชาชน

ข้อกำหนด 4.2 จัดสรรงบประมาณเพื่อการบริการวิชาชีพอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับแผนการบริการวิชาชีพที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ 28 ร้อยละของงบประมาณในการจัดกิจกรรม/โครงการที่ให้บริการวิชาชีพและส่งเสริมความรู้ในการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น และกิจกรรม/โครงการฝึกทักษะวิชาชีพเพื่อการประกอบอาชีพของประชาชนต่องบประมาณทั้งหมด

มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย

ข้อกำหนด 5 สถานศึกษาควรมีการจัดการเกี่ยวกับนวัตกรรมและการวิจัยดังนี้

ข้อกำหนด 5.1 ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการสร้างและพัฒนา นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และ โครงการที่นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียน การสอน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

ตัวบ่งชี้ 29 จำนวนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์งานวิจัย และ โครงการที่นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน การประกอบอาชีพและ/หรือการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น และประเทศ ซึ่งนำไปสู่การแข่งขันในระดับชาติ

ข้อกำหนด 5.2 จัดสรรงบประมาณในการสร้าง พัฒนา และเผยแพร่ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัยและ โครงการที่นำไปใช้ในการพัฒนา การเรียนการสอน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

ตัวบ่งชี้ 30 ร้อยละของงบประมาณที่ใช้ในการสร้าง พัฒนา และเผยแพร่ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และ โครงการต่องบประมาณทั้งหมด

ข้อกำหนด 5.3 จัดการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้าง และพัฒนา นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และ โครงการที่นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียน การสอน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

ตัวบ่งชี้ 31 จำนวนครั้งและช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และ โครงการที่นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ

ข้อกำหนด 6 ผู้บริหารควรมีภาวะผู้นำและจัดการศึกษาในสถานศึกษาดังนี้

ข้อกำหนด 6.1 ใช้ภาวะผู้นำและการมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารในการผสมผสานความร่วมมือของบุคลากรในสถานศึกษา และหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

ตัวบ่งชี้ 32 ระดับคุณภาพการบริหารของผู้บริหารที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาหรือแผนยุทธศาสตร์ และการมีส่วนร่วมของประชาคมอาชีวศึกษา ด้วยความโปร่งใส ตรวจสอบได้

ข้อกำหนด 6.2 จัดระบบการดูแลบุคลากรของสถานศึกษาด้านคุณธรรม จริยธรรมตามจรรยาบรรณมาตรฐานวิชาชีพ

ตัวบ่งชี้ 33 ร้อยละของบุคลากรในสถานศึกษาที่สามารถปฏิบัติตามจรรยาบรรณมาตรฐานวิชาชีพ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

ข้อกำหนด 6.3 จัดระบบสารสนเทศและการจัดการความรู้เพื่อการพัฒนาสถานศึกษาอย่างเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ 34 ระดับคุณภาพของการจัดระบบสารสนเทศ และการจัดการความรู้ของสถานศึกษา

อาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช

ในการแบ่งส่วนราชการของกรมอาชีวศึกษาตามพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการ พ.ศ. 2535 ได้แบ่งออกเป็นการบริหารระดับกรมและระดับสถานศึกษา โดยระดับกรมแบ่งออกเป็น 11 ส่วนราชการ และระดับสถานศึกษาแบ่งการบริหารออกเป็น 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายกิจการนักเรียน นักศึกษา ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายวางแผนและพัฒนาและฝ่ายส่งเสริมการศึกษา และในระดับสถานศึกษามีการร่วมกลุ่มในรูปแบบคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัด และคณะกรรมการอาชีวศึกษาภาค (กรมอาชีวศึกษา, 2543, 48)

สำหรับคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัด เป็นการร่วมกลุ่มของสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษาที่อยู่ในจังหวัดเดียวกัน เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบและประสานการบริหารอาชีวศึกษา ตั้งแต่ พ.ศ. 2534 ตามระเบียบกรมอาชีวศึกษาว่าด้วยกลุ่มอาชีวศึกษาจังหวัด และกลุ่มอาชีวศึกษาภาค พ.ศ. 2534 และต่อมาได้มีการปรับปรุงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพการณ์จึงประกาศใช้ระเบียบใหม่ คือ ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ว่าด้วยการจัดกลุ่มอาชีวศึกษา พ.ศ. 2547 ปัจจุบันนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ขอให้สถานศึกษาดำเนินการตามระเบียบว่าด้วยการบริหารอาชีวศึกษาจังหวัด พ.ศ. 2551 รายละเอียดดังภาคผนวก

อาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราชประกอบด้วยสถานศึกษา 11 สถานศึกษาดังต่อไปนี้

1. วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช

263 ถ.ราชดำเนิน ต.ท่าวัง อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 80000

โทรศัพท์ 0-7535-6062, 0-7534-2742

โทรสาร 0-7534-2268, 0-7534-2742

E-mail: nkmail@emisc.moe.go.th

Website: <http://www.nktc.moe.go.th/>

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราชเป็นสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราชเป็นผู้บริหารสูงสุด โดยมีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม 2 ระดับ ได้แก่ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคน ระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ในสาขาวิชาชีพช่างอุตสาหกรรมให้มีคุณภาพและมาตรฐานสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีของประเทศและสามารถสนองความต้องการของผู้ปกครอง สถานประกอบการ ตลาดแรงงาน เพื่อให้ได้ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพ คุณธรรม ทันบุค สามารถประกอบอาชีพได้และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราชมีขนาดพื้นที่ 38 ไร่ 1 งาน ตั้งอยู่เลขที่ 263 ถนนราชดำเนิน ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจดังนี้

ปรัชญา: ฝีมือเป็นเยี่ยม วิชาการเป็นเลิศ คุณธรรมสูงยิ่ง

วิสัยทัศน์: วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช เป็นองค์กรที่มุ่งมั่นผลิตพัฒนากำลังคน สาขาช่างอุตสาหกรรมให้มีคุณภาพด้านความรู้ ทักษะ และคุณธรรม เป็นที่พึงพอใจของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม

พันธกิจ:

- 1) เปิดสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และหลักสูตรระยะสั้น สาขาช่างอุตสาหกรรม
- 2) ทำนุบำรุง ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม
- 3) ส่งเสริมบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ ก้าวทันเทคโนโลยี
- 4) บริการงานวิชาชีพให้กับชุมชนและสังคม

ในปีการศึกษา 2549 วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช มีนักเรียน นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจำนวน 1,986 คน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจำนวน 1,593 คน

รวมทั้งหมด 3,579 คน มีบุคลากรจำนวน 212 คน งบประมาณประจำปี 2549 จำนวน 64,610,186.75 บาท

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) การก่อสร้าง เครื่องกล เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โลหะการ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การก่อสร้าง เครื่องกล เทคนิคการผลิต เทคนิคโลหะ เทคโนโลยีสารสนเทศ ไฟฟ้ากำลัง โยธา อิเล็กทรอนิกส์

2. วิทยาลัยเทคนิคสิชล

44 หมู่ 5 ต.ทุ่งปรัง อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช 80120

โทรศัพท์ 0-7536-7890-1

โทรสาร 0-7536-7890

E-mail: sichontc@yahoo.com

Website: http://www.sichontc.ac.th/index_1.html

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศจัดตั้งวิทยาลัยเทคนิคสิชล เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2536 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการศึกษา ขยายการอาชีวศึกษาให้กว้างขวาง สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและตลาดแรงงาน รวมทั้งให้บริการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะและความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการประกอบอาชีพให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น และประชาชนทั่วไปอย่างทั่วถึงยิ่งขึ้น อันจะเป็นส่งเสริมสร้าง และพัฒนากำลังคนของประเทศไทยให้มีคุณภาพในการประกอบอาชีพตามนโยบายของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศจัดตั้งวิทยาลัยเทคนิคสิชลขึ้นที่อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นสถานศึกษาในสังกัดกองวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นการส่งเสริมสนับสนุนการขยายโอกาสทางการศึกษา วิชาชีพอย่างกว้างขวางแก่ชุมชน และผลิตกำลังคนสายอาชีวศึกษาให้เพียงพอกับตลาดแรงงาน

วิทยาลัยเทคนิคสิชลเปิดทำการสอนครั้งแรกเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2537 โดยการจัดการศึกษาวิชาชีพมุ่งผลิตกำลังคนให้มีคุณภาพตามความต้องการของท้องถิ่น สังคมและตลาดแรงงาน มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะ ความสามารถ ทศนคติ และคุณธรรมจริยธรรมที่ดีในการประกอบอาชีพ การพัฒนาประเทศจะต้องทำการพัฒนาคนในสังคมให้มีคุณภาพเป็นสำคัญ และเพื่อแก้ปัญหา การไม่มีที่เรียนของนักเรียนผู้ที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีโอกาสได้เรียนอยู่ในท้องถิ่นของตนเอง ได้เปิดทำการจัดการเรียนการสอนครั้งแรก โดยอาศัยสถานที่เรียนของวิทยาลัยเทคนิค นครศรีธรรมราช ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 263 ถนนราชดำเนิน ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

เปิดทำการสอนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 2 แผนกวิชา คือ แผนกวิชาช่างก่อสร้าง และแผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง อาศัยครู อาจารย์ ของวิทยาลัยเทคนิค นครศรีธรรมราชช่วยทำการสอนในปีแรก

วิสัยทัศน์: มุ่งมั่นจัดการศึกษาวิชาชีพและเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรม พณิชยกรรม และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา โดยผลิตและพัฒนาบุคลากรทุกระดับให้รู้จริง ทำได้ เข้าใจชีวิต เพื่อตอบสนองความต้องการทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

พันธกิจ:

- 1) ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง
- 2) จัดการบริหารทรัพยากรแบบมีส่วนร่วมให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งองค์กร
- 3) นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาจัดการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) จัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน รู้จริง ทำได้ เข้าใจชีวิต ตามนโยบาย

รัฐบาล

5) จัดหลักสูตรการเรียนการสอนระดับ ปวช. ปวส. โดยคำนึงถึงความสามารถ และความต้องการของผู้เรียนให้สอดคล้องตามความต้องการของตลาดแรงงาน และอาชีพอิสระ

6) ปฏิสัมพันธ์กับแหล่งชุมชน เพื่ออนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) การก่อสร้าง เครื่องกล เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง พณิชยกรรม ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โลหะการ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เครื่องกล ไฟฟ้ากำลัง

3. วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง

119 หมู่ 7 ถ.เอเชีย (ทุ่งสง-สุราษฎร์ธานี) ต.หนองหงส์ อ.ทุ่งสง

จ.นครศรีธรรมราช 80110

โทรศัพท์ 0-7530-2027

โทรสาร 0-7530-2028

E-mail: ttcthungsong@chaiyo.com

Website: <http://www.ts-tech.ac.th/>

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา ประกาศจัดตั้งเมื่อ 25 มีนาคม 2539 ตาม โครงการจัดตั้งวิทยาลัยฯ ใหม่เพื่อขยาย โอกาสการศึกษาวิชาชีพในพื้นที่ที่มีการขยายตัวของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยเพิ่มปริมาณการผลิตกำลังคนในสาขาขาดแคลน และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยมีนายยงยุทธ สุคนธ์ปฏิภาค เป็นผู้ดำเนินการ ประสานการจัดตั้ง และเป็นผู้อำนวยการคนแรกของวิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง เปิดทำการสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2540 โดยรับนักเรียนนักศึกษาเข้าเรียนในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ รุ่นแรกจำนวน 160 คน ในสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลังและสาขาวิชาช่างก่อสร้าง โดยฝากเรียนที่วิทยาลัยเทคนิค นครศรีธรรมราช ซึ่งต่อมาได้ย้ายมาเรียนที่วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541

ปรัชญาวิทยาลัย: รั้วหน้าที่ มีวินัย ตั้งใจศึกษา พัฒนาฝีมือ ยึดถือคุณธรรม

วิสัยทัศน์: จัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพด้านวิชาชีพ ควบคู่คุณธรรม จริยธรรม ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและบริการสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พันธกิจ:

- 1) เพิ่มปริมาณกำลังคนด้านวิชาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- 2) พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามความต้องการของสังคม
- 3) พัฒนาชุมชนสังคมให้เข้มแข็งตามศักยภาพ
- 4) จัดระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) การก่อสร้าง เครื่องกล พณิชยการ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การก่อสร้าง เครื่องกล

4. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการค้าเรือนนครศรีธรรมราช

147 หมู่ 4 ต.ปากพ่องฝั่งตะวันตก อ.ปากพ่อง จ.นครศรีธรรมราช 80140

โทรศัพท์ 0-7537-0759, 0-7551-8292, 0-7544-4212

โทรสาร 0-7537-0740

Website: <http://www.nasic.moe.go.th/download/data/pr-001.asp>

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา ประกาศจัดตั้งเมื่อ 25 มีนาคม 2539 ตามโครงการจัดตั้งวิทยาลัยฯ ใหม่เพื่อขยายโอกาสการศึกษาวิชาชีพในพื้นที่ที่มีการขยายตัวของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยเพิ่มปริมาณการผลิตกำลังคนในสาขาขาดแคลน และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยมีนายขยงยุทธ สุนทรปฎิภาค เป็นผู้ดำเนินการ ประสานการจัดตั้ง และเป็นผู้อำนวยการคนแรกของวิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง เปิดทำการสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2540 โดยรับนักเรียนนักศึกษาเข้าเรียนในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ รุ่นแรกจำนวน 160 คน ในสาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลังและสาขาวิชาช่างก่อสร้าง โดยฝากเรียนที่วิทยาลัยเทคนิค นครศรีธรรมราช ซึ่งต่อมาได้ย้ายมาเรียนที่วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541

ปรัชญาวิทยาลัย: รู้หน้าที่ มีวินัย ตั้งใจศึกษา พัฒนาฝีมือ ยึดถือคุณธรรม

วิสัยทัศน์: จัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพด้านวิชาชีพ ควบคู่คุณธรรม จริยธรรม ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและบริการสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พันธกิจ:

- 1) เพิ่มปริมาณกำลังคนด้านวิชาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- 2) พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามความต้องการของสังคม
- 3) พัฒนาชุมชนสังคมให้เข้มแข็งตามศักยภาพ
- 4) จัดระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) การก่อสร้าง เครื่องกล พณิชยการ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การก่อสร้าง เครื่องกล

4. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช

147 หมู่ 4 ต.ปากพนังฝั่งตะวันตก อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช 80140

โทรศัพท์ 0-7537-0759, 0-7551-8292, 0-7544-4212

โทรสาร 0-7537-0740

Website: <http://www.nasic.moe.go.th/download/data/pr-001.asp>

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศจัดตั้งวิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ นครศรีธรรมราช ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2530 เพื่อพัฒนาความรู้ทักษะและความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการประกอบอาชีพแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง และสนองความต้องการของตลาดแรงงานในการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งภาคใต้ โดยได้รับความช่วยเหลือจากโครงการเงินกู้กองทุนความร่วมมือทางเศรษฐกิจ โฟ้นทะเลแห่งญี่ปุ่น (OECF) ให้ความช่วยเหลือเป็นเงินกู้ประมาณ 400 ล้านบาท เพื่อใช้ในการจัดซื้อครุภัณฑ์สำหรับการเรียนการสอน

เริ่มเปิดทำการเรียนการสอนครั้งแรกเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2538 โดยอาศัยสถานที่เรียนของวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช ตั้งอยู่เลขที่ 263 ถนนราชดำเนิน ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช เปิดทำการสอนครั้งแรก 2 แผนก คือ ระดับ ปวช. ช่างไฟฟ้า และช่างยนต์ ในปีการศึกษา 2540 ได้ย้ายเข้ามาทำการสอน ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ นครศรีธรรมราช ตั้งอยู่เลขที่ 147 หมู่ที่ 4 ถนนท่าเทียบเรือ ตำบลปากพองฝั่งตะวันตก อำเภอปากพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปัจจุบัน ได้เปิดการเรียนการสอนสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม

ปรัชญาวิทยาลัย: รั้วหน้าที่ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ เชิดชูคุณธรรม

วิสัยทัศน์: มุ่งจัดการศึกษาสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาชีพ มีความรู้คู่คุณธรรม สร้างอาชีพได้ด้วยตนเอง และบริการชุมชน

พันธกิจ:

- 1) เพื่อผลิตกำลังคนระดับช่างฝีมือและช่างเทคนิคที่มีคุณภาพในสาขาอุตสาหกรรม การต่อเรือและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและความ ต้องการของท้องถิ่น
- 2) เพื่อฝึกอบรมยกระดับฝีมือ ให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพประมง พาณิชยน์าวี ผู้ต่อเรือ ช่อมเรือและผู้สนใจทั่วไป
- 3) เพื่อส่งเสริมกิจการต่อเรือหรือซ่อมเรือและกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรม ในจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดชายฝั่งทะเลทั้งภาคใต้และภาคตะวันออก
- 4) เพื่อเป็นศูนย์กลางบริการทางวิชาการและเทคโนโลยีของภาคใต้ในด้านการต่อเรือ ช่อมเรือ เดินทะเลและงานประกอบโลหะ

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) การต่อเรือ เครื่องกล เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โลหะการ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การจัดการ โลจิสติกส์ เครื่องกล เทคนิคการผลิต
เทคนิคโลหะ เทคนิคอุตสาหกรรม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ไฟฟ้ากำลัง
เมคคาทรอนิกส์ อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมการต่อเรือ

5. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช

ถ.ราชดำเนิน ต.คลัง อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 80000

โทรศัพท์ 0-7535-6156, 0-7534-2371

โทรสาร 0-7534-1070, 0-7534-2371

Website : <http://www.nvc.ac.th/index1.php>

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ตั้งอยู่ที่ 1076 ถนนราชดำเนิน ตำบลคลัง
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80000 โทรศัพท์ (075) 356156 และ (075) 341070
โทรสาร (075) 341070 Home page : <http://www.nvc.ac.th> E-mail : nakhonsi@nvc.ac.th มีอาคารตึก
3 ชั้น 2 หลัง, ตึก 4 ชั้น 2 หลัง และตึกอาคารอเนกประสงค์ 1 หลัง เนื้อที่ในตัวอำเภอเมือง 5 ไร่
2 งาน 36 ตารางวา และเนื้อที่ 15 ไร่เศษ ณ ต.นาพรุ อ.พระพรหม จ.นครศรีธรรมราช วิทยาลัย
“โรงเรียนช่างเย็บเสื้อผ้า” เปิดทำการสอนครั้งแรกในปี พ.ศ. 2481 โดยใช้สถานที่ของโรงเรียน
ศิลปหัตถกรรม หน้าวัดวังตะวันออก รับนักเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรียนหลักสูตร 2 ปี สำเร็จแล้ว
เทียบเท่าประโยคอาชีวศึกษาตอนต้น

ปี พ.ศ. 2482 ได้ย้ายมาตั้งอยู่ที่ถนนราชดำเนิน ใกล้กับเทศบาลนครนครศรีธรรมราช
(สถานที่ปัจจุบัน) ในเนื้อที่ของวัดพระเงิน (วัดร้าง) ได้รับงบประมาณสร้างอาคารเรียนเป็นอาคารไม้
2 ชั้น 2 หลัง พร้อมบ้านพักครู โดยมีนายวุฒิ อนุตระกูล ดำรงตำแหน่งครูใหญ่คนแรกวิทยาลัย
อาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ได้ปรับปรุงพัฒนาและรักษาสถานภาพสถานศึกษาดีเด่นไว้ได้เป็น
อย่างดีและได้จัดการเรียนการสอน โดยยึดถือนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการและแนวทางการจัด
การเรียน การสอนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็น
ไว้วางใจของประชาชนตลอดมา

ปรัชญาวิทยาลัย: ทักษะนำ คุณธรรมเด่น เน้นคุณภาพ

วิสัยทัศน์: ภายในปี พ.ศ. 2552 วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช จะเป็นองค์กร
แห่งการเรียนรู้เป็นเลิศทางวิชาชีพ ผู้เรียน มีคุณธรรม เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ ตอบสนองความ
ต้องการของตลาดแรงงาน

พันธกิจ:

1) ผลิตผู้เรียนที่มีคุณธรรม และมีความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ

- 2) พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้
- 3) จัดการอาชีวศึกษาแบบบูรณาการ
- 4) พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ทันสมัย

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คหกรรมศาสตร์ ผ้าและเครื่องแต่งกาย พณิชยการ
อาหารและโภชนาการ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การจัดการทั่วไป การจัดการธุรกิจค้าปลีก
การตลาด การบริหารงานคหกรรมศาสตร์ การบัญชี การโรงแรมและบริการ การเลขานุการ
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ เทคโนโลยีผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ

6. วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช

6 ซ.หอไตร ถ.ราชดำเนิน ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 80000

โทรศัพท์ 0-7535-6760 โทรสาร 0-7534-6327

E-mail: info@artnakhon.ac.th

Website: http://www.artnst.ac.th/index_main1.asp

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช มีเนื้อที่ 9 ไร่ 2 งาน 70 ตารางวา พ.ศ 2156
ก่อตั้งเป็นโรงเรียนช่างถม พ.ศ. 2463 เป็นโรงเรียนประถมบริบูรณ์ พ.ศ. 2475 โรงเรียนวิสามัญการช่าง
พ.ศ. 2482 โรงเรียนช่างโลหะรูปพรรณ พ.ศ. 2505 โรงเรียนศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2523
วิทยาลัยศิลปะหัตถกรรมนครศรีธรรมราช

ปรัชญาวิทยาลัย:

วิสัยทัศน์: วิทยาลัยศิลปะหัตถกรรมนครศรีธรรมราชจัดการศึกษาวิชาชีพสู่ความ
เป็นเลิศ ประเสริฐคุณธรรม พัฒนาภูมิปัญญาให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

พันธกิจ:

- 1) จัดการศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาของชาติ
- 2) พัฒนาชุมชนเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
- 3) พัฒนาองค์กรสู่มาตรฐานอาชีวศึกษา

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พณิชยการ ศิลปกรรม

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การตลาด การบัญชี การออกแบบ
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิจารณ์ศิลป์

7. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช

ปทจ. คลองจันดี ต.ช้างกลาง กิ่ง อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช 80250

โทรศัพท์ 0-7548-6313

โทรสาร 0-7548-6314

E-mail : naktec@mail.cscoms.com

Website : <http://www.nkatc.svec.go.th/>

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช เป็นสถานศึกษาสังกัดกองวิทยาลัยเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษา เดิมเป็นโรงเรียนเกษตรกรรมนครศรีธรรมราช ได้รับการจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2522 โดยกระทรวง ศึกษาธิการได้ประกาศยกฐานะเป็นวิทยาลัยเกษตรกรรมนครศรีธรรมราช เพื่อขยายการศึกษาสูงขึ้นถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเกษตรกรรม (ปวส. เกษตรกรรม) ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นวิทยาลัยสิริธรรมนคร เมื่อวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2537 และเปลี่ยนชื่อเป็นวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2539 และหลังจากได้มีการปฏิรูประบบการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ให้วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 4 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2546

ปัจจุบันตั้งอยู่เลขที่ 244 หมู่ที่ 7 ตำบลช้างกลาง อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80250 หมายเลขโทรศัพท์ 0-7548-6313 หมายเลขโทรสาร 0-7548-6314 ระยะทางห่างจากจังหวัด 52 กิโลเมตร ระยะทางจากกรุงเทพมหานครประมาณ 764 กิโลเมตรมีพื้นที่ทั้งหมด 783 ไร่ 300 ตารางวา

ปรัชญาวิทยาลัย: เปิดโอกาสให้บุคคลได้ฝึกฝนในสิ่งที่ตนถนัดและสนใจ เพื่อพัฒนาให้บรรลุขีดความสามารถสูงสุดของตน

วิสัยทัศน์: วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช เป็นสถานศึกษาที่มีความเป็นเลิศทาง

พันธกิจ:

- 1) จัดการศึกษาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาชีพคุณธรรม
- 2) พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และวิธีการบริหาร

บ้านเมืองที่ดี

3) ส่งเสริมการพัฒนาสังคมและชุมชนในด้านวิชาชีพอย่างยั่งยืนด้วยเทคโนโลยี และภูมิปัญญาไทย

4) พัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสังคมอย่างต่อเนื่อง

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เกษตรศาสตร์ พลิกวิชาการ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การตลาด การบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

เทคโนโลยีภูมิทัศน์ พืชศาสตร์ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สัตวศาสตร์ อุตสาหกรรมเกษตร

8. วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช

214 หมู่ 1 ต.ปากพูน อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 80000

โทรศัพท์ 0-7531-3045, 0-7531-2162 ต่อ 101

โทรสาร 0-7531-3044

E-mail: ns_polytec@hotmail.com

Website: <http://www.ns-polytechnic.ac.th/>

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช จัดตั้งเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2531 เดิมชื่อ โรงเรียนสารพัดช่างนครศรีธรรมราช ตั้งอยู่บนเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่ โดยได้รับบริจาคที่ดินจาก นายคล้อย บุญสิน และนางเกล้า ผลาวรรณ วิทยาลัยฯ ได้ทอดผ้าป่าจัดซื้อที่ดินเพิ่มเติมโดย ผอ.รอยพิมพ์ใจ เพชรกุล ได้รวบรวมเงินบริจาคและจัดซื้อที่ดิน จนขณะนี้เนื้อที่รวมทั้งสิ้น 11 ไร่เศษ ตั้งอยู่ที่ 214 หมู่ 1 ตำบลปากพูน อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับการพัฒนาปรับปรุง และยกฐานะเป็นวิทยาลัยฯ เมื่อปี พ.ศ. 2535 และได้เปิดทำการสอนครั้งแรก เมื่อปีการศึกษา 2533 เป็นต้นมา

ปรัชญาวิทยาลัย: ทักษะยอด มารยาทเยี่ยม เปี่ยมวินัย ใฝ่พัฒนา

วิสัยทัศน์: วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช เป็นสถานศึกษามุ่งพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้มีความรู้และทักษะอาชีพสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในท้องถิ่น และตลาดแรงงาน อย่างมีคุณภาพ โดยกระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

พันธกิจ:

1) แผนงานบริหารการศึกษาร่วมมือประชาสัมพันธกับภาคเอกชนและองค์กรท้องถิ่น

2) แผนพัฒนาคุณภาพอาชีพศึกษาสอดคล้องกับการบริการทางวิชาการ และระบบ

สารสนเทศทางวิชาชีพ

3) แผนงานส่งเสริมและสนับสนุนส่งเสริมกระบวนการพัฒนา เช่น พัฒนาอาคารสถานที่ บุคลากร ด้านการบริหารและการจัดการด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เครื่องกล พณิชยการ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การบัญชี การโรงแรมและบริการ

9. วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช

ถ.ชลประทาน ต.นาสาร อ.พระพรหม จ.นครศรีธรรมราช 80000

โทรศัพท์ 0-7537-8612-3

โทรสาร 0-7537-8614

E-mail : nakhonicc@yahoo.com

Website : <http://www.nicc.ac.th/>

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นสถานศึกษาที่ได้รับการยกย่องจากจังหวัดนครศรีธรรมราชให้เป็น “คนดีศรีเมืองนคร” ประเภทองค์กรที่ส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยียอดเยี่ยม ประจำปีการศึกษา 2549 และ เป็นสถานศึกษาที่มีชื่อเสียงในการแข่งขันหุ่นยนต์ ระดับประเทศ

ปรัชญาวิทยาลัย: ประพฤติดี ฝีมือเยี่ยม เปี่ยมน้ำใจ วินัยเคร่งครัด พัฒนาชุมชน

วิสัยทัศน์: ปี 2551 วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช จะเป็นสถานศึกษาชั้นนำด้านการอาชีวศึกษาของภูมิภาค ที่มีการบริหารจัดการที่ได้มาตรฐาน มีเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศที่ทันสมัย ครูและบุคลากรทางการศึกษามีทักษะและความเชี่ยวชาญมีสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และผลิตบุคลากรด้านอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับของสังคมและตลาดแรงงาน

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) การก่อสร้าง เกษตรศาสตร์ เครื่องกล เครื่องมือกล และซ่อมบำรุง ผ้าและเครื่องแต่งกาย พณิชยการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โลหะการ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การก่อสร้าง การจัดการทั่วไป การตลาด การบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ เครื่องกล เทคนิคการผลิต เทคนิคโลหะ ไฟฟ้ากำลัง

10. วิทยาลัยการอาชีพหัวไทร

หมู่ 2 ต.ทรายขาว อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช 80170

โทรศัพท์, โทรสาร 0-7547-8230, 0-7535-4885

E-mail : mailto:huasai40@thaimail.com

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

กรมอาชีวศึกษาได้ประกาศจัดตั้งวิทยาลัยการอาชีพหัวไทร เมื่อวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2535 เปิดรับนักเรียนและทำการเรียนการสอนเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2537 วิทยาลัยการอาชีพหัวไทร ตั้งอยู่ ม.2 ต.ทรายขาว อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช ปัจจุบันได้ดำเนินการสอนระดับปวช. และปวส.

ปรัชญาวิทยาลัย: วิชาคนนำ คุณธรรมดี มีพลานามัย ประชาธิปไตยรู้ กอบกู้สังคม

วิสัยทัศน์: ส่งเสริม พัฒนาการศึกษาเพื่อให้สังคม เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ การอาชีวศึกษาสู่ความเป็นเลิศ ด้านการปฏิบัติ การบริการ

พันธกิจ:

- 1) บริหารจัดการ การอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพสู่เกณฑ์มาตรฐาน
- 2) จัดการอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับชุมชนและความต้องการของผู้เรียน
- 3) สร้างคุณภาพชีวิต ให้เกิดความเข้มแข็งในชุมชน
- 4) พัฒนานุเคราะห์ด้านการศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่ทันสมัย
- 5) สร้างขวัญและกำลังใจให้บุคลากรทุกฝ่าย
- 6) พัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการศึกษาและอาชีพ
- 7) สร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาชีพ

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) การก่อสร้าง เครื่องกล พณิชยการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ โลหะการ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เครื่องกล

11. วิทยาลัยการอาชีพพรหมคีรี

หมู่ 7 ต.ทอนหงส์ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช 80320

โทรศัพท์, โทรสาร 0-7533-8478

E-mail : pkrcec@cscoms.com

Website : 203.172.97.230

ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

วิทยาลัยการอาชีพพรหมคีรี ประกาศจัดตั้งและเปิดทำการสอน เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2538 โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (ฯพณฯ สัมพันธ์ ทองสมัคร) ตามนโยบายจัดตั้งวิทยาลัยการอาชีพระดับอำเภอของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้ประโยชน์พื้นที่ของวัดคลองเมียด จัดตั้งวิทยาลัยการอาชีพพรหมคีรี เนื้อที่จำนวน 11 ไร่

ปรัชญาวิทยาลัย: ทักษะเยี่ยม เปี่ยมคุณธรรม ถ้ำเลิศวิชา พัฒนาอาชีพ

วิสัยทัศน์: วิทยาลัยการอาชีพพรหมคีรี เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีที่บริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

พันธกิจ:

- 1) ผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ
- 2) ให้บริการด้านวิชาชีพและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ชุมชนและสังคม
- 3) ประสานความร่วมมือ และสร้างพันธมิตรเครือข่ายให้บริหาร จัดการอาชีวศึกษา ร่วมกับทุกภาคส่วน
- 4) จัดการศึกษาฝึกอบรมและส่งเสริมการศึกษาวิชาชีพ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ให้ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- 5) ประสานความร่วมมือ โดยระดมทรัพยากรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ประชาชนสามารถดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน

หลักสูตรที่เปิดสอน:

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เครื่องกล พณิชยการ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การบัญชี คอมพิวเตอร์ธุรกิจ เครื่องกล ไฟฟ้ากำลัง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการวิจัย พีระชัย นิ่มนวล (2538, บทคัดย่อ) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้บริหารวิทยาลัยเทคนิคเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุใน โรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ในวิทยาลัยเทคนิคสังกัดกรมอาชีวศึกษา ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารฝ่ายสนับสนุนการสอนและกลุ่มผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการสอนที่ทำหน้าที่บริหารในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดกรมอาชีวศึกษาในเขตภาคกลางและกรุงเทพมหานครจำนวน 18 แห่ง มีจำนวนทั้งสิ้น 266 คน คือผู้บริหารฝ่ายสนับสนุนการสอนจำนวน 89 คน และผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการสอนจำนวน 177 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารฝ่ายสนับสนุนการสอน และผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการสอน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุใน โรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ความคิดเห็นที่สอดคล้องในระดับมากที่สุด มี 3 ด้านคือ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ในเรื่อง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ แวนตาหรือกระบังหน้าและในเรื่องพฤติกรรม

ในการฝึกงานของนักศึกษา การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายด้านการระบายหรือการถ่ายเทของอากาศ ในโรงฝึกงาน ในเรื่องการรักษาความสะอาดอุปกรณ์ไฟแสงสว่าง ส่วนความคิดเห็นที่สอดคล้องในระดับที่น้อยที่สุด มี 1 ด้าน คือ ด้านการใช้อุปกรณ์ขนย้ายวัสดุในเรื่องรถเข็นไฟฟ้า รถเข็น ลิฟท์ และสายพานเลื่อน ส่วนความคิดเห็นที่ไม่สอดคล้องกัน มี 3 ด้าน คือ ด้านความปลอดภัยในการทำงานในเรื่องของอุปกรณ์ไอน้ำ การใช้ท่อลม การให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยแก่นักศึกษา ท่อน้ำ สายดับเพลิง หัวฉีด ทางหนีไฟ บันได สัญลัักษณ์ การวิ่งเล่นของนักศึกษาในโรงฝึกงาน ด้านเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์การฝึก ในเรื่องการทำงานกับเครื่องจักรที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย การทำตารางการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องจักร และด้านแสงสว่างในโรงฝึกงาน ในเรื่องแสงสว่างจากช่องแสงและหน้าต่าง

จากการวิจัย สุระพงษ์ แสนบุญรัตน์ (2542, บทคัดย่อ) เพื่อศึกษาสภาพและแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใน 6 ด้าน ได้แก่ สภาพการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร สภาพการจัดพื้นที่ฝึกภาคปฏิบัติ สภาพการจัดเครื่องมือและเครื่องจักรกลหนัก สภาพระบบระบายอากาศ สภาพของแสงสว่างและสภาพของเสียง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูอาจารย์ผู้สอนช่างอุตสาหกรรมจำนวน 200 คน และนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมจำนวน 503 คน ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม และการประมวลผลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science) เพื่อหาค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่า t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Anova) และ Komogorov – Smimov One – Sample Test ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยสรุปผลได้ดังนี้

1. สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของครูอาจารย์ผู้สอนช่างอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และมีจำนวนนักศึกษาต่อกลุ่มอยู่ระหว่าง 16 – 20 คน ต่อกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 65.7

2. ภาพรวมของนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในวิทยาลัยเทคนิคและอยู่แผนกช่างยนต์ โดยมีอายุ 17 – 19 ปี คิดเป็นร้อยละ 58.7

3. นักศึกษาและครูอาจารย์ผู้สอนช่างอุตสาหกรรม มองเห็นสภาพความปลอดภัยหรือสภาพการในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้ง 6 ด้าน สภาพความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง (นักศึกษา $x = 3.36$, S.D. = 0.87) (ครูอาจารย์ $x = 3.24$, S.D. = 0.83) ซึ่งนักศึกษาและครูอาจารย์ผู้สอนช่างอุตสาหกรรมมองเห็นสภาพภัยเสี่ยงที่เกิดขึ้นสอดคล้องกัน

4. ครูอาจารย์ผู้สอนช่างอุตสาหกรรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางป้องกัน การเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมทั้ง 6 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านปรากฏว่าด้านเสียงของโรงฝึกงานสามารถปฏิบัติตามกฎของความปลอดภัยในการทำงาน ได้ตามมาตรฐานน้อยที่สุด ($x = 3.28$, $S.D. = 0.96$)

5. อัตราความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานของนักศึกษา และครูอาจารย์ผู้สอนช่างอุตสาหกรรมพบว่า อัตราความถี่จากการได้รับอุบัติเหตุ โดยส่วนมากอยู่ในระดับ 1-5 ครั้ง/เดือน สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดบ่อยคือ ชนกับวัตถุหรือเครื่องจักรที่อยู่กับที่ คิดเป็นร้อยละ 45.86 และ 46.86 ตามลำดับ

6. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูอาจารย์ผู้สอนช่างอุตสาหกรรมเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวและสภาพการในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมทั้ง 6 ด้าน พบว่าครูอาจารย์ผู้สอนช่างอุตสาหกรรมที่อยู่ต่างสถาบันกันมีประสบการณ์ในการสอนที่ต่างกัน และประจำโรงฝึกงานที่แตกต่างกันได้มองเห็นสภาพภัยเสี่ยงหรือสภาพการในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมทั้ง 6 ด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

7. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมเกี่ยวกับสภาพส่วนตัวและสภาพการในโรงฝึกงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมทั้ง 6 ด้าน พบว่านักศึกษาที่ประจำอยู่โรงฝึกงานของช่างยนต์และช่างเชื่อมโลหะแผ่นมองเห็นสภาพการที่ไม่ปลอดภัย ด้านสภาพของพื้นที่ที่ใช้ฝึกภาคปฏิบัติในโรงฝึกงานของช่างเครื่องมือกลและช่างเชื่อมโลหะแผ่น มองเห็นสภาพการที่ไม่ปลอดภัยด้านเสียงที่เกิดขึ้นกับโรงฝึกงานได้มากกว่านักศึกษาที่ประจำอยู่โรงฝึกงานของช่างยนต์ และช่างเทคนิคการผลิต

จากการวิจัยของ รณรงค์ จันทโรชิต (2546, บทคัดย่อ) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการดำเนินการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานประเภทช่างอุตสาหกรรม ในวิทยาลัยเทคนิคเขตกรุงเทพมหานครของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำแนกตามกลุ่มคณะวิชา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในวิทยาลัยเทคนิคเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 563 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Yamane เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม โดยมีค่าความเที่ยงด้านการให้ความรู้เท่ากับ .89 ด้านการบังคับการเท่ากับ .79 และด้านการป้องกันและแก้ไขทางวิศวกรรมเท่ากับ .88 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวน (One way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยใช้วิธีของ Scheffe'

ผลการวิจัยสรุปผลได้ดังนี้

1. การดำเนินการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในวิทยาลัยเทคนิคเขตกรุงเทพมหานคร ในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้วพบว่าด้านการบังคับการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ ด้านการป้องกันและแก้ไขทางวิศวกรรม และด้านการให้ความรู้ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบการดำเนินการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในวิทยาลัยเทคนิคเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามคณะวิชา โดยในภาพรวมและรายด้านทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05